


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,
Заместитель главного
директора ФГУП «ВНИИФТРИ»


Балаханов
«18» 2006 г.

Радиометр радона	Внесен в Государственный реестр средств измерений
РГА-04	Регистрационный № <u>21366-01</u> Взамен №

Выпускается по техническим условиям ТУ 6943-004-18446736-00.

Назначение и область применения

Радиометр радона РГА-04 предназначен для измерений объемной активности (ОА) радона-222 в воздухе жилых и рабочих помещений.

Применяется для контроля санитарных норм согласно СП 2.6.1.758-99 и МУ 2.6.1.715-98.

Описание

Измерение ОА радона-222 основано на электростатическом осаждении дочерних продуктов распада радона-222 - положительно-заряженных ионов ^{218}Po (RaA) и ^{214}Po (RaC') из отобранной пробы воздуха на поверхность полупроводникового детектора с помощью высокого положительного потенциала, поданного на электрод измерительной камеры. Активность радона-222 определяется альфа-спектрометрическим методом по количеству зарегистрированных альфа-частиц при распаде RaA и RaC'.

Радиометр радона РГА-04 выполнен в виде носимого прибора с автономным и сетевым питанием. Основными его узлами являются:

- измерительная камера с аэрозольными фильтрами и полупроводниковым детектором;
- высоковольтный блок питания;

- зарядочувствительный предусилитель;
- автономный источник питания;
- сетевой блок питания;
- блок управления с расположенными в нем элементами управления и индикации на базе микропроцессора.

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха, °С	5 ÷ 40
- относительная влажность при 30 °С, %	до 75
- атмосферное давление, мм рт. ст.	630 ÷ 800

Основные технические характеристики

Диапазон измерений ОА радона-222, Бк·м ⁻³	2 ÷ 65000
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений, %	±30
Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении температуры от +5 до +35°С, %	±10
Чувствительность не менее, с ⁻¹ ·Бк ⁻¹ ·м ³	0,5 · 10 ⁻⁵
Уровень собственного фона не более, Бк·м ⁻³	0.7
Нестабильность показаний радиометра за 24 ч непрерывной работы не более, %	±10
Напряжение питания, В	220 ⁺²² ₋₃₃
Частота питающей сети, Гц	50 ± 1
Потребляемая мощность не более, ВА	2.0
Время непрерывной работы радиометра при питании от автономного источника не менее, суток	7
Средняя наработка на отказ не менее, ч	2000
Масса радиометра с аккумуляторами не более, кг	1.0
Габаритные размеры радиометра (длина×ширина×высота) без сетевого блока питания не более, мм	180x160x80

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится в левом нижнем углу лицевой поверхности панели методом шелкографии и в левом верхнем углу лицевой стороны обложек руководства по эксплуатации МГФК 324124.004 РЭ и паспорта МГФК 324124.004 ПС типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки радиометра радона РГА-04 входят изделия и эксплуатационная документация, указанные в таблице 1.

Таблица 1.

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
МГФК 324124.004	Радиометр РГА-04	1	
	Блок питания БПТ-01	1	Блок питания от сети и зарядки аккумуляторов
	Сумка укладочная ОСТ 17.839.80	1	Сумка для хранения и транспортировки
	Дискета 3,5"	1	Дискета с программным обеспечением
кР 18446736.10.20	Кабель с разъемами	1	Для связи радиометра с персональным компьютером
МГФК 324124.004 ПС	Паспорт	1	
МГФК 324124.004 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	

Поверка

Поверка осуществляется в соответствии с разделом 12 «Методика поверки» руководства по эксплуатации МГФК 324124.004 РЭ, согласованным ГП «ВНИИФТРИ» 15.03.01.

Межповерочный интервал - один год.

Основное поверочное оборудование: рабочий эталон ОА радона-222 (погрешность $\pm 15\%$).

Нормативные документы

ГОСТ 27451-87 «Средства измерений ионизирующих излучений. Общие технические требования и методы испытаний».

ГОСТ 28271-89 «Приборы радиометрические и дозиметрические носимые. Общие технические требования и методы испытаний».

Заключение

Тип радиометра радона РГА-04 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель

ООО "НТМ-ЗАЩИТА"

Адрес: 115409 г. Москва, Каширское ш., д.31

Генеральный директор ООО "НТМ-Защита"



/Мурашов А.И./