

# Дозиметры ДКГ-АТ2140

## КАРМАННЫЕ ДОЗИМЕТРЫ



Малогабаритный экономичный прибор для измерения мощности амбиентного эквивалента дозы и амбиентного эквивалента дозы непрерывного гамма-излучения.

Может использоваться службами радиационного контроля и неподготовленными пользователями – населением, интересующимся уровнями радиационного фона в местах работы, проживания и отдыха, а также в учебных целях.

### Принцип действия

Принцип действия прибора основан на измерении скорости счета импульсов, генерируемых в газоразрядном счетчике Гейгера-Мюллера под воздействием излучения. Преобразование скорости счета в измеряемые физические величины осуществляется автоматически во всем диапазоне.

Дозиметр обеспечивает возможность выбора любого из восьми наперед заданных пороговых уровней сигнализации по дозе и мощности дозы.

Благодаря энергокомпенсирующему фильтру эффективно реализуется коррекция энергетической зависимости чувствительности во всем диапазоне энергий гамма-излучения.

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

Модификация ДКГ-АТ2140А/1 обеспечивает обмен информацией с ПК по интерфейсу USB, при этом прикладное ПО «Dose Manager» обеспечивает:

- считывание заводского и индивидуального 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 порога кнопкой;
  - смену индивидуального номера дозиметра;
  - смену значения интервала накопления и порогов сигнализации;
  - разрешение/запрет обнуления накопленной дозы кнопкой.

Модификации:

ДКГ-АТ2140, ДКГ-АТ2140А,  
ДКГ-АТ2140А/1

### Области применения

- Дозиметрический контроль на промышленных предприятиях, в медицинских и других учреждениях
- Радиоэкология
- Гражданская оборона
- Пожарные службы
- Учебные учреждения

### Особенности

- Уникальное сочетание экономичности, быстродействия и простоты использования
- Время непрерывной работы без замены батареи: 5000 часов (ДКГ-АТ2140) и 10000 часов (ДКГ-АТ2140А, ДКГ-АТ2140А/1)
- Наличие интерфейса USB и энергонезависимой памяти для создания системы автоматизированного учета и контроля дозовых нагрузок (ДКГ-АТ2140А/1)
- Индикация уровня разряда батареи и неисправности основных узлов
- Автоматическая компенсация собственного фона детектора
- Быстрая реакция на изменение уровней радиации
- Удобство и простота в эксплуатации
- Одновременное измерение мощности дозы и дозы
- Автоматическое вычисление статистической погрешности результатов
- Звуковая и визуальная сигнализация превышения пороговых уровней по дозе и мощности дозы
- Возможность работы в темное время суток или при плохой освещенности
- Пригодность для работы в жестких температурных условиях (ДКГ-АТ2140А, ДКГ-АТ2140А/1)
- Средний срок службы – не менее 15 лет



**АТОМТЕХ<sup>®</sup>**

ПРИБОРЫ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ЯДЕРНЫХ  
ИЗМЕРЕНИЙ И РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

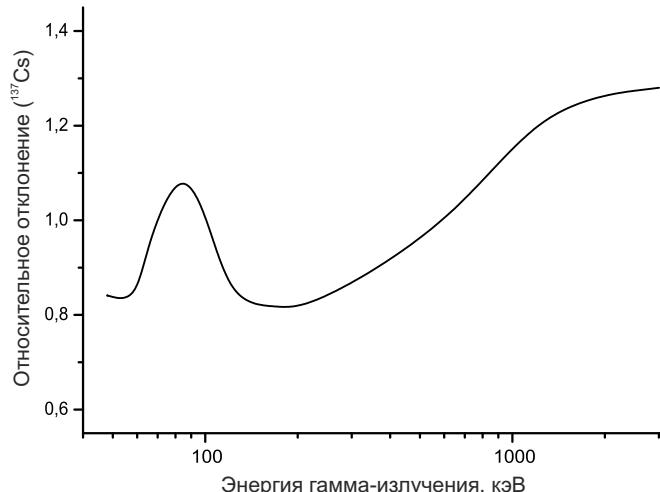
# Дозиметры ДКГ-АТ2140

Основные характеристики дозиметров	ДКГ-АТ2140	ДКГ-АТ2140А	ДКГ-АТ2140А/1
Диапазон индикации мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	0,01 мкЗв/ч – 10 мЗв/ч	0,01 мкЗв/ч – 100 мЗв/ч	
Диапазон измерения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	0,1 мкЗв/ч – 10 мЗв/ч	0,1 мкЗв/ч – 100 мЗв/ч	
Диапазон индикации амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения		0,01 мкЗв – 9,99 Зв	
Диапазон измерения амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения		0,1 мкЗв – 1,99 Зв	
Предел основной относительной погрешности измерений		±15%	
Погрешность градуировки		не более ±5%	
Чувствительность к гамма-излучению $^{137}\text{Cs}$		не менее 1,8 имп·с <sup>-1</sup> /мкЗв·ч <sup>-1</sup>	
Диапазон энергий гамма-излучения		50 кэВ – 3 МэВ	
Энергетическая зависимость относительно энергии 662 кэВ ( $^{137}\text{Cs}$ )	±30%	±25%	
Анизотропия в угловом интервале ± 60° для $^{137}\text{Cs}$ и $^{60}\text{Co}$ для $^{241}\text{Am}$		±25% ±60%	
Время отклика на изменение мощности дозы	не более 10 с	не более 5 с	
Радиационный ресурс		не менее 100 Зв	
Радиационная перегрузка		Прибор выдерживает 100-кратное превышение верхнего предела диапазона измерения мощности дозы с индикацией показаний не ниже значения верхнего предела	
Питание		Комплект батарей из 2-х элементов типа АА или комплект из 2-х аккумуляторных батарей типа АА с номинальным напряжением 1,2 В	
Суммарное время работы от одного комплекта батарей в условиях естественного радиационного фона	не менее 5000 ч	не менее 10000 ч	
Интерфейс соединения с ПК	–	–	USB
Устойчивость к падению	–	–	с высоты до 1,0 м на твердую поверхность
Степень защиты		IP40	
Средний срок службы		не менее 15 лет	
Диапазон рабочих температур	от -20 °C до +50 °C	от -30 °C до +60 °C	
Относительная влажность воздуха при температуре 35 °C и более низких без конденсации влаги		до 95 %	
Габаритные размеры, масса (без батарей)		111x70x28 мм; 110 г	

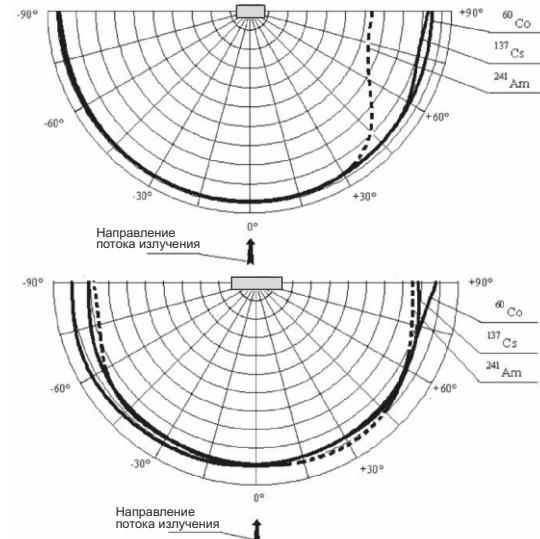
Дозиметры соответствуют ГОСТ 27451-87 («Средства измерений ионизирующих излучений»), требованиям IEC 60846-1:2009, нормам по электробезопасности IEC 61010-1:2001 и требованиям по электромагнитной совместимости: IEC 61000-4-2:2008, IEC 61000-4-3-2008. Уровень радиопомех, создаваемый дозиметром, не превышает норм, установленных EN 55011:2009.

Внешний вид и технические характеристики могут быть изменены

## Типовые зависимости чувствительности дозиметров



Типовая энергетическая зависимость дозиметра относительно энергии 662 кэВ ( $^{137}\text{Cs}$ )



Типовая зависимость чувствительности дозиметра от угла падения гамма-излучения



**ATOMTEX**®

<http://www.atomtex.com>

220005, Республика Беларусь  
г. Минск, ул. Гикало, 5  
Тел/факс: +375 17 2928142  
E-mail: [info@atomtex.com](mailto:info@atomtex.com)



Корпоративный член  
Европейского  
Ядерного  
Общества