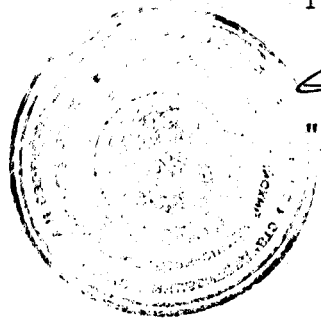


454

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
ГП "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"



[Signature]
Б.С. Александров

" _____ " _____ 1997 г.

ОПИСАНИЕ

ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

ЯМР-спектрометры высокого разрешения моделей АС, АМХ, AVANCE DMX, AVANCE DRX, AVANCE DPX, AVANCE DSX	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>16733-97</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по документации фирмы "Bruker Analytik GmbH", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ЯМР-спектрометры высокого разрешения моделей АС, АМХ, AVANCE DMX, AVANCE DRX, AVANCE DPX, AVANCE DSX предназначены для проведения научных и аналитических (качественных и количественных) исследований сложных соединений, изучения строения и реакционной способности молекул. Форма спектров и их мультиплетность позволяет определять изомерный состав, проводить конформационный анализ. Температурные измерения позволяют определить кинетические параметры жидко- и твердофазных химических реакций, изучать их механизмы, таутомерные и обменные равновесия. Специальные методики (интроскопия) позволяют получать изображения произвольных сечений непрозрачных объектов. ЯМР спектрометры применяются в лабораториях предприятий химической, фармацевтической, биохимической и других отраслей промышленности, а также в лабораториях научно-исследовательских институтов.

ОПИСАНИЕ

ЯМР-спектрометры высокого разрешения представляют собой стационарные автоматизированные приборы.

Работа ЯМР-спектрометров основана на принципе ядерного магнитного резонанса. Для работы ЯМР-спектрометров используются криогенные магнитные системы с индукцией постоянного магнитного поля от 4,69 до 17,61 Тл.

Диаметры рабочих отверстий-52/89/150 мм. Выпускаемые приборы имеют рабочие частоты на ядрах водорода 200, 300, 400, 500, 600 и 750 МГц.

Постоянный магнит работает на принципе сверхпроводимости и требует постоянной заливки хладагентов: жидкого гелия и жидкого азота. Цикличность заливки жидкого азота варьируется в зависимости от модели магнита от 9 до 22 дней. Цикличность заливки жидкого гелия варьируется от 40 до 220 дней. Высокая однородность поля достигается как в автоматическом, так и в ручном режиме.

Конструктивно приборы выполнены в виде напольных приборов, состоящих из блоков: блок магнита, радиочастотного блока и компьютерного блока управления и обработки информации.

ЯМР-спектрометры могут комплектоваться в дополнение к базовым моделям широким набором дополнительных устройств и принадлежностей. Модели отличаются друг от друга системой обработки информации и комплектацией. Модели AC и AVANCE DPX предназначены преимущественно для рутинного анализа, остальные модели предназначены в большей степени для научных исследований, в том числе модель AVANCE DRX для исследования жидких образцов, модель AVANCE DSX для исследования твердотельных образцов, модель AVANCE DMX для многомерных измерений (одновременное измерение спектров двух ядер).

Управление, контроль и обработка информации приборов AC и AM осуществляется специализированным компьютером типа ASPECT со специализированным пакетом программ.

Управление, контроль и обработка информации приборов серии AVANCE осуществляется рабочей станцией BRUKER/SGI класса UNIX. Программное обеспечение работы спектрометров, основано на пакете программ X WIN-NMR, позволяет осуществлять получение данных, управление спектрометром и производить обработку данных. Рабочая станция BRUKER/SGI позволяет производить тестирование и диагностирование неисправностей прибора по телефонному каналу через модем, а также по каналам Интернета.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Индукция магнитного поля, Тл	4.69-17.61
Рабочее отверстие, мм	52/89/150
Диаметры рабочих ампул, мм	5.0/10.0
Число частотных каналов	2
Частотное разрешение, Гц	0.001
Фазовое разрешение, град.	0.05
Разрешение во времени, нсек.	12.5
Оцифровочное соотношение, бит/кГц	14/300
Полоса пропускания, КГц	600
Мощность в импульсе, Вт	25
для ВР в твердом теле	100
Максимальная длина импульса, мсек	10
для ВР в твердом теле	500
Диапазон аттенюации, дБ	90
Мощность по гетероядерному каналу, Вт	100
для ВР в твердом теле	300
Напряжение питания переменного тока, В	220 (- 15%...+ 10%)
Потребляемая мощность, ВА	1200-2000
Габаритные размеры, мм	Определяется местом размещения комплектацией
Масса, кг	225-400
Условия эксплуатации (температура), °С	+18 ... +28
Условия эксплуатации (влажность), %	20 ... 80

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе инструкции по эксплуатации анализатора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки определяется заказом и отражается в спецификации. Основной комплект включает:

- ЯМР-спектрометр;
- комплект инструментов;
- программное обеспечение;
- комплект эксплуатационных документов;
- инструкция по поверке.

ПОВЕРКА

Поверка ЯМР-спектрометров проводится в соответствии с инструкцией, утвержденной ГП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева".

Средства поверки: государственные стандартные образцы ГСО 5040 ... 50045-89.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия требования".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ЯМР-спектрометры высокого разрешения моделей AC, AMX, AVANCE DMX, AVANCE DRX, AVANCE DPX, AVANCE DSX соответствуют требованиям, изложенным в технической документации, поставляемой в комплекте с анализатором, а также нормативной документации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - фирма "Bruker Analytik GmbH", Германия.

Адрес - Silberstreifen, D-76287 Rheinstetten, Germany.

Телефон - +49 721 51610

Факс - +49 721 517101

Начальник лаборатории
ГП "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"

Л.А.Конопелько

Представить фирмы
«Bruker Analytik GmbH»