

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ,
заместитель генерального
директора ГП «ВНИИФТРИ»

Д.Р.Васильев
04 2003 г.

Дозиметр гамма-излучения FH 40 G-L	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 25098-03
------------------------------------	---

Изготовлен по технической документации фирмы ESM Eberline Instruments GmbH, Германия. Заводской номер 012164.

Назначение и область применения

Дозиметр гамма-излучения FH 40 G-L (далее по тексту – дозиметр) предназначен для измерения мощности амбиентного эквивалента дозы.

Дозиметр применяется в ОАО «Машиностроительный завод» Минатома России при контроле радиационной обстановки в цехах и контролируемой зоне.

Описание

Дозиметр представляет собой средство измерений мощности амбиентного эквивалента дозы, является носимым прибором с автономным питанием от двух батарей типа АА. Имеет цифровую шкалу с дискретным выводом информации и аналоговую шкалу для оперативного контроля изменения мощности дозы. В дозиметре имеются дополнительные функции: индикация суммарного значения накопленной дозы, индикация среднего и максимального значений мощности дозы за время измерения, времени измерения и суммарного числа импульсов. В дозиметре предусмотрено принудительное и автоматическое запоминание до 256 результатов измерений, установление порогов по значению амбиентного эквивалента дозы и значению мощности амбиентного эквивалента дозы, при превышении которых дозиметр выдает световой и звуковой сигналы.

Принцип действия: в дозиметре используется пропорциональный счетчик, импульсы с которого, возникающие под действием гамма-излучения, регистрируются с помощью соответствующей электронной схемы. Количество импульсов, зарегистрированных за определенное время, пропорционально значению амбиентного эквивалента дозы, набранной за это время. Число импульсов, деленное на время набора импульсов, пропорционально мощности амбиентного эквивалента дозы. Время набора импульсов выбирается автоматически в зависимости от мощности дозы. Рабочие условия эксплуатации: температура окружающего воздуха от ми-

нус 30 до плюс 55 °С, атмосферное давление от 30 до 130 кПа, относительная влажность воздуха от 10 до 95%.

Основные технические характеристики

Диапазон измерений мощности амбиентного эквивалента дозы, мЗв/ч	от 0,1 до 100
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений мощности амбиентного эквивалента дозы (для доверительной вероятности 0,95)	±20% ;
Диапазон энергий фотонного ионизирующего излучения, кэВ	от 36 до 1300;
Относительная энергетическая зависимость чувствительности не более, %	±20;
Напряжение питания, В	3;
Время работы без замены комплекта батарей питания (типа марганцево-щелочных) не менее, ч	250;
Габаритные размеры (длина×ширина×высота) не более, мм	195×73×42;
Масса (без источников питания) не более, кг	0,410

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа средств измерений наносится на боковую поверхность дозиметра.

Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество
	Дозиметр гамма-излучения FH 40 G-L	1 шт.
ДВ-033-961017 Е	Руководство по эксплуатации	1 брошюра

Поверка

Поверку проводят в соответствии с МИ 1788-87 «Приборы для измерения экспозиционной дозы и мощности экспозиционной дозы, поглощенной дозы и мощности поглощенной дозы в воздухе фотонного излучения. Методика поверки».

Межповерочный интервал - один год.

Нормативные и технические документы

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

Техническая документация фирмы ESM Eberline Instruments GmbH.

Заключение

Тип средства измерений «Дозиметр гамма-излучения FH 40 G-L» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: Фирма ESM Eberline Instruments GmbH, Германия.

Заказчик: предприятие ОАО «Машиностроительный завод» Минатома России.

Адрес: 144001, г. Электросталь Московской области, ул. К. Маркса, дом 12.

Телефон (095) 702 9973, факс (095) 702 9769.

Начальник лаборатории
ГП «ВНИИФТРИ»

П.Ф. Масляев