

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО
Директор ФГУ
«Сахалинский ЦСМ»
Е. В. Ногин



« » июля 2008 г.

**Персональный дозиметр
ULTRA RADIC MRAD-101**

**Внесен в Государственный реестр средств измерений
Регистрационный № 38554-08**

Изготовлен по технической документации фирмы «Canberra Industries», США
Заводские номера 110 и 111.

Назначение и область применения

ULTRA RADIAC MRAD-101 – это карманный дозиметр, разработанный для нужд аварийно-спасательных формирований. Обеспечивает измерение и вывод мощности дозы и накопленной дозы.

Описание

Дозиметр представляет собой средство измерения мощности дозы и накопленной дозы, является носимым прибором в литом алюминиевом корпусе с автономным питанием от трех батарей типа ААА. Прибор рассчитан на работу в экстремальных условиях, устойчив к высоким и низким температурам, к ударным воздействиям, к влажности, к грязи, к погружению в воду и к сильным радиационным воздействиям.

В качестве детектора используется датчик Гейгера-Мюллера, для повышения точности измерений используется технология переменного времени измерения «Time to Count». Имеет ЖК-дисплей с обновлением показаний каждые 2 секунды. Есть возможность включения подсветки для работы при любом освещении.

В дозиметре предусмотрена возможность запоминания до 300 результатов измерений, установление двух независимых порогов для мощности дозы и для накопленной дозы, при превышении которых дозиметр выдает световой и звуковой сигналы (по заказу может быть установлен вибрационный сигнализатор). Единицы измерения – мкР, мР, Р, мкР/ч, мР/ч и Р/ч; предлагаются также модификации прибора с единицами Грей или Зиверт.

В дозиметре имеется функция «stay time», показывающая время, оставшееся до срабатывания сигнализации по накопленной дозе. Предусмотрен режим поиска радиоактивных источников. Имеется возможность передачи данных через оптический инфракрасный порт, позволяющий сформировать карту распределения мощности дозы или кривые равной дозы. Время отклика достигает конечного результата в течение 4 секунд и возвращается к уровню фона в течение 2 секунд.

Рабочие условия эксплуатации: температура окружающего воздуха от минус 60 до плюс 70 °С, относительная влажность воздуха от 0 до 100%, водостойкость на глубине 1 м не менее 2 часов. Выдерживает вибрацию при транспортировке и удары от падений.

Основные технические характеристики

Рабочий диапазон измерений мощности дозы, $\mu\text{Sv/h}$	от 0,001 до 5
Рабочий диапазон измерения дозы, μSv	от 0,001 до 9,99
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений (при доверительной вероятности 0,95), %	± 15
Относительная энергетическая зависимость чувствительности, не более, %	± 20
Напряжение питания, В	4,5
Время работы без замены комплекта батарей питания в режиме непрерывного мониторинга, не менее, ч	150
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), не более, мм	100×66×29
Масса (без источников питания), не более, кг	0,275
Знак утверждения типа	

Знак утверждения типа средств измерений наносится на боковую поверхность дозиметра.

Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество
	Персональный дозиметр ULTRA RADIC MRAD-101	1 шт.
	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 «Canberra Industries»

Заключение

Тип средства измерений «Дозиметр ULTRA RADIC MRAD-101» 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 «Canberra Industries», США
Заказчик: НГБ «Энергодиагностика»
Адрес: 115162, Россия, Москва, ул. Хавская, д. 11.
Телефон (495) 237 0939, факс (495) 954-0479
E-mail: vladimir_nadein@ogsed.ru

01, —