

MiniScope MS 5000

Метод аланиновой дозиметрии

Метод аланиновой дозиметрии является промышленным стандартом для оценки получаемых доз облучения с помощью исследования специальных аланиновых таблеток или тестовых полосок – блистеров.

ЭПР спектрометр MS 5000 представляет собой полностью законченное решение и может использоваться для ежедневных измерений на заводах с потенциально высоким уровнем облучения или в качестве внутренней эталонной системы аланиновой дозиметрии.



Преимущества MS 5000 как прибора для оценки доз радиации

Высочайшее качество получаемых результатов:

данный спектрометр обладает самым сильным откликом на регистрируемый сигнал среди всех аналогов среди портативных ЭПР спектрометров, а также имеет самую высокую чувствительность

Сокращение времени измерений вдвое:

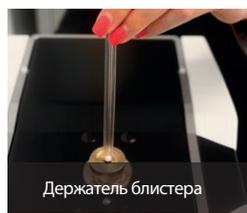
MS 5000 позволяет сократить время измерения одного образца от 40 секунд до 10 секунд и даже менее

Надежность: спектрометр выполнен по твердотельной конструкции, что обеспечивает большую прочность прибора, увеличивая его надежность и срок службы >99%

Гибкость: приспособлен для работы с широким ассортиментом доступных аланиновых дозиметров и специальных держателей

Удаленный доступ: технология защищенного удаленного доступа через IP протокол позволяет дистанционно управлять прибором, а также осуществлять техническую поддержку из любой точки мира

Простые и быстрые измерения



1. Вставьте аланиновый дозиметр. Далее проведите автоматическое считывание штрихкода или введите имя образца вручную.
2. Нажмите кнопку «Старт» для запуска измерения.

< 10 секунд



Measurement	Cal. value []	Mass [mg]
100kGy_Dauertest_001	99590.745	0.000
100kGy_Dauertest_002	99598.617	0.000
100kGy_Dauertest_003	99652.814	0.000
100kGy_Dauertest_004	99653.730	0.000
100kGy_Dauertest_005	99638.754	0.000
100kGy_Dauertest_006	99684.147	0.000
100kGy_Dauertest_007	99691.236	0.000
100kGy_Dauertest_008	99703.316	0.000
100kGy_Dauertest_009	99679.839	0.000
100kGy_Dauertest_010	99705.766	0.000

Защищенная база данных

3. Происходит измерение дозиметра и доза облучения вычисляется автоматически. Рассчитанное значение отображается и автоматически сохраняется в защищенной базе данных.

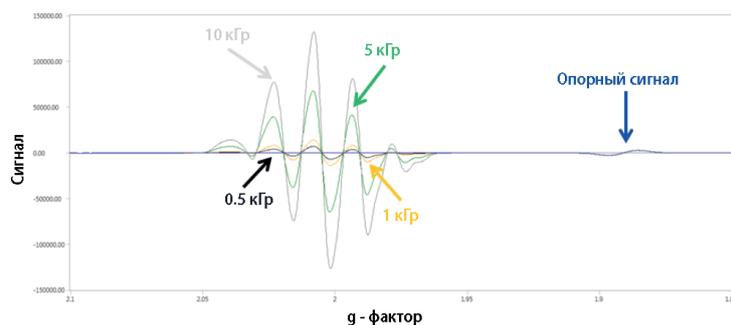
Опционально: Введите массу образца для опорного значения

Дополнительные опции и аксессуары

Для позиционирования образцов внутри прибора и автоматизации работы доступны специальные аксессуары и пакеты программ для обработки полученных спектров и расширения технических возможностей



Аланиновая дозиметрия (диапазон от 1 Гр до 200 кГр)



Время измерения подобных аланиновых дозиметров очень короткое и зависит от дозы:

Высокая доза	От 0.5 до > 200 кГр	10 с (≈ 8000 измерений в день)
Низкая доза	От < 1 до 20 Гр	120 с

Аланиновые дозиметры

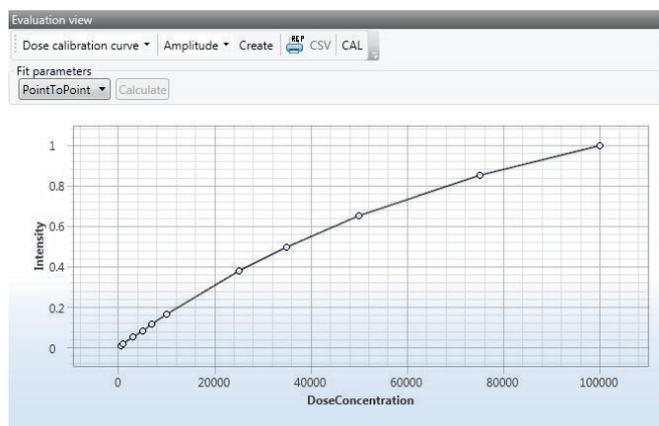
Аланин представляет собой аминокислоту, образующую очень стабильный свободный радикал при воздействии ионизирующего излучения. В конечном итоге свободный радикал аланина дает ЭПР сигнал, который зависит от дозы облучения. ЭПР спектрометр MS 5000 калибруется всего один раз путем очень простой процедуры и обладает большим диапазоном калибровки, после чего пользователю остается только выполнять простые измерения.



Аланиновые таблетки



Аланиновые блистеры со штрихкодом



Типичный вид калибровочной кривой

Характеристики комплекса

Рабочий диапазон определения облучения	1 Гр – 200 кГр
Тип дозиметров	Аланиновые таблетки и/или блистеры
Держатель дозиметра	Держатель блистера (стандартный) и держатель таблеток
Сканер штрихкода	Опционально
Время одного измерения	10 – 120 с (в зависимости от дозы)
Эталонный образец	Опорный кристалл
Стабильность измерений	± 0.1% (для 25 кГр)
Воспроизводимость измерений	± 0.5% (для 25 кГр)
Программное обеспечение	ESRStudio
Требования к ПК	Стационарный ПК или ноутбук, OS Windows 7 или выше, пакет .NET Framework update, 2 порта типа Ethernet
Напряжение питания	100 – 250 В, переменный ток
Габаритные размеры	391 × 262 × 192 мм
Вес	45 кг
Сертификация	Соответствие нормам ЕС и ISO 9001



Magnettech GmbH
Ernst-Augustin-Str. 12
D-12489 Берлин, Германия
Тел.: +49 30 6780 2526
Факс: +49 30 6322 4101
E-mail: sales@magnettech.de
www.magnettech.de



Официальный дистрибьютор в России:
ООО «ПромЭнерголаб»
107392 Москва, Россия, ул. Просторная, д. 7
Тел./Факс +7 (495) 221-12-08
8 800 234-12-08
E-mail: info@czl.ru
www.czl.ru

