

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
ЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

В.С. Александров
В.С. Александров

" _____ 1999 г.



Хромато-масс-спектрометры TurboMass	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>18907-99</u> Взамен № _____
-----------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по документации фирмы "Perkin Elmer LLC", США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Хромато-масс-спектрометры TurboMass предназначены для качественного и количественного химического анализа проб природных и искусственных объектов. Хромато-масс-спектрометры могут быть использованы при экологических и токсикологических исследованиях, контроле физико-химических характеристик газообразных, жидких и твердых веществ. Хромато-масс-спектрометры применяются в эколого-аналитических лабораториях, в лабораториях промышленных предприятий, а также в лабораториях научно-исследовательских институтов.

ОПИСАНИЕ

Хромато-масс-спектрометры TurboMass представляют собой автоматизированные многоцелевые измерительные системы, состоящие из газового хроматографа, квадрупольного масс-спектрометра и персональной ЭВМ.

Пробы исследуемых объектов вводятся через инжектор-испаритель в хроматографическую колонку. Хроматографическое разделение компонентов проб осуществляется в капиллярных колонках при программируемых режимах нагрева. В стандартной комплектации хромато-масс-спектрометры комплектуются источником ионов, работающим в режиме электронного удара. Прибор может быть укомплектован (дополнительно) сменным источником ионов с химической ионизацией с образованием положительных и отрицательных ионов.

Разделение и детектирование ионов осуществляется в квадрупольном масс-анализаторе. Детектирование может быть проведено в режимах сканирования шкалы масс или селективного ионного детектирования.

Управление процессом измерения в приборах осуществляется от внутреннего контроллера и IBM PC - совместимого компьютера (модель не ниже PENTIUM) с помощью специального программного комплекса, работающего в системе WINDOWS NT 4.0.

Программное обеспечение позволяет задавать и контролировать режимы анализа, обрабатывать получаемые данные. По специальному заказу хромато-масс-спектрометры дополнительно комплектуются библиотеками спектров широкого класса веществ, что позволяет проводить идентификацию исследуемых образцов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон масс анализируемых веществ, а.е.м	2 ÷ 1200
Максимальная скорость сканирования, а.е.м./с	6000
Максимальное разрешение (на уровне 10 % от высоты пика), а.е.м., не более	1,0
Чувствительность в режиме сканирования шкалы масс и ионизации электронным ударом (режим "EI Full scan"): при инъекции в колонку 5 пг гексахлорбензола или 1 пг октафторнафталина (сканирование в диапазоне от 45 до 350 а.е.м. за 1 с), отношение сигнал/шум не менее	10:1
Чувствительность в режиме селективного ионного детектирования и ионизации электронным ударом (режим "EI SIM"): при инъекции в колонку 2 пг гексахлорбензола (пик 284 а.е.м., окно масс 0,1 а.е.м., время регистрации 0,3 с), или 1 пг октафторнафталина (пик 272 а.е.м., окно масс 0,1 а.е.м., время регистрации 0,3 с), отношение сигнал/шум не менее	250:1
Чувствительность в режиме химической ионизации положительными ионами (режим "Positive CL Full scan"): при инъекции в колонку 10 пг бензофенона (сканирование в диапазоне от 50 до 200 а.е.м. за 0,5 с) отношение сигнал/шум на молекулярном ионе с M/z 183, не менее	10:1
Чувствительность в режиме химической ионизации отрицательными ионами (режим "Negative CL Full scan", сканирование в диапазоне от 50 до 300 а.е.м. за 0,5 с): при инъекции в колонку 1 пг октафторнафталина или 2 пг гексахлорбензола (пик с M/z 284) отношение сигнал/шум (на пике с M/z 272 для октафторнафталина, M/z 284 для гексахлорбензола), не менее	20:1
Стабильность шкалы масс: отклонение в течении 8 ч., а.е.м. не более	±0,1
Напряжение питания переменного тока, В	220 (-15%...+10%)
Потребляемая мощность, ВА	1500
Габаритные размеры, мм	300x640x410
Масса, кг	45
Условия эксплуатации (температура), °С	+10 ÷ +35
Условия эксплуатации (влажность), %	20 ÷ 80

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе руководства по эксплуатации прибора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

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

- хромато-масс-спектрометр;
- компьютер;
- принтер;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка хромато-масс-спектрометров проводится в соответствии с "Методикой поверки. Хромато-масс-спектрометры Turbo Mass фирмы Perkin Elmer LLC, США", утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 01.07.99 г.

Средства поверки: перфтортрибутиламин по ТУ 6-02-2-618-80; контрольные растворы, приготовленные в соответствии с приложением к методическим указаниям по поверке, на основе гексахлорбензола (ГСО 5213-90, ГСО 6053-91) по ТУ 17445-80 и гексана ХЧ по ТУ 6-09-4521-87 с применением пипеток по ГОСТ 20292-74, колб по ГОСТ 1770-74 и лабораторных весов по ГОСТ 24104-88.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя.

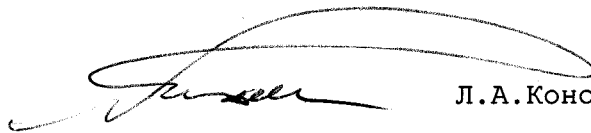
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Хромато-масс-спектрометры TurboMass соответствуют требованиям технической документации, поставляемой в комплекте с прибором, а также нормативной документации фирмы-изготовителя.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - фирма "Perkin Elmer LLC", США.

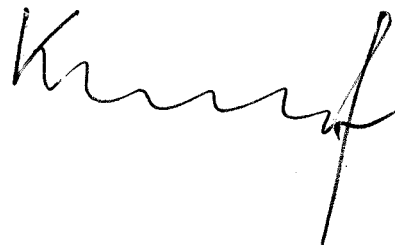
Адрес - 761 Main Ave., Norwalk, CT 06859-0012 U.S.A.
Телефон - +1 (203) 762-1000
Факс - +1 (203) 762-6000

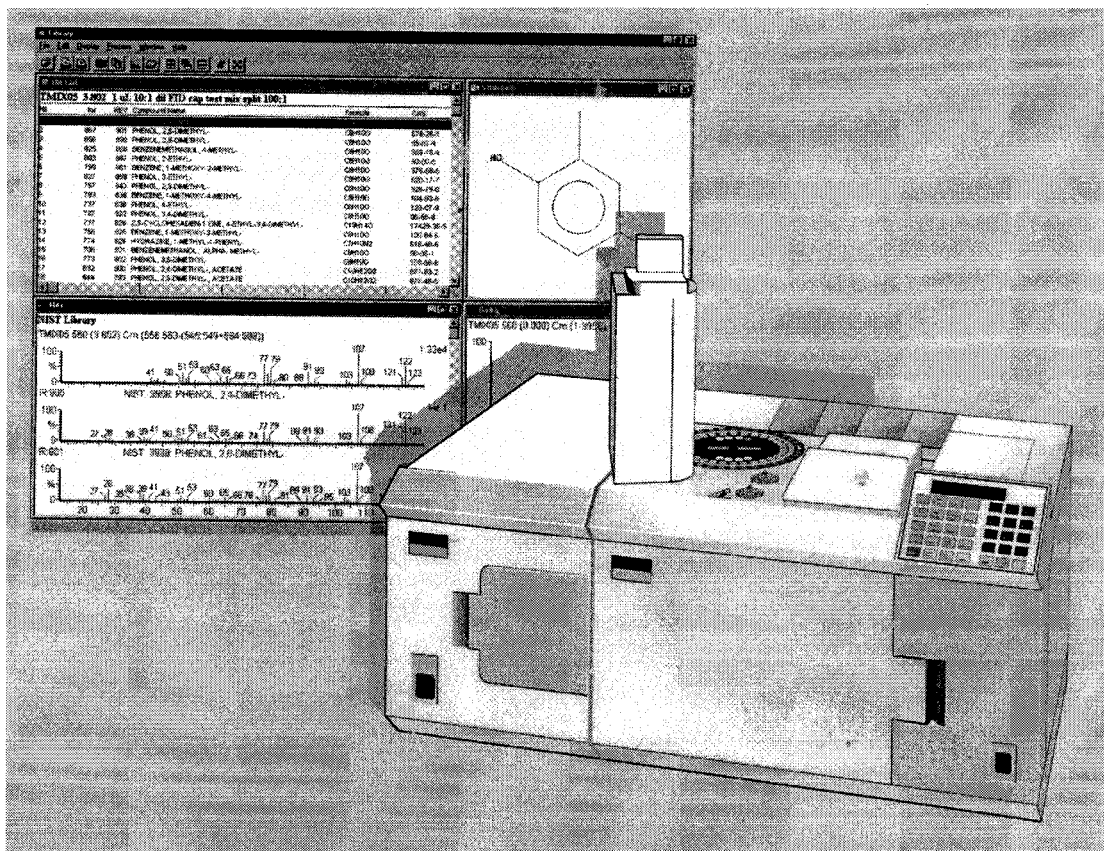
Руководитель лаборатории
ГЦИ СИ "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"



Л.А. Конопелько

Представитель фирмы
"Perkin Elmer LLC", США





Хромато-масс спектрометр Turbomass