

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ для Государственного Реестра

Согласовано

Заместитель Генерального дирек-
тора ГИ «ВНИИФТРИ»



Д.Р. Васильев

" 20 08 1999 г.

Дозиметр-радиометр UMo LB 123	Внесен в Государственный Реестр средств измерений Регистрационный № <u>18653-99</u>
---	---

Выпускается по технической документации фирмы **EG&G Berthold**
Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Дозиметр-радиометр UMo LB 123 (далее дозиметр-радиометр) предназначен для измерения амбиентной эквивалентной дозы и мощности амбиентной эквивалентной дозы (далее соответственно ЭД и мощности ЭД) фотонного излучения и удельной поверхностной активности β - и α - излучающих радионуклидов.

Дозиметр-радиометр может быть использован для радиационного контроля окружающей среды, территорий, жилых и производственных помещений, на атомных электростанциях, на предприятиях, производящих или использующих источники ионизирующего излучения.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия дозиметра-радиометра основан на преобразовании энергии фотонного, альфа- или бета-излучения в электрические импульсы с помощью газоразрядных детекторов.

Дозиметр-радиометр представляет собой портативный прибор, включающий в себя базовый блок LB1230 и четыре блока детектирования. Базовый блок LB1230 содержит измерительную и управляющую электронику с программным обеспечением, дисплей, органы управления, а также элементы питания. Базовый блок может помещаться в настенную консоль LB 1250 с сетевым питанием, что обеспечивает работу прибора в стационарном варианте. В базовом блоке имеются интерфейсы для подключения принтера и компьютера. Блоки детектирования подключаются к базовому блоку с помощью кабеля. Блок детек-

тирования LB 1236 с пропорциональным счетчиком предназначен для измерения мощности ЭД и ЭД фотонного излучения, блок LB1231 с ксеноновым счетчиком предназначен для измерения поверхностной удельной активности β -излучающих радионуклидов, LB1232 с бутановым счетчиком и LB1233 с точным счетчиком предназначены для измерения поверхностной удельной активности β - и α - излучающих радионуклидов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерений мощности ЭД, $H^*(10)$, мкЗв/ч $5 \cdot 10^{-2} \div 10^4$
2. Диапазон измерений ЭД, $H^*(10)$, мкЗв $1 \cdot 10^{-2} \div 1 \cdot 10^4$
3. Диапазоны измерений поверхностной удельной активности, Бк/см²:
 - β -излучающих радионуклидов
 - с блоком LB1231:
 - Sr-90 + Y-90 0,02 - 400
 - C-14 0,2 - 5000
 - с блоками LB 1232, LB 1233:
 - Sr-90 + Y-90 0,02 - 400
 - C-14 0,03 - 700
 - α -излучающих радионуклидов с блоком LB 1233:
 - Pu-239 0,01 - 720
 - U-234 0,05 - 4000
4. Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения мощности ЭД, % $\pm[30+4/H^*(10)]$
где $H^*(10)$ – измеренное значение мощности ЭД, мкЗв/ч
5. Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения ЭД, % $\pm[30+0,3/H^*(10)]$
где $H^*(10)$ – измеренное значение ЭД, мкЗв
6. Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения удельной поверхностной активности $A_{уд}$, % $\pm[30+0,8/A_{уд}]$
где $A_{уд}$ – измеренное значение поверхностной удельной активности, Бк/см².
7. Энергетический диапазон регистрируемого фотонного излучения, МэВ; 0,03 - 1,2
8. Энергетическая зависимость чувствительности, % ± 30
9. Диапазон рабочих температур, °С

Базовый блок LB 1230	-15 ÷ + 50
Блок LB 1236	-10 ÷ + 60
Блоки LB 1231	-15 ÷ + 50
Блоки LB 1232	+5 ÷ + 30
Блоки LB 1233	-15 ÷ + 30
10. Питание дозиметра	Три алкалиновые батареи типа IEC-R14, напряжением 1,5 В.
11. Время работы без замены батарей, не менее, ч	150
12. Габариты, мм, не более	
Базовый блок LB 1230	145 x 170 x 45
Блок LB 1236	275; Ø50
Блоки LB 1231, 1232, 1233	160 x 250 x 50
13. Масса, кг, не более	
Базовый блок с батареями LB 1230	0,8
Блок LB 1236	0,46
Блоки LB 1231, 1232, 1233	1,2

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средств измерения наносится на титульном листе технической документации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- базовый блок LB 1230;
- блоки LB 1231, 1232, 1233, 1236 ;
- техническая документация фирмы;

В комплекте дозиметра-радиометра могут поставляться по отдельному заказу:

- настенная консоль LB 1250;
- кабель для подсоединения принтера или компьютера.

ПОВЕРКА

Поверка дозиметра-радиометра УМо LB 123 осуществляется в соответствии с ГОСТ 8.070-96, МИ 1788-87, ГОСТ 8.033-96, ГОСТ 8.040-84, ГОСТ 8.041-84

Основные средства поверки:

- дозиметрические поверочные установки типа УПГД-1, УПГД-2 и аналогичные;
- стандартные источники – рабочие эталоны II разряда типа 6СО и 6П9.

Межповерочный интервал составляет 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.070-96. Государственная поверочная схема для средств измерений поглощенной и эквивалентной доз фотонного и электронного излучений.

МИ 1788-87. Приборы дозиметрические для измерения экспозиционной дозы и мощности экспозиционной дозы, поглощенной дозы и мощности поглощенной дозы в воздухе фотонного излучения. Методика поверки.

МИ 2050-90. Установки поверочные поглощенной и эквивалентной дозы фотонного излучения. Методика метрологической аттестации и поверки.

ГОСТ 8.033-96. Государственная поверочная схема для средств измерений активности радионуклидов, потока и плотности потока альфа-, бета-частиц и фотонов радионуклидных источников.

ГОСТ 8.040-84. Радиометры загрязненности поверхностей бета-активными веществами. Методика поверки.

ГОСТ 8.041-84. Радиометры загрязненности поверхностей альфа-активными веществами. Методика поверки.

Техническая документация фирмы EG&G Berthold Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дозиметр-радиометр УМо LB 123 соответствует требованиям НТД.

Изготовитель: фирма EG&G Berthold Германия

адрес: D-75312 Bad Wildbad P.O. Box 100163 Germany.

Заявитель: «Pribori Oy», Финляндия;

адрес : P.O.Box 506

FIN-20101 Turku

Finland

Московское представительство

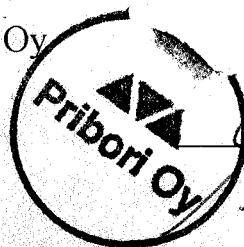
103031 г. Москва, Петровский пер.5

стр.1, офис 2

т. 937-45-94

Факс 937-45-92

Директор фирмы Pribori Oy



Э.Эряпохья