

## Индикатор радиоактивности РАДЭКС РД1503



– современный, надёжный, недорогой прибор для обнаружения радиационной опасности, предназначенный для потребителей, имеющих знания о дозиметрии на бытовом уровне и желающих (или вынужденных) пользоваться дозиметрами.

**РАДЭКС РД1503** - это базовая модель линейки индикаторов радиоактивности, начало которой заложил детектор-индикатор **QUARTEX RD8901**, ставший по объёму продаж по-настоящему «народным» дозиметром.

РАДЭКС РД1503 предназначен для обнаружения и оценки уровня радиации на местности и в помещениях, а также для оценки радиоактивного загрязнения материалов и продуктов. Изделие спроектировано специально для использования в бытовых условиях, поэтому от пользователей не требуется знаний в области дозиметрии - всё необходимое изложено в руководстве по эксплуатации.

С учётом различных вкусов и потребностей пользователей в изделии предусмотрено большое количество индивидуальных настроек – выбор единиц измерения, установка различных пороговых значений срабатывания звуковой сигнализации и выбор громкости, наличие подсветки для использования изделия в условиях низкой освещённости. Все выбранные настройки, включая разряд батареи, отображаются на большом, приблизительно три на четыре с половиной сантиметра, дисплее изделия.

### Техническое описание и характеристики

РД1503 предназначен для оценки мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения населением в бытовых условиях (продукты питания, стройматериалы, почва и т.д.), а также может быть использован персоналом, работающим с источниками ионизирующих излучений. Кроме того, он позволяет обнаруживать загрязненность объектов бета-активными радионуклидами.

**Изделие оценивает радиационную обстановку по величине мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (далее – мощности дозы) с учетом рентгеновского излучения.**

**Эти данные получены в результате исследований проведённых Центром метрологии ионизирующих излучений Государственного научно метрологического центра «ВНИИФТРИ» в период 1-8 декабря 2005г и утверждены протоколами от 14.12.2005 г.**

Прибор подсчитывает количество гамма и бета - частиц с помощью счетчика Гейгера - Мюллера в течение 40 с и индицирует показания в мкЗв/час или мкР/час на жидкокристаллическом дисплее. Регистрация каждой частицы сопровождается звуковым сигналом, что позволяет реализовать режим "Поиск".

В приборе реализованы следующие функции:

- изменение размерности значений,
- изменение порогов срабатывания звуковой сигнализации,
- уточнение показаний по мере увеличения продолжительности замера,
- отключение звукового сигнала,
- включение подсветки дисплея

### Технические характеристики

Диапазон показаний мощности амбиентного эквивалента дозы	мкЗв/ч	от 0.05 до 9.99
Диапазон показаний мощности экспозиционной дозы	мкР/ч	от 5 до 999
Диапазон энергий гамма-излучения	МэВ	от 0,1 до 1,25
Воспроизводимость показаний (при доверительной вероятности 0.95), где Р – мощность дозы в мкЗв/ч	%	15+6/Р
Уровни звуковой сигнализации	мкЗв/ч	0.30, 0.60, 1.20
	мкР/ч	30, 60, 120
Время наблюдения	сек	40 ± 0.5*
Индикация показаний	-	непрерывно
Элемент питания типа «ААА»	шт.	один или два
Время непрерывной работы изделия, не менее	часов	550**
Габаритные размеры высота x ширина x толщина, не более	мм	105x60x26
Масса изделия (без элементов питания), не более	кг	0,09
Диапазон энергий регистрируемого рентгеновского излучения	МэВ	от 0,03 до 3,0***
Диапазон энергий регистрируемого бета-излучения	МэВ	от 0,25 до 3,5***
* Увеличение количества наблюдений приводит к повышению достоверности показаний.		
** От двух элементов питания с ёмкостью 1350мАч, при уровне естественного фона не более 0,3 мкЗв/ч и заводских настройках изделия.		
*** Характеристики получены в результате исследований проведённых Центром метрологии ионизирующих излучений Государственного научно метрологического центра «ВНИИФТРИ» в период 1-8 декабря 2005г и утверждены протоколами от 14.12.2005 г.		

### Сравнительная таблица технических характеристик приборов РАДЭКС

Технические характеристики		<u>РД1503</u>	<u>РД1503+</u>	<u>РД1706</u>
Диапазон показаний мощности амбиентного эквивалента дозы	мкЗв/ч	от 0.05 до 9.99	от 0.05 до 9.99	от 0.05 до 999,0
Диапазон показаний мощности экспозиционной дозы	мкР/ч	от 5 до 999	от 5 до 999	-
Диапазон энергий регистрируемого гамма-излучения	МэВ	от 0,1 до 1,25	от 0,1 до 1,25	от 0,1 до 1,25
Диапазон энергий регистрируемого рентгеновского излучения	МэВ	-	-	от 0,03 до 3,0
Диапазон энергий регистрируемого бета-излучения	МэВ	-	-	от 0,25 до 3,5
Воспроизводимость показаний (при доверительной вероятности 0.95), где Р – мощность дозы в мкЗв/ч	%	15+6/Р	15+6/Р	7+6/Р

Уровни звуковой сигнализации	мкЗв/ч	0.30, 0.60, 1.20	0.10, 0.20, 0.30, 0.40, 0.50, 0.60, 0.70, 0.80, 0.90	от 0.1 до 99,0
	мкР/ч	30, 60,120	10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90	-
Время наблюдения	сек.	40 ± 0.5 *	40 ± 0.5 *	От 26 до 1 **
Индикация показаний	-	непрерывно	непрерывно	непрерывно
Элемент питания типа «ААА»	шт.	один или два	один или два	один или два
Время непрерывной работы изделия, не менее	часов.	550 **	550 ***	500 ***
Габаритные размеры высота x ширина x толщина, не более	мм.	105x60x26	105x60x26	105x60x26
Масса изделия (без элементов питания), не более	кг.	0,09	0,09	0,09

\* Увеличение количества наблюдений приводит к повышению достоверности показаний.

\*\* Время наблюдения сокращается при МЭД более 3,5 мкЗв/ч.

\*\*\* От двух элементов питания с ёмкостью 1350мАч, при уровне естественного фона не более 0,3 мкЗв/ч и заводских настройках изделия.

#### Уникальные свойства приборов РАДЭКС

Уникальные свойства изделия	<u>РД1503</u>	<u>РД1503+</u>	<u>РД1706</u>
Единица измерения физической величины	мкЗв/ч, мкР/ч	мкЗв/ч, мкР/ч	мкЗв/ч
Количество счётчиков <b><u>СБМ20-1</u></b>	1	1	2
Количество порогов сигнализации	3	9	Более 100
Уточнение показаний при увеличении продолжительности замера	+	+	+
Отключение звукового сигнала	+	+	+
Наличие вибросигнала	-	+	+
Наличие подсветки дисплея	+	+	+
Вычисление значение мощности дозы фона (режим «ФОН»)	-	+	+
Возможность вывода на ЖКИ изделия информации о магазине покупателя и его сайте в Internet	+	+	+
Установка поверочного коэффициента	-	-	+
Изделие работает от одного элемента питания типа «ААА»	+	+	+
Анимация нажатой кнопки	-	+	-
Особенности модели	Минимально необходимый набор функций	Введены дополнительные сервисные функции Удобство при обследовании	Максимальный набор сервисных функций, Диапазон показаний расширен в 100 раз, В два раза улучшена

		помещений, Наличие вибросигнала	воспроизводимость, Уменьшено время наблюдения Время наблюдения сокращается до 1 сек, при увеличении мощности дозы Удобство при обследовании помещений, Наличие вибросигнала Установка поверочного коэффициента
Область применения	Контроль радиационной обстановки в бытовых условиях	Для обследования жилых помещений, При строительстве Контроль радиационной обстановки в бытовых условиях	Персонал, работающий с радиоактивными веществами Для обследования жилых помещений, При строительстве Контроль радиационной обстановки в бытовых условиях