АНАЛИЗАТОР ЭЛЕКТРОННОГО ПАРАМАГНИТНОГО РЕЗОНАНСА «ЭПР АХМ-09»

Автоматизированный ЭПР-спектрометр с высокой чувствительностью (типовое значение – $3{,}5 \cdot 10^{13}$ спин/Тл), оснащенный специальными программно-аппаратными средствами для измерения и прецизионного анализа ЭПР-спектров, автоматизации прикладных методик ЭПР-исследований. Спектрометр имеет встроенные систему термостатирования проб, СВЧ-частотомер.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

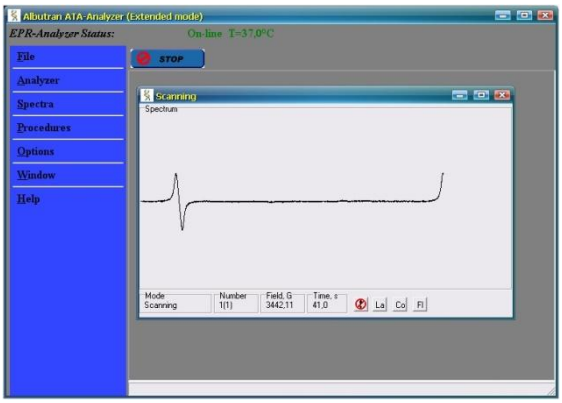
- медицинские лабораторные исследования (in vitro)
- научные исследования в химии, биохимии, геохимии, физике, биофизике, геологии
- реализация базирующихся на ЭПР-методах прикладных методик в технологических процессах.

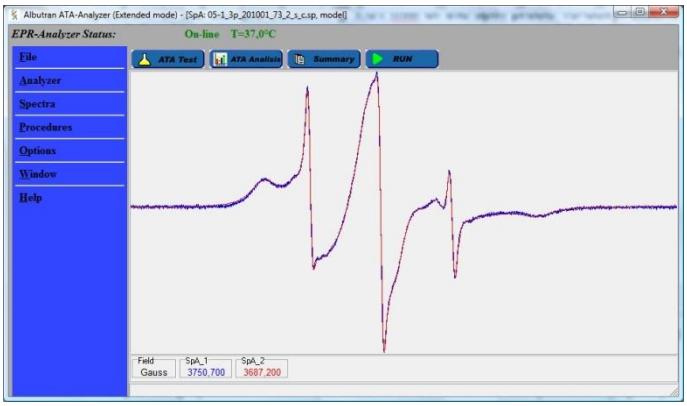
ОСНОВНЫЕ ДОСТОИНСТВА

- высокая чувствительность
- встроенная система термостатирования проб
- автоматическая настройка СВЧ-тракта после смены пробы
- возможности автоматизации прикладных методик
- широкие возможности программного обеспечения
- сертифицирован как средство измерения в Республике Беларусь и Российской Федерации

ФУНКЦИИ ПРОГРАМНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

- управление температурой образца, параметрами измерения спектра
- измерение спектров
- хранение измеренных спектров
- документирование, обработка и анализ измеренных спектров, в том числе:
  - фильтрация
  - линейные комбинации спектров
  - интегрирование и дифференцирование спектров
  - Фурье-преобразование
  - моделирование ЭПР-спектров на основе решений квантовых спиновых Гамильтонианов для парамагнитных систем с аксиальной и трехосной анизотропией
- автоматизированная калибровка спектрометра с использованием контрольного образца





ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение характеристики
Максимальное значение магнитной индукции поляризующего магнитного поля, мТл, не менее	600
Диапазон развертки поляризующего магнитного поля, мТл	0,01 – 600
Длительность развертки поляризующего магнитного поля, с	4 - 3000
Предел погрешности задания середины развертки, мкТл, не более	90
Диапазон амплитуды модуляции магнитного поля, мкТл	3 - 900
Рабочая частота СВЧ, ГГц	9,45 ± 0,4
Подводимая к резонатору мощность СВЧ, мВт	100
Чувствительность, спин/Тл, не более (при отношении сигнал/шум = 1)	$1 \cdot 10^{14}$
Нестабильность резонансных условий, $ч^{-1}$, не более	$2 \cdot 10^{-5}$
Диапазон температуры термостатирования исследуемого образца, °С	25 – 55
Погрешность задания температуры термостатирования, °С, не более	± 0,5
Интерфейс	RS-232, USB
Потребляемая мощность, В•А, не более	500
Время непрерывной работы, ч, не менее	8
Диапазон рабочих температур, °С	10 – 35
Габаритные размеры, мм	520×500×300
Масса, кг, не более	70

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ АНАЛИЗАТОРА

- Анализатор «ЭПР АХМ – 09»
- Интерфейсный кабель RS232
- Адаптер USB-RS232
- Лабораторный электронный термометр
- Набор принадлежностей (в футляре):
  - две ампулы с держателем
  - стержень для чистки ампул
  - ампула с контрольным образцом типа ARS-xx (Mn^{2+} в MgO)
- Компакт-диск с программным обеспечением
- Руководство по эксплуатации
- Паспорт

Дополнительно комплектуется СВЧ-частотомером с разрешением 10 кГц. Для работы с разнообразными пробами дополнительно поставляются стеклянные и кварцевые ампулы, трубки, капилляры различных диаметров, другие принадлежности и расходные материалы.

Выпускается по техническим условиям ТУ BY 191226429.001-2012, Республика Беларусь.

Зарегистрирован как средство измерения Государственным реестром средств измерений Республики Беларусь под номером РБ 03 14 4812 17 и Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации под номером 51884-12.

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «АЛЬБУТРАН»

Адрес: **Республика Беларусь, 220099, г. Минск, ул. Брестская, 34, оф. 47**
Телефон/факс: **+375-17-398-09-98**
e-mail: **info@albutran.by**
Сайт: **www.albutran.by**

«Альбутран» 2017