

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП "Белорусский
Государственный институт
метрологии"

Н.А.Жагора

2006



**ЯМР- релаксометры
Minispek mq**

Внесены в Государственный реестр средств
измерений

Регистрационный N *Р503 Н 249906*

Выпускают по технической документации фирмы "Bruker Optik GmbH", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ЯМР- релаксометры Minispek mq (далее - релаксометры) предназначены для измерения времени релаксации процессов установления теплового равновесия в ядерном магнитном резонансе и определения содержания веществ в твердой и жидкой фазах (сырье, продукция сельскохозяйственного и химического производств, продукты питания, фармацевтика и т. п.)

Релаксометры применяются в аналитических лабораториях промышленного производства, научно- исследовательских и учебных организаций.

ОПИСАНИЕ

Релаксометры являются стационарными автоматизированными приборами.

Работа релаксометров основана на явлении ядерного магнитного резонанса – резонансное поглощение энергии электромагнитного поля веществом, находящимся в постоянном магнитном поле, обусловленное магнетизмом атомных ядер. Исследуемый образец помещается в сильное поле постоянного магнита. Измеряемой величиной является время продольной T_1 и время поперечной T_2 релаксации, по значениям которой определяется количественный состав и структура анализируемого вещества. Магнитное поле обеспечивает работу прибора на фиксированной ЯМР частоте в диапазоне 2-65 МГц.

Конструктивно релаксометры выполнены в виде настольных приборов, состоящих из двух блоков - блока магнита с отделением для загрузки анализируемого образца, блока электроники и отдельно устанавливаемого компьютера. По заказу релаксометры могут комплектоваться большим набором дополнительных устройств и принадлежностей.

Программным образом осуществляется настройка прибора, управление его работой, обработка выходной информации, в том числе построение градуировочных графиков по образцовым веществам, печать результатов и сохранение результатов анализа.

Место нанесения Государственного поверительного клейма-наклейки приведено в приложении А настоящего описания типа.

Внешний вид релаксметров приведен на рисунке 1.



Рис.1



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон частот, МГц	От 2 до 65
Индукция постоянного магнитного поля, Тл (для ЯМР частот 2- 65 МГц)	0,0469- 1,5526
Стабильность спинового эха, %, не более	0,1
Пределы допускаемой погрешности измерения времени релаксации T_1 , мс (для додекана)	± 12
Пределы допускаемой погрешности измерения времени релаксации T_2 , мс (для додекана)	± 2
Потребляемая мощность, Вт, не более	300
Габаритные размеры, мм, не более	1000x650x350
Масса, кг, не более	120
Условия эксплуатации: -диапазон рабочих температур, °С; -относительная влажность, %	От 18 до 28 От 20 до 80
Условия транспортирования: -диапазон температур, °С; -относительная влажность, %	От минус 20 до плюс 40 От 20 до 80

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

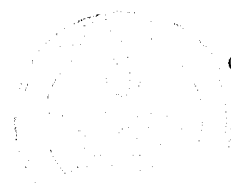
Знак Государственного реестра наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки определяется заказом в соответствии с технической документацией фирмы-изготовителя.

Основной комплект включает:

- релаксометр;
- руководство по эксплуатации;
- программное обеспечение;
- методика поверки МРБ МП. 1576-2006.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя "Bruker Optik GmbH ", Германия.
Методика поверки МРБ МП. 1576-2006.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Релаксометры соответствуют технической документации фирмы-изготовителя "Bruker Optik GmbH ", Германия.

Межповерочный интервал – 12 месяцев.

Научно-исследовательский центр БелГИМ
г. Минск, Старовиленский тракт, 93
тел. 234-98-13
Аттестат аккредитации № ВУ 112.02.1.0.0025

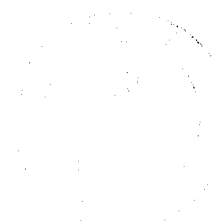
Изготовитель: фирма "Bruker Optik GmbH ", Германия.

Адрес: D-76275 Ettlingen, Rudolf-Plank Str., 23 Germany

Телефон: (07243)504-600

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений и
техники БелГИМ

С.В. Курганский



Приложение А
(обязательное)

Место нанесения Государственного поверительного клейма-наклейки

