

Дозиметры индивидуальные ДКГ-АТ2503В, ДКГ-АТ2503В/1, ДКГ-АТ2503В/2

КОНТРОЛЬ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОЗ ОБЛУЧЕНИЯ ОТ РЕНТГЕНОВСКОГО И ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ



Миниатюрные прямопоказывающие микропроцессорные приборы, оптимально сочетающие точность, функциональные возможности, простоту в обращении, надежность и стоимость.

Приборы предназначены для измерения индивидуального эквивалента дозы $H_p(10)$ и мощности индивидуального эквивалента дозы $\dot{H}_p(10)$ непрерывного рентгеновского и гамма-излучения.

Принцип действия

В качестве детектора применяется счетчик Гейгера-Мюллера с энергокомпенсирующим фильтром.

Учет собственного фона и микропроцессорная обработка обеспечивают высокую точность измерений.

Управление режимами работы, обработка информации, вывод на ЖК индикатор и самоконтроль выполняются микропроцессором.

Наличие энергонезависимой памяти позволяет запомнить и сохранить при отключенном питании накопленную дозу и историю накопления дозы.

Совместно с устройством считывания, подключаемым к ПК, и прикладным ПО «Dose Manager» дозиметры образуют эффективно действующую систему автоматизированного учета и контроля дозовых нагрузок персонала на предприятиях, где применяется ионизирующее излучение.

Система обеспечивает:

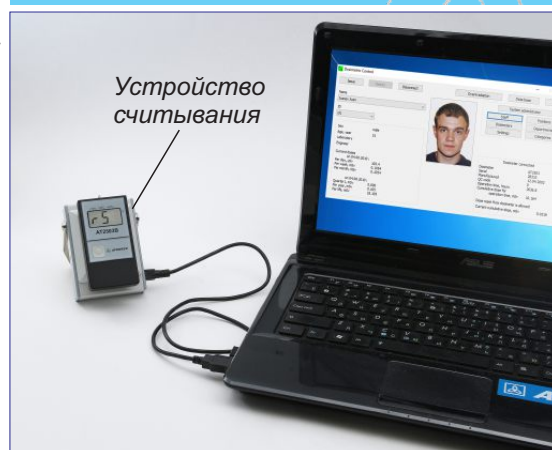
- считывание заводского и индивидуальных номеров дозиметра;
- считывание «дозового журнала»;
- обнуление (сброс) накопленной дозиметром дозы и «дозового журнала»;
- считывание общего времени работы и общей дозы, накопленной прибором за время работы;
- конфигурирование дозиметра:
 - разрешение/запрет выбора значения порогового уровня кнопкой;
 - смену индивидуального номера дозиметра;
 - смену значения интервала накопления и значения пороговых уровней;
 - разрешение/запрет обнуления накопленной дозы кнопкой.

Области применения

- Радиационно-защитные мероприятия при ядерных авариях
- Атомная промышленность
- Ядерная медицина
- Радиология
- Гражданская оборона
- Гражданская авиация
- Научные исследования
- Дозовый мониторинг населения

Особенности

- Одновременное измерение индивидуального эквивалента дозы $H_p(10)$ и мощности индивидуального эквивалента дозы $\dot{H}_p(10)$ непрерывного рентгеновского и гамма-излучения
- Автоматическая компенсация собственного фона детектора
- Устойчивость к ударам и вибрации, пылевлагозащищенность, устойчивость к электромагнитным воздействиям
- Постоянный самоконтроль детектора и разряда элементов питания
- Звуковая и светодиодная сигнализация
- Режим сигнализации наличия импульсного излучения длительностью от 10 нс (опционально)
- Системное или автономное применение
- Малые габариты и вес
- Калибровка на водном фантоме ISO 30x30x15 см
- Передача данных в ПК по ИК-каналу через устройство считывания
- Средний срок службы – не менее 15 лет



ATOMTEX[®]

ПРИБОРЫ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ЯДЕРНЫХ
ИЗМЕРЕНИЙ И РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

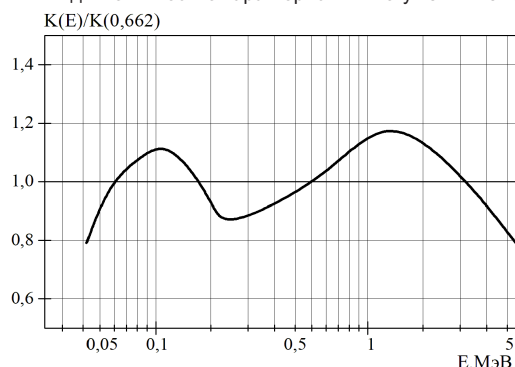
Дозиметры индивидуальные ДКГ-АТ2503В, ДКГ-АТ2503В/1, ДКГ-АТ2503В/2

Основные характеристики	АТ2503В	АТ2503В/1	АТ2503В/2
Детектор	Счетчик Гейгера-Мюллера		
Диапазон энергий	50 кэВ – 3 МэВ		
Диапазон измерений индивидуального эквивалента дозы	0,1 мкЗв – 10 Зв	0,1 мкЗв – 10 Зв	1 мкЗв – 10 Зв
Диапазон измерений мощности индивидуального эквивалента дозы	1 мкЗв/ч – 1 Зв/ч	1 мкЗв/ч – 0,2 Зв/ч	1 мкЗв/ч – 10 Зв/ч
Пределы основной относительной погрешности при измерении дозы	$\pm(15+k_1 \cdot \dot{H}_p(10))\%$, где $\dot{H}_p(10)$ – значение мощность дозы в мЗв·ч ⁻¹ ; $k_1=0,005$ мЗв ⁻¹ ·ч для АТ2503В, В/1; $k_1=0,001$ мЗв ⁻¹ ·ч для АТ2503В/2		
Пределы основной относительной погрешности при измерении мощности дозы	$\pm(15+k_1/\dot{H}_p(10)+k_2 \cdot \dot{H}_p(10))\%$, где $\dot{H}_p(10)$ – значение мощность дозы в мЗв·ч ⁻¹ ; $k_1=0,0015$ мЗв/ч; $k_2=0,005$ мЗв ⁻¹ ·ч для АТ2503В, В/1; $k_2=0,001$ мЗв ⁻¹ ·ч для АТ2503В/2		
Погрешность калибровки по ¹³⁷ Cs	±5%		
Энергетическая зависимость относительно энергии 662 кэВ (¹³⁷ Cs)	±30%		
Анизотропия в угловом интервале ±75°	±20% (для ¹³⁷ Cs и ⁶⁰ Co) / ±50% (для ²⁴¹ Am)		
Время отклика на изменение мощности дозы в 10 раз в пределах эффективного диапазона измерений	не более 5 с (при $\dot{H}_p(10)>1$ мЗв/ч)		
Радиационная перегрузка	до 10 Зв/ч	до 2 Зв/ч	до 20 Зв/ч
Пороговые уровни сигнализации	1 из 8 независимых пороговых уровней дозы, 1 из 8 независимых пороговых уровней мощности дозы		
Электропитание	два элемента питания типоразмера SR44 (LR44) с номинальным напряжением 1,5 В и емкостью не менее 150 мА·ч		
Суммарное время работы	не менее 1000 ч (от одного комплекта элементов питания при $\dot{H}_p(10)\leq 10$ мкЗв/ч)		
Степень защиты	IP54		
Устойчивость к падению дозиметра	с высоты до 1,5 м на твердую поверхность		
Средний срок службы	не менее 15 лет		
Интерфейс соединения с ПК	USB 2.0 (через устройство считывания)		
Диапазон рабочих температур	от -30°C до +60°C		
Относительная влажность воздуха	до 95% (при температуре ≤35°C без конденсации влаги)		
Габаритные размеры	85x46x16 мм (без клипсы)		
Масса, не более	70 г (без элементов питания)		

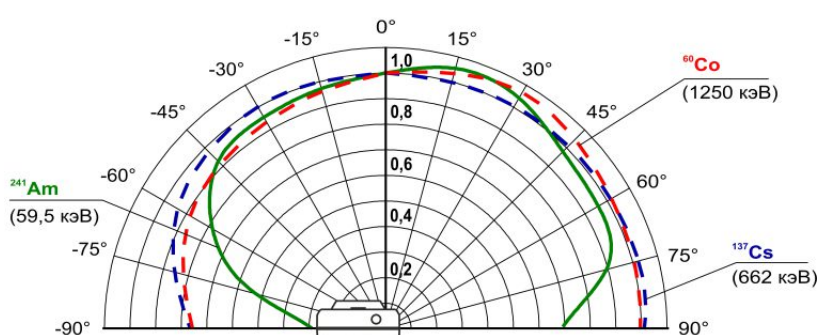
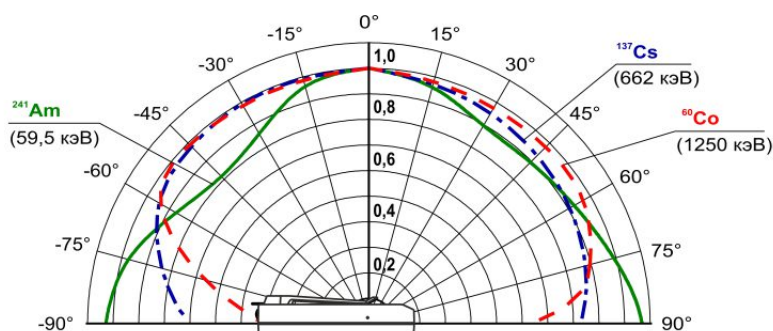
Дозиметры индивидуальные соответствуют: требованиям СТБ ИЕС 61526-2012, ГОСТ 27451-87; требованиям безопасности по ГОСТ ИЕС 61010-1-2014; требованиям электромагнитной совместимости по ГОСТ 30969-2002, ГОСТ 30804.4.2-2013, ГОСТ ИЕС 61000-4-3-2016.

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

Внешний вид и технические характеристики могут быть изменены



Типовая энергетическая зависимость дозиметров относительно энергии 0,662 МэВ гамма-излучения ¹³⁷Cs



Типовая анизотропия дозиметров



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



Корпоративный член
Европейского
Ядерного
Общества