



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е И З О Б Р Е Т Е Н И Я

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) I93027

(61) Зависимое от авт. свидетельства -

(22) Заявлено 21.02.66 (21) 057210/316

с присоединением заявки -

(32) Приоритет -

Опубликовано 15.09.74 Бюллетень № 34

Дата опубликования описания 25.10.74

(51) М. Кл.

A 618 6/00

G 01n 33/16

(53) УДК 615.471:

612.014.482.4:616-

-093(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Б.Г. Жуков, Д.А. Каушанский и В.Н. Примак-Миролюбов

(71) Заявитель

(54)

ГАММА-УСТАНОВКА ДЛЯ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ

И БИОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

2

Гамма-установки для микробиологических и биохимических исследований, содержащие защитный контейнер, механизм вертикального перемещения, пульт управления и основание, известны.

В предлагаемом изобретении, в отличие от известных, смонтированы направляющая трубчатая шахта, кассета с источником гамма-лучей и выдвигаемая рабочая камера в виде залитого свинцом трубчатого штока с полым объемом, в котором вырезаны окна, исключающие поглощение гамма-лучей стенками камеры, а также отверстие для загрузки объектов исследования. Это обеспечивает портативность и транспортабельность гамма-установки при сохранении достаточной радиационной защиты.

Для создания радиационной безопасности во время загрузки объектов исследования и движения рабочей камеры в установке смонтирована верхняя защитная воротниковая

штука и нижняя защитная ступенчатая пробка.

С целью ликвидации "гамма-прострелов" вдоль наружной части трубчатой шахты на цилиндрической поверхности шахты нанесены кольцевые или резьбовые выточки.

На фиг. 1 показана предлагаемая гамма-установка в продольном разрезе; на фиг. 2 - рабочая камера в поперечном разрезе по А-А на фиг. 1.

Гамма-установка выполнена в виде настольного прибора, содержащего основание 1, на котором установлен защитный контейнер 2, выполненный, например, из свинца, вольфрама или чугуна. В контейнере имеется направляющая трубчатая шахта 3, в которую вмонтирована кассета с источниками 4 гамма-излучения.

Внутри шахты 3 перемещается залитый свинцом трубчатый шток 5 с полым объемом, создающим рабочую камеру 6. На наружной цилиндрической

кой поверхности шахты нанесены кольцевые или резьбовые выточки.

В стенках рабочей камеры имеются окна 7, через которые гамма-лучи от источника проходят без поглощения в рабочую камеру, кроме того, имеется отверстие 8 для загрузки в камеру объектов исследования. После зарядки источниками излучения отверстия кассеты закрывают калиброванными пробками-заглушками 9.

В верхней части защитного контейнера 2 расположена ступенчатая неразъемная воротниковая втулка 10, а в нижней части - защитная ступенчатая пробка 11.

Шток 5 с рабочей камерой 6 приводится в движение механизмом 12 подъема, действующим на перемещающийся кронштейн 13. Механизм подъема крепится непосредственно к корпусу контейнера 2 при помощи двух опор 14. Конечные положения рабочей камеры со штоком фиксируются концевыми выключателями 15 и 16, которые крепятся непосредственно к механизму подъема, т.е. находятся вне зоны гамма-облучения, что обеспечивает долговечность и надежность их работы. Механизм подъема представляет собой полую цилиндрическую колонку, на оси которой расположен грузовой винт 17, перемещающий накидную гайку, жестко соединенную с кронштейном. Винт 17 приводится во вращение электродвигателем 18 через редуктор. Кронштейн 13 соединен со штоком 5 при помощи тягового шарнира.

В верхней части штока 5 находятся два спиральных ввода 19 для продувки или подачи газа (жидкости) в рабочую камеру. На передней части установки размещен пульт 20 управления.

Установка работает следующим образом. После зарядки кассеты источниками излучения и установки ее

в шахту производится загрузка рабочей камеры объектом исследования. Для этого с помощью механизма подъема рабочая камера переносится в крайнее верхнее положение и извлекается из шахты. Это положение штока и камеры отмечено на фиг. 1 пунктиром. Затем после загрузки камеры с объектом опускается в шахту и устанавливается в зоне облучения.

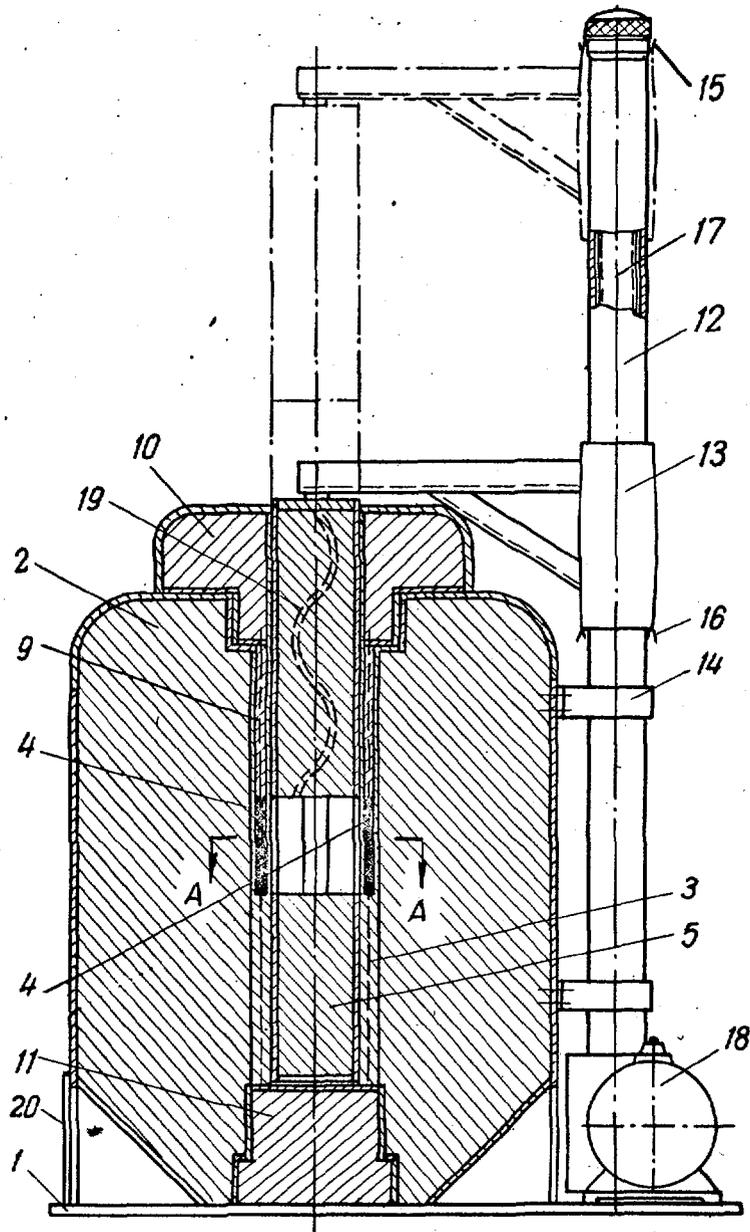
ПРЕДМЕТ ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Гамма-установка для микробиологических и биохимических исследований, содержащая защитный контейнер, механизм вертикального перемещения, пульт управления, основанное с колесами, отличающаяся тем, что, с целью обеспечения портативности и транспортабельности при сохранении достаточной радиационной защиты, в ней смонтированы направляющая трубчатая шахта, кассета с источником гамма-лучей и выдвижная рабочая камера в виде залитого свинцом трубчатого штока с полым объемом, в котором вырезаны окна, исключающие поглощение гамма-лучей стенками камеры, а также отверстие для загрузки объектов исследования.

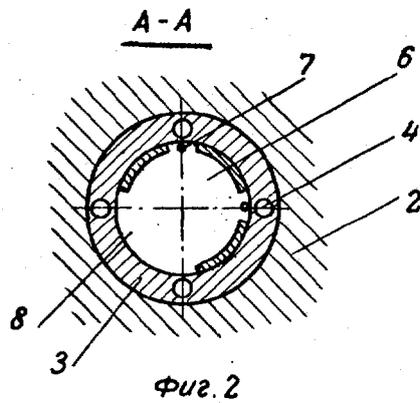
2. Установка по п. 1, отличающаяся тем, что, с целью создания радиационной безопасности во время загрузки объектов исследования и движения рабочей камеры, в ней смонтирована верхняя защитная воротниковая втулка и нижняя защитная ступенчатая пробка.

3. Установка по п. 1, отличающаяся тем, что, с целью ликвидации "гамма-прострелов" вдоль наружной части трубчатой шахты, на цилиндрической поверхности шахты нанесены кольцевые или резьбовые выточки.

193027



Фиг.1



Составитель **Е. Ланцбург**

Редактор **Г. ПИМЕНОВА** Техред **Т. Максимова** Корректор **Н. БЕЛЯВСКАЯ**

Заказ **1343** Изд. № **170** Тираж **482** Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий
Москва, 113035, Раушская наб., 4

Предприятие «Патент», Москва, Г-59, Бережковская наб., 24