



# MINICAM24

## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

### Детектор радиационного излучения

### Geiger BR-6



Доза в реальном времени: обновляется раз в секунду для быстрого отображения истинного значения в каждую секунду, характеризующегося большими колебаниями и высокой согласованностью с результатами обнаружения датчика. Значение в реальном времени автоматически проверяется и отображается без каких-либо действий после загрузки. Единица измерения: пикозиверт в час

Средняя доза: записана общая доза, полученную за определенный период времени, и преобразована в среднее значение, характеризующееся небольшими колебаниями и удобством проверки фонового значения окружающей среды и слабой радиационной среды. Нажмите кнопку 3, чтобы пересчитать среднее значение. Единица измерения: пикозиверт в час.

#### Технические характеристики

Тип датчика	Энергокомпенсационная трубка Гейгера-Миллера
Различаемые излучения	бета, гамма, рентгеновские лучи
Энергетический диапазон	20 кэВ-3,0 МэВ $\pm$ 30% (137Cs-)
Чувствительность	80 cpm/psv (Co-60)
Точность теста	0.01 $\mu$ Sv/h
Диапазон в реальном времени	0-99,99 $\mu$ Sv/h
Погрешность в реальном времени	$\leq$ 10%
Основная погрешность	$\leq$ 3%
Источник питания	Две батареи 1,5 В или 1,2 В перезаряжаемые батареи
Зарядка	USB 5 В 2 А
Размер	135x70x40 мм

#### Устранение неисправностей

Для каких вариантов использования используются параметры?

Ответ: Когда вам нужно воспользоваться аварийным укрытием, например, при посещении радиоактивно загрязненных объектов, таких как Чернобыль, Фукусима, или при проведении экспериментов с радиоактивностью в лаборатории, вам необходимо быстро узнавать базовую интенсивность радиации, и вам просто нужно проверить ее значение в реальном времени. Когда необходимо проверить среду отделки подозрительными радиоактивными материалами, такими как мрамор, искусственный камень во времени, нет срочности во времени, но вам нужно обратить внимание на точность, вы должны проверить среднее значение. Почему значение не может вернуться к нулю, если вокруг нет сильного радиоактивного материала? Как полностью вернуть на ноль?

Ответ: из-за фонового излучения возврат значения прибора на ноль невозможен. Когда устройство помещают в герметичный свинцовый ствол, он будет стремиться к нулю (относительно толщины свинцового ствола).

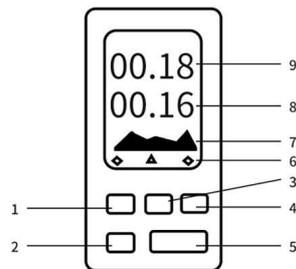
Радиоактивен ли сам прибор?

#### Введение

Ядерное излучение: также известное как ионизирующее излучение, радиоактивное излучение, это поток микроскопических частиц, высвобождаемых при переходе ядра из одной структуры или энергетического состояния в другое. Ядерное излучение может вызвать ионизацию или возбуждение веществ, разрушающих цепочку ДНК биологических клеток. Принцип обнаружения: В 1908 году немецкий физик Ганс Гейгер и британский Резерфорд совместно разработали первый в мире счетчик Гейгера. Двадцать лет спустя Гейгер и его ученик Миллер усовершенствовали счетчик, чтобы он мог обнаруживать все ионизирующее излучение. Это знаменитая трубка счетчика Гейгера-Миллера (сокращенно трубка GM). Благодаря своей высокой чувствительности и широкому диапазону обнаружения трубка широко используется в ядерной физике, медицинских исследованиях, мониторинге окружающей среды и промышленности. Базовая конструкция представляет собой герметичную трубчатую полость с высоким напряжением около 400 В, приложенным с обоих концов. Когда частица инжектируется в полость, она производит однократную ионизацию и может быть получен импульсный сигнал.

Фоновое излучение: также известное как естественный фон, оно в основном содержит космические лучи и естественные радионуклиды в природе. Живя на поверхности земли, мы неизбежно постоянно пассивно воспринимаем радиационный фон. Радиационный фон различен в разных районах и на разных высотах.

#### Знакомство с устройством



1. Управление звуком. Включение, выключение, тревожный сигнал.
2. Кнопка включения.
3. Включение, клавиша выбора, сброса среднего значения и повторного тестирования.
4. Кнопка подсветки.
5. Кнопка выключения.
6. Иконка статуса
7. График тренда
8. Средняя доза облучения
9. Текущая доза облучения

Ответ: Прибор может обнаруживать радиоактивность, но сам по себе радиоактивности не имеет, он используется для обнаружения на основе физического принципа трубки Гейгера, и нет никаких отличий от обычных электронных устройств.

На какие моменты нам следует обратить внимание?

Ответ: для получения высокой чувствительности толщина стеклянной стенки трубки Гейгера прибора составляет всего 0,2 мм. С ним следует обращаться осторожно, чтобы избежать падения и ударов, а также поломки датчика и трещины стекла.

Какая доза считается превышением?

Ответ: по национальному стандарту GB18871-2002. Верхний предел годовой эффективной дозы, поглощаемой населением, составляет 1 мзв в год, а для работников атомной отрасли — 20 мзв в год. Обратите внимание, что эффективная доза не включает фоновое излучение. Среднее значение естественного радиационного фона на земной поверхности составляет 2,4 мзв в год. Из-за разницы в высоте и широте в разных регионах существуют большие различия в фоновом значении. Поэтому порог срабатывания сигнализации установлен на уровне 0,5 пЗв/ч. Когда значение приближается к предельному значению, автоматически раздается звуковой сигнал.

Верно ли утверждать, что радиационное излучение вредно, если превышает норму, и безвредно, если не превышает норму?

Ответ: Национальный стандарт устанавливает только верхний предел эффективной дозы, поглощаемой ежегодно. Это не означает, что пока он превышает национальный стандарт, он будет причинять большой вред, и он будет совершенно безвреден, если не будет превышать национальный стандарт. Радиоактивное разрушение биологических клеток носит весьма случайный характер. Равноценных отношений не существует. Общий принцип заключается в том, что чем меньше, тем лучше, чем меньше, тем лучше.

Почему детектор показывает большую дозу радиации, во время полета на самолете?

Ответ: Когда самолет летит на высоте 10 000 метров, воздух разрежен и интенсивность излучения значительно выше, чем у земной поверхности. Это нормально.

Если у вас остались вопросы по использованию или гарантийному обслуживанию товара, свяжитесь с отделом технической поддержки. Для этого запустите WhatsApp. Нажмите на значок камеры в правом верхнем углу и отсканируйте QR-код камерой смартфона.



Приятного использования!

Сайт: [minicam24.ru](http://minicam24.ru)

Телефон бесплатной горячей линии: 8(800)200-85-66