

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,
METROLOGY AND CERTIFICATION
UNDER CABINET COUNCIL
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

2287

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов государственных испытаний утвержден тип

**дозиметры индивидуальные рентгеновского и
гамма излучений ДКГ-РМ 1621,**

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

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 17 1319 03** и допущен к применению в Республике Беларусь с 29 мая 2001 года.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков
27 февраля 2003 г.

*УПИС №2-2003 от 24.02.03,
О.В. Шиндлерова*

Описание типа средства измерений
для Государственного реестра

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ
Н.А. Жагора
" _____ 2003 г.



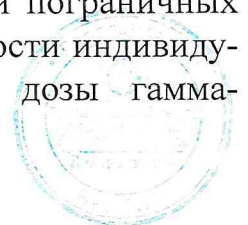
Дозиметры индивидуальные рентгеновского и гамма излучений ДКГ-PM1621	Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания Регистрационный № <u>Р50317131903</u>
--	--

Выпускаются по ТУ РБ 100345122.027-2001

Назначение и область применения

Дозиметры индивидуальные рентгеновского и гамма излучений ДКГ-PM1621 (далее по тексту - приборы) предназначены для измерения мощности индивидуальной эквивалентной дозы рентгеновского и гамма излучений $\dot{H}_p(10)$ (далее по тексту - МЭД), измерения индивидуальной эквивалентной дозы рентгеновского и гамма излучений $H_p(10)$ (далее по тексту ЭД), регистрации времени набора ЭД и передачи информации, накопленной и сохраненной в энергонезависимой памяти дозиметра, в персональную вычислительную машину с помощью адаптера инфракрасного канала связи.

Дозиметры могут использоваться 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 индивидуальной эквивалентной дозы и индивидуальной эквивалентной дозы гамма-излучения.



Описание

Принцип действия прибора основан на подсчете числа импульсов, поступающих с выхода детектора, и вычислении мощности эквивалентной дозы по специальному алгоритму. Время измерения мощности дозы выбирается автоматически с учетом допустимой статистической погрешности.

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

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

Питание прибора осуществляется от гальванического элемента питания типа АА.

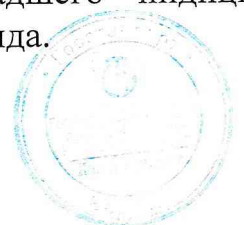
Конструктивно прибор выполнен в виде портативного прибора, на лицевой части которого расположены две кнопки управления, жидкокристаллический индикатор и приемо-передающие фотоэлементы инфракрасного канала связи. С помощью кнопок управления осуществляется управление режимами работы прибора и подсветка цифрового индикатора.

Дозиметры индивидуальные рентгеновского и гамма излучений ДКГ-PM1621 выпускаются в двух модификациях:

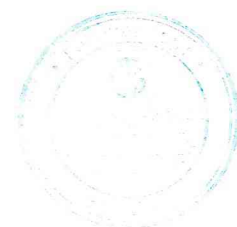
- дозиметр индивидуальный рентгеновского и гамма излучений ДКГ-PM1621;
- дозиметр индивидуальный рентгеновского и гамма излучений ДКГ-PM1621А, отличается от дозиметра ДКГ-PM1621 расширенным диапазоном измерения МЭД;

Основные технические характеристики

- | | |
|---|---|
| 1 Диапазон измерения МЭД: | |
| - ДКГ-PM1621, от мкЗв/ч до мЗв/ч | от 0,1 до 100 |
| - ДКГ-PM1621А, от мкЗв/ч до Зв/ч | от 0,1 до 1,0 |
| 2 Диапазон установки двух пороговых уровней МЭД: | |
| - ДКГ-PM1621, от мкЗв/ч до мЗв/ч | от 0,1 до 100 |
| - ДКГ-PM1621А, от мкЗв/ч до Зв/ч | от 0,1 до 1,0 |
| 3 Дискретность установки пороговых уровней: | единица младшего индицируемого разряда. |
| 4 Диапазон измерения ЭД, от мкЗв до Зв | от 1,0 до 9,99 |
| 5 Диапазон установки двух пороговых уровней ЭД, от мкЗв до Зв | от 1,0 до 9,99 |



6 Дискретность установки пороговых уровней ЭД:	единица младшего индицируемого разряда
7 Дискретность отсчета времени накопления ЭД, ч	1
8 Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений МЭД, %	$\pm(15+K_1/\dot{H} + K_2\dot{H})$ где \dot{H} - значение МЭД, мЗв/ч K_1 – коэффициент равный 0,0015 (мЗв/ч) K_2 – коэффициент равный 0,01 (мЗв/ч) ⁻¹ .
9 Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений ЭД, %	± 15
10 Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерений МЭД, %:	
- при изменении температуры от минус 40 до + 60 °С	
относительно показаний в нормальных условиях	± 10
- при относительной влажности окружающего воздуха 98 % при 35 °С относительно показаний в нормальных условиях	± 10
11 Диапазон регистрируемых энергий, МэВ	от 0,010 до 20
12 Энергетическая зависимость чувствительности относительно энергии 0,662 МэВ (¹³⁷ Cs), %	± 30
13 Напряжение питания дозиметра, В	1,5 (один элемент питания типа АА)
14 Время непрерывной работы дозиметра от одного элемента питания, не менее, месяцев	12
15 Рабочие условия эксплуатации:	
- диапазон температур окружающего воздуха °С: (с индикацией результата измерения на ЖКИ)	от минус 20 до 60
(без индикации результата измерения на ЖКИ но с записью результата измерения в энергонезависимую память)	от минус 40 до минус 20
- относительная влажность окружающего воздуха при 35 °С, %	98
- давление, кПа	от 84 до 106,7
16 Габаритные размеры, мм, не более	87x72x39
17 Масса, кг, не более	0,165
18 Средний срок службы, лет, не менее	10
19 Нарботка на отказ, ч, не менее	20000
20 Среднее время восстановления, мин, не более	60



Знак государственного реестра

Знак государственного реестра наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

Комплектность

Наименование, тип	Обозначение	Количество, шт.
Дозиметр индивидуальный рентгеновского и гамма излучений ДКГ – РМ1621 (ДКГ-РМ1621А)	ТИГР.412118.027	1
Адаптер инфракрасного канала связи IR Computer Link AST-IR220L ¹⁾	ТИГР.426434.009	1
Элемент питания ^{2,5)}	PANASONIC POWER LINE LR6 AA	1
или Элемент питания ^{3,5)}	Energizer L91BP-2 AA	1
Руководство по эксплуатации ⁴⁾	ТИГР. 412118.027	1
Упаковка ⁵⁾	ТИГР.305641.027	1
Чехол ⁵⁾	ТИГР.735231.041	1
1) Поставляется по требованию потребителя, по отдельному заказу 2) Применяется при температуре окружающего воздуха от от минус 20 до 60 °С. Допускается применение других элементов питания, аналогичных по параметрам 3) Применяется при температуре окружающего воздуха от от минус 40 до 60 °С. Допускается применение других элементов питания, аналогичных по параметрам 4) В состав входит методика поверки 5) Поставляется по согласованию с потребителем		

Поверка

Поверка прибора осуществляется по методике поверки МП.МН 987-2001.

Средства измерений, необходимые для проведения поверки, согласно МП.МН 987-2001.

Установка поверочная дозиметрическая по МИ 2050-90. Погрешность аттестации установки поверочной дозиметрической не более $\pm 5\%$ при доверительной вероятности 0,95.

Межповерочный интервал 1 год.



Оттиск поверительного клейма на прибор не наносится по причине малых геометрических размеров прибора. В руководстве по эксплуатации (раздел 13) делается отметка о поверке прибора (подпись, оттиск клейма поверителя, штамп организации, производшей поверку, и дата поверки).

Нормативная документация

ТУ РБ 100345122.027-2001. Дозиметры индивидуальные рентгеновского и гамма излучений ДКГ-РМ1621.

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

Заключение

Дозиметры индивидуальные рентгеновского и гамма излучений ДКГ-РМ1621 соответствуют требованиям ТУ РБ 100345122.027-2001, ГОСТ 27451-87.

Изготовитель

Изготовитель: ООО "ПОЛИМАСТЕР"

Адрес: Республика Беларусь, 220040, г. Минск, ул. М. Богдановича, 112

Факс (375 17) 217 70 81, тел. (375 17) 217 70 80

Генеральный директор
ООО "Полимастер"



А. А. Антоновский

Начальник НИЦИСИиТ

С.В.Курганский

[Handwritten signatures and marks]

