

**III МЕЖРЕСПУБЛИКАНСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
"ВОДОРОДНОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ХИМИЯ ГИДРИДОВ МЕТАЛЛОВ"**

**THIRD INTERREPUBLIC CONFERENCE  
"HYDROGEN MATERIAL SCIENCE AND CHEMISTRY OF METAL HYDRIDES"**



**ICHMS - 93**

**КАЦИВЕЛИ, /КРЫМ/, УКРАИНА**

**8 - 15 октября 1993г.**

О Г Л А В Л Е Н И Е

1. Лавренко В.А., Антонова М.М. Новые направления в исследовании гидридных материалов. 4
2. Горбулин В.П., Урусский О.С. Некоторые особенности использования материалов и покрытий для изделий авиационной и космической техники. 5
3. Солонин Ю.М., Коломиец Л.Л., Скороход В.В. Многокомпонентные сплавы-сорбенты водорода для никель-металлогидридных источников тока. 6
4. Братанич Т.И., Солонин Ю.М., Скороход В.В. Эффект торможения гидрирования дисперсных систем на основе Ti-Fe в процессе контактной активации. 7
5. Братанич Т.И., Солонин Ю.М., Скороход В.В. Контактная активация водопоглощения порошковыми интерметаллидными сорбентами. 8
6. Падурец Л.Н., Соколова Е.И., Шилов А.Л. Гидриды и дейтериды фаз Лавеса на основе переходных металлов IV группы. 9
7. Щур Д.В., Ляшенко А.А., Нагорный С.В. Влияние электроотрицательных примесей в объёме циркония на характер его взаимодействия с водородом. 10
8. Загинайченко С.Ю., Матысина З.А. Водородные бикомплексы и краудионы в металлах и сплавах ГЦК структур. Растворимость водорода. 11
9. Долуханян С.К., Алексанян А.Г., Акопян А.Г. Взаимодействие гафния с водородом и азотом в режиме горения. 12
10. Скопенко В.В., Макара В.А., Биличенко В.Н., Арбузова А.П., Лысова И.В., Кобзенко Г.Ф. Некоторые особенности дигидрида титана как компонента противорадиационных биозащитных композиций. 13
11. Тарасов Б.П. Некоторые особенности взаимодействия интерметаллических соединений редкоземельных и 3d-переходных металлов с водородосодержащими газами. 14
12. Алексеева О.К., Сумароков В.Н., Чистов А.Г. Получение плёнок гидридообразующих интерметаллических соединений. 15
13. Кацнельсон А.А., Доля И.В., Ревкевич Г.П. Структурные изменения в деформированных и отожжённых сплавах Pd-W при наводороживании и последующей дегазации. 16
14. Тимошевский Б.Г. Гидридные системы для повышения эффективности энгергетических установок и оборудования. 17
15. Завалий И.Ю., Яртысь В.А. Модифицированные кислородсодержащими добавками сплавы Zr-Fe: фазовый состав, кристаллическая структура и водородсорбционные свойства. 18

16. Немошкаленко В. В., Шпак А. П., Кобзенко Г. Ф., Кобзенко Н. С., Нищенко М. М., Прядко Т. В., Школа А. А., Довгопол В. П., Панарин В. Е. Поглощение водорода поликристаллическим титаном с различным состоянием поверхностного слоя. 19
17. Щур Д. В., Винниченко В. Д., Лавренко В. А., Ляшенко А. А., Нагорный С. В. Микровесовая плазмохимическая установка для исследования взаимодействия металлов и сплавов с молекулярным и атомарным водородом. 20
18. Семёнова Е. Л., Антонова М. М., Колесникова Н. Ю. Взаимодействие интерметаллидов системы Sc-Ni с водородом. 21
19. Коровин Ю. Ф., Чупринко В. Г., Мухачёв А. П., Подгорный А. Н., Соловей В. В., Шмалько Ю. Ф., Куценко А. С. Концепция региональной системы экологически чистого транспорта. 22
20. Соловей В. В., Шмалько Ю. Ф., Лотоцкий М. В., Ключко Е. В. Исследование колебательно возбуждённых состояний молекул водорода, десорбированного из гидридов металлов. 23
21. Антонова М. М., Хомко Т. В., Лукьянчиков В. С. Сплав магния и никеля в качестве высокотемпературного аккумулятора водорода. 24
22. Севрюков О. Н., Бузаева Н. М., Филянд Ю. М. Влияние быстрой закалки на структуру и водородопоглотительные характеристики сплава мишметалл-лантан-никель-кобальт. 25
23. Бастеев А. В., Попов В. В., Прогнимак А. М. Исследование возможности применения эффекта активации водорода на гидридообразующих интерметаллидах в энгергопреобразующих газоразрядных устройствах. 26
24. Чернявский А. А., Фатеев Г. А., Чеклина А. И., Курочкина М. Ф., Ким К. Д. Использование методов металлгидридного термопреобразования в системе гибридной солнечной станции. 27
25. Соломина Т. А., Ибрашева Р. Х., Овчинникова Т. В., Жубанов К. А. Влияние модифицирования гидридов интерметаллидов на их сорбционные и каталитические свойства. 28
26. Ревкевич Г. П., Миткова М., Кацнельсон А. А. Развитие дефектной структуры в сплавах Pd-Sm при насыщении их водородом. 29
27. Карпов В. Ю., Шаповалов В. И. Особенности образования гидридов полиморфных металлов при их термоциклировании. 30
28. Чупров С. С., Антонова М. М., Хомко Т. В. Плакированные порошки в качестве аккумуляторов водорода. 31
29. Щур Д. В., Адеев В. М., Ляшенко А. А., Лавренко В. А., Загинайченко С. Ю. Формирование поверхностных плёнок на Ti и Zr в условиях водородной плазмы. 32
30. Лукьянчиков В. С., Филянд Ю. М., Бадовский В. В. Гидридная система для испытания промышленных образцов интерметаллидов. 33
31. Фокин В. Н. Исследование взаимодействия в системе  $TiN_2-O_2$ . 34

32. Булык И.И., Яртысь В.А. Гидриды интерметаллических соединений  $R_3Ni_8Al$  ( $R = Sm, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Lu$ ): термодинамические и кристаллографические характеристики. 35
33. Кобзенко Г.Ф., Кобзенко А.П., Чубенко М.В., Петьков В.В., Поленур А.В. Изменение кристаллической структуры продуктов десорбции гидрида титана в движущемся гелии. 36
34. Добровольский В.Д., Ендржеевская С.Н., Копылова Л.И., Скороход В.В., Шапошникова Т.И. Водородсорбционные свойства тройных порошковых сплавов (С14)  $Ti_{1+x}Mn_{1,4}Fe_{0,1}$  37
35. Станулевич А.А., Равич И.Я., Ильина Н.Б. Сравнительное исследование спроса и изменение конъюнктуры на мировом рынке никель-металлогидридных аккумуляторов. 38
36. Стегний А.И., Щур Д.В., Урусский О.С. Использование солнечной энергии для изучения высокотемпературного взаимодействия Н-Ме. 39
37. Ажажа В.М., Коган В.С., Кривуля С.С., Свинарченко А.П. Использование нераспыляемых геттеров в качестве металлогидридных поглотителей водорода. 40
38. Филянд Ю.М., Фальковская А.Л., Бадовский В.В. Методические особенности аттестации газоёмких сплавов при опытно-промышленном производстве сорбентов водорода. 41
39. Ибрашева Р.Х., Соломина Т.А., Жубанов К.А. Гидриды интерметаллических соединений - эффективные катализаторы жидкофазной гидрогенизации органических веществ. 42
40. Коровин Ю.Ф., Чупринко В.Г., Мухачёв А.П., Соловей В.В., Шмалько Ю.Ф., Лотоцкий М.В., Ивановский А.И. Производство гидридообразующих сплавов прямым восстановлением фторидов методом СВС для систем энерготехнологической переработки водорода. 43
41. Патрикеев Ю.Б., Ивлиева Н.В., Яшина Г.А., Бадовский В.В. Влияние технологических параметров гидриднокальциевого восстановления оксида циркония на содержание водорода в циркониевых порошках. 44
42. Ивановский А.И. Эффективность работы короткоцикловых металлогидридных компримирующих устройств. 45
43. Чуприна В.Г., Шаля И.М. Изучение процессов окисления водородопоглощающего интерметаллида  $TiNi$ . 46
44. Яртысь В.А., Панасюк В.В. Физикохимия и кристаллохимия гидридов тернарных интерметаллических соединений редкоземельных металлов и циркония с переходными и непременными элементами. 47
45. Тимофеев В.И. Гидридные теплопреобразующие устройства непрерывного действия для утилизации низкопотенциального тепла. 48
46. Ивашина Ю.К., Немченко А.В., Немченко В.Ф. Особенности взаимодействия водорода с дефектами в системе Та-Н. 49
47. Солонин Ю.М., Коломиец Л.Л., Щербакова Л.А. Электрохимические

- свойства многокомпонентных гидридных фаз на основе интерметаллидов  $\text{LaNi}_5$  и  $\text{ZrV}_2$ . 50
48. Алексеева О.К., Виноградова Е.А., Ильченко Н.Л., Сумароков В.Н., Харитонов Л.Д., Шапир Б.Л. Взаимодействие интерметаллического соединения типа  $\text{LaNi}_5$  с сероводородом. 51
49. Шилкин С.П. Фазообразование в системах  $\text{MT-H}_2$ , где М - редкоземельный металл, Sc, Y, Ba; Т - Ag, Cu, Zn, Ni, Rh. 52
50. Кобзенко Г.Ф., Кобзенко А.П., Чубенко М.В. Взаимосвязь параметров десорбции гидридов титана, фазовых переходов и размерных факторов. 53
51. Добровольский В.Д., Ендржиевская С.Н., Синельниченко А.К., Скороход В.В. Электронспекроскопическое изучение изменений состояния поверхности при термической активации порошковых гидридообразующих сплавов на основе титана. 54
52. Щур Д.В., Лавренко В.А., Ляшенко А.А., Адеев В.М. Метод исследования процессов гидридообразования в металлах и сплавах. 55
53. Яртысь В.А., Завалий И.Ю., Рябов А.Б. Водородсорбционные свойства сплавов на основе Zr-V, содержащих  $\eta$ -фазу. 56
54. Чуприна В.Г., Шаля И.М. Изучение процессов окисления водородпоглощающего интерметаллида TiFe. 57
55. Коробов И.И., Мозгина Н.Г. Электрохимия водородабсорбирующих интерметаллических соединений. 58
56. Солонин Ю.М., Коломиец Л.Л., Третьяченко Л.А., Сухая С.А., Братанич Т.И. Исследование гидридных фаз в многокомпонентных системах на основе интерметаллидов  $\text{ZrV}_2$  и  $\text{LaNi}_5$ . 59
57. Ревкевич Г.П., Князева М.А. Развитие дефектной структуры в сплавах Pd-Cu и Pd-Pt при их насыщении водородом. 60
58. Филянд Ю.М., Бадовский В.В., Патрикеев Ю.Б. низкотемпературные сорбенты водорода на основе интерметаллидов типа  $\text{RNi}_4\text{Co}$ . 61
59. Гуфан Ю.М., Садков А.Н. Изотропные и анизотропные механизмы фазовых переходов в гидридах и других сплавах внедрения. 62
60. Бастеев А.В., Добровольский В.Д., Прагнимак А.М., Синельниченко А.К. Эффект комбинированной активации водородом. 63
61. Биннатов И.И., Шамилов Т.Г. Намазов И.Г. Исследование влияния атомов ванадия на структуру инварных сплавов железо-никель. 64
62. Мехрабов А.О., Биннатов К.Г., Казимов М.М., Бабаев З.М. О конфигурационной теплоёмкости  $\beta$ -латуни. 65
63. Панахов Г.М., Мусаев З.С., Искандеров И.А., Ибрагимов А.И., Ахмедов В.И. Оптические свойства неупорядоченных сплавов. 66
64. Mitsuishi N., Fukada S. Separation of hydrogen and inert gas with metal particle beds up to very low concentration of hydrogen. 67

65. Mitkov M., Bozic D. Hydride-dehydride conversion of the compact  $Ti_6Al_{14}V$  to the PM powder. 68
66. Rao B.K., Jena P. A new look at metal-hydrogen systems. 69
67. Rickert A. Hydrogen storage in niobium and DB 5800 equilibrium measurements, volume strain and calculations. 70
68. Nietsch T. Isothermal curves in metal hydrides. 71
69. Chin Z.-H., Chen C.-C., Perng T.-P. Preparation and hydrogenation of amorphous Ti-Mn powders. 73
70. Lewis F.A., Sakamoto Y., Tong X.Q. Strain gradient effects on hydrogen permeation through hydrided metals. 74
71. Lewis F.A., Kandasamy K., McNicholl R-A., Tong X.Q. Hydrogen pressure-hydrogen content and electrical resistance-hydrogen content relationships of palladium and palladium alloy-hydrogen systems. 75
72. Burger J.P. General results for metal-hydrogen systems concerning the stability of hydrogen, the local atomic interaction and the morphology of hydride phases. 76
73. Harris I.R. Exploring hydrogen in the production and characterization of NdFeB-type magnets. 77
74. McGuinness P.I., Fitzpatrick L., Yartys V.A., Harris I.R. Anisotropic hydrogen decrepitation and corrosion behaviour of Nd-Fe-B sintered magnets. 78
75. Krasovskii E.E., Nemoshkalenko V.V., Kobzenko C.F., Antonov V.N. Electronic structure of early transition metal dihydrides and hypothetical  $SCH_3$ ,  $TiH_3$ ,  $VH_3$  compounds. 79
76. Antonov V.N., Gavriluk V.G., Nemoshkalenko V.V. Electronic structure of  $CrNiFe_2H_x$ . 80
77. Slobodyan O.V., Krasovskii E.E. Theoretical study of ultraviolet photoemission spectra of transition metal dihydrides. 81
78. Dobrovolsky V.D., Skorokhod V.V., Yendrzhevsky S.N. Hydrogen absorption by  $Ti_{1-x}Fe_{1-x-y}M'_xM''_y$  and  $Ti_xMn_{a-y-z}M'_yM''_z$  alloys: surface and volume aspects. 82
79. Schur D.V., Lavrenko V.A., Lyashenko A.A. Method of processes investigation of hydride formation in constructional metals and alloys. 83
80. Schur D.V., Lyashenko A.A. The thin films formation on Ti and Zr surface under conditions of hydrogen plasma. 84
81. Matysina Z.A., Zaginaichenko S.Yu., Schur D.V., Lyashenko A.A. Surface energy of real hexagonal close-packed crystals. 85
82. Tarasov B.P. Some peculiarities of interaction of the rare earth and transition 3d metal compounds with

- hydrogen-containing gases. 86
83. Fokin V.N. Investigation of interaction in the  $TiH_2-O_2$  system. 87
84. Shilkin S.P. The phase formation in the  $MT-H_2$  systems, where M is REM, Sc, Y, Ba; T is Ag, Cu, Zn, Ni, Rh. 88
85. Korobov I.I., Mozgina N.G. Electchemistry of hydrogen storage intermetallic compounds. 89
86. Matysina Z.A., Zaginaichenko S.Yu. The hydrogen bicomplexes and crowdiones in metals and alloys with face-centered cubic structure. Hydrogen solubility. 90
87. Dugandzic I., Bauer H.J. Metal-Hydrogen phase transitions in nickel and nickel alloys under high pressure conditions followed 'in situ' by electric and magnetic measurements. 91
88. Schur D.V., Lyashenko A.A., Nagornyi S.V. Effect of electronegative impurities in zirconium volume and on the surface on behaviour its interaction with activated hydrogen. 92
89. Богун С.В., Борковских В.А., Савин В.В., Фёдоров В.В. Взаимодействие водорода с газораспыленным порошком сплавов системы Fe-Nd-B. 93