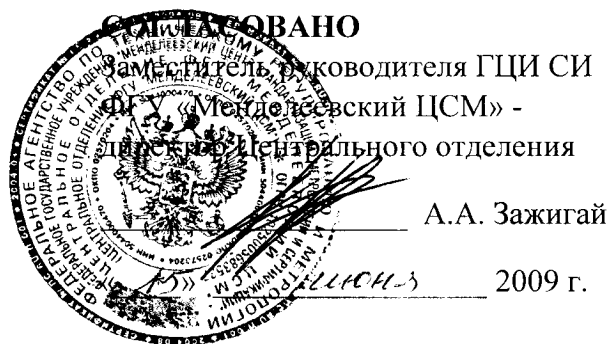


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



<i>Комплекты индивидуальных дозиметров гамма и рентгеновского излучения ДВГИ-8Д</i>	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 40926-09 Взамен №
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4362-085-31867313-2009

Назначение и область применения

Комплекты индивидуальных дозиметров гамма и рентгеновского излучения ДВГИ-8Д (далее – комплекты) предназначены для измерения индивидуального эквивалента дозы (ИЭД) гамма и рентгеновского излучения при индивидуальном дозиметрическом контроле персонала с сохранением и накоплением информации от каждого дозиметра в контрольно-считывающем устройстве и возможностью архивирования информации в ПЭВМ.

Комплекты применяются в службах дозиметрического контроля.

Описание

Комплекты состоят из дозиметров ДВГ-03Д (далее - дозиметр) и контрольно-считывающих устройств КСУ-01 (далее - КСУ-01). В состав комплекта могут входить от 1 до 200 дозиметров.

Дозиметр представляет собой ионизационную камеру объемом приблизительно 6 см^3 , на которую подается постоянное напряжение. Свободные носители заряда, образующиеся в объеме камеры под действием ионизирующего излучения, собираются на измерительном конденсаторе. Накопленный на конденсаторе заряд пропорционален ИЭД. При считывании показаний электрометр, размещенный в КСУ-01, измеряет заряд на конденсаторе, одновременно КСУ-01 считывает электромагнитную метку с клипсы дозиметра, идентифицирует его и считывает коэффициент пересчета заряда в дозу. Процессор КСУ-01 проводит расчет дозы, индикацию ее на дисплее и запись в энергонезависимый архив.

Комплекты выпускаются в одной модификации.

Основные технические характеристики

Диапазон энергий регистрируемого гамма и рентгеновского излучения	от 0,015 до 2,5 МэВ.
Диапазон измерения ИЭД гамма и рентгеновского излучения	от 0,01 до 25 мЗв.
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений ИЭД гамма и рентгеновского излучения	±25 %.
Энергетическая зависимость дозиметра относительно радионуклида ¹³⁷ Cs (0,662 МэВ)	±25 %.
Анизотропия дозиметра	±5 %.
Изменение показаний дозиметра в течение 1 ч при отсутствии облучения (мощность индивидуального эквивалента дозы не превышает 0,2 мкЗв·ч ⁻¹) не более:	
- в нормальных условиях	0,5 мкЗв;
- в условиях повышенной температуры до плюс 50 °С	1 мкЗв;
- в условиях пониженной температуры до минус 40 °С	1 мкЗв;
- в условиях повышенной относительной влажности воздуха до 98 % при 35 °С	1 мкЗв.
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений ИЭД гамма и рентгеновского излучения:	
- при изменении температуры окружающего воздуха относительно нормальных условий на каждые 10 °С	±5 %;
- в условиях повышенной влажности до 98 % при 35 °С	±5 %.
Время установления рабочего режима:	
- дозиметра	постоянная готовность;
- КСУ-01	5 мин.
Время непрерывной работы дозиметра с одним комплектом элементов	3 года.
Электропитание осуществляется:	
- дозиметра от четырёх элементов типа CR1025 напряжением (каждый)	1,2 В;
- КСУ-01 от четырех аккумуляторных батарей питания типа «D» напряжением (каждая)	1,5 В,
от сети переменного тока	220 ⁺²² ₋₃₃ В, 50 ⁺² ₋₂ Гц.
Габаритные размеры, не более:	
- дозиметра (диаметр×длина)	18×126 мм;
- КСУ-01 (длина×ширина×высота)	235×232×125 мм.
Масса, не более:	
- дозиметра	0,05 кг;
- КСУ-01	2,8 кг.
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха дозиметра	от минус 40 °С до плюс 50 °С;
КСУ-01	от плюс 10 °С до плюс 45 °С.
- влажность окружающего воздуха дозиметра	до 98 % при 35 °С,
КСУ-01	до 80 % при 25 °С.
- атмосферное давление	от 84,0 кПа до 106,7 кПа.

Средняя наработка на отказ, не менее

- дозиметра 15000 ч;
- КСУ-01 5000 ч.

Средний срок службы комплекта, не менее 15 лет.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульные листы руководства по эксплуатации ФВКМ.412113.039РЭ и паспорта ФВКМ.412113.039ПС типографским способом, а также на корпус устройства контрольно-считывающего КСУ-01 методом гравировки.

Комплектность

Комплект поставки соответствует приведённому в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Кол-во
ФВКМ.418226.001	Дозиметр ДВГ-03Д	*
ФВКМ.418265.009	Устройство контрольно-считывающее КСУ-01	1
ФВКМ.301318.060	Подставка	*
	Кабель интерфейсный DB9F-DB9M (1,8 м)	1
	Программное обеспечение «ДВГИ-монитор»	1
ФВКМ.412113.039РЭ	Руководство по эксплуатации	1
ФВКМ.412113.039ПС	Паспорт	1
ОЮО.480.003ТУ	ЗИП в составе:	
	- вставка плавкая ВП1-1 2А 250В	1
ФВКМ.301261.023	- источник питания	1
ФВКМ.412915.069	Упаковка	1

* - Количество в соответствии с картой заказа (спецификацией, договором на поставку)

Поверка

Поверка проводится в соответствии с разделом 4 «Методика поверки» руководства по эксплуатации ФВКМ.412113.039РЭ, согласованным ГЦИ СИ ФГУ «Менделеевский ЦСМ» Центральное отделение в июне 2009 г.

Основные средства, необходимые для проведения поверки:

- установка поверочная гамма-излучения типа УПГД-2М-Д с источниками ^{137}Cs , обеспечивающая воспроизведение МАЭД в пределах от $5 \cdot 10^{-7}$ до $5 \cdot 10^{-2}$ Зв·ч⁻¹ с доверительными границами относительной погрешности не более $\pm 5\%$.

Межповерочный интервал составляет один год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 8.070-96 ГСИ. Межгосударственная поверочная схема для средств измерений поглощенной и эквивалентной доз и мощности поглощенной и эквивалентной доз фотонного и электронного излучения.

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ 27451-87 Средства измерений ионизирующих излучений. Общие технические условия.

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

ТУ 4362-085-31867313-2008 Комплекты индивидуальных дозиметров гамма и рентгеновского излучения ДВГИ-8Д. Технические условия.

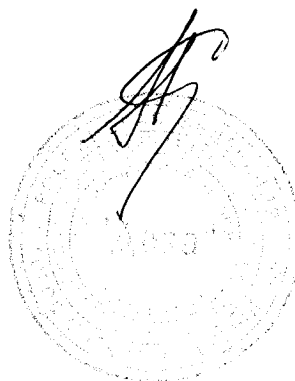
Заключение

Тип комплектов индивидуальных дозиметров гамма и рентгеновского излучения ДВГИ-8Д утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

ООО НПП «Доза», Россия;
124460, Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, строение 6.
Тел. +7(495) 777-84-85;
Факс: +7(495) 742-50-84.

Генеральный директор
ООО НПП «Доза»



К.Н. Нурлыбаев

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Руководителя ГЦИ СИ
Федерального научного центра
«ВНИИЭ» -
Федерального центрального отделения

А.А. Зажигаев

2009 г.

<p><i>Комплекты индивидуальных дозиметров гамма и рентгеновского излучения ДВГИ-8Д</i></p>	<p>Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № Взамен №</p>
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4362-085-31867313-2009

Назначение и область применения

Комплекты индивидуальных дозиметров гамма и рентгеновского излучения ДВГИ-8Д (далее – комплекты) предназначены для измерения индивидуального эквивалента дозы (ИЭД) гамма и рентгеновского излучения при индивидуальном дозиметрическом контроле персонала с сохранением и накоплением информации от каждого дозиметра в контрольно-считывающем устройстве и возможностью архивирования информации в ПЭВМ.

Комплекты применяются в службах дозиметрического контроля.

Описание

Комплекты состоят из дозиметров ДВГ-03Д (далее - дозиметр) и контрольно-считывающих устройств КСУ-01 (далее - КСУ-01). В состав комплекта могут входить от 1 до 200 дозиметров.

Дозиметр представляет собой ионизационную камеру объемом приблизительно 6 см^3 , на которую подается постоянное напряжение. Свободные носители заряда, образующиеся в объеме камеры под действием ионизирующего излучения, собираются на измерительном конденсаторе. Накопленный на конденсаторе заряд пропорционален ИЭД. При считывании показаний электрометр, размещенный в КСУ-01, измеряет заряд на конденсаторе, одновременно КСУ-01 считывает электромагнитную метку с клипсы дозиметра, идентифицирует его и считывает коэффициент пересчета заряда в дозу. Процессор КСУ-01 проводит расчет дозы, индикацию ее на дисплее и запись в энергонезависимый архив.

Комплекты выпускаются в одной модификации.

Основные технические характеристики

Диапазон энергий регистрируемого гамма и рентгеновского излучения.....	от 0,015 до 2,5 МэВ.
Диапазон измерения ИЭД гамма и рентгеновского излучения	от 0,01 до 25 мЗв.
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений ИЭД гамма и рентгеновского излучения	±25 %.
Энергетическая зависимость дозиметра относительно радионуклида ^{137}Cs (0,662 МэВ)	±25 %.
Анизотропия дозиметра	±5 %.
Изменение показаний дозиметра в течение 1 ч при отсутствии облучения (мощность индивидуального эквивалента дозы не превышает $0,2 \text{ мкЗв}\cdot\text{ч}^{-1}$) не более:	
- в нормальных условиях	0,5 мкЗв;
- в условиях повышенной температуры до плюс 50 °С	1 мкЗв;
- в условиях пониженной температуры до минус 40 °С	1 мкЗв;
- в условиях повышенной относительной влажности воздуха до 98 % при 35 °С	1 мкЗв.
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений ИЭД гамма и рентгеновского излучения:	
- при изменении температуры окружающего воздуха относительно нормальных условий на каждые 10 °С	±5 %;
- в условиях повышенной влажности до 98 % при 35 °С	±5 %.
Время установления рабочего режима:	
- дозиметра	постоянная готовность;
- КСУ-01	5 мин.
Время непрерывной работы дозиметра с одним комплектом элементов.....	3 года.
Электропитание осуществляется:	
- дозиметра от четырёх элементов типа CR1025 напряжением (каждый)	1,2 В;
- КСУ-01 от четырех аккумуляторных батарей питания типа «D» напряжением (каждая)	1,5 В,
от сети переменного тока	220^{+22}_{-33} В, 50^{+2}_{-2} Гц.
Габаритные размеры, не более:	
- дозиметра (диаметр×длина)	18×126 мм;
- КСУ-01 (длина×ширина×высота)	235×232×125 мм.
Масса, не более:	
- дозиметра	0,05 кг;
- КСУ-01	2,8 кг.
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха дозиметра	от минус 40 °С до плюс 50 °С;
КСУ-01	от плюс 10 °С до плюс 45 °С.
- влажность окружающего воздуха дозиметра	до 98 % при 35 °С,
КСУ-01	до 80 % при 25 °С.
- атмосферное давление	от 84,0 кПа до 106,7 кПа.

Средняя наработка на отказ, не менее

- дозиметра 15000 ч;
- КСУ-01 5000 ч.

Средний срок службы комплекта, не менее 15 лет.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульные листы руководства по эксплуатации ФВКМ.412113.039РЭ и паспорта ФВКМ.412113.039ПС типографским способом, а также на корпус устройства контрольно-считывающего КСУ-01 методом гравировки.

Комплектность

Комплект поставки соответствует приведённому в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Кол-во
ФВКМ.418226.001	Дозиметр ДВГ-03Д	*
ФВКМ.418265.009	Устройство контрольно-считывающее КСУ-01	1
ФВКМ.301318.060	Подставка	*
	Кабель интерфейсный DB9F-DB9M (1,8 м)	1
	Программное обеспечение «ДВГИ-монитор»	1
ФВКМ.412113.039РЭ	Руководство по эксплуатации	1
ФВКМ.412113.039ПС	Паспорт	1
ОЮ0.480.003ТУ	ЗИП в составе:	
	- вставка плавкая ВП1-1 2А 250В	1
ФВКМ.301261.023	- источник питания	1
ФВКМ.412915.069	Упаковка	1

* - Количество в соответствии с картой заказа (спецификацией, договором на поставку)

Поверка

Поверка проводится в соответствии с разделом 4 «Методика поверки» руководства по эксплуатации ФВКМ.412113.039РЭ, согласованным ГЦИ СИ ФГУ «Менделеевский ЦСМ» Центральное отделение в июне 2009 г.

Основные средства, необходимые для проведения поверки:

- установка поверочная гамма-излучения типа УПГД-2М-Д с источниками ^{137}Cs , обеспечивающая воспроизведение МАЭД в пределах от $5 \cdot 10^{-7}$ до $5 \cdot 10^{-2}$ Зв·ч⁻¹ с доверительными границами относительной погрешности не более $\pm 5\%$.

Межповерочный интервал составляет один год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 8.070-96 ГСИ. Межгосударственная поверочная схема для средств измерений поглощенной и эквивалентной доз и мощности поглощенной и эквивалентной доз фотонного и электронного излучения.

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ 27451-87 Средства измерений ионизирующих излучений. Общие технические условия.

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

ТУ 4362-085-31867313-2008 Комплекты индивидуальных дозиметров гамма и рентгеновского излучения ДВГИ-8Д. Технические условия.

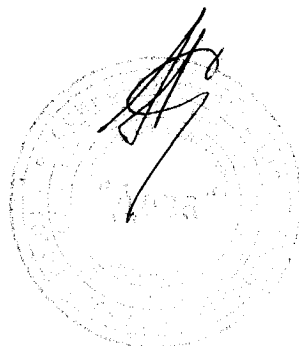
Заключение

Тип комплектов индивидуальных дозиметров гамма и рентгеновского излучения ДВГИ-8Д утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

ООО НПП «Доза», Россия;
124460, Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, строение 6.
Тел. +7(495) 777-84-85;
Факс: +7(495) 742-50-84.

Генеральный директор
ООО НПП «Доза»



К.Н. Нурлыбаев