

СОГЛАСОВАНО

Директор ФГУП «НИЦПВ»

Руководитель ГЦИ СИ

П.А. Тодуа

« 24 » мая 2004г.



Масс-спектрометры EM (модификации EM 640, EM 640S)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>16443-04</u> Взамен № <u>16443-97</u>
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы "BRUKER DALTONIK GmbH", Германия

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Масс-спектрометры EM модификации EM-640, EM 640S (далее по тексту масс-спектрометры) предназначены для автоматизированных измерений масс-спектров веществ. Масс-спектрометры применяются при физико-химических исследованиях веществ и материалов в биохимии, биотехнологии, физической химии, химии синтетических полимеров, фармацевтике, в аналитических лабораториях промышленных предприятий, научно-исследовательских и учебных организаций.

### ОПИСАНИЕ

Масс-спектрометры представляют собой автоматизированные многоцелевые измерительные системы, состоящие из входного газового хроматографа, ионного источника, вакуумной камеры, анализатора масс и персонального компьютера.

Ионизация производится электронным ударом. Разделение и детектирование ионов осуществляется в квадрупольном масс-анализаторе.

Программное обеспечение реализуется в операционной среде Windows. Оно позволяет задавать и контролировать режимы анализа, рассчитывать результаты измерений, вводить и выводить накопленную информацию и представлять её в виде таблиц, графиков, спектров, текстовых файлов и т.д. По специальному заказу масс-спектрометры дополнительно комплектуются библиотеками спектров широкого класса веществ, что позволяет проводить идентификацию исследуемых образцов.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры	EM 640	EM 640S
Диапазон масс, аем	2 ... 640	2 ... 640
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения массы, %, не более	±1	±1
Разрешение, аем, более	0,1	0,1
Максимальная скорость сканирования, аем./с	2000	2000
Предел обнаружения при инъекции метилстеарата при отношении сигнал/шум 10/1 на молекулярном ионе $m/z=298$ , нг	50	1
Стабильность шкалы масс: отклонение в течение 1 мес., ppm, не более	0,1	0,1
Напряжение питания переменного тока, В постоянного тока, В	220 (-15/+10%) 24	220 (-15/+10%) 24
Потребляемая мощность, ВА	250	250
Габаритные размеры, мм	550x450x350	550x450x350
Масса, кг	60	60
Условия эксплуатации (температура), °C	0 - 45	0 - 45
Условия эксплуатации (влажность), %	20 - 80	20 - 80

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на средство измерений и на титульный лист руководства по эксплуатации.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
Масс-спектрометр	
Компьютер	
Программное обеспечение	
Руководство по эксплуатации	
Методика поверки	
Комплект инструментов	
Устройства для пробоподготовки	в том числе по отдельному заказу
Комплект запасных частей	в том числе по отдельному заказу
Принтер	в том числе по отдельному заказу
Оборудование дополнительной сепарации ионного пучка	в том числе по отдельному заказу
Оборудование ионизации и детектирования	по заказу
Комплект расходных материалов	по заказу

## ПОВЕРКА

Поверка масс-спектрометров EM, модификаций EM 640 и EM 640S проводится в соответствии с нормативным документом «Масс-спектрометры EM, модификации EM 640 и EM 640S. Методика поверки» утвержденным 20.04.2004 г. ГЦИ СИ НИЦПВ.

Основные средства поверки:  
аттестованные смеси (растворы) метилстеарата;  
вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72;  
набор пипеток по ГОСТ 20292-74;  
колбы по ГОСТ 1770-74;  
лабораторные весы по ГОСТ 24104-2001.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия требования".  
Техническая документация фирмы-изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип масс-спектрометров EM (модификации EM 640 и EM 640S) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "BRUKER DALTONIK GmbH", Германия

Адрес: Fahrenheitstrasse 4, D-28359 Bremen

Телефон: +49-421-2205-0

Факс: +49-421-2205-100

Москва, 119991, Ленинский проспект, 47, ИОХ РАН им. Зелинского, ООО «Брукер»


Телефон: (095) 502-90-06

Факс: (095) 502-90-07

Заместитель директора ФГУП «НИЦПВ»

 В.В. Календин

Представитель фирмы  
"BRUKER DALTONIK GmbH"



С.В. Петров