

Подлежит публикации  
в открытой печати

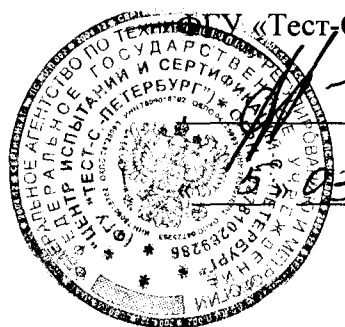
СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,  
Зам. генерального директора

ГГУ «Тест-С.-Петербург»

А.И. Рагулин

2009 г.



Дозиметры мощности экспозиционной дозы широкодиапазонные носимые ДРГ-01Т, ДРГ-01Т1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 11036-04 Взамен № _____
------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по ТУ 4311-001-27501090-98.

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Дозиметры мощности экспозиционной дозы широкодиапазонные носимые (далее дозиметры) ДРГ-01Т, ДРГ-01Т1 предназначены для измерения мощности экспозиционной дозы фотонного излучения, применяются для оперативного контроля работниками служб радиационной безопасности, дефектоскопических лабораторий, отделов по ГО и ЧС, предприятий по переработке металлов и других материалов, на предприятиях народного хозяйства, где необходимо контролировать мощность экспозиционной дозы и обеспечивают возможность проведения контроля:

- при наличии фотонного нейтронного излучения;
- в помещениях с плохой освещенностью и в темноте;
- в условиях загрязнения помещений радиоактивными веществами ;
- в постоянных магнитных полях напряженностью до 400 А/м.

#### ОПИСАНИЕ

Измерение мощности дозы осуществляется с помощью газоразрядных счетчиков.

В газоразрядных счетчиках под воздействием гамма-квантов генерируются электрические импульсы тока, поступающие на входной каскад.

Входной каскад преобразует импульсы тока в импульсы напряжения с амплитудой, необходимой для их регистрации.

Импульсы через делитель частоты поступают на четырехразрядный счетчик. Накопленная информация за цикл измерения на счетчике поступает на индикатор через дешифратор, преобразующий двоично-десятичную информацию счетчика в семисегментный позиционный код индикатора. Время измерения задается регулируемым генератором опорных частот. Изменением времени измерения производится масштабирование входной информации с детекторов в абсолютное значение выходного параметра (мР/ч, Р/ч). Генератор обеспечивает ряд частот для управления индикатором и контроль работоспособности дозиметра.

Индикация показаний осуществляется на цифровом табло жидкокристаллического индикатора с размерностью установленного поддиапазона измерения. Управление дозиметра осуществляется с помощью двух переключателей “Режим работы” и “Диапазон измерения”, кнопки “Сброс”. Кроме того, на лицевой панели расположена кнопка подсветки цифрового табло.

Дозиметр представляет собой носимый, малогабаритный, выполненный в моноблочном исполнении прибор. Корпус дозиметра ДРГ-01Т металлический сварной. Выпускается модификация ДРГ-01Т1 в литом металлическом корпусе. Покрытие дозиметров устойчиво к мощным средствам. Дозиметр работает от автономного источника питания.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения МЭД:

- |                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| – в режиме “Измерение” | от 0,010 мР/ч до 9,999 Р/ч |
| – в режиме “Поиск”     | от 0,10 мРч/ до 99,99 Р/ч  |

Пределы допускаемой основной относительной погрешности (для 95% доверительного интервала), %:

- |                        |                                                                                                          |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| – в режиме “Измерение” | $\pm(15+0,05(x/\dot{x}-1))$                                                                              |
| – в режиме “Поиск”     | $\pm(30+0,01(x/\dot{x}-1))$ ,<br>где: $\dot{x}$ - измеренное значение мощности;<br>x - предел измерения. |

Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности от изменения температуры в рабочих условиях на каждые 10°C, %

±3

Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности от изменения влажности, %

±15

Диапазон энергий регистрируемого фотонного излучения, МэВ

от 0,050 до 3,0

Зависимость чувствительности от энергии в измеряемом диапазоне, %	±25
Время измерения, с, не более:	
– в режиме “Измерение”	25
– в режиме “Поиск”	2,5
Время установления рабочего режима, с, не более	5
Длительность непрерывной работы от одного элемента, ч, не менее	8
Нестабильность показаний за 8 ч непрерывной работы, %	10
Габаритные размеры, мм, не более	175×90×55
Масса, кг, не более	0,60
Условия эксплуатации:	
– температура окружающего воздуха, °С	минус 10...40
– относительная влажность при 30°С, %	90
– атмосферное давление, кПа	86...106,7
Наработка на отказ, ч, не менее	5000

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию и на лицевую панель дозиметра.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят :

1. Дозиметр ДРГ-01Т, ДРГ-01Т1.
2. Гальванический элемент типа “Корунд” в заводской упаковке.
3. Ремень.
4. Полиэтиленовые защитные чехлы – 3 шт.
5. Индивидуальная упаковка.
6. Руководство по эксплуатации.

### ПОВЕРКА

Поверка проводится согласно МИ 1788-87 «ГСИ. Приборы дозиметрические для измерения экспозиционной дозы, поглощенной дозы и мощности поглощенной дозы в воздухе фотонного излучения. Методика поверки».

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

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

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

ТУ 4311-001-27501090-98 «Дозиметры мощности экспозиционной дозы широкодиапазонные носимые ДРГ-01Т, ДРГ-01Т1. Технические условия».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип дозиметров ДРГ-01Т, ДРГ-01Т1 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 – ОАО «Механический завод».

Адрес: 196084, г. Санкт-Петербург, ул. Парковая, д. 6

тел/факс 387-02-53.

Генеральный директор

ОАО «Механический завод»

