

Индивидуальные дозиметры ДКС-АТ3509, ДКС-АТ3509А, В, С

**КОНТРОЛЬ
ИНДИВИДУАЛЬНЫХ
ДОЗ ОБЛУЧЕНИЯ
ОТ РЕНТГЕНОВСКОГО
И ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ
с энергией
от 15 кэВ до 10 МэВ**



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

Дозиметры предназначены для измерения индивидуального эквивалента дозы и мощности индивидуального эквивалента дозы непрерывного рентгеновского и гамма-излучения.

Совместно с устройством считывания, подключаемым к ПК, и специализированным прикладным ПО образуют эффективно действующую систему автоматизированного контроля дозовых нагрузок на персонал.

Принцип действия

Приборы обеспечивают измерения в диапазоне 7,5 порядков по мощности дозы, имеют раздельную звуковую и светодиодную сигнализацию.



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.

Области применения

- Радиационно-защитные мероприятия при ядерных авариях
- Рентгенология
- Радиотерапия
- Ядерная медицина
- Электронная техника (установки ионной имплантации)
- Ускорительная техника
- Ядерные исследования
- Рентгеноструктурный и рентгенфлуоресцентный анализ, электронная микроскопия

Особенности

- Кремниевый планарный детектор
- Отсутствие собственного фона
- Одновременное измерение дозовых нагрузок на внутренние органы Нр(10) и кожные покровы Нр(0.07) (ДКС-АТ3509В и ДКС-АТ3509С)
- Измерения в широком диапазоне энергий и мощностей доз
- Компенсирующий фильтр и электронная коррекция энергетической зависимости
- Устойчивость к ударам и вибрации, пылевлагозащищенность, устойчивость к электромагнитным воздействиям
- Устойчивость к повторяющимся ударам ("микрофонному эффекту")
- Самоконтроль параметров
- Системное или автономное применение
- Малые габариты и вес
- Калибровка на водном фантоме ISO 30x30x15 см
- Передача данных в ПК по ИК-каналу через УС

Измерение	ДКС-АТ3509	ДКС-АТ3509В
	ДКС-АТ3509А	ДКС-АТ3509С
Нр(10) непрерывного χ и γ	+	+
Нр(10) непрерывного χ и γ	+	+
Нр(0.07) непрерывного χ и γ	-	+
Нр(0.07) непрерывного χ и γ	-	+



ATOMTEХ[®]

ПРИБОРЫ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ЯДЕРНЫХ
ИЗМЕРЕНИЙ И РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

Индивидуальные дозиметры ДКС-АТ3509, ДКС-АТ3509А, В, С

Основные характеристики

Диапазон измерения

индивидуального эквивалента дозы	
ДКС-АТ3509, ДКС-АТ3509А Hp(10)	1 мкЗв – 10 Зв
ДКС-АТ3509В Hp(10), Hp(0,07)	1 мкЗв – 10 Зв
ДКС-АТ3509С Hp(10), Hp(0,07)	1 мкЗв – 10 Зв
мощности индивидуального эквивалента дозы	
ДКС-АТ3509, ДКС-АТ3509А Hp(10)	0,1 мкЗв/ч – 1 Зв/ч
ДКС-АТ3509В Hp(10), Hp(0,07)	0,1 мкЗв/ч – 1 Зв/ч
ДКС-АТ3509С Hp(10), Hp(0,07)	0,1 мкЗв/ч – 5 Зв/ч

Основная относительная погрешность измерений дозы, при отсутствии сопутствующего бета-излучения	не более ±15%
---	---------------

Основная относительная погрешность измерений мощности дозы	
от 0,1 до 1 мкЗв/ч	не более ±30%
от 1 мкЗв/ч до 1 Зв/ч	не более ±15%
от 1 до 5 Зв/ч (ДКС-АТ3509С)	не более ±(15+0,001Hp)%, где Hp-мощность дозы, мЗв/ч

Погрешность калибровки по ^{137}Cs	±5%
---	-----

Диапазон энергий	
ДКС-АТ3509, ДКС-АТ3509В, С	15 кэВ – 10 МэВ
ДКС-АТ3509А	30 кэВ – 10 МэВ

Энергетическая зависимость	
относительно энергии 662 кэВ (^{137}Cs)	
Hp(10) в диапазоне	
15 кэВ – 1,5 МэВ	±25%
1,5 МэВ – 10 МэВ	±60%
относительно энергии 59,5 кэВ (^{241}Am)	
Hp(0,07) в диапазоне (ДКС-АТ3509В, С)	
15 кэВ – 300 кэВ	±30%

Пороги сигнализации	1 из 8 независимых порогов по дозе, 1 из 8 независимых порогов по мощности дозы
---------------------	--

Анизотропия в угловом интервале ±60°	
для ^{137}Cs и ^{60}Co	±20%
для ^{241}Am	±50%

Время отклика на изменение мощности дозы	не более 5 с
--	--------------

Радиационная перегрузка	до 10 Зв/ч
-------------------------	------------

Питание	комплект батарей из 2-х элементов типа AAA, возможность работы от аккумуляторов
---------	---

Время непрерывной работы	не менее 500 ч
--------------------------	----------------

Диапазон рабочих температур	от -10°C до +40°C
-----------------------------	-------------------

Относительная влажность воздуха при температуре 35°C и более низких температурах без конденсации влаги	до 90 %
--	---------

Устойчивость к падению	с высоты до 1,5 м на твердую поверхность
------------------------	--

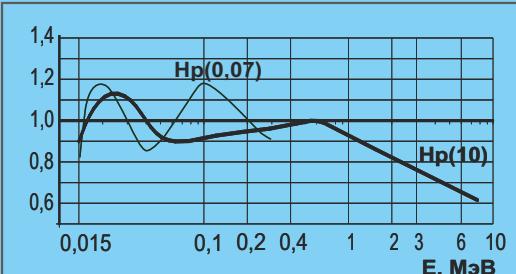
Степень защиты	IP54
----------------	------

Соединение с ПК	USB (через устройство считывания)
-----------------	-----------------------------------

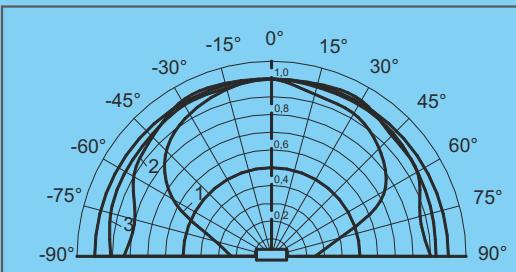
Габаритные размеры	105x58x23 мм
--------------------	--------------

Масса	100 г
-------	-------

Внешний вид и технические характеристики могут быть изменены



Типовая энергетическая зависимость
чувствительности дозиметра
ДКС-АТ3509В относительно энергии
662 кэВ гамма-излучения ^{137}Cs



Типовая анизотропия дозиметра
ДКС-АТ3509 для вертикального положения
1 - ^{241}Am ; 2 - ^{137}Cs ; 3 - ^{60}Co

Индивидуальные дозиметры соответствуют:
Международному стандарту
IEC 61526:2010 (подтверждено испытаниями
IAEA-EURADOS, IAEA-TECDOC-1564)
ГОСТ 27451-87 («Средства измерений
ионизирующих излучений»)
нормам по безопасности:
IEC 61010-1:2001

требованиям по электромагнитной
совместимости:
IEC 61000-4-2:2008
IEC 61000-4-3:2008

Индивидуальные дозиметры внесены в
Государственные реестры средств измерений
Республики Беларусь, Российской Федерации,
Украины, Литвы, Узбекистана, Азербайджана.



ATOMTEX®

<http://www.atomtex.com>

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



Корпоративный член
Европейского
Ядерного
Общества