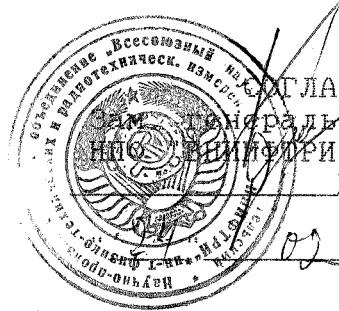


С.Р. 13272-92

О П И С А Н И Е

типа средства измерения для  
Государственного реестра

Подлежит публикации в  
открытой печати



ОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального директора  
НИО "ФИИФРИ"

Ю.И. Брегадзе

1991 г.

Дозиметр гамма-излучения  
бытовой "Аларм-03-1"

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

Выпускается по ТУ ЛКСМ 412.113.001

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Дозиметр ДБГВ "Аларм-03-1" (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.

## 2. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Прибор имеет портативное исполнение. Геометрический центр счетчика излучения отмечен знаком "+" на боковой поверхности корпуса прибора.

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

счетчика гамма-излучения СИ-19ГМ;  
плата устройства управления работой дозиметра;  
жидкокристаллическая индикаторная панель;  
элемент питания.

Измерение мощности дозы осуществляется автоматически после включения дозиметра. При этом срабатывает схема запуска и на выходы счетчика подается напряжение питания  $+400\text{В}$ . Устройство обеспечения интервалов времени разрешает работу пересчетной схемы. По окончании времени измерения управляющее устройство включает звуковой сигнал и индицирует состояние пересчетного устройства на индикаторной панели. Индикация осуществляется в мкЗв/ч.

## 3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Диапазон измерения :

- мощности эквивалентной дозы от 0.1 до 49.99 мкЗв/ч;
- мощности экспозиционной дозы от 10 до 4999 мкР/ч.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для перехода от мощности эквивалентной дозы в мкЗв/ч к мощности экспозиционной дозы в мкР/ч значение мощности эквивалентной дозы следует умножить на целочисленный коэффициент 100.

3.2 Основная относительная погрешность измерения мощности эквивалентной (экспозиционной) дозы в диапазоне  $0,1 \div 0,6$  мкЗв/ч ( $60$  мкР/ч):  $\pm (20 + \frac{4}{N}) \%$ , а в диапазоне от 0.6 до 49.99 мкЗв/ч (от 60 до 4999 мкР/ч) составляет  $+25\%$  при доверительной вероятности 0.95.  $N$  - мощность эквивалентной дозы в мкЗв/ч.

3.3 Энергетический диапазон регистрируемого излучения от 0.06 до 1.25 МэВ.

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

3.5 Время установления рабочего режима не превышает 2 с.

3.6 Время измерения не превышает 80 с.

3.7 Время индикации составляет 15 с.

3.8 Питание от встроенного элемента типа "Корунд" напряжением 9 В.

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

3.10 Предел дополнительной погрешности измерений дозиметра, вызванной отклонениями питающего напряжения от номинального значения в пределах  $(9 \pm 0.9)В$  не превышает +5%.

3.11 Условия эксплуатации:

температура от +5°C до +40°C;

относительная влажность воздуха до 90% при температуре 30°C.

атмосферное давление от 84 до 106.7 кПа.

3.12 Предел дополнительной погрешности не превышает +5% на каждые 10°C изменения температуры относительно нормальной  $(20 \pm 5)^\circ C$ .

3.13 Предел допустимой дополнительной погрешности не превышает  $\pm 15\%$  при изменении относительной влажности воздуха в условиях эксплуатации относительно нормальной  $(60 \pm 20)\%$ .

3.14 Габаритные размеры не более 140x75x27 мм.

3.15 Масса дозиметра не более 0.25 кг.

3.16 Срок службы не менее 6 лет.

3.17 Средняя наработка на отказ не менее 4000 ч.

#### 4. ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится типографским способом в центре титульного листа руководства по эксплуатации (РЭ), издаваемого типографским способом.

#### 5. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки дозиметра входят:

1. Дозиметр "Аларм-03-1"	1 шт.
2. Батарея типа "Корунд"	1 шт.
3. Чехол защитный	1 шт.
4. Руководство по эксплуатации	1 шт.
5. Упаковка	1 комплект.

#### 6. ПОВЕРКА

Поверке подлежат все вновь выпускаемые и выходящие из ремонта дозиметры.

Периодическая поверка в эксплуатации проводится по желанию потребителей, при межповерочном интервале - I год.

Поверка производится в соответствии с разделом "Методы поверки" руководства по эксплуатации "Аларм-03-1". РЭ на установке поверочной УПД-1, с использованием образцового источника гамма-излучения радионуклеида цезий 137 из набора ОСГИ-3.

#### 7. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Основными НТД на дозиметр являются:

- технические условия ТУ ЛКСМ 412 113.001  
- Положение о метрологическом статусе, порядке разработки и постановке на производство и поверке дозиметрических и радиометрических приборов для населения (бытовые дозиметры и радиометры Госстандарт, Москва, 1989г.).

- ГОСТ 17225 и ГОСТ 4.59 .

### 8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дозиметр "Аларм-03-1" соответствует требованиям НТД.

Изготовитель -

Роэкоцентр "Набат"  
комбинат "Электрохимприбор"

Генеральный директор

Роэкоцентра "Набат"



Р. С. Горденко