



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 489026

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 01.06.67 (21) 1163443/26-25

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 25.10.75 Бюллетень № 39

(45) Дата опубликования описания 20.02.76

(51) М. Кл.
G 01n 23/00

(53) УДК 539.107
/088.8/

(72) Автор
изобретения

Иностранец
Вернер Майзель
(ГДР)

и

(71) заявитель

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ МЕССБАУЭРОВСКИХ СПЕКТРОВ

1

Изобретение относится к устройствам для измерения интенсивности излучения, испускаемого источником и пропускаемого через помещенный на пути пучка излучения поглотитель, в зависимости от относительной скорости между источником и поглотителем.

Такие устройства, использующие эффект Мессбауэра, называют спектрометрами Мессбауэра.

Известные устройства состоят из источника резонансных γ - лучей поглотителя, детектора с последующей электронной системой для счета импульсов, устройства движения и механизма управления движением и согласованием интенсивности лучей со скоростью движения источника.

Для раздельного одновременного измерения спектров эталонной и анализируемой проб в предлагаемом устройстве установлены два или несколько поглотителей с соответствующим числом детекторов.

Автоматику, обеспечивающую согласование интенсивности лучей со скоростью движения, конструируют так, что ей можно

2

пользоваться одновременно для нескольких каналов спектрометра. Дополнительная затрата на эксплуатацию детектора с электронной регистрацией значительно ниже, чем использование второго спектрометра для удвоения измерительной мощности. Такой спектрометр подходит, например, для одновременного измерения двух проб, или для одновременной регистрации эталонных спектров, спектров сравнения или фоновых спектров.

На чертеже схематически изображено предлагаемое устройство.

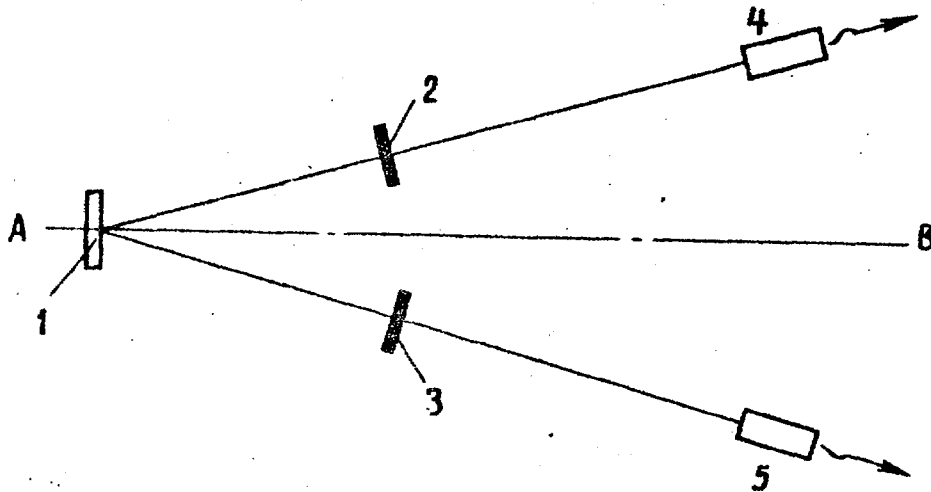
Излучение, идущее от источника 1, падает на два поглотителя 2 и 3. Интенсивность пропускаемого поглотителями излучения измеряется обоими детекторами 4 и 5, относящимися к поглотителям. При таком устройстве относительно поглотителя действителен лишь один компонент скорости движения источника, который приходится принять во внимание при измерении. В расчет принимается для этого угол между направлением движения источника, обозначенным линией А - В, и направлением из-

мерения, определяемым соединительной линией между источником 1 и детекторами 4 или 5 соответственно.

Предмет изобретения

Устройство для измерения мессбауэровских спектров, содержащее поглотители в качестве эталонной и анализируемой проб, источник резонансных гамма-квантов, сис-

тему движения источника и механизм управления и согласования скорости движения источника с электронной системой счета импульсов, поступающих с детектора резонансных гамма-квантов, отличающееся тем, что, с целью раздельного одновременного измерения спектров эталонной и анализируемой проб, в нем установлены два или несколько поглотителей с 10 соответствующим числом детекторов.



Составитель А. Шадрин

Редактор Т. Иванова Техред М. Левицкая Корректор З. Фаига

Заказ 1158

Тираж 902

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д.4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101

ППП "Патент" Зак. 580