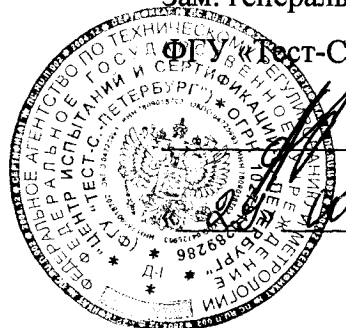


Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,  
Зам. генерального директора  
ФГУ «Гест-С.-Петербург»

Приложение к свидетельству  
№ 44900 об утверждении типа  
средств измерений



А.И. Рагулин

2010 г.

Дозиметры-радиометры ДРГБ-04Н	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>19272-10</u> Взамен № _____
-------------------------------	--

Выпускаются по ТУ 4362-002-49003317-99.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Дозиметры-радиометры ДРГБ-04Н предназначены для измерений мощности амбиентного эквивалента дозы (мощности амбиентной дозы) фотонного излучения (далее - МАД), плотности потока бета-частиц и средней скорости счета импульсов при дозиметрическом контроле и радиометрических исследованиях.

Приборы применяются для оперативного контроля работниками служб радиационной безопасности, исследовательских и дефектоскопических лабораторий, отделов по ГО и ЧС, строительных организаций и для использования населением.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия приборов основан на преобразовании детектором ионизирующего излучения плотности потока фотонов или бета-частиц в импульсную последовательность электрических сигналов, частота следования которых пропорциональна МАД или плотности потока бета-частиц от загрязненных поверхностей. Эти сигналы формируются по длительности и амплитуде и подаются на счетную схему, оканчивающуюся жидкокристаллическим индикатором. Управление режимами работы и обработка информации об измеряемой величине осуществляется микропроцессором. Наряду с регистрацией результатов

измерений цифровое табло сигнализирует о недопустимом разряде аккумуляторов, а также о превышении верхнего предела диапазона измерений. Приборы имеют звуковое сопровождение и визуальную индикацию процесса набора измерительной информации в режиме А и звуковую сигнализацию об окончании процесса измерений.

Приборы имеют три режима работы, устанавливаемые кнопкой ВКЛ и последующим нажатием кнопки переключения режимов работы:

- режим **F** - служит для измерения МАД (мкЗв/ч);
- режим **Б** - служит для измерения плотности потока бета-частиц ( $1/\text{с см}^2$ );
- режим **А** - служит для измерения средней скорости счета импульсов ( $1/\text{с}$ ).

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений МАД фотонного излучения, мкЗв/ч	0,10 – 100
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения МАД при доверительной вероятности 0,95, %	±15
Энергетическая зависимость чувствительности прибора в диапазоне регистрируемых энергий от 50 до 1500 кэВ (относительно радионуклида $^{137}\text{Cs}$ ), %, не более	±30
Анизотропия чувствительности детектора при его повороте на углы в пределах $\pm 45^\circ$ , %, не более	±10
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения МАД при изменении напряжения питания до 4,5В, %	±5
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения МАД при изменении температуры окружающего воздуха от минус 20 до 40 °С, %	±10
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения МАД за счет влияния повышенной влажности, %	±10
Диапазон измерений плотности потока бета-частиц, $1/\text{с}\cdot\text{см}^2$	0,20 – 100
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения плотности потока бета-частиц, %	±20
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения средней скорости счета сформированных импульсов в диапазоне от 0 до 2000 $1/\text{с}$ , %	±5
Предельно-допустимое облучение, мЗв/ч	10
Время установления рабочего режима, с, не более	30
Нестабильность показаний за 8 ч непрерывной работы, %, не более	±10
Напряжение питания, В	5,0

Масса с источниками питания, г, не более	360
Габаритные размеры мм, не более	150×80×40
Время измерений:	
• МАД (режим F), с	30 ± 1
• плотности потока бета-частиц (режим B), с	80 ± 5
• средней скорости счета импульсов (режим A) выбирается произвольно с дискретностью, с	1 ± 0,2
Время индикации показаний, с	5 ± 1
Наработка на отказ, ч, не менее	4000
Средний срок службы, лет, не менее	6
Условия эксплуатации:	
– температура окружающего воздуха, °С	от минус 20 до 40
– относительная влажность окружающего воздуха при температуре 30 °С, %	до 90
– атмосферное давление	от 86 до 106 кПа (от 680 до 800 мм рт.ст.)

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию и корпус дозиметра-радиометра.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

– дозиметр-радиометр ДРГБ-04Н	- 1 шт.;
– аккумуляторы размера ААА	- 4 шт.;
– зарядное устройство ChMNi-220-6-90	- 1 шт.;
– Руководство по эксплуатации	- 1 шт.;
– сумка-чехол	- 1 шт.;
– полиэтиленовый пакет	- 1 шт.

### ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с разделом 4 «Методика поверки» Руководства по эксплуатации те.2.807.008 РЭ, согласованном с ГЦИ СИ Тест-С.-Петербург в 1999 г.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- установка поверочная дозиметрическая 2 разряда типа УПГД-2 в комплекте с радионуклидным источником  $^{137}\text{Cs}$ ;

– комплект мер плотности потока бета-излучения 2 разряда типа БСО.

Межповерочный интервал – 2 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 4.59-79 «Средства измерений ионизирующих излучений. Номенклатура показателей».

ГОСТ 27451-87 «Средства измерений ионизирующих излучений. Общие технические условия».

ГОСТ 28271-89 «Приборы радиометрические и дозиметрические носимые. Общие технические требования и методы испытаний».

ГОСТ 8.034-82 «Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений экспозиционной дозы, мощности экспозиционной дозы и потока энергии рентгеновского и гамма излучений».

ТУ 4362-002-49003317-99 «Дозиметры-радиометры ДРГБ-04Н. Технические условия».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип дозиметров-радиометров ДРГБ-04Н утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ООО «ФАЛКО»

Адрес: 192019, г. С.-Петербург, ул. Книпович, д. 11/2, т. (812) 412-76-60,  
факс. (812) 412-76-60.

Директор ООО «ФАЛКО»



Н.Г. Фалин