

ЯМР-спектроскопия в растворах

Приборы

ЯМР-спектрометр AVANCE II 300, Bruker Corporation, Германия



Технические характеристики:

Частота резонанса ЯМР ^1H 300.13 МГц

Датчик - 5мм PABBO BB-1H/D Z-GRD

ЯМР-спектрометр WM-250, Bruker Corporation, Германия



Технические характеристики:

Частота резонанса ЯМР ^1H 250.13 МГц

Задачи

Аналитическая поддержка в области органического синтеза и производства полимеров.

Структурный анализ синтетических и природных органических соединений и полимерных материалов.

Виды выполняемых работ

Запись обзорных спектров ЯМР на ядрах ^1H , ^{11}B , ^{13}C (по согласованию АРТ или DEPT), ^{19}F , $^{29}\text{Si}^*$, ^{31}P , $^{15}\text{N}^*$, ^{125}Te , ^{23}Na , ^6Li и др. в дейтерированных растворителях.

() С переносом поляризации или с добавлением $\text{Cr}(\text{acac})_3$.*

Специальные эксперименты

Запись спектров в растворителях не содержащих дейтерий.

Запись протонных спектров с развязкой от X ядра (^{19}F , ^{31}P , ^{14}N).

Температурные эксперименты (-100 +130 °C).

Запись спектров с подавлением сигналов растворителя.

Запись корреляционных спектров (^1H - ^1H , ^{19}F - ^{19}F , ^1H - ^nX ($^n\text{X} = ^{13}\text{C}, ^{29}\text{Si}, ^{31}\text{P}, ^{15}\text{N}, ^{19}\text{F}$) с использованием импульсных последовательностей 2D COSY, TOCSY, HSQC, HMQC, HMBC.

Регистрация ^1H спектров 1D и 2D NOESY, ROESY, 1D TOCSY, гомоядерного двойного резонанса (^1H , ^{19}F).

По договоренности

Обработка и расшифровка спектров. Отнесение сигналов. Определение строения вещества.