

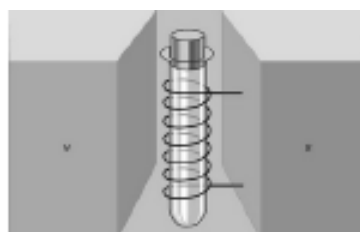
Обзор

ЯМР-анализатор "Хроматэк-Протон 20М"

Метод ядерно-магнитного резонанса



В настоящее время наиболее уникальным и информативным методом изучения структуры и свойств веществ является метод ядерного магнитного резонанса (ЯМР).



Метод ядерного магнитного резонанса (ЯМР) основан на взаимодействии внешнего магнитного поля с ядрами, имеющими магнитный момент, которые при воздействии на них радиоимпульсом определенной частоты переходят на другой энергетический уровень, а при отключении импульса возвращаются в исходное состояние, испуская при этом электромагнитное излучение. В результате получают изображение затухающих резонансных колебаний, в котором смешаны сигналы от всех резонирующих ядер - спад свободной индукции, форма которого отличается в зависимости от химического состава и физического состояния анализируемого вещества, количества резонирующих ядер (чаще всего ядер водорода - протонов).

ЯМР-анализатор "Хроматэк Протон-20М" - это аппаратно-программный комплекс, состоящий из магнитной системы, электронного блока управления и компьютера, выполняющего функции системы сбора и обработки полученных данных.

Применение ЯМР Анализатора "Хроматэк-Протон 20М"

ЯМР-анализатор предназначен для определения амплитудно-релаксационных характеристик протоно-содержащих веществ. На основе времен релаксации производится контроль параметров качества продукции и параметров технологических процессов.

Наличие унифицированных методик, высокая степень автоматизации процесса измерения дают возможность использовать прибор в пищевой промышленности, биотехнологии, микробиологической, химической, нефтеперерабатывающей и других областях промышленности, здравоохранении, медицине, а также для научных исследований и обучения студентов.

Типичные применения:

- определение содержания жира, в том числе содержание твердого жира (SFC) в шоколаде, маслах животного и растительного происхождения;
- определение содержания масла в живых семенах;
- геолого-геофизические исследования нефтяных и газовых скважин;
- измерение скорости полимеризации и контроль состава сополимеров;
- определение степени кристаллизации в полиэфире;
- определение содержания остаточного масла и влаги на промышленных волокнах;
- определение масла и бутадиена в полистироле;
- определение пластификаторов в ПВХ;
- измерение содержания масел в парафине;
- контроль чистоты реактивов и многое другое.