

Описание типа средств измерений
для Государственного реестра

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ,



ДОЗИМЕТРЫ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ ДКГ-PM1203	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 14960-02 Взамен №
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ РБ 14804920.006-2001, Республика Беларусь.

Назначение и область применения

Дозиметры микропроцессорные ДКГ-PM1203 (далее по тексту - дозиметры) предназначены для измерения мощности амбиентной эквивалентной дозы гамма-излучения $\dot{H}^*(10)$ (далее по тексту - МЭД), измерения амбиентной эквивалентной дозы гамма-излучения $H^*(10)$ (далее по тексту ЭД), показания текущего времени в часах, минутах, секундах.

Дозиметры могут использоваться персоналом атомных установок, радиологических и изотопных лабораторий, сотрудниками аварийных служб, гражданской обороны, пожарной охраны, полиции, сотрудниками таможенных и пограничных служб и т.д., а также широким кругом потребителей для измерения МЭД и ЭД гамма-излучения.

Описание

Принцип действия дозиметров основан на подсчете числа импульсов, поступающих с выхода счетчика Гейгера-Мюллера СБМ-20 на вход микропроцессора, за определенный интервал времени. Микропроцессор ведет математическую обработку результатов измерения, управляет режимами работы дозиметра и осуществляет вывод результатов измерения на четырехразрядный жидкокристаллический индикатор.

Конструктивно дозиметры выполнены в виде портативных карманных приборов, на лицевой панели которых расположены жидкокристаллический индикатор и кнопки управления дозиметром. Для защиты от фонового бета-излучения используется защитный экран. На задней панели дозиметров имеется клипса для крепления дозиметров на элементах одежды.

Дозиметры выпускаются в двух модификациях, отличающихся диапазонами измерений МЭД, диапазонами рабочих температур и функциональными возможностями. Общий вид дозиметра микропроцессорного ДКГ-PM1203М представлен на рисунке 1.

- в диапазоне энергий (0,06 - 0,662) МэВ, %, не более	± 25
- в диапазоне энергий (0,662 – 1,5) МэВ, %, не более	± 15
Время измерения МЭД, с, не более	36 (время устанавливается автоматически в зависимости от значения МЭД)
Пределы допускаемых дополнительных относительных погрешностей измерения, %:	
- при изменении температуры окружающего воздуха от нормальной до повышенной или пониженной, %	± 15
- при изменении влажности окружающего воздуха от нормальной до повышенной, %	± 10
Средний суточный ход цифровых часов, с/сутки	± 1
Номинальное напряжение питания дозиметра, В	3,1 (2 элемента питания типа V357)
Время непрерывной работы дозиметра от одного комплекта элементов питания в условиях естественного радиационного фона, месяцев, не менее 12	
Габаритные размеры дозиметра (длина x ширина x высота), мм, не более	125 x 42 x 24
- дозиметра с защитным экраном	125 x 47 x 25
Масса дозиметра, кг, не более	0,09
- дозиметра с защитным экраном	0,17
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	10000
Средний срок службы, лет, не менее	6

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульные листы паспорта ТИГР.412118.018-02ПС и руководства по эксплуатации ТИГР.412118.006РЭ.

Комплектность

Комплект поставки дозиметров микропроцессорных ДКГ-PM1203 указан в таблице 1

Таблица 1 Комплект поставки дозиметров микропроцессорных ДКГ-PM1203

Наименование, тип	Обозначение	Кол-во на исполнение	
		ДКГ-PM1203-04	ДКГ-PM1203М
1	2	3	4
Дозиметр микропроцессорный ДКГ-PM1203-04	ТИГР.412118.006	1	-
Дозиметр микропроцессорный ДКГ-PM1203М	ТИГР.412118.006	-	1
Элемент питания VARTA ¹⁾	V357	2	2
Экран защитный ²⁾	ТИГР.741311.086	1	1
Паспорт	ТИГР.412118.006-02ПС	1	-
Руководство по эксплуатации	ТИГР.412118.006РЭ	-	1

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
Адаптер инфракрасного канала связи IR COM-PUTER Link ACT - IR220L ³⁾	ТИГР.426434.008	-	1
Упаковка	ТИГР.412915.002	1	1
Примечания.			
1) Допускается применение других элементов питания, аналогичных по параметрам.			
2) Поставляется по требованию потребителя.			
3) Поставляется по требованию потребителя по отдельному заказу.			

Поверка

Поверка осуществляется в соответствии с разделами "Методика поверки" паспорта ТИГР.412118.006-02ПС и руководства по эксплуатации ТИГР.412118.006РЭ, согласованными ГП "ВНИИФТРИ" 08.04.2002 г.

Основные средства поверки: установка поверочная дозиметрическая по ГОСТ 8.087-2000. "Установки поверочные дозиметрические рентгеновского и гамма-излучений. Методика поверки".

Межповерочный интервал - один год.

Нормативные и технические документы

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

ТУ РБ 14804920.006-2001. Дозиметры микропроцессорные ДКГ-РМ1203. Технические условия.

Заключение

Тип дозиметров микропроцессорных ДКГ-РМ1203 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.070-96.

Изготовитель: ООО "Полимастер".

Адрес: Республика Беларусь, 220141, г. Минск, ул. Ф. Скорины, 51.

Тел/факс +375 17 263 81 88

Заместитель главного
метролога ФГУП «ВНИИФТРИ»



Л. В. Юров