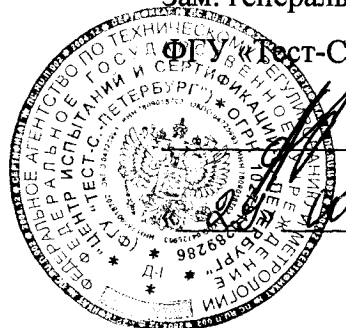


Подлежит публикации  
в открытой печати

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<br>реестр средств измерений<br>Регистрационный № <u>19272-10</u><br>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)<br>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<br>температуре 30 °С, %                 | до 90   |
| – атмосферное давление  | от 86 до 106 кПа<br>(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