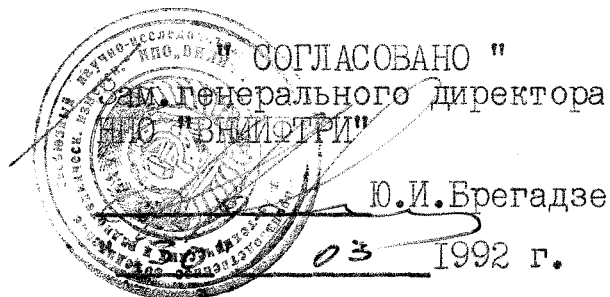


О П И С А Н И Е

типа средства измерения для
Государственного реестра

Подлежит публикации в
открытой печати



Дозиметр гамма-излучения
бытовой "ПТФ-02"

Внесен в Государственный
реестр средств измерений,
прошедших Государственные
испытания
Регистрационный
№ _____
взамен № _____

Выпускается по ТУ ГКПС 412113.001

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Дозиметр гамма-излучения бытовой ПТФ-02 (далее дозиметр) предназначен для измерения мощности эквивалентной (экспозиционной) дозы фотонного ионизирующего излучения и используется для проведения оперативного контроля населением радиационной обстановки в жилых и рабочих помещениях и на местности.

Дозиметр позволяет проводить контроль при следующих условиях эксплуатации:

- при температуре окружающего воздуха от $+ 5^{\circ} \text{C}$ до $+ 40^{\circ} \text{C}$;
- при относительной влажности воздуха до 90 % при температуре $+ 30^{\circ} \text{C}$;
- при атмосферном давлении от 84 до 106,7 кПа.

О П И С А Н И Е

схемы

Прибор выполнен на базе гибридной интегральной УСП - УЗИП2401 (далее УСП). Имеет портативное исполнение. Геометрический центр счетчика излучения отмечен знаком " + " на боковой поверхности корпуса прибора.

Дозиметр состоит из четырех основных узлов, размещенных в корпусе прибора:

- счетчик гамма-излучения СИ-19ГМ;
- плата устройства управления работой дозиметра на базе УСП;
- жидкокристаллическая индикаторная панель;
- элемент питания.

Измерение мощности дозы осуществляется автоматически после включения дозиметра. При этом срабатывает схема запуска и выводы счетчика подается напряжение питания + 400В. Устройство обеспечения интервалов времени разрешает работу пересчетной схемы. По окончании времени измерения УСП включает звуковой сигнал и индицирует состояние пересчетной схемы на индикаторной панели. Индикация, сопровождаемая тональным звуковым сигналом, осуществляется в мкЗв/ч.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения мощности эквивалентной (экспозиционной) дозы от 0,1 до 99,99 мкЗв/ч (от 10 до 9999 мкР/ч).

Основная относительная погрешность измерения эквивалентной (экспозиционной) дозы составляет $\pm (4/N + 20) \%$ в диапазоне мощности эквивалентных доз N от 0,1 мкЗв/ч до 0,6 мкЗв/ч, и $\pm 25\%$ в диапазоне от 0,6 мкЗв/ч до 99,99 мкЗв/ч, при доверительной вероятности 0,95.

Энергетический диапазон регистрируемого излучения от 0,06 до 1,25 МэВ.

Предел дополнительной погрешности измерения мощности эквивалентной (экспозиционной) дозы за счет энергетической зависимости чувствительности относительно гамма-излучения ^{137}Cs не превышает $\pm 30 \%$.

Время установления рабочего режима не превышает 2 с.

Время измерения не превышает 80 с.

Время индикации 15 с.

Питание от встроенного элемента типа "Корунд" напряжением 9В или от внешнего источника питания напряжением от 7 до 12 В.

Дозиметр обеспечивает непрерывную работу одного элемента питания в течении 40 часов.

Предел дополнительной погрешности измерений дозиметра, вызванной отклонениями питающего напряжения от номинального значения в пределах $(9 \pm 0,9)$ В не превышает $\pm 5 \%$.

Габаритные размеры не более 145x70x22 мм.

Масса дозиметра не более 0,25 кг.

Срок службы не менее 6 лет.

Средняя наработка до отказа не менее 4000 ч.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак государственного реестра наносится типографическим способом в центре титульного листа инструкции по эксплуатации с техническим описанием и паспортом (ПС), издаваемой типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки дозиметра входят:

- | | |
|---|-------------|
| 1. Дозиметр "ПФ-02" | 1 шт. |
| 2. Батарея типа "Корунд" | 1 шт. |
| 3. Инструкция по эксплуатации с техническим описанием и паспортом | 1 шт. |
| 4. Упаковка | 1 комплект. |

П О В Е Р К А

Государственной поверке подлежат все выпускаемые и выходящие из ремонта дозиметры.

Периодическая поверка в эксплуатации проводится по желанию потребителей при рекомендуемом межповерочном интервале - 1 год.

Поверка производится в соответствии с разделом "Поверка дозиметра" ГРПС. 412113.001 ПС на установке поверочной УПГД-1, с использованием образцового источника гамма - излучения радионуклеида Cs - 137 из набора ОСГИ-3.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Основными НТД на дозиметр являются:

- Технические условия ТУ ГРПС 412113.001
- Положение о метрологическом статусе, порядке разработки и постановке на производство и поверке дозиметрических и радиометрических приборов для населения (бытовые дозиметры и радиометры Госстандарт, Москва, 1991 г.)
- ГОСТ 17225 и ГОСТ 4.59

8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дозиметр "ПТФ-02" соответствует требованиям НТД.

Изготовитель - Малое предприятие "Политехформ"

Директор Малого предприятия
"Политехформ"



А.Н. Пронин