Дозиметр-радиометр МКС-АТ6130

КАРМАННЫЙ ДОЗИМЕТР - РАДИОМЕТР



Назначение

Малогабаритный прибор, предназначенный для измерения мощности амбиентного эквивалента дозы и амбиентного эквивалента дозы рентгеновского и гамма-излучения, а также для измерения плотности потока бета-частиц с загрязненных поверхностей.

В поисковом режиме измеряет скорость счета в имп/с.

Принцип действия

Принцип действия прибора основан на измерении скорости счета импульсов, генерируемых в газоразрядном счетчике Гейгера-Мюллера под воздействием рентгеновского, гамма- и бета- излучения.



При открытии крышки-фильтра, прибор автоматически переходит в режим измерения плотности потока бета-частиц.

Преобразование скорости счета в измеряемые физические величины осуществляется автоматически во всем диапазоне. Благодаря энергокомпенсирующему фильтру эффективно реализуется коррекция энергетической зависимости чувствительности во всем диапазоне энергий фотонного излучения.

Управление режимами работы прибора, выполнение вычислений, хранение и индикация результатов измерений, самодиагностика осуществляются микропроцессорным устройством.

Для удобства при определении радиоактивного загрязнения прибор может закрепляться в дистанционном держателе.



Области применения

- Радиационно-защитные мероприятия при ядерных авариях
- Гражданская оборона
- Радиоэкология
- Пожарные службы
- Таможенные службы
- Дозиметрический контроль на промышленных предприятиях, в медицинских и других учреждениях
- Выявление радиоактивного загрязнения денежных знаков, документов, личных вещей, одежды и пр.

Особенности

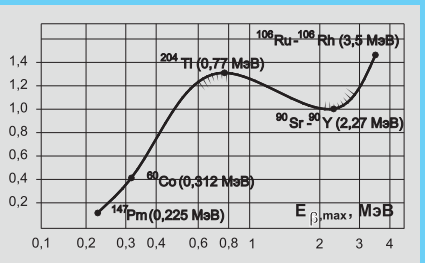
- Малые габариты и вес
- Автоматическая компенсация собственного фона детектора
- Звуковая и визуальная сигнализация превышения пороговых уровней по дозе, мощности дозы и плотности потока
- Быстрая реакция на статистически значимое изменение мощности дозы (перезапуск измерения)
- Селективное измерение бета- и гамма-излучений в смешанных полях
- Возможность работы в широком диапазоне температур в полевых условиях
- Звуковой сигнал при регистрации каждого гамма-кванта (бета-частицы) в режиме поиска
- Хранение в энергонезависимой памяти до 2000 результатов с датой и временем проведения измерения
- Индикация на ЖКИ результатов измерений, текущего времени, даты и символа разряда аккумуляторов
- Возможность подключения наушников при работе в шумной обстановке
- Ярко белая подсветка ЖКИ

Дозиметр-радиометр МКС-АТ6130

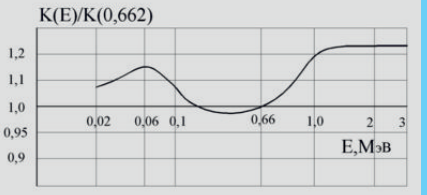
Основные характеристики

Диапазон измерений мощности амбиентного эквивалента дозы рентгеновского и гамма-излучения	0,1 мкЗв/ч – 10 мЗв/ч
Диапазон измерений амбиентного эквивалента дозы рентгеновского и гамма-излучения	0,1 мкЗв – 100 мЗв
Диапазон измерений плотности потока бета-частиц	10 – 10^4 част.·$мин^{-1}$·$см^{-2}$
Пределы допускаемой основной относительной погрешности	±20%
Диапазон энергий рентгеновского и гамма-излучения	20 кэВ – 3 МэВ
Диапазон максимальных энергий спектра регистрируемых бета-частиц	155 кэВ – 3,5 МэВ
Энергетическая зависимость относительно энергии 662 кэВ (^{137}Cs)	±30%
Типовая чувствительность к гамма-излучению ^{137}Cs к бета-излучению ^{90}Sr + ^{90}Y	 2,8 (имп·$с^{-1}$)/(мкЗв·$ч^{-1}$) 0,05 (имп·$с^{-1}$)/(част.·$мин^{-1}$·$см^{-2}$)
Время отклика при изменении мощности дозы от 1 до 10 мкЗв/ч	не более 7 с
Радиационная перегрузка	Прибор выдерживает до 5 мин 100-кратное превышение верхнего предела диапазона измерения мощности дозы и плотности потока бета-частиц с индикацией показаний не ниже значения верхнего предела
Радиационный ресурс	не менее 100 Зв
Суммарное время работы от одного комплекта элементов питания	не менее 500 ч
Диапазон рабочих температур	от -20°С до + 55°С
Относительная влажность воздуха при температуре 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги	до 95%
Устойчивость к падению	с высоты до 1,5 м на твердую поверхность
Степень защиты	IP57
Питание	Комплект батарей из 2-х элементов типа ААА (LR 03) или комплект из 2-х аккумуляторных батарей типа ААА с номинальным напряжением 1,2 В
Габаритные размеры	110x60x38 мм
Масса	0,25 кг

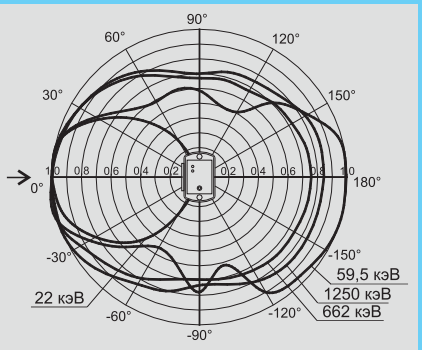
Внешний вид и технические характеристики могут быть изменены



Типовая зависимость чувствительности прибора от максимальной энергии бета-спектра при измерении плотности потока бета-частиц



Типовая энергетическая зависимость чувствительности прибора относительно энергии 662 кэВ гамма-излучения ^{137}Cs



Типовая зависимость чувствительности прибора от угла падения излучения относительно направления градуировки

Дозиметры-радиометры соответствуют:
требованиям ГОСТ 27451-87, ГОСТ 28271-89, ГОСТ 17225-85;
требованиям безопасности по ГОСТ IEC 61010-1-2014;
требованиям электромагнитной совместимости по СТБ EN 55011-2012, ГОСТ 30804.4.2-2013, СТБ IEC 61000-4-3-2009.

Дозиметры-радиометры внесены в Государственные реестры средств измерений Республики Беларусь, Российской Федерации, Украины, Республики Казахстан

ATOMTEX®
http://www.atomtex.com

Республика Беларусь, 220005
г.Минск, ул.Гикало, 5
Тел./Факс: +375-17-270-81-42
E-mail: info@atomtex.com

ISO 9001

EAC

Корпоративный член Европейского Ядерного Общества