

**Гидриды интерметаллических соединений с
ВЫСОКИМ
давлением диссоциации.**

Metal Hydrides with High Pressure Dissociation

Moscow State University

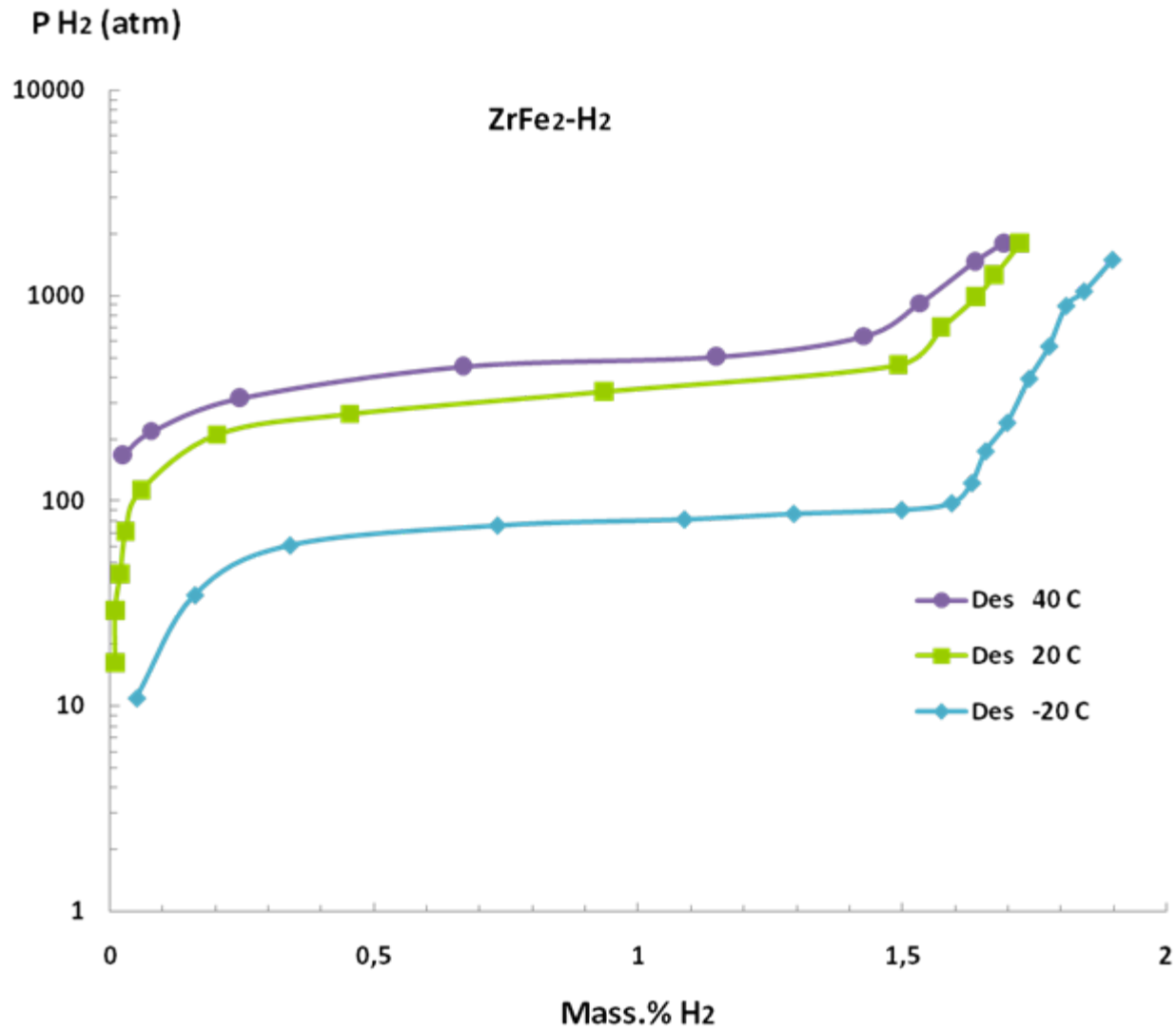
Химический факультет МГУ им. М.В.Ломоносова

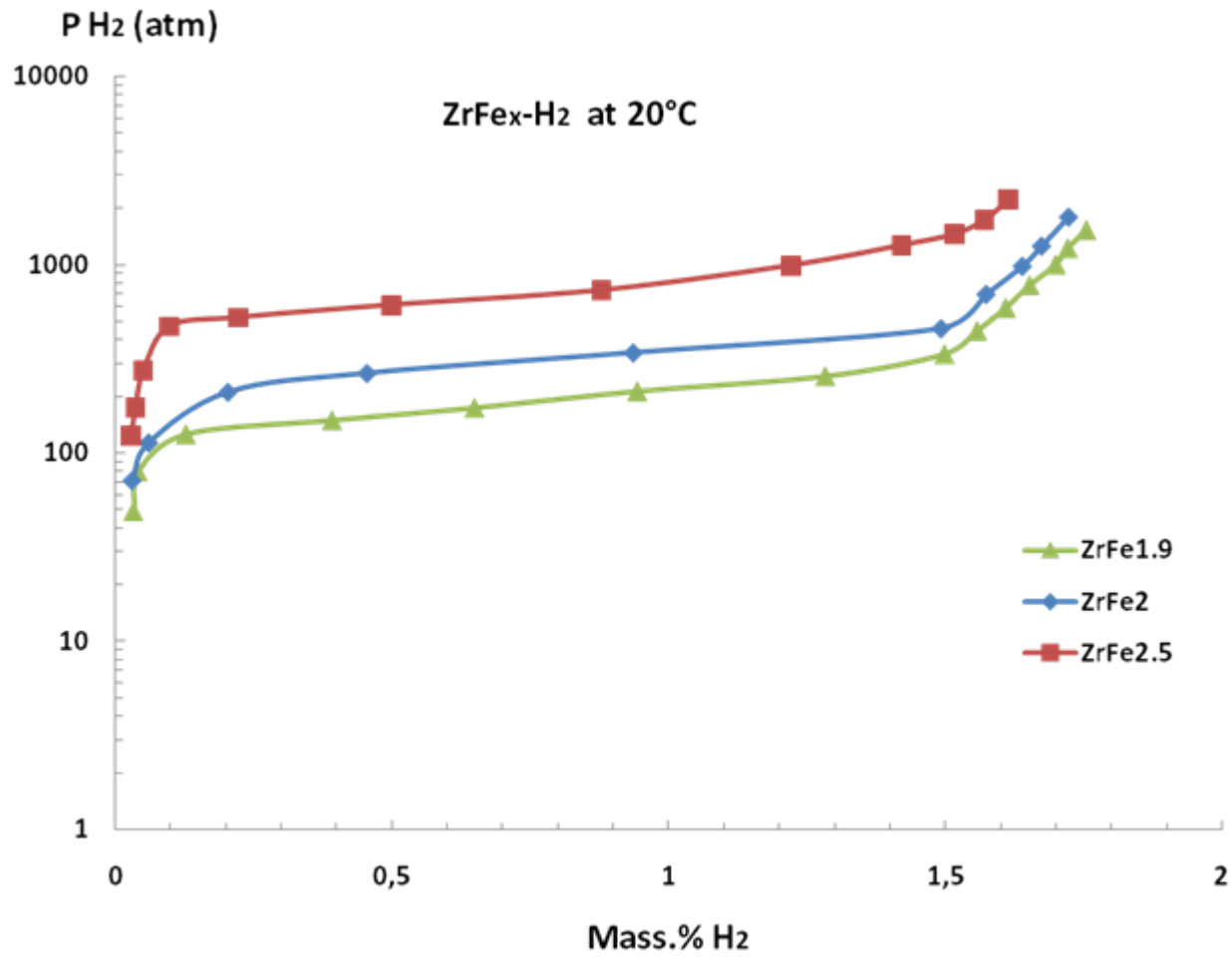
лаборатория энергоемких и каталитически активных веществ

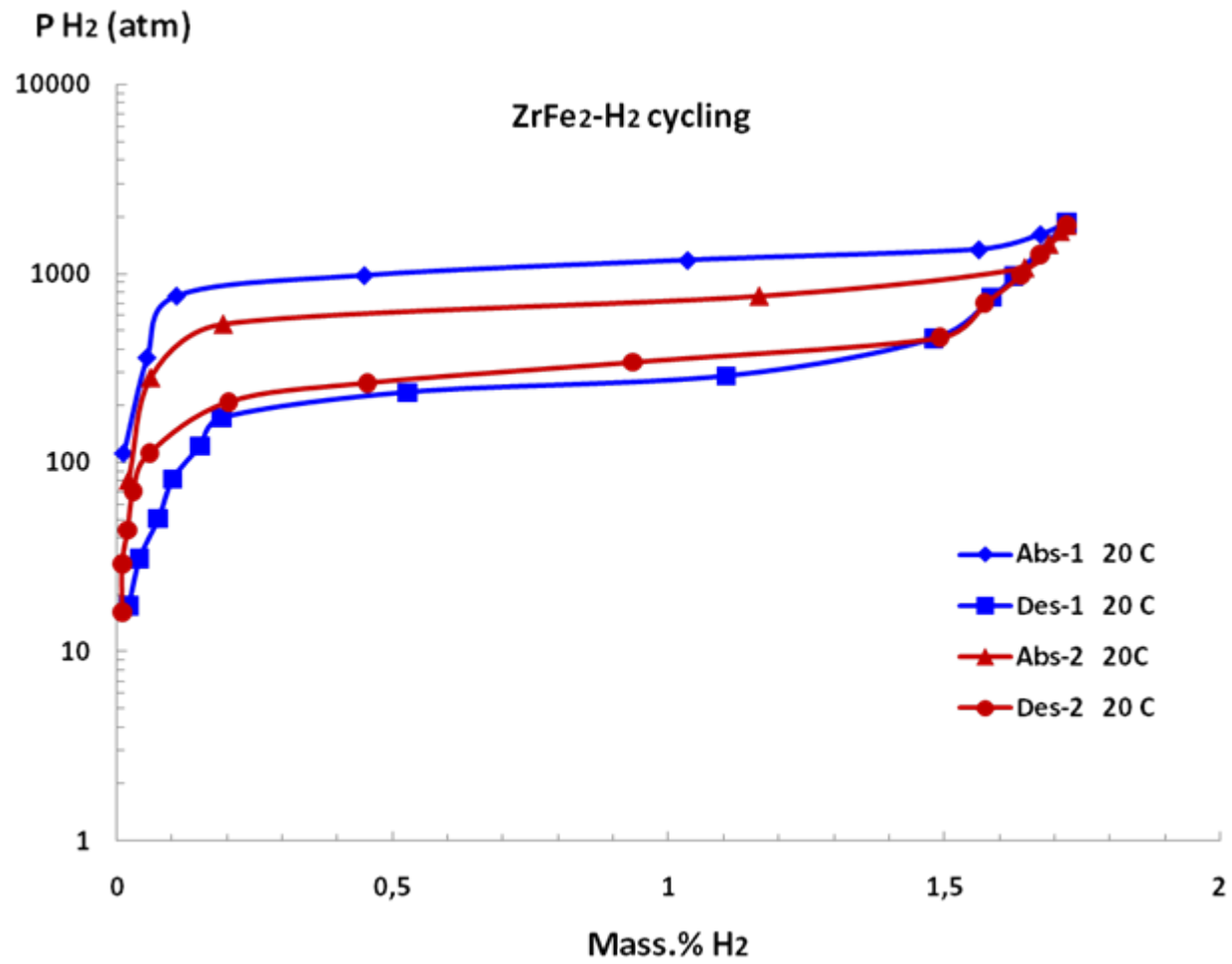
Polish J. Chem., 75, 1921–1926 (2001)

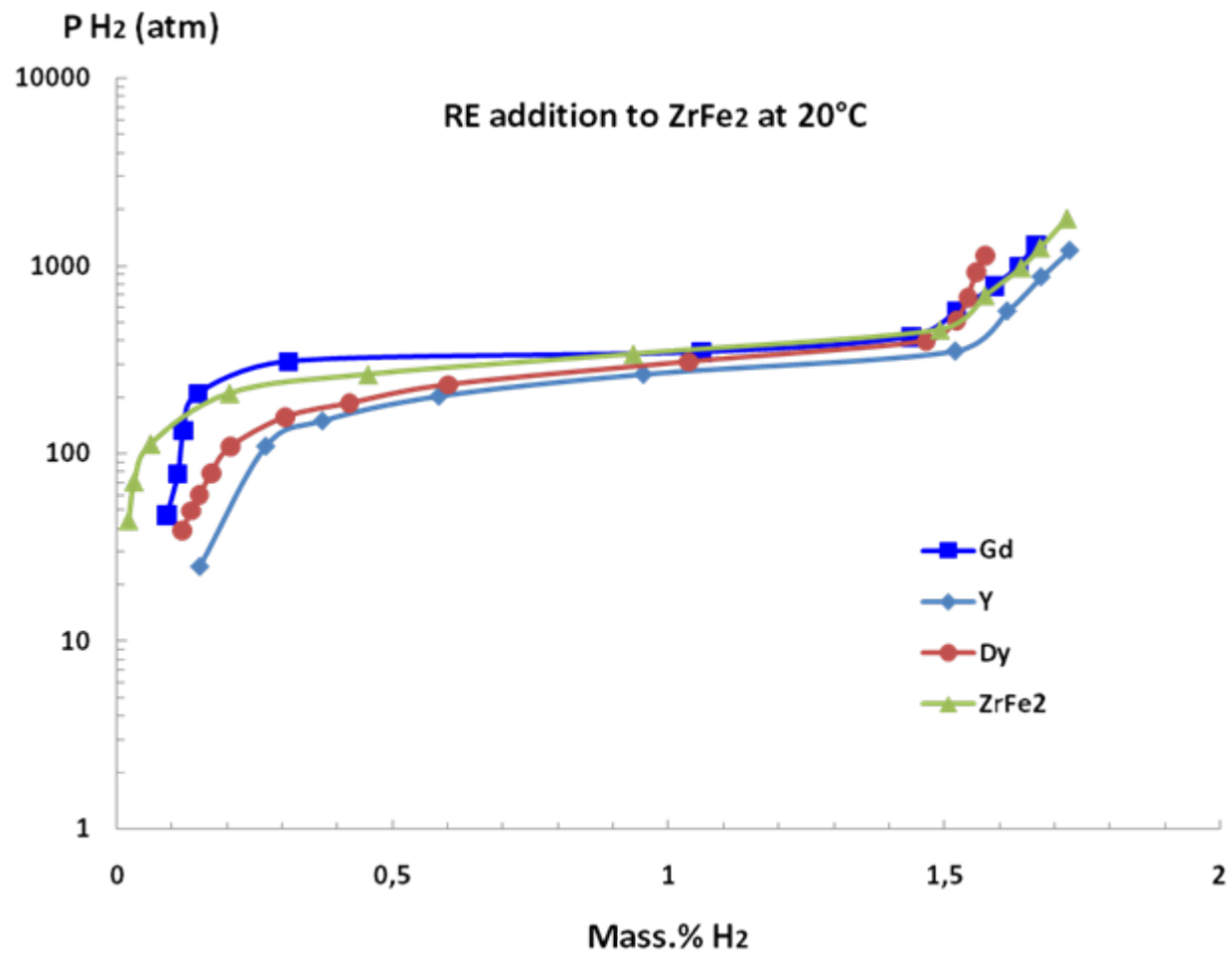
**Investigation of ZrFe₂ and ZrCo₂ Under
Very High Pressure of Gaseous Hydrogen
and Deuterium.**

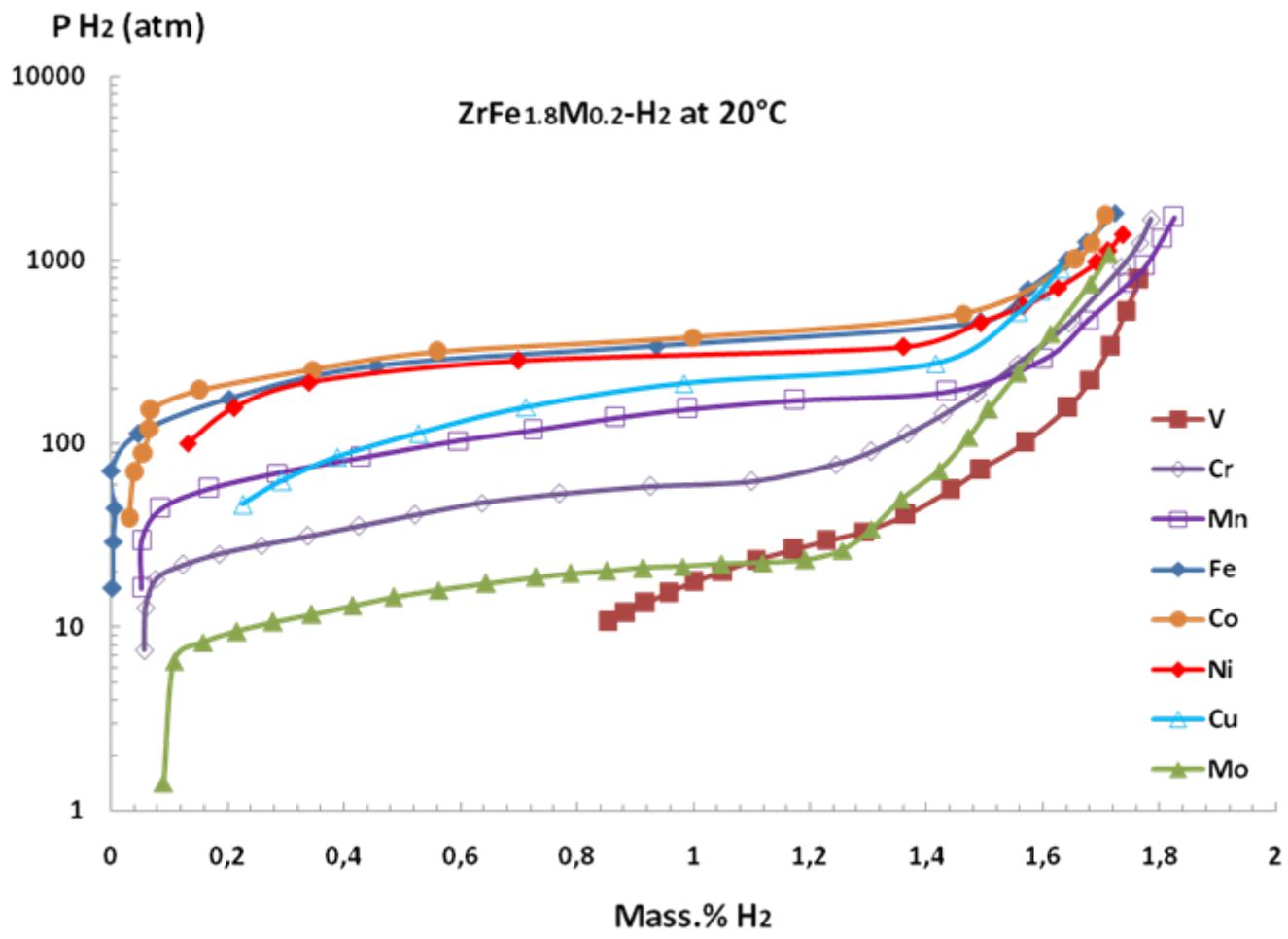
**by S.M. Filipek, I. Jacob, V. Paul-Boncour, A.
Percheron-Guegan**

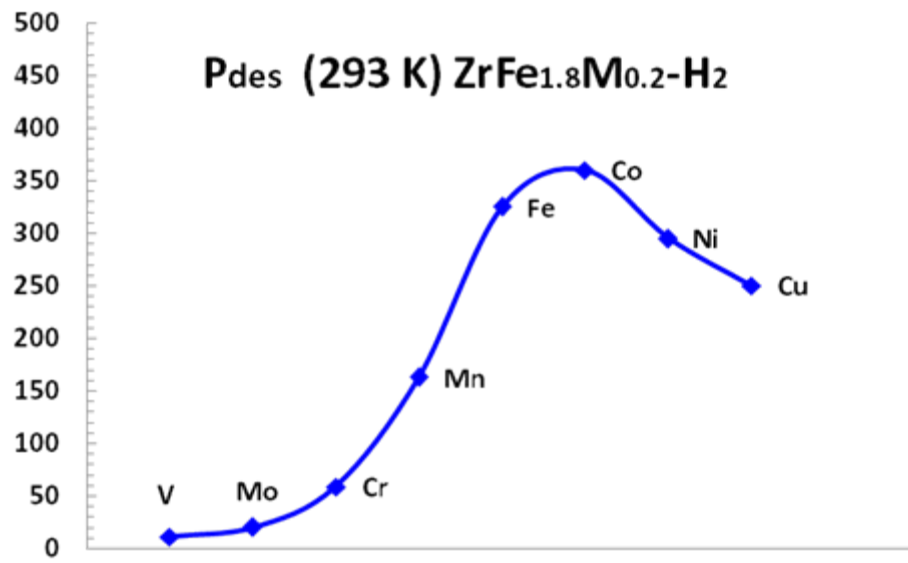


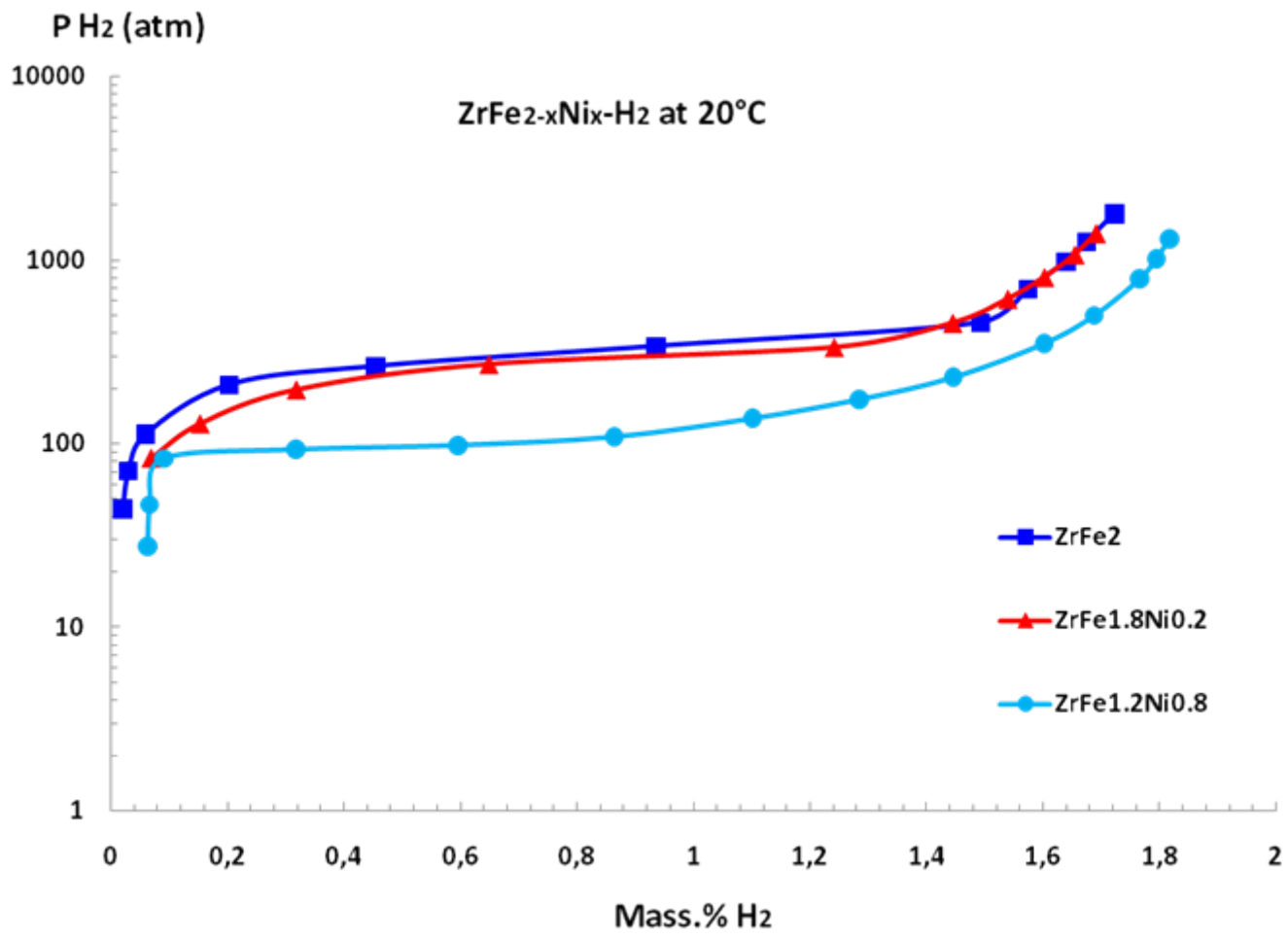








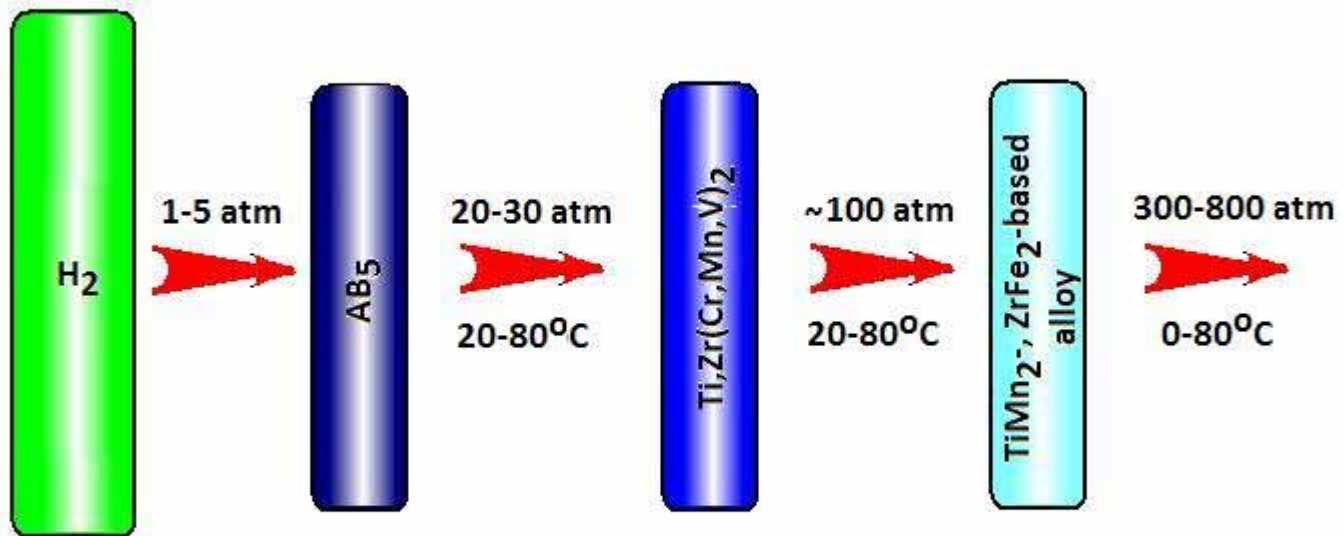


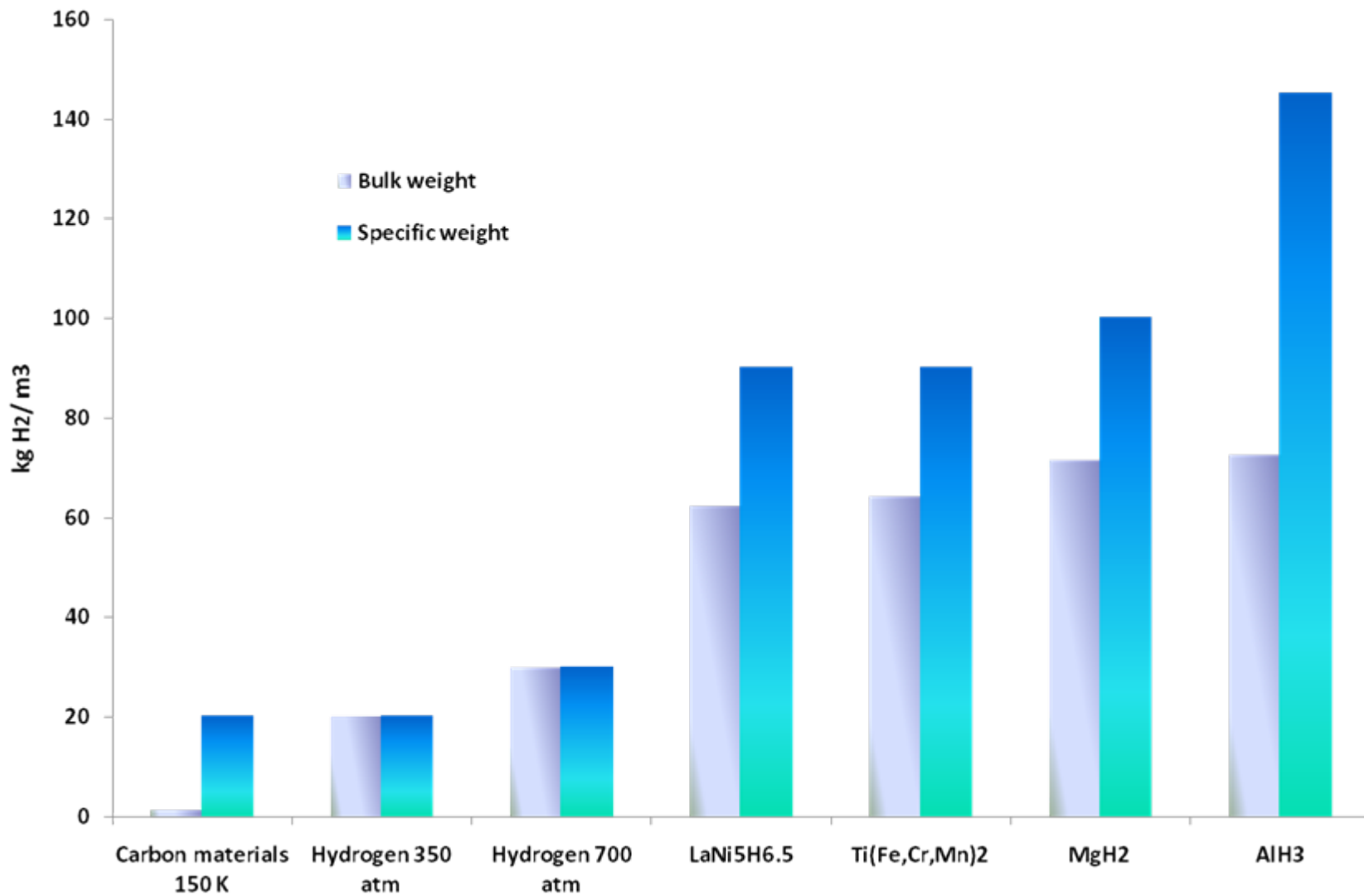


IMC	ΔH kJ/mol H₂
LaNi₅	30
MmNi₅	26.5
TiFe	30
ZrMn₂	40
ZrFe₂	21.3
Zr_{0.6}Ti_{0.4}Fe₂	16.6
Zr_{0.5}Ti_{0.5}Fe_{1.9}Al_{0.1}	15.9

межмолекулярное взаимодействие?

Intermolecular interaction?





Правила обращения с боргидридами.

Все боргидриды горючи и могут образовывать взрывоопасные пыли.

Особенно опасной является пыль боргидрида натрия (NaBH_4), очень раздражающая дыхательные пути.

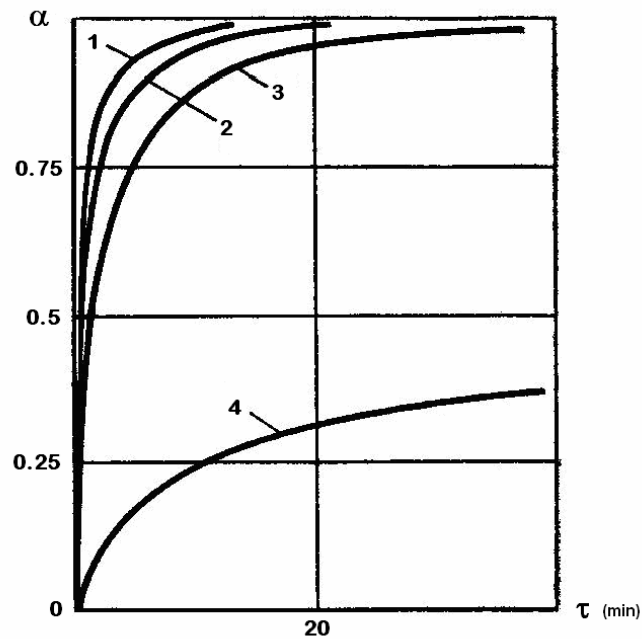
Диборан (B_2H_6) по степени токсичности и характеру действия близок к фосгену.

Минимальная концентрация диборана (B_2H_6), вызывающая отравление – 2мг/м^3

Правила обращения с алюмогидридами MAlH_4 .

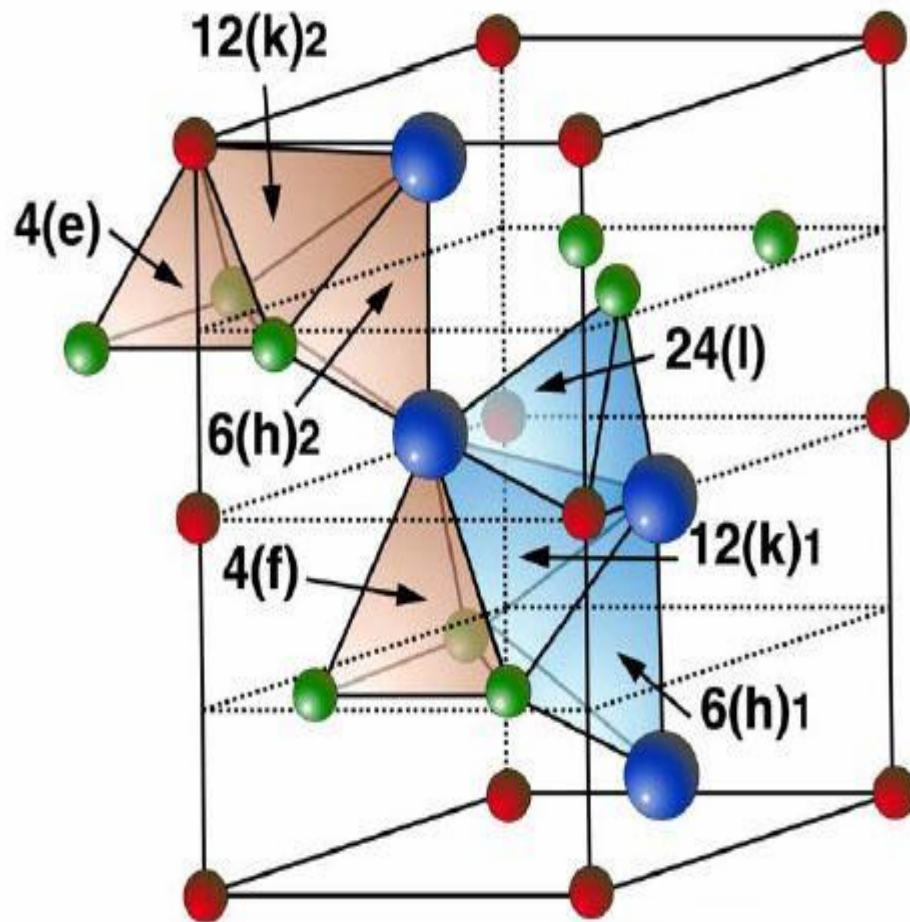
Работа с алюмогидридами металлов связана с известной опасностью, обусловленной свойством их энергично взаимодействовать с водой, что может привести к воспламенению и взрыву.

При работе с большими количествами алюмогидридов следует носить огнестойкую одежду.

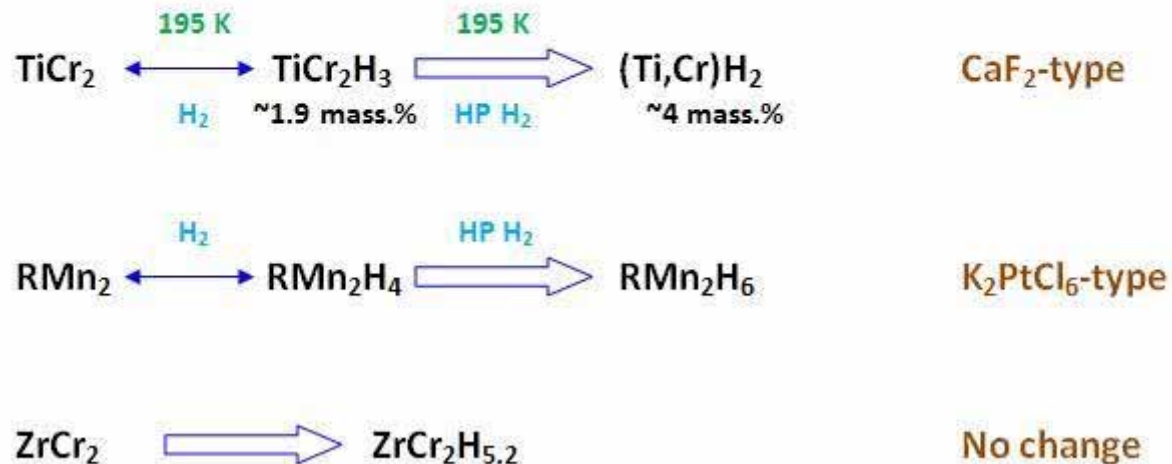


Hydrogen uptake by activated Mg-Mm-Ni alloys (1, 2 - 473K 3 - 423K) and individual Mg (4 - 618K).

Bulletin AC USSR, Metals, 1988, 1, 173-176



Reaction at high hydrogen pressure



Acknowledgements

General Motors Corp

Laboratory staff:

S. Mitrokhin

E. Movlaev

E. Anikina

R. Sivov

T. Zotov

S. Lushnikov

A. Salamova

Yu. Yaropolov

MH-2010

(Metal-Hydrogen Systems, Fundamentals and Applications)

July 19 – 24, 2010



<http://www.mh2010.com>

**Hydrogen storage and properties
of hydrides**

**Hydrogen storage and properties
of materials**

**Electro-chemical (batteries, fuel
cells) applications**

**Optical, electric and magnetic
applications**

**Separation and membrane
materials**

Hydrogen processing of materials

<http://www.mh2010.com>