



● ЯМР-релаксометр **the minispec серия mq**

Универсальный ЯМР-анализатор от ведущего производителя ЯМР спектрометров

- Релаксационные и диффузионные измерения
- Быстрый, неразрушающий анализ без реактивов
- Не требуется пробоподготовка
- Замена «мокрой» химии и физических испытаний
- Простая линейная калибровка по 3-4 образцам
- Опционально возможен хемотрический анализ
- Соответствие стандартным протоколам 21 CFR часть 11, IQ/OQ/PQ, GLP
- Простое управление и обслуживание
- Анализ образцов в диапазоне температур от -100°C до +200°C для уникальных R&D применений
- Совершенный магнит. Высочайшая скорость анализа

Основные принципы ЯМР с временным разрешением

В ЯМР-релаксометрии используют постоянное магнитное поле и энергию радиочастотного импульса для воздействия на ядра водорода и фтора. Интенсивность и длительность ответного сигнала ядер водорода или фтора зависит от свойств образца.

В отличие от других методов спектроскопии, цвет и свойства поверхности образца не влияют на результаты измерений. Minispec прекрасно подходит для рутинных качественных и количественных лабораторных анализов и R&D исследований. Метод неинвазивный, неразрушающий и не требует пробоподготовки.

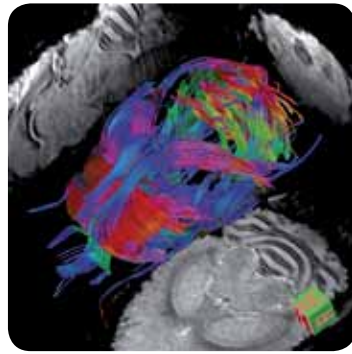
Международные и российские стандартные методы с использованием анализатора *minispec*

ЯМР-релаксометры *minispec mq* отмечены при разработке множества аналитических методик, включая и несколько международных стандартных методов. С участием ЯМР-анализатора *minispec* также разработан ГОСТ Р 53158-2008 по определению содержания твердого жира (СТЖ) в пищевых продуктах.

Для предприятий пищевой промышленности измерение содержания твердых жиров (SFC) является одним из важнейших этапов контроля качества продукции. Масличность и влажность семян масличных культур, жмыхов и шротов в сельском хозяйстве также определяется по международным и российским стандартам (ГОСТ 8.597-2010). Для нефтехимии разработан метод ASTM, определяющий содержание водорода в авиационном и дизельном топливе.



Анализ размеров частиц



Анализ контрастных агентов



Анализ плотности поперечной сшивки полимеров

Пищевая промышленность

- Содержание твёрдых жиров (SFC) в жировых композициях (ГОСТ Р 53158-2008, AOCS Cd 16b-93, ISO 8292 и IUPAC 2.150)
- Масличность и влажность в семенах масличных культур, жмыхах и шротах (ГОСТ 8.597-2010, AOCS Ak4-95, ISO 10565, ISO10632, утверждённые USDA GIPSA)
- Содержание твёрдых жиров (SFC) и общего содержания жира в шоколаде и других продуктах кондитерской промышленности
- Анализ размера частиц в эмульсиях: масло/вода и вода/масло
- Содержание жира, влаги и белка в пищевых продуктах и комбикормах

Текстильная промышленность

- Определение замасливателя в волокнах
- Анализ полимерных покрытий

Полимерная промышленность

- Содержание в полипропилене растворимых в ксилоле фракций
- Плотность и кристалличность полиэтилена
- Содержание резины в полистироле
- Плотность поперечной сшивки эластомеров

Нефтехимическая промышленность

- Содержание водорода в углеводородах (ASTM D 7171)
- Содержание масел в восках и парафинах

Фармацевтическая промышленность

- Определение жировой и мышечной ткани у живых лабораторных животных (анализ состава тела)
- Бесконтактное взвешивание
- Содержание влаги и растворителей в порошках и таблетках
- Исследование контрастирующих агентов для МРТ (0.25T, 0.5T, 0.75T, 1.0T, и 1.5T)

Косметическая промышленность

- Содержание фтора в зубной пасте
- Исследование свойств плавления косметики

R&D исследования и обучение

- Изучение всех типов температурной зависимости времён релаксации
- Диффузионные измерения
- Односторонний ЯМР

Стандартные конфигурации систем minispec

- mq60: 1.41T / 60 MHz
- mq40: 0.94T / 40 MHz
- mq20: 0.47T / 20 MHz
- mq10: 0.23T / 10 MHz
- mq7.5: 0.17T / 7.5 MHz

Bruker BioSpin
is ISO 9001 certified.

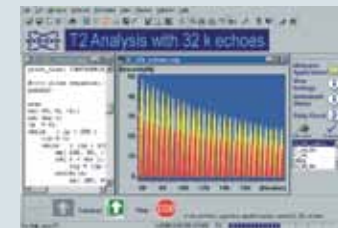
Программное обеспечение minispec Plus m+ для стандартных применений



Для качественного/количественного анализа и R&D применений в комплект поставки могут быть включены:

- автосамплер и сканер штрих-кодов
- все типы дополнительных устройств (водяные бани, блоки для терпериования)
- пробирки для измерений с диаметром от 7.5 до 50 мм, подходящие для измерений даже неомогенных образцов

Программное обеспечение для R&D исследований



Отличительные черты

- Частота магнитного поля от 2 до 65 МГц
- Большой выбор датчиков с принципом установки Plug&Play для быстрой смены (анализ водорода и фтора)
- Большое разнообразие комбинаций магнит/датчик для специализированных задач
- Полностью дистанционный температурный контроль от -100°C до +200°C
- Определение времён релаксации с большим количеством точек данных сигнала эхо
- Диффузионные измерения с использованием современных градиентных технологий
- Радиочастотные импульсы специальной формы и линейный передатчик для селективных и spin lock экспериментов
- Лицензионное программное обеспечение ExprSpec для разработки экспериментальных импульсных последовательностей

www.spectrante.ru

ООО "СПЕКТРАНТА"

Москва, ул. Пришвина 8к1
Тел.: +7-495-729-08-30
Тел./факс: +7-499-712-01-99
e-mail: info@spectrante.ru