

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Радиометр объемной активности радона-222 эталонный AlphaGUARD PQ2000

Назначение средства измерений

Радиометр объемной активности радона-222 эталонный AlphaGUARD PQ2000 (далее – радиометр) предназначен для измерения объемной активности (ОА) радона-222 в воздухе.

Описание средства измерений

Принцип измерения ОА радона-222 радиометром основан на ионизационном эффекте, создаваемым альфа-излучением радона, в ионизационной камере радиометра.

Ионизационная камера радиометра работает в режиме альфа-спектрометрии с отбором пробы контролируемого воздуха как за счет диффузии через специальный фильтр, так и с помощью принудительной прокачки. Ионизационная камера работает в импульсном режиме при низких значениях ОА радона-222 и в токовом режиме при высоких значениях ОА радона-222.

Внешний вид радиометра представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид радиометра ОА радона-222 эталонного AlphaGUARD PQ2000

Идентификационные данные (признаки) метрологически значимой части программного обеспечения DataEXPERT представлены в таблице 1.

Таблица 1. Идентификационные данные (признаки) метрологически значимой части программного обеспечения DataEXPERT

| Наименование ПО | Идентификационное наименование ПО | Номер версии (идентификационный номер) ПО | Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма) | Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО |
|--|-----------------------------------|---|---|---|
| Dataexpert visualisation software module | Dataexpert | v.04.53.00 b.11.0114.0856 | d9a58e06ac7a3173d501773a0839ebfe | MD5 |

Уровень защиты программного обеспечения DataEXPERT определен по МИ 3286-2010 как «С».

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений ОА радона, Бк·м⁻³от 10 до 2·10⁶.

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений ОА радона, %:

- в поддиапазоне от 1·10¹ до 1·10² Бк·м⁻³ ± 15;
- в поддиапазоне от 1·10² до 2·10⁶ Бк·м⁻³ ± 6.

Уровень собственного фона не, Бк·м⁻³, не более.....1.

Масса и габаритные размеры составляющих радиометра указаны в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование | Масса, кг, не более | Габаритные размеры (диаметр x длины; длина x ширина x высота), мм, не более |
|--------------------------|---------------------|---|
| Корпус | 4,5 | 175 x 315 x 120 |
| Корпус, включая рукоятку | | 175 x 340 x 120 |

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографическим способом.

Комплектность средства измерений

| Наименование | Количество |
|--|------------|
| Сетевой блок питания / зарядное устройство | 1 |
| Кабель RS-232 | 1 |
| Преобразователь RS-232/USB | 1 |
| Транспортный чемодан | 1 |
| Набор небольших запасных частей | 1 |
| Кабель для передачи данных от внешних датчиков | 1 |
| Пылезащитный мешок (Tyvek) | 1 |
| Проточный адаптер AlphaPUMP | 1 |
| Специальный ключ для проточного адаптера | 1 |
| Крестовая отвертка | 1 |
| Кабель управления для AlphaPUMP | 1 |

| | |
|--|---|
| Воздушный шланг | 1 |
| Ремень для крепления AlphaPUMP на AlphaGUARD | 1 |

Поверка

осуществляется в соответствии с документом еф2.204.222МП «Инструкция. Радиометр активности радона-222 эталонный AlphaGUARD PQ2000. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИФТРИ» 18.07.2014 г.

Основное средство поверки: ГЭТ 39-78.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений отсутствуют.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к радиометру объемной активности радона-222 эталонному AlphaGUARD PQ2000

- 1 ГОСТ 21496-89 «Средства измерений объемной активности радионуклидов в газе. Общие технические требования и методы испытаний».
- 2 ГОСТ 27451-87 «Средства измерений ионизирующих излучений. Общие технические условия».
- 3 ГОСТ 28271-89 «Приборы радиометрические и дозиметрические носимые. Общие технические требования и методы испытаний».
- 4 НРБ-99/2009 «Нормы радиационной безопасности».
- 5 Техническая документация фирмы изготовителя.
- 6 ГОСТ 8.090-79 «ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений объемной активности радиоактивных аэрозолей».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление деятельности в области охраны окружающей среды и по обеспечению безопасности при чрезвычайных ситуациях;

Выполнение работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда;

Выполнение работ и оказание услуг в области обеспечения единства измерений.

Изготовитель

«SAPHYMO GmbH», Германия,
Heerstraße 149, D-60488 Frankfurt a.M., Germany,
tel.: +49-69-976 514-0, fax: +49-69-765 327.
e-mail: sales@saphymo.de

Заявитель

ЗАО «Союзатомприбор»
630112, г. Новосибирск, ул. Демьяна бедного, дом 73
тел/факс: +7 (383) 264-43-43

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»).

Юридический адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский р-н, г.п. Менделеево, Главный лабораторный корпус.

Почтовый адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский р-н, г.п. Менделеево.

Телефон: (495) 744-81-12, факс: (495) 744-81-12

E-mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

«___»_____2014 г.

М.п.