

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

## **МЕССБАУЭРОВСКАЯ СПЕКТРОСКОПИЯ**

*Учебно-методическое пособие для вузов*

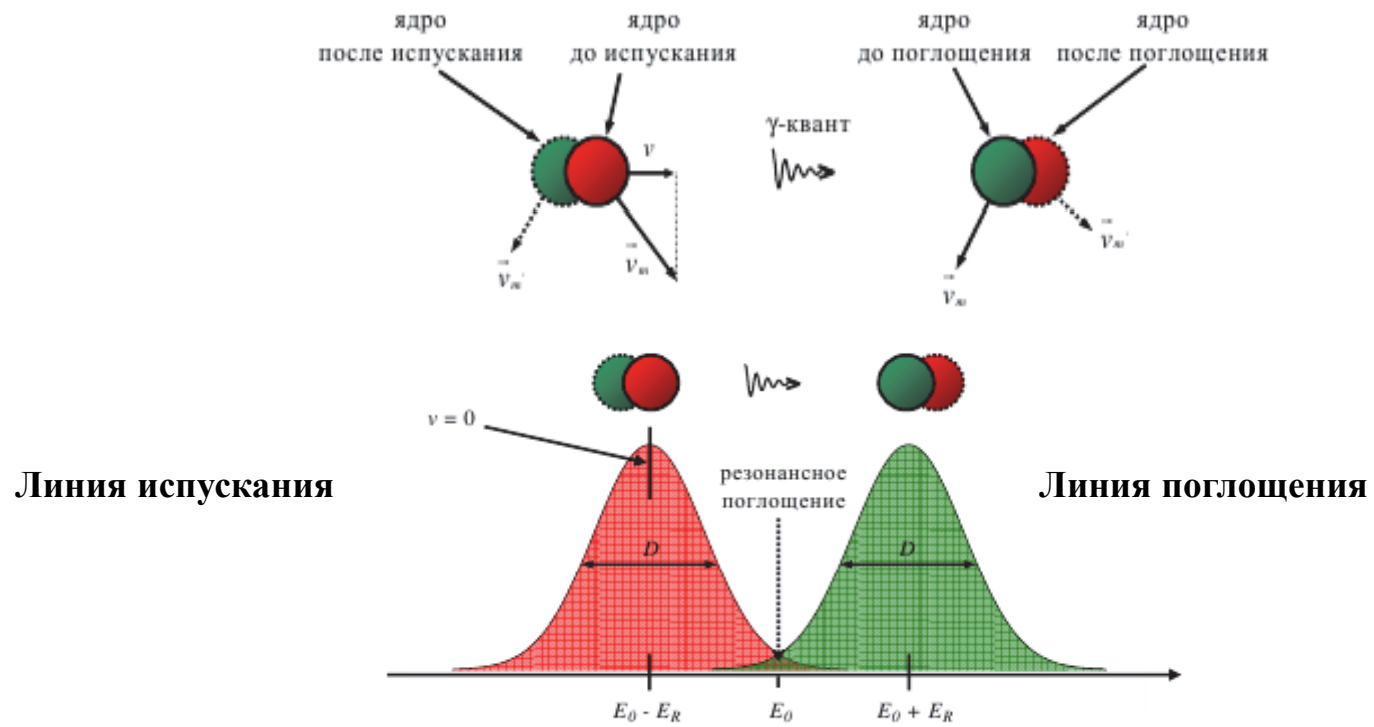
Составители: В. М. Вахтель, Ю. Г. Сёмов

Воронеж  
Издательский дом ВГУ  
2017

## **Содержание методического пособия**

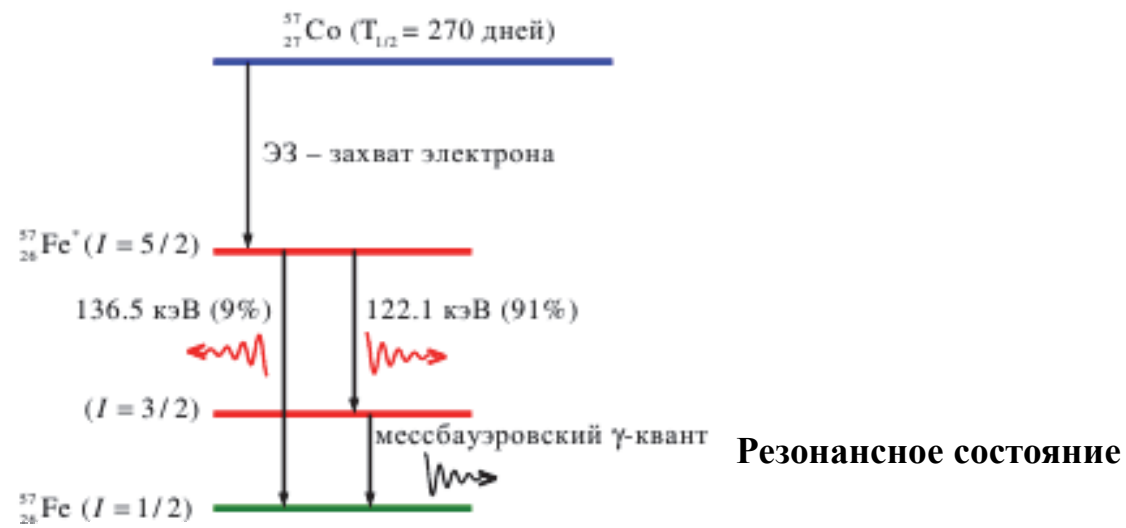
- 1. Эффекта Мессбауэра**
- 2. Сверхтонкие взаимодействия и параметры спектра**
- 3. Примеры применения методов мессбауэровской спектроскопии**
- 4. Применение методов Мессбауэровской Спектроскопии для анализа поверхности стали**

## Свободное покоящееся ядро.



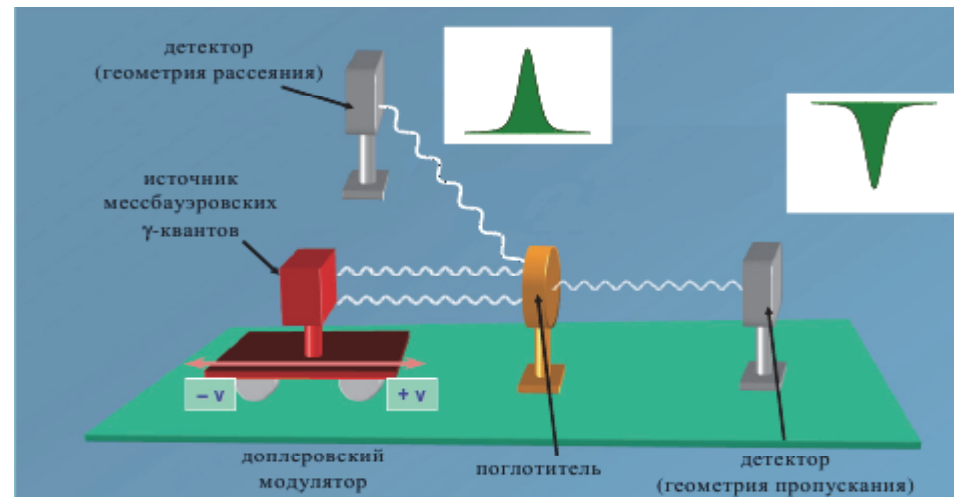
Взято из источника [5]

### Схема образования возбуждённого состояния в $^{57}\text{Fe}$



Взято из источника [5]

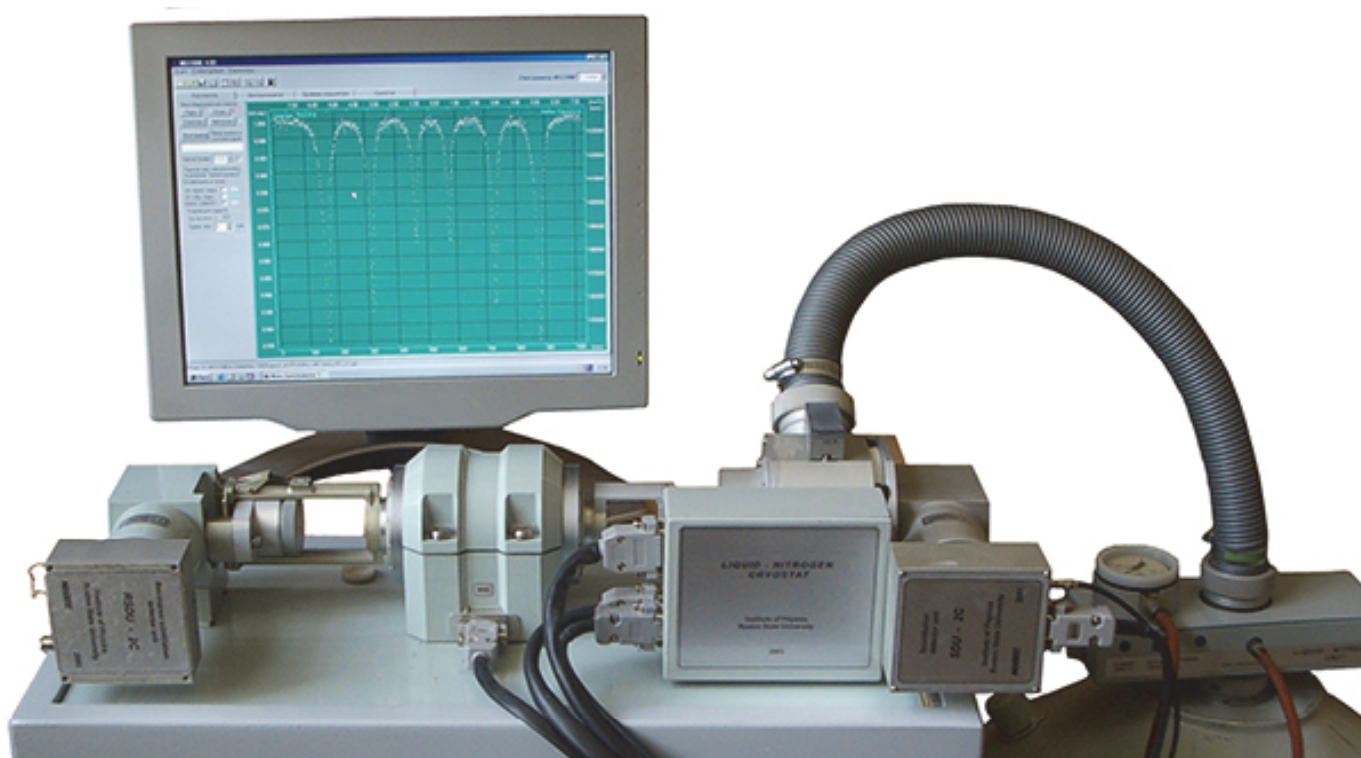
## Функциональная схема и основные составные части спектрометра



- **Доплеровский модулятор** – задание доплеровской скорости  $S$  относительно  $A$  (поглотителя);
- **Детектор** – детектирование резонансных квантов;

Взято из источника [5]

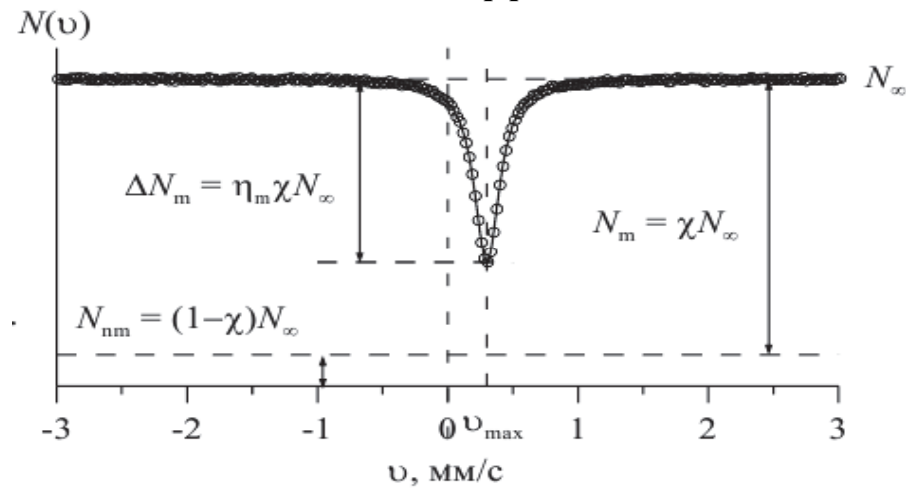
## Мессбауэровский спектрометр MS1104Em



## Экспериментальный мессбауэровский спектр

**Мессбауэровский спектр** - зависимость интенсивности счёта энергетических импульсов ( $\gamma$ - квантов, электронов конверсии ) от доплеровской скорости движения источника относительно поглотителя

**Относительная величина эффекта:**



Взято из источника [3]