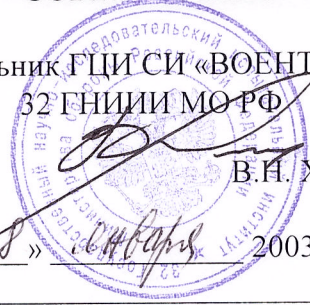


СОГЛАСОВАНО

468

Начальник ФЦИ СИ «ВОЕНТЕСТ»
32 ГНИИ МО РФ



В.Н. Храменков

« 3 » 2003г.

Рабочие эталоны объемной активности радона-222 РЭОАР	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
---	--

Изготовлены по технической документации ООО «НТМ-Защита», заводские номера 101, 102, 103, 104, 105.

Назначение и область применения

Рабочие эталоны объемной активности радона-222 (далее – РЭОАР) предназначены для воспроизведения и измерения объемной активности (ОА) радона-222 в диапазоне от 300 до 6000 Бк/м³ с погрешностью, не превышающей $\pm 15\%$ при доверительной вероятности 0,95.

РЭОАР применяются при проведении поверки средств измерений ОА радона-222, используемых на объектах сферы обороны и безопасности.

Описание

Принцип действия РЭОАР основан на накоплении в боксе генератора радона-222, образующегося в контейнере с эманулирующим источником радионуклида радия-226. При снятии заглушек с контейнера радон-222 путем диффузии поступает в бокс генератора. Количество радона-222 в боксе контролируется эталонным радиометром. Изменение ОА радона-222 в боксе достигается путем изменения времени открывания и закрывания заглушек со штуцеров контейнера или сброса части воздуха из бокса в вытяжную вентиляцию через запорный кран.

Конструктивно РЭОАР выполнен в виде пластикового герметичного бокса с измерительной аппаратурой и эманулирующего источника. РЭОАР содержит генератор ОА радона-222, радиометр радона типа РРА-01М-03, поверенный в качестве рабочего эталона ОА радона-222, ротаметр типа РМА1-0,1ГУЗ-К, патрон-осушитель. Генератор ОА радона-222 состоит из бокса 4БП2-ОС объемом 1,0 м³; эманулирующего источника с радионуклидом радия-226 активностью от 13 до 15 кБк, помещенного в контейнер объемом 0,68 л, снабженный двумя штуцерами и заглушками; анероида-индикатора типа М67, смонтированного на верхней крышке бокса с внешней стороны и соединенного с боксом резиновым шлангом; вентилятора типа ВН2 для перемешивания воздуха в боксе; цифрового термовлагомера типа ИВТМ-7 для контроля влажности и температуры воздуха в боксе; розеток сети переменного тока частотой (50 ± 1) Гц напряжением (220^{+22}_{-33}) В, помещенных в бокс.

По условиям эксплуатации РЭОАР относится к группе 1 по ГОСТ 22261-94 с рабочей температурой от 15 до 25 °С и относительной влажностью воздуха до 80% при температуре 20 °С за исключением воздействия конденсированных и выпадающих осадков, соляного тумана.

Основные технические характеристики.

Диапазон воспроизведения ОА радона-222, Бк·м⁻³ от 300 до 6·10³.
Предел допускаемой основной погрешности при доверительной вероятности 0,95, %. 15.
Активность источника с радионуклидом радия-226, кБк от 13 до 15.
Объем контейнера, л 0,68±0,2.
Диапазон измерений температуры в боксе с погрешностью не более $\pm 0,5\%$, °С от 0 до 40.

Диапазон измерений относительной влажности при температуре в боксе 20 ± 5 °С с погрешностью не более $\pm 2,0$ %, %от 10 до 95.
 Диапазон измерений объемной скорости прокачки ротаметром с погрешностью $\pm 4\%$ от верхнего предела измерения, л/чот 5,82 до 108.
 Рабочие условия эксплуатации:
 температура, °Сот 15 до 25;
 относительная влажность, %от 40 до 80;
 атмосферное давление, мм рт. ст.от 680 до 780;
 напряжение питающей сети частотой (50 ± 1) Гц, В (220^{+22}_{-33}) .
 Габаритные размеры: (длина x ширина x высота) не более, см 1500 x 1000 x 1000.
 Масса, не более, кг 100.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на левый верхний угол бокса генератора радона-222 в виде металлической таблички.

Комплектность

В комплект поставки входит: радиометр радона РРА-01М-03, бокс 4БП2-ОС, ротаметр РМА1-0,1ГУЗ-К, термовлагомер типа ИВТМ-7, эманлирующий источник с радионуклидом радия-226, патрон-осушитель, комплект ЗИП, комплект эксплуатационной документации.

Поверка

Поверка РЭОАР производится в соответствии с разделом 4 Руководства по эксплуатации на РЭОАР «Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ и входящим в комплект поставки. Поверка рабочих средств измерений ОА радона-222 в воздухе проводится методом непосредственного сличения в соответствии с МИ 2410-97.

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные документы

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

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

Заключение

Рабочие эталоны РЭОАР соответствуют требованиям НД, приведенных в разделе «Нормативные документы».

Изготовитель

ООО "НТМ-ЗАЩИТА", 115409 г. Москва, Каширское ш., д.31

От заявителя:

Генеральный директор ООО "НТМ-Защита"



Мурашов А.И.