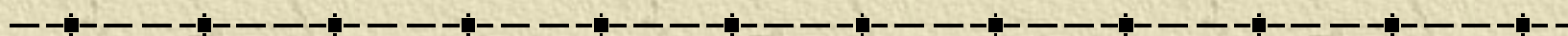


ISIAME 2008

17-22 августа, Будапешт, Венгрия



Отчет о поездке на конференцию
аспирантки 3 г/о

Соркиной Татьяны



План доклада

-
- Общая информация про конференцию ISIAME'08
 - Несколько слов о Мёссбауэровской спектроскопии
 - Наиболее запомнившиеся доклады
 - Наша работа в свете тематики конференции
 - Перспективы применения МС для изучения ГВ
 - Общее впечатление от поездки в Будапешт



Основные темы

- **Металлургия**
- **Биотехнология и фармацевтическое производство**
- **Прикладная минералогия**
- **Энергетическая промышленность (угольная, нефтяная, солнечная и ядерная энергетика)**
- **Компьютерные технологии, электронные и магнитные устройства**
- **Космические технологии**
- **Экологически безопасные технологии**
- **Механохимия**
- **Электрохимия, аккумуляторные батареи**
- **Катализ**
- **Коррозия**
- **Модификация поверхности**
- **Аккумуляция водорода**
- **Материаловедение**
 - электронные и магнитные материалы
 - композиты
 - коллоидные растворы, наночастицы
 - аморфные и нанофазные материалы
 - тонкие плёнки, слоистые материалы

Организаторы конференции



Eötvös Loránd University



Hungarian Chemical Society



**Institute of Isotopes,
Hungarian Academy of Sciences**

Председатели



Prof. Ernő Kuzmann



Prof. Attila Vértes

Программа конференции

•17 августа

14.25-17.45 Регистрация

18.00-19.30 “Get together”

•18 августа и 19 августа

8.30-15.30 Устные доклады

16.00-18.00 Стендовые доклады

•20 августа

Национальный венгерский
праздник.

Поездка в Вышеград

134 участника из 37 стран
40 устных докладов
20 приглашенных докладчиков

•21 августа

8.30-15.30 Устные доклады

16.00-18.00 Стендовые доклады

•22 августа

8.30-14.30 Устные доклады

14.30-15.30 Закрытие

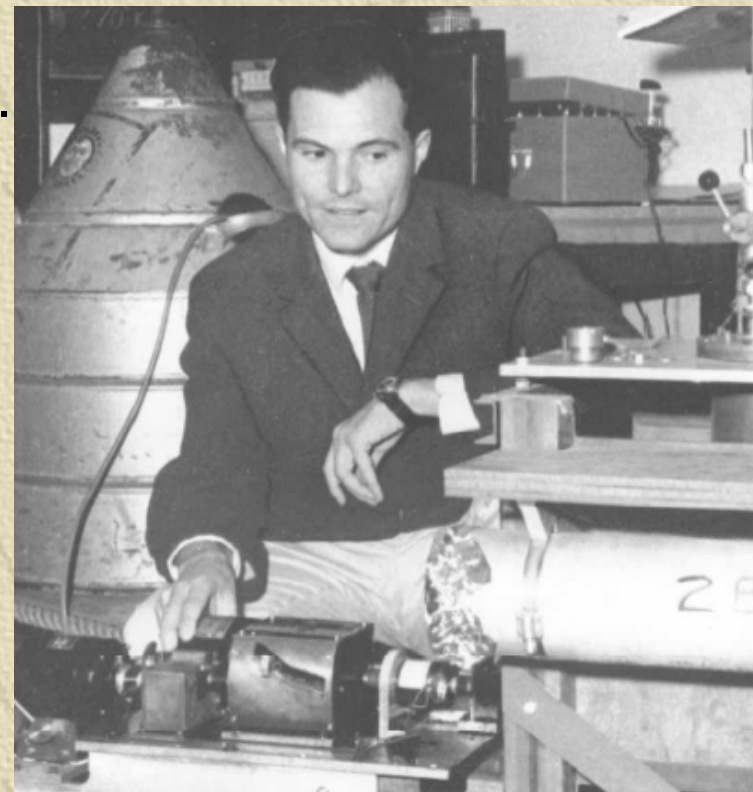
Time	Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
08.00			GHAFARI alloys	Excursion to Visegrád	SCHUNK 115	MARCO 118
08.15		Opening	General Exh. 18		General Exh. 115	General Exh. 118
08.30		Hulec, Cebuciková, Nagy, Ruzsák	SCHNEEWEISS metallurgy G.F. 19		Shorath-Rom T201	Jean T306
08.45					GRENECHE 116	Stachenko T502
09.00		GÜTLICH 50 year 11	YOSHIDA effects		Microtechnology	KLINGELNÖFER
09.15		microscale manufacturing	General Exh. 119		Zenit T103	Mex T119
09.30		WAGNER 50 year 12	MIGLIORINI G.F. (see table 6/22) 113		Fedotova T109	Wanders T401
09.45		Days, ceramics			General Exh. T104	Microtechnology T402
10.00-12.30		Compos break:				Compos break:
10.30		LYUBUTIN 13	LIFPENS electric chemistry, catalysis, batteries 112		Thaler T105	BOTTYAN 120
10.45		microtechnology			Belokobyl T201	in silica
11.00		CASHION 14	DUBIEL 113		U Fashion T106	Sayenzki T1001
11.15		chemical	evaporation		Amalzon T107	Tarcsik T1002
11.30		GENIN 15	Novozyl T201		Chimim, B. Shorath T201	SUZDALEV 121
11.45					Novozyl T201	Novozyl T201
12.00		STEVENS 16	Malay T101		Nemetski T108	
12.15		50 years	Just T203		Pakiziani T109	Edgali T103
12.30-14.00			Just T203		Konradt T202	Kunze T105
13.00		GALASKA-FREEMAN 17	MISH-BA glass 114		Just T203	Just T106
13.15	High Tech	microtechnology			REUTER 117	Exhibi T204
13.30		Paavola/Tuomi T301	Kuhni T201		Microtechnology	Varga T205
13.45		Oramsh T501	Sharma T202		Humus T201	Hice T207
14.00		Stank T303	Hansen T203		Orama T202	
14.15		Miras T304	Bojars T204		Mantran T204	LUKINS
14.30-16.00		150th 190s	Coltchack T204		Cher T205	Coltchack
15.00		FOSTER'S 18	FOSTER'S 18		Coltchack T205	Coltchack
15.15		textile	textile		Fisher T206	Fischer T206
15.30					Waters T207	
15.45					Malina S T102	
16.00					BY-TTC	

Эффект Мёссбауэра

Эффект Мёссбауэра или ядерный гамма-резонанс был открыт в **1958 г.** **Рудольфом Мёссбауэром** в Институте им. М. Планка в Гейдельберге (Германия)

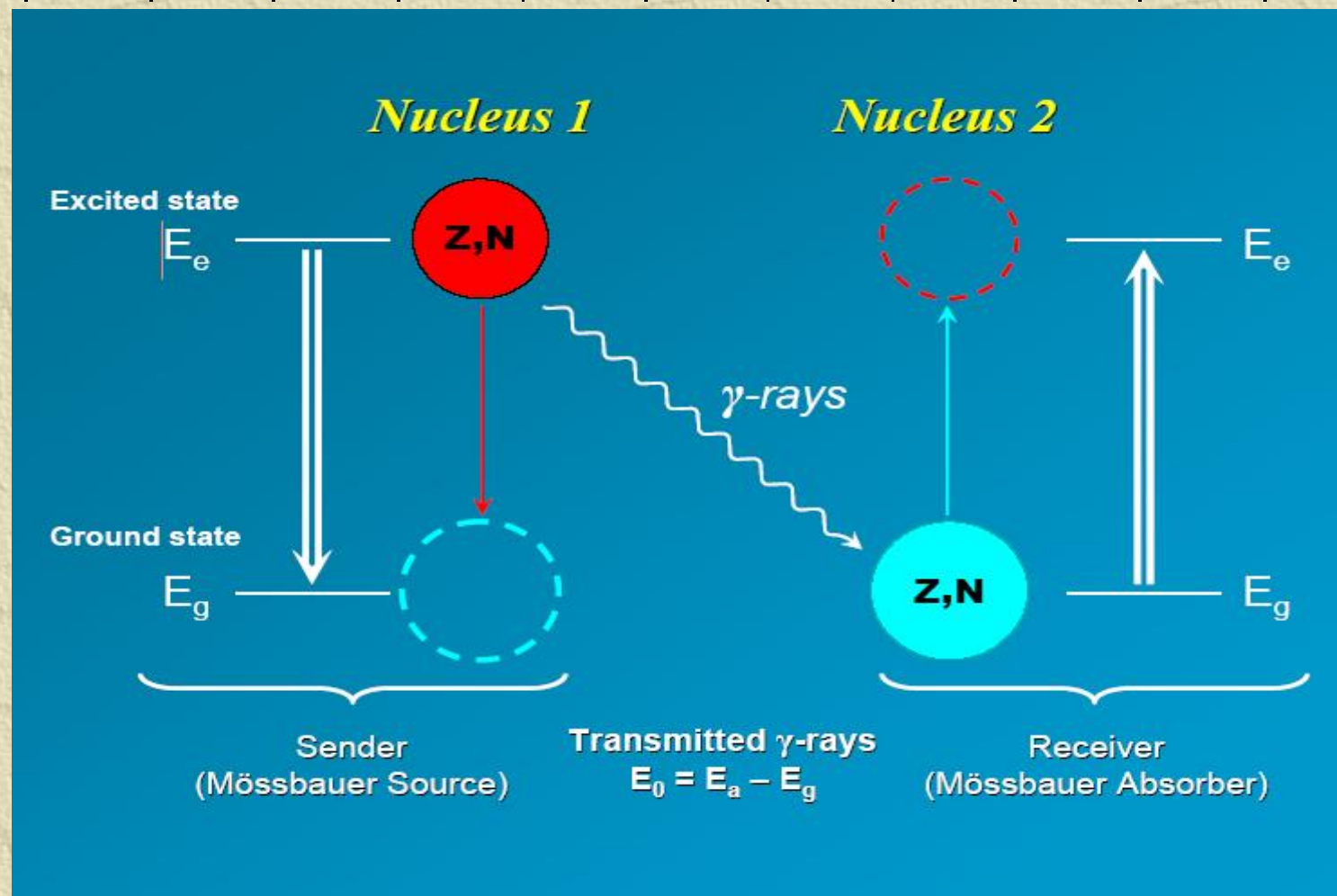
В **1961** году за открытие и теоретическое обоснование явления ядерного гамма-резонанса Р.Мёссбауэру была присуждена

Нобелевская премия по физике (совместно с Р. Хофштадтером)



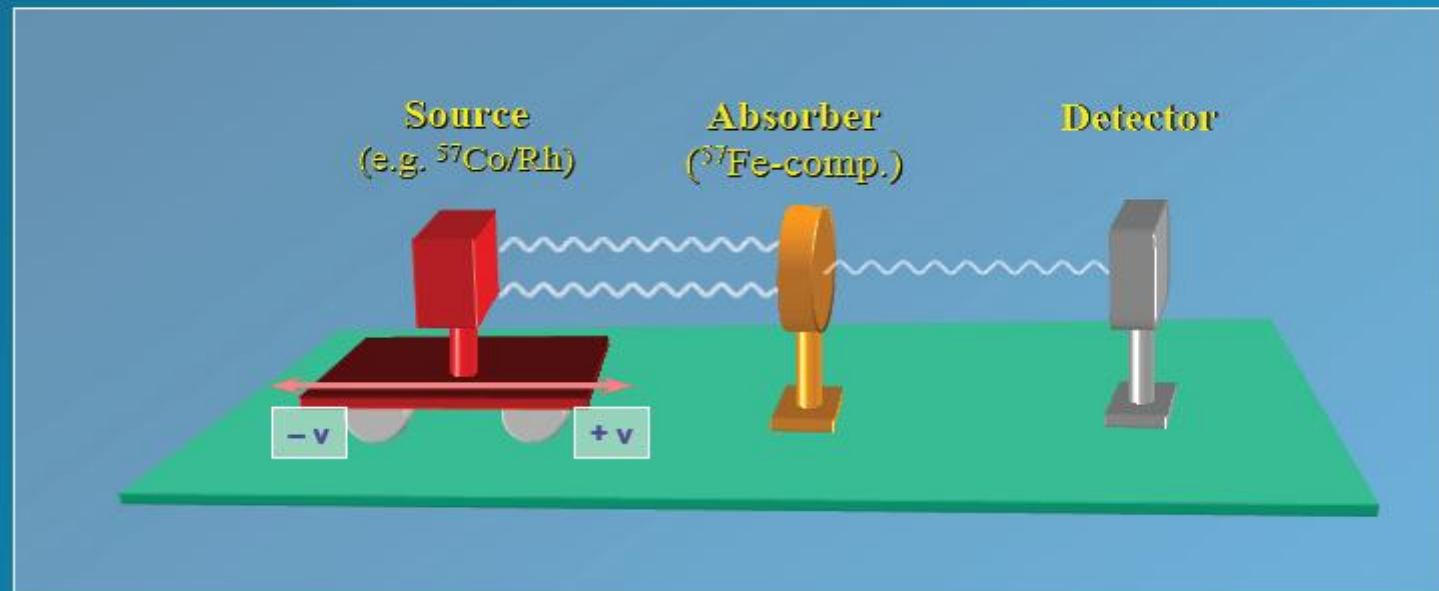
В 2008 году с момента открытия эффекта Мёссбауэра исполнилось 50 лет

Физические основы метода



Эксперимент

Mössbauer-Experiment



Source and absorber are moved relative to each other with

$$\text{Doppler velocity } v = c (\Gamma_0/E_\gamma)$$

$c = \text{velocity of light}$

$$^{57}\text{Fe} : \Gamma_0 = 4.7 \cdot 10^{-9} \text{ eV}, E_\gamma = 14400 \text{ eV}, v = 0.096 \text{ mm s}^{-1}$$

Объекты исследования

- ✦ Эффект наблюдается для более, чем 40 элементов (более 80 изотопов)
На рисунке они отмечены розовым цветом

Mössbauer Active Elements

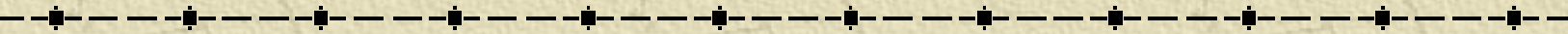
IA																			VIIIA
H	IIA											IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	He		
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne		
Na	Mg	IIIB	IVB	VB	VIB	VIIIB	VIIIB	VIIIB	IB	IIB		Al	Si	P	S	Cl	Ar		
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr		
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe		
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn		
Fr	Ra	Ac																	
			Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu			
			Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lw			

- ✦ Основным ядром, применяемым в Мессбауэровской спектроскопии является ^{57}Fe (90% публикаций)

Информация, получаемая в Мёссбауэровской спектроскопии

Параметр	Информация
Изомерный сдвиг, σ , мм/с 	Степень окисления Электроотрицательность лиганда Характер связи Спиновое состояние
Квадрупольное расщепление, ΔE_Q , мм/с 	Симметрия молекулы Степень окисления Характер связи Спиновое состояние
Магнитное дипольное расщепление, ΔE_M , мм/с 	Магнитные взаимодействия: ферромагнетизм, антиферромагнетизм

Аналитические возможности метода



- ✦ Неразрушающий метод анализа
- ✦ Высокая чувствительность

Позволяет получить информацию:

- ✦ об окружении элемента
- ✦ о степени окисления
- ✦ о магнитных свойствах

Наиболее запомнившиеся доклады



IRON IN THE BRAIN

Jolanta Galazka-Friedman, Andrzej Friedman, Erika R. Bauminger

Poland - Israel



GUMMIC ACID STABILIZED -Fe₂O₃ AQUEOUS SUSPENSIONS FOR BIOMEDICAL APPLICATIONS

G.C. Papaefthymiou, I. Rabias, M. Fardis, E. Devlin, N. Boukos, D. Tsitrouli¹ and G. Papavassiliou¹

Greece-USA

A MÖSSBAUER SPECTROSCOPIC STUDY OF THE EFFECTS OF Cd ON THE **IRON UPTAKE AND STORAGE IN CUCUMBER** – TOWARD THE PHYTOREMEDIATION BIOTECHNOLOGY

Krisztina Kovács, Ernő Kuzmann, Ferenc Fodor and Attila Vértes

Hungary

Применение Мёссбауэровской спектроскопии для изучения гуминовых веществ

✦ Гуматы железа

- определение форм существования железа в различных препаратах ГВ
- определение железа в биологических тест-объектах

✦ Магнитные жидкости

- модификация поверхности оксида
- магнитные свойства частиц

ICAME 2009

International Conference on the Applications of the Mössbauer Effect

19-24 Июля 2009, Вена, Австрия

Основные даты

Июнь 2008 Предварительная Регистрация
Декабрь 2008 Второе и последнее объявление
1 Марта 2009 Окончание приема абстрактов
1 Мая 2009 Ранняя Регистрация
20 Июля 2009 Окончание приема статей
19-24 Июля 2009 Конференция



Благодарности

- д.х.н., проф. Перминовой И.В.
- д.х.н., проф. Перфильеву Ю.Д.
- семье Ваан-Куруц

