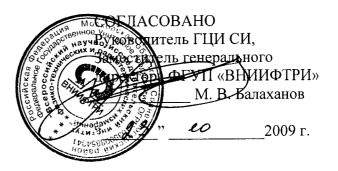
ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



Дозиметр микропроцессорный Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № *ДТТ97 - О*9 Взамен № 27797-04

Выпускается по техническим условиям ПЛЮС.412118.002 ТУ

Назначение и область применения

Дозиметр микропроцессорный ДКГ-РМ1203М (далее по тексту - дозиметр) предназначен для измерения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма- излучения (далее по тексту - МЭД), измерения амбиентного эквивалента дозы гамма - излучения (далее по тексту ЭД), измерения времени накопления амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения.

Дозиметр применяется для поиска и локализации источников гамма-излучения, измерения МЭД и ЭД, а также для персонализации учета полученных ЭД сотрудниками атомных установок, радиологических и изотопных лабораторий, аварийных служб, гражданской обороны, пожарной охраны, таможенных и пограничных служб, на различных объектах в промышленности.

Описание

Принцип действия дозиметра основан на регистрации импульсов, вызванных попаданием ионизирующего излучения на газоразрядный счетчик Гейгера-Мюллера типа СБМ-20. Электрические импульсы от счетчика регистрируются и обрабатываются микропроцессором, результаты измерений мощности эквивалентной дозы и накопленной дозы выводятся на экран жидкокристаллического дисплея и сохраняются в памяти с возможностью их последующей обработки. Микропроцессор также управляет работой дисплея, блока питания и модуля электронных часов.

Конструктивно дозиметр выполнен в виде портативного карманного прибора, на лицевой панели которого расположены окно приемопередатчика инфракрасного канала связи, жидкокристаллический дисплей (ЖК-дисплей) и кнопки управления дозиметром. Для защиты от фонового бета - излучения используется защитный экран. На задней панели дозиметра расположена крышка батарейного отсека и клипса для крепления дозиметра к одежде.

Дозиметр позволяет записывать в память и передавать во внешний персональный компьютер истории измерения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения, индицировать текущее время (в часах, минутах, секундах) и текущую дату (число, месяц и год) на экране цифрового жидкокристаллического дисплея.

Дозиметр имеет режим работы «Поиск» и может подавать звуковые сигналы при превышении установленного порога по МЭД и ЭД. Измерения МЭД и ЭД производятся непрерывно и независимо от того, какая величина индицируется в данный момент на дисплее.

В дозиметре из режима индикации МЭД дополнительно осуществляется запуск начала измерения МЭД. При этом текущее значение МЭД обнуляется и измерение начинается с начала.

Момент начала измерения индицируется мигающими символами 00,00 на ЖКИ в течение примерно 10 с, а на круговой аналоговой шкале отображается степень набора статистической информации.

Основные технические характеристики

| Диапазон установки порогов МЭД, с шагом 0,01, мк3в/ч Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения МЭД, % Диапазон измерения ЭД, м3в Диапазон измерения ЭД, м3в Диапазон установки порогов ЭД, с шагом 0,001, мк3 Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения ЭД, м3в Диапазон установки порогов ЭД, с шагом 0,001, мк3 Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения ЭД, % Диапазон регистрируемых энергий, МЭВ Энергетическая зависимость чувствительности относительной погрешности измерения 9Д, % В диапазоне энергий (0,06 - 0,662) МЭВ в диапазоне энергий (0,06 - 0,662) МЭВ в диапазоне энергий (0,06 - 0,662) МЭВ г диапазоне энергий (0,06 - 0,662) МЭВ пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения, %: при измерения режени наколаления ЭД, с шагом 1, ч Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения, %: при измерения ублуб, при доверини наколаления ЭД, с шагом 1, ч Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения, %: при изменении температуры окружающего воздуха от минус 15°С до бо°С; при изменении температуры окружающего воздуха от минус 15°С до минус 40°С при изменении радиочастотных электромагнитных полей напряженностью 10 В/м ±15 ±15 ±10 ±15 ±10 ±15 ±10 ±10 | Диапазон измерения МЭД, мкЗв/ч | от 0,1 до 2000 |
|---|---|--|
| Пределы долускаемой основной относительной погрешности измерения МЭД, % + (15+ \frac{ | | от 0,1 до 1999,99 |
| где А, гоэффициент равный 1,5 мк3в ⁴ , А2-коэффициент равный 0,0025(мк3в ⁴), Н измерения ЭД, м3в от 0,01 до 9999 от 0,01 до 9999,01 до до 0,01 до 9999,01 до до 0,00 | Пределы допускаемой основной относительной погрешно- | $\pm (15 + \frac{A_1}{\dot{H}} + A_2 \cdot \dot{H}) \%,$ |
| мк3в/ч, А ₇ -коэффициент равный 0,0025(мк3в/ч) ¹ . Н - измерение мЭД в мк3/ч. от 0.01 до 9999 от 0.01 до 9999 от 0.01 до 9999 от 0.01 до 9999 от 0.01 до 9999, 999 от 0.01 до 9999, 999, 999 от 0.01 до 9999, 999, 999, 999 от 0.01 до 0 | сти измерения МЭД, % | 14 |
| Диапазон измерения ЭД, мЗв от 0,0025(мхЗв/ч) -¹. Н - измеренное значение МЭД в мкЗ²ч. От 0,01 до 9999 от 0,01 до 9999,999 от 0,01 до 0,0 | | 1 1 |
| Н. измеренное значение МЭД в мкЗ/м. от 0,01 до 9999 Диапазон установки порогов ЭД, с шагом 0,001, мкЗ от 0,01 до 9999 Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения ЭД,% Диапазон регистрируемых энергий, МэВ 0,06 - 1,5 Энергетическая зависимость чувствительности относительно энергии 0,662 МэВ (¹³Сз), не более, «> : в диапазоне энергий (0,06 - 0,620 МэВ | | А2-коэффициент равный |
| Диапазон измерения ЭД, мЗв от 0,01 до 9999 Диапазон установки порогов ЭД, с шагом 0,001, мкЗ от 0,01 до 9999,999 Прелелы допускаемой основной относительной погрешности измерения ЭД,% Диапазон регистрируемых энергий, МэВ 0,06 - 1,5 Энергегическая зависимость чувствительности относительное озергии 0,662 МэВ (¹³⁷ Сs), не более, %: - в диапазоне энергий (0,06 - 0,662) МэВ ± 25 - в диапазоне энергий (0,06 - 0,662) МэВ ± 15 Диапазон измерения времени накопления ЭД, с шагом 1, ч Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения, %: - при изменении температуры окружающего воздуха от минус 15°С до 60°С; - при изменении температуры от минус 15°С до минус 40°С при изменении температуры от минус 15°С до минус 40°С при изменении влажности от нормальной до повышенной; - при крайних значениях напряжения питания; - при воздействии радиочастотных электромагнитных полей напряженностью 10 В/м Коэффициент вариации при измерении МЭД при доверительной вероятности 0,95, % Время измерения МЭД, не более, с Время узмерения МЭД, не более, с Нестабильность показаний за время непрерывной работы 24 ч, не более, м 10 Нестабильность показаний за время непрерывной работы 24 ч, не более, м 10 Нестабильность показаний за время непрерывной работы 24 ч, не более, о 11 Нараметры электропитания: - питание дозиметров от химического элемента постоянного тока напряжении, В; - ток потребления дозиметров при номинальном напряжении питания, температуре окружающего воздуха (25±5)°С, МЭД гамма-излучения не более 0,2 мкЗв/ч и выключенном звуковом сигнате, не более, ок мА; | | 0,0025(мкЗв/ч) ^{-1,} |
| Диапазон установки порогов ЭД, с шагом 0,001, мк3 от 0,01 до 9999 Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения ЭД,% Диапазон регистрируемых энергий, МэВ Энергегическая зависимость чувствительности относительной онергии 0,662 МэВ (этоле, %: - в диапазоне энергий (0,662 мэВ (этоле, %: - в диапазоне энергий (0,662 мэВ ± 15 Диапазон измерения времени накопления ЭД, с шагом 1, ч Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения времени накопления ЭД, с шагом 1, ч Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения, %: - при изменении температуры окружающего воздуха от минус 15°С до 60°С; - при изменении температуры от минус 15°С до минус 40°С при изменении влажности от нормальной до повышенной; - при куменении влажности от нормальной до повышенной; - при кумении влажности от нормальной до повышенной; - при куменении влажности от нормальной до повышенной; - 15 - 17 - 10 - 10 - | | Н - измеренное значение МЭД в |
| Диапазон установки порогов ЭД, с шагом 0,001, мк3 Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения ЭД,% Диапазон регистрируемых энергий, МэВ Энергетическая зависимость чувствительности относительно энергии 0,662 МэВ (137°Cs), не более, %: - в диапазоне энергий (0,66 - 0,662) МэВ в диапазоне энергий (0,66 - 1,5) МэВ Диапазон измерения времени накопления ЭД, с шагом 1, ч Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения, %: - при изменении температуры окружающего воздуха от минус 15°С до 60°С; - при изменении температуры ог минус 15°С до минус 40°С при измерении ЭД; - при изменении влажности от нормальной до повышенной; - при воздействии радиочастотных электромагнитных полей напряженностью 10 В/м Коэффициент вариации при измерении МЭД при доверительной вероятности 0,95, % Время измерения МЭД, пе более, с Время измерения МЭД, при внезапном увеличении значения МЭД более чем в 10 раз, не более, с Нестабильность показаний за время непрерывной работы 24 ч, не более чм в 10 раз, не более, с Почность хода цифровых часов в нормальных условиях, не превышает, с/сут Параметры электропитания: - питание дозиметров от химического элемента постоянного тока напряжении, В; - ток потребления дозимстров при номинальном напряжении питания, температуре окружающего воздуха (25±5) °С, МЭД гамма-излучения не более 0, 2 мк38/ч и выключенном звуковом ситнале, не более, од мк38/ч и выключенном | | мк3/ч. |
| Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения ЭД,% Диапазон регистрируемых энергий, МэВ Энергетическая зависимость чувствительности относительно энергий (0,662 MэВ (137 Cs), не более, %: в диапазоне энергий (0,062 – 1,5) МэВ диапазоне энергий (0,062 – 1,5) МэВ диапазон измерения времени накопления ЭД, с шагом 1, ч Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения, %: при изменении температуры окружающего воздуха от минус 15°С до 60°С; при изменении температуры от минус 15°С до минус 40°С при изменении температуры от минус 15°С до минус 40°С при изменении влажности от нормальной до повышенной; при воздействии радиочастотных электромагнитных полей напряженностью 10 В/м Коэффициент вариации при измерении МЭД при доверительной вероятности 0,95, % Время измерения МЭД, не более, с Время измерения МЭД, не более, с Время срабатывания при внезапном увеличении значения МЭД более чем в 10 раз, не более, с Почность хода цифровых часов в нормальных условиях, не превышает, с/сут Параметры электропитания: питание дозиметров от химического элемента постоянного тока напряжении, В; ток потребления дозиметров при номинальном напряжении питания, температуре окружающего воздуха (25±5) °С, МЭД гамма-излучения не более 0,2 мкЗв/ч и выключенном звуковом ситнале, не более, омка; | Диапазон измерения ЭД, мЗв | |
| ти измерения ЭД,% Диапазон регистрируемых энергий, МэВ Энергетическая зависимость чувствительности относительно энергии (0,662 МэВ (137°Сs), не более, %: в диапазоне энергий (0,06 - 0,662) МэВ в диапазоне энергий (0,06 - 1,5) МэВ Диапазон измерения времени накопления ЭД, с шагом 1, ч Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения, %: при изменении температуры окружающего воздуха от минус 15°С до 60°С; при изменении температуры от минус 15°С до минус 40°С при изменении температуры от минус 15°С до минус 40°С при изменении влажности от нормальной до повышенной; при крайних значениях напряжения питания; при воздействии радиочастотных электромагнитных полей напряженностью 10 В/м Коэффициент вариации при измерении МЭД при доверительной вероятности 0,95, % Время измерения МЭД, не более, с Время измерения МЭД, не более, с Время срабатывания при внезапном увеличении значения МЭД более чем в 10 раз, не более, с Пестабильность показаний за время непрерывной работы 24 ч., не более, % Точность хода цифровых часов в нормальных условиях, не превышает, с/сут Параметры электропитания: питание дозиметров от химического элемента постоянного тока напряжении, В; ток потребления дозиметров при номинальном напряжении питания, температуре окружающего воздуха (25±5) °С, МЭД гамма-излучения не более 0,2 мк38/ч и выключенном звуковом ситнале, не более, од мка3/ч и выключенном звуковом ситнале, не более, од мк38/ч и выключенном звуковом ситнале, не более, од мка3/ч и выключенном звуковом ситнале, не более од мка3/ч и выключенном звуковом ситнале, не более од мка3/ч и выключенном звуковом | | от 0,01 до 9999,999 |
| Диапазон регистрируемых энергий, МэВ Энергетическая зависимость чувствительности относительно энергии 0,662 МэВ (137Cs), не более, %: в диапазоне энергий (0,06 - 0,662) МэВ в диапазоне энергий (0,662 – 1,5) МэВ Диапазон измерения времени накопления ЭД, с шагом 1, ч Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения, %: при изменении температуры окружающего воздуха от минус 15°C до 60°C; при изменении температуры от минус 15°C до минус 40°C при изменении влажности от нормальной до повышенной; при крайних значениях напряжения питания; при возлействии радиочастотных электромагнитных полей напряженностью 10 В/м Коэффициент вариации при измерении МЭД при доверительной вероятности 0,95, % Время измерения МЭД, не более, с Время срабатывания при внезапном увеличении значения МЭД более чем в 10 раз, не более, с Время срабатывания при внезапном увеличении значения МЭД более чем в 10 раз, не более, с Точность хода цифровых часов в нормальных условиях, не превышает, с/сут Параметры электропитания: питание дозиметров от химического элемента постоянного тока напряжении, В; ток потребления дозиметров при номинальном напряжении питания, температуре окружающего воздуха (25±5) °C, МЭД гамма-излучения не более 0,2 мкЗв/ч и выключенном звуковом сигнале, не более, мкА; | Пределы допускаемой основной относительной погрешно- | ± 20 |
| Энергетическая зависимость чувствительности относительно энергии 0,662 МэВ (137Cs), не более, %: - в диапазоне энергий (0,06 - 0,662) МэВ ± 15 Диапазоне энергий (0,662 – 1,5) МэВ ± 15 Диапазон измерения времени накопления ЭД, с шагом 1, ч Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения, %: - при изменении температуры окружающего воздуха от минус 15°C до 60°C; - при изменении температуры от минус 15°C до минус 40°C при измерении ЭД; - при изменении влажности от нормальной до повышенной; - при крайних значениях напряжения питания; - при воздействии радиочастотных электромагнитных полей напряженностью 10 В/м ± 5 Коэффициент вариации при измерении МЭД при доверительной вероятности 0,95, % ± 10 Время измерения МЭД, не более, с 36 Время измерения МЭД, не более, с 10 Нестабильность показаний за время непрерывной работы 24 ч, не более, % ± 5 Точность хода цифровых часов в нормальных условиях, не превышает, с/сут ± 1 Параметры электропитания: - питание дозиметров от химического элемента постоянного тока напряжении, В; - ток потребления дозиметров при номинальном напряжении питания, температуре окружающего воздуха (25±5) °C, МЭД гамма-излучения не более 0,2 мкЗв/ч и выключенном звуковом сигнале, не более, оккА; | сти измерения ЭД,% | |
| но энергии 0,662 МэВ (¹³⁷ Cs), не более, %: - в диапазоне энергий (0,06 - 0,662) МэВ Диапазоне энергий (0,662 – 1,5) МэВ Диапазон измерения времени накопления ЭД, с шагом 1, ч Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения, %: -при изменении температуры окружающего воздуха от минус 15°С до 60°С; - при изменении температуры от минус 15°С до минус 40°С при изменении влажности от нормальной до повышенной; - при изменении влажности от нормальной до повышенной; - при изменении влажности от нормальной до повышенной; - при крайних значениях напряжения питания; - при воздействии радиочастотных электромагнитных полей напряженностью 10 В/м Коэффициент вариации при измерении МЭД при доверительной вероятности 0,95, % Время измерения МЭД, не более, с Время срабатывания при внезапном увеличении значения МЭД более чем в 10 раз, не более, с Нестабильность показаний за время непрерывной работы 24 ч, не более, % Точность хода цифровых часов в нормальных условиях, не превышает, с/сут Параметры электропитания: - питание дозиметров от химического элемента постоянного тока напряжении, В; - ток потребления дозиметров при номинальном напряжении питания, температуре окружающего воздуха (25±5) °С, МЭД гамма-излучения не более 0,2 мкЗв/ч и выключенном звуковом сигнале, не более, мкА; | | 0,06 - 1,5 |
| - в диапазоне энергий (0,06 - 0,662) МэВ - в диапазоне энергий (0,662 - 1,5) МэВ Диапазон измерения времени накопления ЭД, с шагом 1, ч Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения, %: - при изменении температуры окружающего воздуха от минус 15°С до 60°С; - при изменении температуры от минус 15°С до минус 40°С при изменении влажности от нормальной до повышенной; - при изменении влажности от нормальной до повышенной; - при крайних значениях напряжения питания; - при воздействии радиочастотных электромагнитных полей напряженностью 10 В/м ★ 5 Коэффициент вариации при измерении МЭД при доверительной вероятности 0,95, % Время измерения МЭД, не более, с Время срабатывания при внезапном увеличении значения МЭД более чем в 10 раз, не более, с Нестабильность показаний за время непрерывной работы 24 ч, не более, % Точность хода цифровых часов в нормальных условиях, не превышает, с/сут Параметры электропитания: - питание дозиметров от химического элемента постоянного тока напряжении, В; - ток потребления дозиметров при номинальном напряжении питания, температуре окружающего воздуха (25±5) °С, МЭД гамма-излучения не более 0,2 мкЗв/ч и выключенном звуковом сигнале, не более, мкА; | Энергетическая зависимость чувствительности относитель- | · |
| - в диапазоне энергий (0,662 − 1,5) МЭВ Диапазон измерения времени накопления ЭД, с шагом 1, ч Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерении, %: - при изменении температуры окружающего воздуха от минус 15°С до 60°С; - при изменении температуры от минус 15°С до минус 40°С при измерении ЭД; - при изменении влажности от нормальной до повышенной; - при воздействии радиочастотных электромагнитных полей напряженностью 10 В/м Коэффициент вариации при измерении МЭД при доверительной вероятности 0,95, % Время измерения МЭД, не более, с Время срабатывания при внезапном увеличении значения МЭД болсе чем в 10 раз, не более, с Нестабильность показаний за время непрерывной работы 24 ч, не более, % Точность хода цифровых часов в нормальных условиях, не превышает, с/сут Параметры электропитания: - питание дозиметров от химического элемента постоянного тока напряжении, В; - ток потребления дозиметров при номинальном напряжении питания, температуре окружающего воздуха (25±5)°С, МЭД гамма-излучения не более 0,2 мкЗв/ч и выключенном звуковом сигнале, не более, мкА; | * | |
| Диапазон измерения времени накопления ЭД, с шагом 1, ч Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения, %: -при изменении температуры окружающего воздуха от минус 15°C до 60°C; -при изменении температуры от минус 15°C до минус 40°C при измерении ЭД; - при изменении влажности от нормальной до повышенной; - при крайних значениях напряжения питания; - при воздействии радиочастотных электромагнитных полей напряженностью 10 В/м Коэффициент вариации при измерении МЭД при доверительной вероятности 0,95, % Время измерения МЭД, не более, с Время срабатывания при внезапном увеличении значения МЭД более чем в 10 раз, не более, с Нестабильность показаний за время непрерывной работы 24 ч, не более, % Точность хода цифровых часов в нормальных условиях, не превышает, с/сут Параметры электропитания: - питание дозиметров от химического элемента постоянного тока напряжении, В; - ток потребления дозиметров при номинальном напряжении питания, температуре окружающего воздуха (25±5)°C, МЭД гамма-излучения не более 0,2 мк3в/ч и выключенном звуковом сигнале, не более, мкА; | | |
| Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения, %: -при изменении температуры окружающего воздуха от минус 15°C до 60°C; - при изменении температуры от минус 15°C до минус 40°C при изменении ЭД; - при изменении Влажности от нормальной до повышенной; - при крайних значениях напряжения питания; - при воздействии радиочастотных электромагнитных полей напряженностью 10 В/м Коэффициент вариации при измерении МЭД при доверительной вероятности 0,95, % Время измерения МЭД, не более, с Время измерения МЭД, не более, с Время срабатывания при внезапном увеличении значения МЭД более чем в 10 раз, не более, с Нестабильность показаний за время непрерывной работы 24 ч, не более, % Точность хода цифровых часов в нормальных условиях, не превышает, с/сут Параметры электропитания: - питание дозиметров от химического элемента постоянного тока напряжении, В; - ток потребления дозиметров при номинальном напряжении питания, температуре окружающего воздуха (25±5) °C, МЭД гамма-излучения не более 0,2 мкЗв/ч и выключенном звуковом сигнале, не более, мкА; | | |
| грешности измерения, %: -при изменении температуры окружающего воздуха от минус 15°С до 60°С; - при изменении Температуры от минус 15°С до минус 40°С при измерении ЭД; - при изменении влажности от нормальной до повышенной; - при крайних значениях напряжения питания; - при воздействии радиочастотных электромагнитных полей напряженностью 10 В/м Коэффициент вариации при измерении МЭД при доверительной вероятности 0,95, % Время измерения МЭД, не более, с Время срабатывания при внезапном увеличении значения МЭД более чем в 10 раз, не более, с Нестабильность показаний за время непрерывной работы 24 ч, не более, % Точность хода цифровых часов в нормальных условиях, не превышает, с/сут Параметры электропитания: - питание дозиметров от химического элемента постоянного тока напряжении, В; - ток потребления дозиметров при номинальном напряжении питания, температуре окружающего воздуха (25±5) °С, МЭД гамма-излучения не более 0,2 мкЗв/ч и выключенном звуковом сигнале, не более, мкА; | | от 1 до 9999 |
| -при изменении температуры окружающего воздуха от минус 15°C до 60°C; - при изменении температуры от минус 15°C до минус 40°C при изменении ЭД; - при изменении влажности от нормальной до повышенной; - при крайних значениях напряжения питания; - при воздействии радиочастотных электромагнитных полей напряженностью 10 В/м Коэффициент вариации при измерении МЭД при доверительной вероятности 0,95, % Время измерения МЭД, не более, с Время измерения МЭД, не более, с Время срабатывания при внезапном увеличении значения МЭД более чем в 10 раз, не более, с Нестабильность показаний за время непрерывной работы 24 ч., не более, % Точность хода цифровых часов в нормальных условиях, не превышает, с/сут Параметры электропитания: - питание дозиметров от химического элемента постоянного тока напряжении, В; - ток потребления дозиметров при номинальном напряжении питания, температуре окружающего воздуха (25±5) °C, МЭД гамма-излучения не более 0,2 мкЗв/ч и выключенном звуковом сигнале, не более, мкА; | | |
| нус 15°C до 60°C; - при изменении температуры от минус 15°C до минус 40°C при измерении ЭД; - при изменении влажности от нормальной до повышенной; - при крайних значениях напряжения питания; - при воздействии радиочастотных электромагнитных полей напряженностью 10 В/м Коэффициент вариации при измерении МЭД при доверительной вероятности 0,95, % Время измерения МЭД, не более, с Время измерения МЭД, не более, с Время срабатывания при внезапном увеличении значения МЭД более чем в 10 раз, не более, с Нестабильность показаний за время непрерывной работы 24 ч, не более, % Точность хода цифровых часов в нормальных условиях, не превышает, с/сут Параметры электропитания: - питание дозиметров от химического элемента постоянного тока напряжении, В; - ток потребления дозиметров при номинальном напряжении питания, температуре окружающего воздуха (25±5) °C, МЭД гамма-излучения не более, 0,2 мкЗв/ч и выключенном звуковом сигнале, не более, мкА; ±15 ±10 ±10 ±10 ±10 ±5 36 Время измерении значения по доверительной работы 24 10 11 12 13,1 (+0,1 минус 0,4) 17 | 1 1 | |
| - при изменении температуры от минус 15°C до минус 40°C при измерении ЭД; - при изменении влажности от нормальной до повышенной; - при крайних значениях напряжения питания; - при воздействии радиочастотных электромагнитных полей напряженностью 10 В/м Коэффициент вариации при измерении МЭД при доверительной вероятности 0,95, % Время измерения МЭД, не более, с Время срабатывания при внезапном увеличении значения МЭД более чем в 10 раз, не более, с Нестабильность показаний за время непрерывной работы 24 ч, не более, % Точность хода цифровых часов в нормальных условиях, не превышает, с/сут Параметры электропитания: - питание дозиметров от химического элемента постоянного тока напряжении, В; - ток потребления дозиметров при номинальном напряжении питания, температуре окружающего воздуха (25±5) °C, МЭД гамма-излучения не более, мкА; ± 10 ± 10 ± 10 ± 10 36 В 10 17 17 | | 115 |
| при измерении ЭД; - при изменении влажности от нормальной до повышенной; - при крайних значениях напряжения питания; - при воздействии радиочастотных электромагнитных полей напряженностью 10 В/м Коэффициент вариации при измерении МЭД при доверительной вероятности 0,95, % Время измерения МЭД, не более, с Время срабатывания при внезапном увеличении значения МЭД более чем в 10 раз, не более, с Нестабильность показаний за время непрерывной работы 24 ч, не более, % Точность хода цифровых часов в нормальных условиях, не превышает, с/сут Параметры электропитания: - питание дозиметров от химического элемента постоянного тока напряжении, В; - ток потребления дозиметров при номинальном напряжении питания, температуре окружающего воздуха (25±5) °C, МЭД гамма-излучения не более 0,2 мкЗв/ч и выключенном звуковом сигнале, не более, мкА; | нус 15°C до 60°C; | ±15 |
| - при изменении влажности от нормальной до повышенной; - при крайних значениях напряжения питания; - при воздействии радиочастотных электромагнитных полей напряженностью 10 В/м Коэффициент вариации при измерении МЭД при доверительной вероятности 0,95, % Время измерения МЭД, не более, с Время срабатывания при внезапном увеличении значения МЭД более чем в 10 раз, не более, с Нестабильность показаний за время непрерывной работы 24 ч., не более, % Точность хода цифровых часов в нормальных условиях, не превышает, с/сут Параметры электропитания: - питание дозиметров от химического элемента постоянного тока напряжении, В; - ток потребления дозиметров при номинальном напряжении питания, температуре окружающего воздуха (25±5) °C, МЭД гамма-излучения не более 0,2 мкЗв/ч и выключенном звуковом сигнале, не более, мкА; | | 115 |
| - при крайних значениях напряжения питания; - при воздействии радиочастотных электромагнитных полей напряженностью 10 В/м Коэффициент вариации при измерении МЭД при доверительной вероятности 0,95, % Время измерения МЭД, не более, с Время срабатывания при внезапном увеличении значения МЭД более чем в 10 раз, не более, с Нестабильность показаний за время непрерывной работы 24 ч, не более, % Точность хода цифровых часов в нормальных условиях, не превышает, с/сут Параметры электропитания: - питание дозиметров от химического элемента постоянного тока напряжении, В; - ток потребления дозиметров при номинальном напряжении питания, температуре окружающего воздуха (25±5) °C, МЭД гамма-излучения не более, мкА; | | 1 |
| - при воздействии радиочастотных электромагнитных полей напряженностью 10 В/м Коэффициент вариации при измерении МЭД при доверительной вероятности 0,95, % Время измерения МЭД, не более, с Время срабатывания при внезапном увеличении значения МЭД более чем в 10 раз, не более, с Нестабильность показаний за время непрерывной работы 24 ч, не более, % Точность хода цифровых часов в нормальных условиях, не превышает, с/сут Параметры электропитания: - питание дозиметров от химического элемента постоянного тока напряжении, В; - ток потребления дозиметров при номинальном напряжении питания, температуре окружающего воздуха (25±5) °C, МЭД гамма-излучения не более, мкА; | | 1 |
| напряженностью 10 В/м Коэффициент вариации при измерении МЭД при доверительной вероятности 0,95, % Время измерения МЭД, не более, с Время срабатывания при внезапном увеличении значения МЭД более чем в 10 раз, не более, с Нестабильность показаний за время непрерывной работы 24 ч, не более, % Точность хода цифровых часов в нормальных условиях, не превышает, с/сут Параметры электропитания: - питание дозиметров от химического элемента постоянного тока напряжении, В; - ток потребления дозиметров при номинальном напряжении питания, температуре окружающего воздуха (25±5) °C, МЭД гамма-излучения не более 0,2 мкЗв/ч и выключенном звуковом сигнале, не более, мкА; | · · | ± 10 |
| Коэффициент вариации при измерении МЭД при доверительной вероятности 0,95, % ± 10 Время измерения МЭД, не более, с 36 Время срабатывания при внезапном увеличении значения МЭД более чем в 10 раз, не более, с 10 Нестабильность показаний за время непрерывной работы 24 ч, не более, % ± 5 Точность хода цифровых часов в нормальных условиях, не превышает, с/сут ± 1 Параметры электропитания: - питание дозиметров от химического элемента постоянного тока напряжении, В; - ток потребления дозиметров при номинальном напряжении питания, температуре окружающего воздуха (25±5) °C, МЭД гамма-излучения не более 0,2 мкЗв/ч и выключенном звуковом сигнале, не более, мкА; | | ± 5 |
| тельной вероятности 0,95, % ± 10 Время измерения МЭД, не более, с Время срабатывания при внезапном увеличении значения МЭД более чем в 10 раз, не более, с Нестабильность показаний за время непрерывной работы 24 ч, не более, % ± 5 Точность хода цифровых часов в нормальных условиях, не превышает, с/сут ± 1 Параметры электропитания: - питание дозиметров от химического элемента постоянного тока напряжении, В; - ток потребления дозиметров при номинальном напряжении питания, температуре окружающего воздуха (25±5) °C, МЭД гамма-излучения не более 0,2 мкЗв/ч и выключенном звуковом сигнале, не более, мкА; | • | Ξ 3 |
| Время измерения МЭД, не более, с Время срабатывания при внезапном увеличении значения МЭД более чем в 10 раз, не более, с Нестабильность показаний за время непрерывной работы 24 ч, не более, % Точность хода цифровых часов в нормальных условиях, не превышает, с/сут Параметры электропитания: - питание дозиметров от химического элемента постоянного тока напряжении, В; - ток потребления дозиметров при номинальном напряжении питания, температуре окружающего воздуха (25±5) °C, МЭД гамма-излучения не более 0,2 мкЗв/ч и выключенном звуковом сигнале, не более, мкА; | | + 10 |
| Время срабатывания при внезапном увеличении значения МЭД более чем в 10 раз, не более, с Нестабильность показаний за время непрерывной работы 24 ч, не более, % Точность хода цифровых часов в нормальных условиях, не превышает, с/сут Параметры электропитания: - питание дозиметров от химического элемента постоянного тока напряжении, В; - ток потребления дозиметров при номинальном напряжении питания, температуре окружающего воздуха (25±5) °C, МЭД гамма-излучения не более 0,2 мкЗв/ч и выключенном звуковом сигнале, не более, мкА; | | |
| МЭД более чем в 10 раз, не более, с Нестабильность показаний за время непрерывной работы 24 ч, не более, % Точность хода цифровых часов в нормальных условиях, не превышает, с/сут Параметры электропитания: - питание дозиметров от химического элемента постоянного тока напряжении, В; - ток потребления дозиметров при номинальном напряжении питания, температуре окружающего воздуха (25±5) °C, МЭД гамма-излучения не более 0,2 мкЗв/ч и выключенном звуковом сигнале, не более, мкА; | | 30 |
| Нестабильность показаний за время непрерывной работы 24 ч, не более, % ± 5 Точность хода цифровых часов в нормальных условиях, не превышает, с/сут ± 1 Параметры электропитания: - питание дозиметров от химического элемента постоянного тока напряжении, В; - ток потребления дозиметров при номинальном напряжении питания, температуре окружающего воздуха (25±5) °C, МЭД гамма-излучения не более 0,2 мкЗв/ч и выключенном звуковом сигнале, не более, мкА; | | 10 |
| ч, не более, % ± 5 Точность хода цифровых часов в нормальных условиях, не превышает, с/сут ± 1 Параметры электропитания: питание дозиметров от химического элемента постоянного тока напряжении, В; ток потребления дозиметров при номинальном напряжении питания, температуре окружающего воздуха (25±5) °C, МЭД гамма-излучения не более 0,2 мкЗв/ч и выключенном звуковом сигнале, не более, мкА; | | 10 |
| Точность хода цифровых часов в нормальных условиях, не превышает, с/сут ± 1 Параметры электропитания: - питание дозиметров от химического элемента постоянного тока напряжении, В; - ток потребления дозиметров при номинальном напряжении питания, температуре окружающего воздуха (25±5) °C, МЭД гамма-излучения не более 0,2 мкЗв/ч и выключенном звуковом сигнале, не более, мкА; | | + 5 |
| превышает, с/сут ± 1 Параметры электропитания: - питание дозиметров от химического элемента постоянного тока напряжении, В; - ток потребления дозиметров при номинальном напряжении питания, температуре окружающего воздуха (25±5) °C, МЭД гамма-излучения не более 0,2 мкЗв/ч и выключенном звуковом сигнале, не более, мкА; | | <u> </u> |
| Параметры электропитания: - питание дозиметров от химического элемента постоянного тока напряжении, В; - ток потребления дозиметров при номинальном напряжении питания, температуре окружающего воздуха (25±5) °C, МЭД гамма-излучения не более 0,2 мкЗв/ч и выключенном звуковом сигнале, не более, мкА; | | + 1 |
| - питание дозиметров от химического элемента постоянного тока напряжении, В; - ток потребления дозиметров при номинальном напряжении питания, температуре окружающего воздуха (25±5) °C, МЭД гамма-излучения не более 0,2 мкЗв/ч и выключенном звуковом сигнале, не более, мкА; | | |
| тока напряжении, В; - ток потребления дозиметров при номинальном напряжении питания, температуре окружающего воздуха $(25\pm5)^{0}$ C, МЭД гамма-излучения не более 0,2 мкЗв/ч и выключенном звуковом сигнале, не более, мкА; | | 3.1 (+0.1 минус 0.4) |
| - ток потребления дозиметров при номинальном напряжении питания, температуре окружающего воздуха (25 ± 5) °C, МЭД гамма-излучения не более 0,2 мкЗв/ч и выключенном звуковом сигнале, не более, мкА; | | -,- (-,,,-) |
| нии питания, температуре окружающего воздуха $(25\pm5)^{0}$ C, МЭД гамма-излучения не более $0,2$ мкЗв/ч и выключенном звуковом сигнале, не более, мкА; | | 17 |
| МЭД гамма-излучения не более 0,2 мкЗв/ч и выключенном звуковом сигнале, не более, мкА; | | |
| звуковом сигнале, не более, мкА; | | |
| | | |
| | - ток потребления дозиметров в режиме подачи звукового | 1100 |

| | ном напряжении питания и темпера- | | |
|------------------------------------|---|--|--|
| | вдуха $(25\pm5)^{0}$ С, МЭД гамма - излуче- | | |
| ния не более 0,2 мк3/ч | | 12 | |
| , | работы от одного комплекта элементов | 12 | |
| питания, не менее, мес |). | | |
| Масса: не более, кг: | | | |
| - дозиметр | | 0,09 | |
| - дозиметр с защитным | и экраном | 0,17 | |
| - дозиметр в упаковке | | 0,34 | |
| - дозиметр с защитным | | 0,42 | |
| Габаритные размеры д | озиметра, не более, мм: | | |
| - дозиметр | | 125x42x24 | |
| - дозиметр с защитным | л экраном | 125x47x25 | |
| - дозиметр в упаковке | | 180x135x71 | |
| Средняя наработка на | отказ, не менее, ч | 10000 | |
| Средний срок службы | дозиметра, не менее, лет | 6 | |
| Средний срок восстано | овления, не более, мин | 60 | |
| | | | |
| Анизотропия дозиметр | оа при вращении в горизонтальной плос | скости, не более, МэВ, % | |
| | от 0^{0} до $\pm 90^{0}$ | от 90 ⁰ до 180 ⁰ | |
| | | | |
| - для энергии 0,059 | ±5 | ±15 | |
| - для энергии 0,662 | ±15 | ±15 | |
| для энергии 1,25 | ±10 | ±10 | |
| дзи эпергии 1,23 | 210 | 210 | |
| | | | |
| Анизотропия дозиметт | ра при вращении в вертикальной плоско | ости , не более, МэВ. % | |
| | от 0^0 до $\pm 90^0$ | от 90^{0} до 180^{0} | |
| | 01 0 до ± 70 | 0170 до 100 | |
| - для энергии 0,059 | -50 | -65 | |
| - для энергии 0,662 | -50 | ±15 | |
| - для энергии 1,25 | -35 | ±15 ±15 | |
| , v v., | | 1-10 | |
| | | | |

Рабочие условия эксплуатации:

- диапазон температур окружающего воздуха с индикацией результатов измерения на ЖКИ, 0 С;

от минус 15 до 60

- диапазон температур окружающего воздуха с записью результатов измерения в энергонезависимую память, но без индикации на ЖКИ, 0 С;

от минус 40 до минус 15

- относительная влажность воздуха при температуре 35°C, не более, %

80

- атмосферное давление, кПа

От 86 до 106,7

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации ПЛЮС.412118.002РЭ.

Комплектность

| Наименование | Обозначение | Кол-во | Примечание |
|---|------------------------------|--------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Дозиметр микропроцессор- ный ДКГ –РМ1203М | ПЛЮС.412113.002 ТУ | 1 шт. | |
| Элемент питания * | VARTA V357 | 2 шт. | |
| Экран защитный | ТИГР.741311.086 | 1 шт. | Поставляется по требованию потребителя по отдельному заказу |
| Адаптер инфракрасного канала связи IR Computer Link ACT- IR220L | ТИГР.426434.008 | 1 шт. | Поставляется по требованию потребителя по отдельному заказу |
| Упаковка | ТИГР.412915.002 | 1 шт. | |
| Руководство по эксплуата- ции | ПЛЮС.412118.002 РЭ | 1 экз. | |
| * Допускается применение др | ругих элементов питания, ана | алогичных по | параметрам |

Поверка

Поверка дозиметра микропроцессорного ДКГ-РМ1203М проводится в соответствии с разделом "Методика поверки" руководства по эксплуатации ПЛЮС.412118.002 РЭ, согласованным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ» 19.10.2009 г.

Средства поверки:

- установка поверочная дозиметрическая УПГД-1М по МИ 2050-90, погрешность аттестации \pm 5, при доверительной вероятности 0,95.

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.

СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009).

СП 2.6.1.799-99. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99).

ПЛЮС.4123118.002ТУ. Дозиметр микропроцессорный ДКГ-РМ1203.Технические условия.

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

Заключение

Тип дозиметра микропроцессорного ДКГ - PM1203M 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

ЗАО "НТЦ Экспертцентр".

127254, г. Москва, а/я 12.

Юридический адрес:125190, г. Москва, Ленинградский проспект, д.80, корп.Г.

тел/факс: (495) 925-11-79 E-mail:expert@beta.ru

www: www.beta.ru

Генеральный директор ЗАО "НТЦ Экспертцентр"



А. А. Трохан