

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора ГП "ВНИИФТРИ"
Ю.И. Брегадзе
1998 г.



О П И С А Н И Е
ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ ДЛЯ ГОСУДАР-
СТВЕННОГО РЕЕСТРА

Дозиметр персональный рентгеновского излучения Д К Р - 0 4	Внесен в Государственный реестр средств измерения Регистрационный № <u>17722-98</u> Взамен № _____
------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускается по техническим условиям ТУ 4362-005-31867313-98 Научно-производственным предприятием "Доза".

Назначение и область применения

Дозиметр персональный рентгеновского излучения (далее дозиметр) предназначен для измерения эффективной дозы и мощности эффективной дозы рентгеновского излучения.

Дозиметр может использоваться для индивидуального дозиметрического контроля на предприятиях и в организациях, в которых применяются источники рентгеновского излучения.

О п и с а н и е

Принцип действия дозиметра основан на преобразовании детектором ионизирующего излучения потока квантов рентгеновского излучения в электрические сигналы, число которых в единицу времени пропорционально мощности эффективной дозы рентгеновского излучения. Эти сигналы формируются по длительности и амплитуде и через схему регистрации и индикации транслируются на пятиразрядный цифровой дисплей.

Дозиметр имеет три режима измерения и один режим индикации:
- мощность эффективной дозы (мкЗв/ч);

- текущая эффективная доза за промежуток времени между включением и выключением дозиметра (мЗв);

- общая (аккумулятивная) эффективная доза (суммируются значения текущей эффективной дозы за время эксплуатации дозиметра) (мЗв);

- число импульсов за промежуток времени между включением и выключением дозиметра (режим является индикаторным) (имп).

Смена показаний на дисплее дозиметра в режиме измерения мощности эффективной дозы выбирается автоматически в зависимости от уровня мощности дозы в пределах 1 - 256 секунд.

В дозиметре предусмотрена установка (включение и выключение) пороговых значений мощности эффективной дозы и значений текущей эффективной дозы, при превышении которых включается звуковой и световой сигнал.

При включении питания дозиметра проводится его автоматическое самотестирование. В дозиметре предусмотрено автоматическое отключение питания (выход в "sleep" режим), если в течение 5 минут не включается режим измерения.

Дозиметр выполнен в исполнении, позволяющем его размещение на одежде персонала.

Корпус дозиметра изготовлен из ударопрочного полистирола и состоит из двух скрепленных винтами частей. В корпусе установлены кремнеевый детектор размером (2,5x2x0,3) мм, печатная плата с элементами измерительной схемы и элемент питания типа ААА, для доступа к которому имеется съемная крышка. Корпус дозиметра размещается в дополнительный контейнер с клипсой для крепления на одежде.

По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха дозиметр соответствует группе В2а по ГОСТ 27451, по устойчивости к механическим воздействиям - виброустойчивому исполнению по группе L3 ГОСТ 12997.

Основные технические характеристики

Диапазон измерения мощности эффективной дозы, мкЗв/ч	1 - 50000
Диапазон измерения эффективной дозы, мЗв	0,01- 99999
Диапазон эффективных энергий рентгеновского излучения, кэВ	15 - 140
Энергетическая зависимость чувствительности относительно эффективной энергии 60 кэВ	±30
Предел основной относительной погрешности измерения в зависимости от значения измеряемой величины Р, %	±(15+4/Р)
Время установления рабочего режима, мин	30

Время непрерывной работы при использовании элемента питания напряжением 1,5 В Duracell, Alkaline AAA	240
Условия эксплуатации: температура, °С влажность, %	от -5 до +35 до 70 % при 30 °С
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	4000
Габаритные размеры, мм	75x49x17
Масса, г, не более	55

Знак утверждения типа

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

Комплектность

В комплект поставки входят следующие изделия и документы:

- | | |
|-------------------------------------------|---------|
| 1. Дозиметр ДКР-04 | - 1 шт. |
| 2. Элемент питания Duracell, Alkaline AAA | - 1 шт. |
| 3. Упаковка | - 1 шт. |
| 4. Руководство по эксплуатации | - 1 шт. |

Поверка

Поверка дозиметра ДКР-04 производится в соответствии с разделом 3 Руководства по эксплуатации ТЕ1.415.313 РЭ.

Периодичность поверки - один раз в год.

Для поверки используются поверочные установки на основе рентгеновских аппаратов РУМ-13, РУМ-21.

Нормативные документы

ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия."

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

ТУ 4362-005-31867313-98 "Персональный дозиметр рентгеновского излучения ДКР-04. Технические условия".