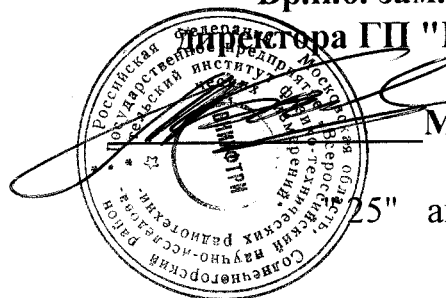


Описание типа средства измерений
для Государственного реестра

СОГЛАСОВАНО

Вр.и.о. зам. генерального
директора ГЦ "ВНИИФТРИ"



М.В.Балаханов

25" августа 1999г.

Дозиметр гамма-излучения наручный ДКГ-PM1603	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>18714-99</u>
--	---

Выпускается по ТУ РБ 14804920.018-98

Назначение и область применения

Дозиметр гамма-излучения наручный ДКГ-PM1603 (далее по тексту - дозиметр) предназначен для измерения мощности AMBIENTной эквивалентной дозы гамма-излучения $\dot{H}^*(10)$ (далее по тексту МЭД), измерения AMBIENTной эквивалентной дозы гамма-излучения $H^*(10)$ (далее по тексту ЭД).

Дозиметр применяется как профессиональный прибор и может использоваться в местах, где такое излучение является опасным для здоровья людей (персоналом атомных установок, радиологических и изотопных лабораторий, сотрудниками аварийных служб, гражданской обороны, пожарной охраны, полиции, сотрудниками таможенных и пограничных служб), а также широким кругом потребителей для измерения мощности эквивалентной дозы и эквивалентной дозы гамма-излучения, и использования в качестве наручных часов.

Описание

Принцип действия дозиметра основан на подсчете числа импульсов, поступающих с выхода детектора, и вычислении МЭД и ЭД гамма-излучения.

Управление всеми режимами работы дозиметра осуществляется с помощью микропроцессора. Микропроцессор тестирует состояние основных узлов, ведет обработку поступающей информации и осуществляет вывод результатов измерения или режимов работы дозиметра на цифровой жидкокристаллический индикатор, управляет работой схемы обеспечения работоспособности детектора, выдает сигнал на звуковой преобразователь в случаях, предусмотренных алгоритмом работы микропроцессора, контролирует состояние элементов питания дозиметра.

Дозиметр через каждые 10 минут записывает в энергонезависимую память и обеспечивает хранение значений следующих параметров:

- текущее время и дату;
- установленные пороги по МЭД и ЭД;
- накопленную ЭД;
- историю накопления ЭД, а также время, дату и месяц, когда текущее значение МЭД соответствует установленному порогу;
- значение ЭД в момент превышения установленного порога;
- время, дату и месяц, когда произошло превышение установленного порога по ЭД.

Для связи дозиметра с персональной ЭВМ с целью считывания или записи информации из дозиметра используется устройство внешнее считывающее УВС-PM1603.

Конструктивно дозиметр выполнен в виде наручных часов, на лицевой части которых расположены три кнопки управления и жидкокристаллический индикатор.

С помощью кнопок управления осуществляется управление режимами работы дозиметра и подсветка цифрового индикатора.

В качестве детектора гамма-излучения используется энергокомпенсированный счетчик Гейгера-Мюллера.

Основные технические характеристики.

- | | |
|--|--|
| 1. Диапазон измерений МЭД, мЗв/ч | от 0,001 до 5000 |
| 2. Диапазон установки порогов МЭД, мЗв/ч
с шагом, мЗв/ч | от 0,001 до 5000
0,0001; 0,01; 1,0; 100,0 |
| 3. Диапазон измерений ЭД, мЗв | от 0,001 до 9999 |
| 4. Диапазон установки порогов ЭД, мЗв
с шагом, мЗв | от 0,001 до 9999
0,001; 0,1; 1,0; 100,0 |
| 5. Дискретность отсчета времени
накопления ЭД, ч | 1 |
| 6. Пределы допускаемой основной
относительной погрешности
измерения МЭД, % | $\pm [15+0,02/N*(10) + 0,003N*(10)]$,
где $N*(10)$ - измеренное значение
МЭД, мЗв/ч |
| 7. Пределы допускаемой основной
относительной погрешности
измерения ЭД, % | $\pm [15+0,05/N *(10)]$,
где $N*(10)$ – измеренное значение
ЭД, мЗв |

8. Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерений МЭД и ЭД при изменении температуры в рабочем диапазоне температур, %	± 15
9. Диапазон регистрируемых энергий, МэВ	от 0,06 до 1,5
10. Энергетическая зависимость чувствительности относительно энергии 0,662 МэВ (¹³⁷ Cs), %	± 25
11. Средний суточный ход часов, с/сутки	± 0,5
12. Питание дозиметра	1 элемент питания типа CR2032
13. Время непрерывной работы дозиметра от одного элемента питания не менее, месяцев	9
14. Рабочие условия эксплуатации:	
- температура, °С	от (-15) до 50
- относительная влажность, %	98 при 35 °С
- давление, кПа	от 84 до 106,7
15. Габаритные размеры не более, мм	(50x51x18)
16. Масса не более, кг	0,085
17. Средняя наработка на отказ не менее, ч	10000

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

Комплектность

Наименование, тип	Обозначение	Количество, шт.	примечание
1 Дозиметр гамма-излучения наручный ДКГ-РМ 1603	ТУ РБ 14804920.018-98	1	
2 Руководство по эксплуатации	ТИГР.412118.018РЭ	1	
3 Устройство внешнее считывающее УВС-РМ1603	ТИГР. 424436.001РЭ	1	Поставляется по отдельному заказу
4 Упаковка	ТИГР.412915.005	1	

Поверка

Поверка дозиметра осуществляется в соответствии с разделом "Методика поверки" руководства по эксплуатации ТИГР.412118.018 РЭ, согласованным ГП «ВНИИФТРИ».

Основные средства поверки: поверочные дозиметрические установки по МИ 2050-90.

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные документы

ТУ РБ 14804920.018-98. Дозиметр гамма-излучения наручный ДКГ-РМ1603. Технические условия.

ГОСТ 27451. Средства измерений ионизирующих излучений. Общие технические условия.

ГОСТ 28271-89. Приборы радиометрические и дозиметрические носимые. Общие технические требования и методы испытания.

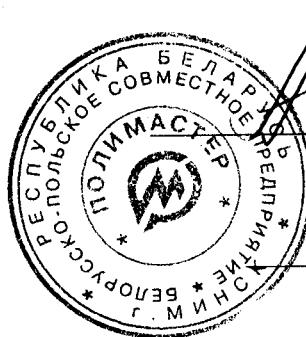
МИ 2050-90. Установки поверочные поглощенной и эквивалентной дозы фотонного излучения. Методика метрологической аттестации и поверки.

Заключение

Дозиметр гамма-излучения наручный ДКГ-РМ1603 соответствуют требованиям НД.

Изготовитель: СП "ПОЛИМАСТЕР", Республика Беларусь, 220141, г. Минск, Староборисовский тракт, 51.

Генеральный директор
СП "Полимастер"



А.А. Антоновский

1999г.

Государственный Комитет по стандартизации,
метрологии и сертификации Республики Беларусь
(ГОССТАНДАРТ)

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE

OF MEASURING INSTRUMENTS



№ 844

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании результатов Государственных испытаний утвержден тип

дозиметра гамма-излучения наручного ДКГ-РМ1603,

СП "Полимастер", г. Минск, Республика Беларусь (BY),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № РБ 03 17 0758 98 и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к настоящему сертификату.

Председатель Госстандарта



В.Н. КОРЕШКОВ
11 января 1999 г.

