

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Дозиметры гамма-излучения индивидуальные радиофотолюминесцентные ДГИ-14

Назначение средства измерений

Дозиметры гамма-излучения индивидуальные радиофотолюминесцентные ДГИ-14 (далее – дозиметры) предназначены для измерений индивидуальной поглощенной дозы $D_p(10)$ гамма-излучения.

Описание средства измерений

Конструктивно дозиметр представляет собой комплекс, состоящий из измерителей поглощенной дозы гамма – излучения индивидуальных радиофотолюминесцентных ИД-14 (далее – ИД-14), устройства измерительного УИ-14 (далее – УИ-14) и устройства для отжига радиофотолюминесцентного стекла УО-14 (далее – УО-14).

Принцип действия дозиметров заключается в том, что в поле гамма-излучения в детекторе ИД-14 образуются устойчивые центры радиофотолюминесценции. Количество центров радиофотолюминесценции пропорционально зарегистрированной поглощенной дозе. При возбуждении указанных центров ультрафиолетовым излучением возникает радиофотолюминесценция, интенсивность которой измеряется с помощью УИ-14. Образованные под действием гамма-излучения центры радиофотолюминесценции не разрушаются в процессе измерений, однако, они могут быть разрушены при использовании специального алгоритма отжига, реализуемого УО-14.

УИ-14 и УО-14 управляются от встроенных микропроцессоров. УИ-14 дополнительно может управляться от компьютера

Внешний вид составных частей дозиметра приведён на рисунках 1, 2, 3, 4.

Место нанесения знака утверждения типа УИ-14 приведено на рисунке 2, схема пломбировки от несанкционированного доступа УИ-14 приведена на рисунке 3.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа УО-14 приведена на рисунке 5.



Рисунок 1 - Внешний вид измерителя поглощенной дозы ИД-14.



Рисунок 2 – Внешний вид устройства измерительного УИ-14.



Рисунок 3 – Схема пломбировки устройства измерительного УИ-14.



Рисунок 4 - Внешний вид устройства для отжига УО-14.

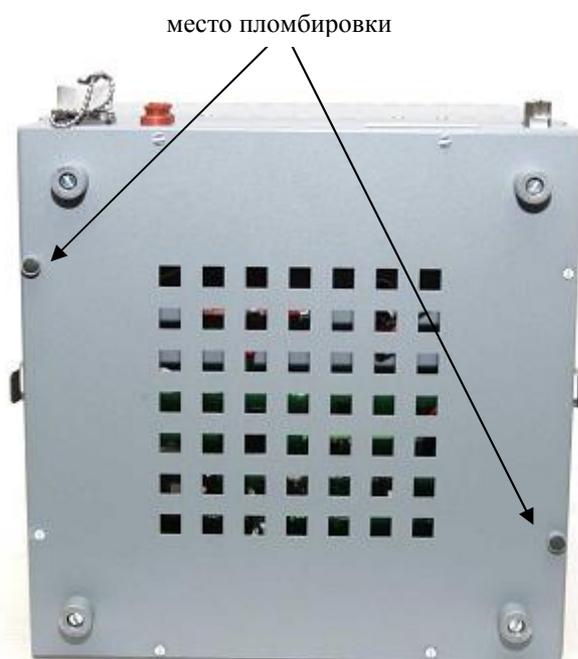


Рисунок 5 – Схема пломбировки устройства для отжига УО-14.

Наименование параметра или характеристики	Значение характеристики
<p>Масса, кг, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройства УИ-14 - измерителя дозы ИД-14 - устройства УО-14 	<p>16</p> <p>0,06</p> <p>13</p>
<p>Нормальные условия эксплуатации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, % - атмосферное давление, кПа 	<p>от 15 до 25</p> <p>до 60</p> <p>от 91,3 до 111,3</p>
<p>Рабочие условия эксплуатации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - температура окружающего воздуха, °С: <ul style="list-style-type: none"> -ИД-14 -УИ-14 - УО-14 - относительная влажность воздуха (при температуре воздуха 25 °С), %: <ul style="list-style-type: none"> -ИД-14 -УИ-14 -УО-14 	<p>от минус 50 до 50</p> <p>от минус 40 до 50</p> <p>от минус 40 до 50</p> <p>до 100</p> <p>до 98</p> <p>до 98</p>

Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель УИ-14 способом шелкографии и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки включает:

- устройство измерительное УИ-14 – 1 шт.;
- устройство для отжига УО – 1 шт.;
- измеритель поглощенной дозы ИД-14 (поставляются партиями по 100 шт. Состав конкретной поставки определяется по согласованию с Заказчиком);
- одиночный комплект ЗИП;
- комплект эксплуатационной документации;
- методика поверки.

Поверка

осуществляется по документу МП 26487-04 «Дозиметр гамма-излучения индивидуальный радиофотолуминесцентный ДГИ-14. Методика поверки», утвержденному начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ и руководителем ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ» в феврале 2004 года.

Основное средство поверки:

- эталонная дозиметрическая установка 2 разряда по ГОСТ 8.070-96 типа УПГД-2М-Д (Рег. № 32425-06) с радионуклидными источниками типов ^{137}Cs (диапазон воспроизведения МПД гамма-излучения от $5 \cdot 10^{-7}$ до $5 \cdot 10^{-2}$ Гр·ч⁻¹, пределы допускаемой основной относительной погрешности воспроизведения МПД гамма-излучения при доверительной вероятности $0,95 \pm 8 \%$).

Сведения о методиках (методах) измерений

Устройство измерительное УИ-14. ГО.2.74.20. Руководство по эксплуатации. ЮАУВ.412111.01.001РЭ.

Устройство для отжига радиофотолюминесцентных стекол УО-14. ГО.2.74.50. Руководство по эксплуатации. ЮАУВ.412111.03.001.РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к дозиметрам гамма-излучения индивидуальным радиофотолюминесцентным ДГИ-14

ГОСТ РВ 20.39.304-98.

ЮАУВ.412111.001ТУ. «Дозиметры гамма-излучения индивидуальные радиофотолюминесцентные ДГИ-14. Технические условия»

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

Осуществление деятельности в области обороны и безопасности государства.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственная фирма «Люмэкс-защита» (ООО «НПФ «Люмэкс-защита»).

Юридический (почтовый) адрес: 127018, г. Москва, Суцевский вал, д. 43.

Телефон/факс: (499) 638-27-63.

E-mail: lia@lumex.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр Министерства обороны Российской Федерации» (ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России»).

Юридический (почтовый) адрес: 141006, Московская область, г. Мытищи, ул. Комарова, 13.

Телефон: (495) 583-99-23, факс: (495) 583-99-48.

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30018-10 от 05.08.2011 г.

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

Юридический (почтовый) адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский р-он, пос. Менделеево.

Телефон: (495) 526-63-00, факс: (495) 944-52-68.

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
М.п. «___» _____ 2014 г.