

# ДКС-АТ3509, ДКС-АТ3509А ДКС-АТ3509В, ДКС-АТ3509С

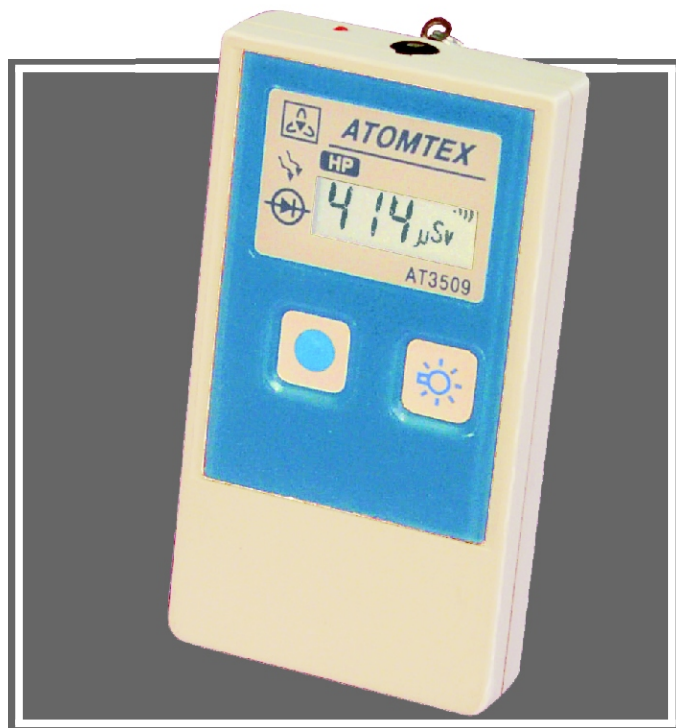
## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ДОЗИМЕТРЫ

| Измерение                                   | ДКС-АТ3509<br>ДКС-АТ3509А | ДКС-АТ3509В<br>ДКС-АТ3509С |
|---|---------------------------|----------------------------|
| H <sub>p</sub> (10)<br>непрерывного х и γ   | +                         | +                          |
| Ḣ <sub>p</sub> (10)<br>непрерывного х и γ   | +                         | +                          |
| H <sub>p</sub> (0,07)<br>непрерывного х и γ | -                         | +                          |
| Ḣ <sub>p</sub> (0,07)<br>непрерывного х и γ | -                         | +                          |

**H<sub>p</sub>(0.07), Ḣ<sub>p</sub>(0.07) 15 кэВ - 300 кэВ**  
**H<sub>p</sub>(10), Ḣ<sub>p</sub>(10) 15 кэВ - 10 МэВ**  
**1 мкЗв - 10 Зв 0,1 мкЗв/ч - 5 Зв/ч**

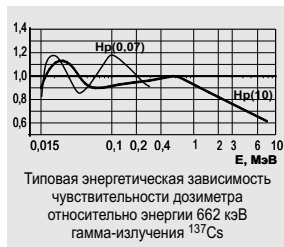
### Особенности

- Кремниевый планарный детектор
- Отсутствие собственного фона
- Одновременное измерение дозовых нагрузок на внутренние органы H<sub>p</sub>(10), кожные покровы и слизистые оболочки H<sub>p</sub>(0.07) - ДКС-АТ3509В и ДКС-АТ3509С
- Компенсирующий фильтр и электронная коррекция энергетической зависимости четырехканальным аналоговым процессором
- Устойчивость к повторяющимся ударам ("микрофонному эффекту")
- Самоконтроль параметров
- Системное или автономное применение



### Области применения

- Рентгенология
- Радиотерапия
- Ядерная медицина
- Электронная техника
- Ускорительная техника
- Ядерные исследования
- Рентгеноструктурный и рентгенфлуоресцентный анализ



Дозиметры предназначены для измерения индивидуальной эквивалентной дозы H<sub>p</sub>(10), H<sub>p</sub>(0.07) и мощности дозы Ḣ<sub>p</sub>(10), Ḣ<sub>p</sub>(0.07) непрерывного рентгеновского и гамма-излучения. Приборы обеспечивают измерения в диапазоне 7,5 порядков по мощности дозы, имеют раздельную звуковую и светодиодную сигнализацию. Управление режимами работы, обработка информации, вывод на ЖКИ с подсветкой, самоконтроль выполняются микропроцессором. Энергонезависимая память обеспечивает хранение накопленной дозы и истории накопления дозы при отключенном питании. Калибровка приборов при выпуске осуществляется на водном фантоме 30×30×15 см в соответствии с Международным стандартом ИСО 4037-3. Приборы имеют пылевлагозащищенное исполнение, устойчивы к электромагнитным воздействиям, ударопрочны (падение с высоты 1,5 м).



# АТОМТЕХ

**ПРИБОРЫ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ЯДЕРНЫХ  
ИЗМЕРЕНИЙ И РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ**

Дозиметры могут использоваться автономно либо в составе системы дозиметрического контроля: дозиметр - устройство считывания (УС) - ПЭВМ. Связь дозиметра с УС осуществляется по инфракрасному каналу, а УС с ПЭВМ - по стандартному интерфейсу RS 232. Программное обеспечение, поставляемое с УС, позволяет осуществлять:

- считывание/установку индивидуального и заводского номеров дозиметра
- изменение порогов по дозе и мощности дозы
- запрет/разрешение выбора порогов по дозе и мощности дозы от кнопки на передней панели дозиметра
- изменение интервала накопления доз от 1 до 255 мин. и возможность определения накопленных доз за любой интервал времени в течение рабочей смены
- автоматическую запись в память до 800 значений доз  $H_p(10)$ , накопленных за выбранный интервал
- сброс (обнуление) накопленной дозы
- запрет/разрешение сброса накопленной дозы от кнопки на передней панели дозиметра
- представление доз в виде графиков, формирование отчетов
- автоматическую запись информации в базу данных, документирование

Режимы работы: "индикация дозы", "индикация мощности дозы", "меню", "обнуление (сброс) дозы".

"выбор порога сигнализации по дозе", "выбор порога сигнализации по мощности дозы", "обмен информацией с ПЭВМ".

## Основные характеристики

### Диапазон измерения

индивидуальной эквивалентной дозы

ДКС-АТ3509, ДКС-АТ3509А  $H_p(10)$  .... 1 мкЗв - 10 Зв

ДКС-АТ3509В  $H_p(10)$ ,  $H_p(0,07)$  ..... 1 мкЗв - 10 Зв

ДКС-АТ 3509С  $H_p(10)$ ,  $H_p(0,07)$  ..... 1 мкЗв - 10 Зв

мощности индивидуальной эквивалентной дозы

ДКС-АТ3509, ДКС-АТ3509А  $\dot{H}_p(10)$  . 0,1 мкЗв/ч - 1 Зв/ч

ДКС-АТ3509В  $\dot{H}_p(10)$ ,  $\dot{H}_p(0,07)$  ... 0,1 мкЗв/ч - 1 Зв/ч

ДКС-АТ3509С  $\dot{H}_p(10)$ ,  $\dot{H}_p(0,07)$  ... 0,1 мкЗв/ч - 5 Зв/ч

### Основная погрешность измерения дозы

при отсутствии сопутствующего

бета-излучения .....  $\pm 15\%$

### Основная погрешность измерения

мощности дозы

от 0,1 до 1 мкЗв/ч .....  $\pm 30\%$

от 1 мкЗв/ч до 1 Зв/ч .....  $\pm 15\%$

от 1 до 5 Зв/ч (ДКС-АТ3509С) ....  $\pm (15+0,0001 \cdot \dot{H}_p)\%$

где  $\dot{H}_p$  мощность дозы в мЗв/ч

Погрешность калибровки по  $^{137}\text{Cs}$  .....  $\pm 5\%$

### Диапазон энергий

ДКС-АТ3509, ДКС-АТ3509В и

ДКС-АТ3509С ..... 15 кэВ - 10 МэВ

ДКС-АТ3509А ..... 30 кэВ - 10 МэВ

### Энергетическая зависимость чувствительности $H_p(10)$

в диапазоне 15 кэВ - 1,5 МэВ .....  $\pm 25\%$

в диапазоне 1,5 МэВ - 10 МэВ .....  $\pm 60\%$

$H_p(0,07)$  ДКС-АТ3509В, ДКС-АТ3509С

в диапазоне 15 кэВ - 300 кэВ .....  $\pm 30\%$

### Время отклика на изменение мощности дозы

при  $\dot{H}_p(10) > 10$  мкЗв/ч ..... 5 с

### Анизотропия в угловом интервале $\pm 75^\circ$

для  $^{137}\text{Cs}$  и  $^{60}\text{Co}$  .....  $\pm 20\%$

для  $^{241}\text{Am}$  .....  $\pm 50\%$

### Пороги сигнализации (независимые)

по дозе 30 мкЗв; 200 мкЗв; 1 мЗв; 4,2 мЗв;

12,5 мЗв; 50 мЗв; 100 мЗв; 1 Зв

мощности дозы 0,3 мкЗв/ч; 3 мкЗв/ч; 30 мкЗв/ч;

300 мкЗв/ч; 3 мЗв/ч; 30 мЗв/ч; 300 мЗв/ч; 1 Зв/ч

пороги могут быть изменены по желанию заказчика

### Радиационная перегрузка

(отсутствие обратного хода) ..... до 10 Зв/ч

### Условия эксплуатации:

диапазон рабочих температур .....  $-10^\circ +40^\circ \text{C}$

относительная влажность при  $+35^\circ \text{C}$  .... до 90 %

устойчивость к падению с 1,5 м

Класс защиты ..... IP54

### Питание - комплект батарей из 2-х

элементов типа ААА. .... LR03

возможность работы от аккумуляторов

### Время непрерывной работы с одним

комплектom батарей при

$\dot{H}_p(10) < 100$  мкЗв/ч ..... не менее 500 ч

### Электромагнитная совместимость

СТБ МЭК 61000-4-2-2006

СТБ ГОСТ Р 51317.4.3-2001

Габаритные размеры ..... 105×58×23 мм

Масса (без элементов питания) ..... 100 г

**Комплект поставки:** дозиметр индивидуальный, элементы питания, цепочка с зажимом, пластиковые чехлы для облегчения дезактивации, руководство по эксплуатации, упаковка.

**Дополнительно можно заказать:** устройство считывания и программное обеспечение для обмена информацией с ПЭВМ.

Все модификации индивидуального дозиметра ДКС-АТ3509 включены в Реестры средств измерений Республики Беларусь, Российской Федерации, Литвы, а модификации ДКС-АТ3509, ДКС-АТ3509А включены в Реестр средств измерений Украины.

Соответствуют Международному стандарту МЭК 61526, а также стандартам EN 55022 В:1998, EN 55024 В:1998 согласно условиям директивы 89/33/ЕЕС.

**220005, Республика Беларусь,**

**г. Минск, ул. Гикало, 5**

**тел. +375 17 2928142**

**тел./факс +375 17 2928142, 2882988**

**e-mail: info@belsonet.net**

**www.atomtex.com**



**ATOMTEX**