

Газовый хроматограф ИнноХром TRACE 1310 GX

Газовый хроматограф ИнноХром TRACE 1310 GX – газовый хроматограф, который собирается и тестируется в России в полном соответствии со стандартами качества фирмы Thermo Fisher Scientific. Хроматограф обеспечен метрологической поддержкой (№ Госреестра 57252-14), а также полнофункциональным сервисом, включая поставку необходимых узлов, запасных частей и расходных материалов непосредственно со склада в Москве. Уникальная конструкция инжекторов и детекторов выполнена в виде быстросъемных модулей, установка которых может проводиться оператором самостоятельно и обеспечивает этой хроматографической платформе непревзойденную гибкость конфигурации при наименьших затратах на обслуживание.

Соответствие Вашим требованиям

Хроматограф **ИнноХром TRACE™ 1310 GX** предназначен, в первую очередь, для решения исследовательских задач, отработки методик и проведения сложных рутинных анализов. Прибор оснащен большим сенсорным экраном, что делает контроль параметров прибора более наглядным и удобным. Хроматограф оснащается быстросъемными блоками инжекторов и детекторов, которые оператор может устанавливать и менять самостоятельно. Неизменным остается и малоинерционный термостат, что позволяет обеспечивать исключительную стабильность времен удерживания, высокую пропускную способность и снижение расходов на обслуживание.



Быстросъемные модули инжекторов и детекторов

Модульная конструкция инжекторов и детекторов, которые отныне оператор может устанавливать самостоятельно, задают качественно новый уровень возможностей для лаборатории. Изменение конфигурации прибора для решения той или иной возникающей задачи теперь занимает всего две минуты и не требует ни особой подготовки, ни использования специальных инструментов. Кроме того, возможность быстрой замены инжекторов и детекторов на запасные модули позволяет существенно снизить простой оборудования.

Значительный рост производительности

Высокая надежность и устойчивость хроматографических инжекторов позволяет работать с грязными пробами и снизить затраты сил и времени на подготовку образца. Линейка новых детекторов обеспечивает высочайшую чувствительность, что позволяет меньше заботиться о дополнительном концентрировании и снизить вводимый объем пробы. Высокая скорость сбора данных и широкий линейный динамический диапазон - все это обеспечивает лаборатории максимум возможностей и максимум производительности.

Технические данные

Качество хроматографических данных

- Типичная воспроизводимость времен удерживания: <0,0008 мин
- Типичная воспроизводимость площади пика: <0,5 % СКО

Термостат для колонок

- Размеры (В x Ш x Г): 27 x 27 x 17,7 см; 12,9 л
- Диапазон температур: комнатная +3 °С ... +450 °С
- Криогенное охлаждение: до -100 °С с жидким азотом; до -50 °С с жидкой углекислотой
- Шаг установки температуры: 0,1 °С
- Участков программирования температуры/плато: 32/33
- Максимальная скорость нагрева: 125 °С/мин

Диапазон температур, °С	Скорость нагрева, °С/мин
50 - 70	125
70 - 115	100
115 - 175	80
175 - 300	50
300 - 450	35

- Время охлаждения (при комнатной t-ре 22 °С): от 450 °С до 50 °С менее чем за 4 мин
- Влияние изменений окружающей температуры: <0,01 °С на 1 °С

Электронный блок контроля газов IEC (Integrated Electronic Control)

- До 18 каналов цифрового контроля газов
- Шаг установки давления: 0,01 кПа - 0,001 psi во всем рабочем диапазоне

Контроль газа-носителя для всех типов инжекторов

- Сброс: до 12500:1
- Диапазон давления: 0-1000 кПа (0-145 psi)
- Режимы работы: при постоянном или программируемом давлении и потоке
- Общий поток:
 - Контроль потока через линию сброса: от 0 до 1250 мл/мин с шагом 1 мл/мин
 - Контроль линии продувки: от 0 до 50 мл/мин

Дополнительный быстросъемный газовый блок

- Обеспечивает работу трех дополнительных каналов

Инжекторы

- Максимальное число инжекторов: 2
- Монтируются в виде быстросъемных (*Instant Connect*) модулей



Быстросъемный инжектор Split/Splitless

- Для работы с капиллярными колонками с внутренним диаметром от 50 мкм до 530 мкм
- При использовании переходников совместим с насадочными колонками 1/8" и 1/16". Возможно подключение концентраторов P&T/TD/HS. Совместим с системой *Merlin Microseal*.
- Вариант исполнения со встроенной системой обратной продувки
- Максимальная температура: 400 °С

Быстросъемный испарительный термопрограммируемый инжектор РТУ

- Режимы работы: горячий/холодный вод со сбросом и без сброса; ввод проб большого объема с отдувом растворителя; *On Column* (ТРОС). Совместим с системой *Merlin Microseal*.
- Вариант исполнения со встроенной системой обратной продувки
- Диапазон температур: от 5 °С выше комнатной (принудительное воздушное охлаждение) до +450 °С
- Диапазон температур с криосистемой (по заказу): от -100 °С (при использовании жидкого азота); от -50 °С (при использовании жидкой углекислоты)
- Программирование температуры: до 3 участков, скорость нагрева до 870 °С/мин

Детекторы

- Пламенно-ионизационный (ПИД), пламенно-фотометрический (ПФД), по теплопроводности (ДТП), электроннозахватный (ЭЗД), азотно-фосфорный (АФД), а также полная линейка масс-спектрометров Thermo Scientific
- Исполнение: в виде быстросъемных модулей для самостоятельной замены оператором
- Максимальное число установленных детекторов - 3, включая масс-спектрометр
- Скорость сбора данных: 300 Гц для ПИД, ДТП, ЭЗД и АФД.

Быстросъемный детектор ионизации пламенем

- Оптимизирован для капиллярных колонок, совместим с насадочными колонками 1/8" и 1/16"
- Определение срыва пламени и автоматический повторный поджиг
- Предел детектирования: <1,8 пг С/с
- Чувствительность по углероду: >0,03 Кулон/г
- Линейный динамический диапазон: >10⁷ (±10%)
- Максимальная температура: 450°С, шаг регулировки 0,1°С
- Система цифрового контроля газов IEC: - Воздух: 0-500 мл/мин с шагом 0,1; Н₂: 0-100 мл/мин с шагом 0,1; дополнительный газ (N₂ или He) 0-50 мл/мин с шагом 0,1

Быстросъемный детектор по теплопроводности

- Оптимизирован для капиллярных колонок (микро-ДТП), совместим с насадочными колонками 1/8" и 1/16"
- Максимальная температура: 400°С, шаг регулировки 0,1°С
- Минимальный предел обнаружения: <400 пг тридекана в мл, газ-носитель - гелий или <20 пг тридекана в секунду при потоке через ячейку 3 мл/мин
- Линейный динамический диапазон: 10⁵

Быстросъемный электронно-захватный детектор

- Радиоактивный источник: 370 МБк (эквивалентно 10 мКи), ⁶³Ni
- Минимальный предел обнаружения: <6 фг/с по линдану
- Линейный динамический диапазон: >10⁴ по линдану
- Максимальная температура: 400°С, шаг регулировки 0,1°С
- Система цифрового контроля газов IEC: Дополнительный (make up) газ 0 - 500 мл/мин с шагом 0,1
- Дополнительный (make up) газ: Азот или смесь Аргон 95% / Метан 5%

Быстросъемный Азотно-фосфорный детектор

- Поставляется с керамической вставкой и совместим с источниками с повышенной чувствительностью к элементам
- Минимальный предел обнаружения: <20 фг Р/с и <100 фг N/с со стандартной керамической вставкой
- Селективность: Р/С = 200 000; N/С = 80 000
- Линейный динамический диапазон: 10⁴
- Максимальная температура: 450°С, шаг регулировки 0,1°С
- Система цифрового контроля газов IEC: - Воздух: 0-500 мл/мин с шагом 0,1; Н₂: 0-10 мл/мин с шагом 0,1; дополнительный газ (Азот) 0-50 мл/мин с шагом 0,1

Общие данные

- Число обогреваемых зон: до 7
- Временных событий: 63. Поддержка до 8 кранов и клапанов
- Предельная высота над уровнем моря 3500 м
- Габариты (В x Ш x Г): 45 x 44 x 67 см
- Масса (кг): основной блок 35 кг плюс 0,8 кг каждый съемный модуль

Соответствие стандартам

- Соответствие требованиям Международной Электротехнической Комиссии - International Electrotechnical Commission (IEC): 61010:2001 - 61010-2-010:2003 - 61010-2-081:2001 + A1:(2003); CAN/CSA C22.2 No. 61010-1 и UL 61010-1; EuroNorm (EN): 61010-1:2001 - 61010-2-010:2004 - 61010-2-081:2002 Соответствие требованиям по электромагнитной совместимости (Electromagnetic Compatibility - EMC) и радиочастотным помехам (Radio Frequency Interference - RFI): CISPR 11/EN 55011: Group 1 Class A; IEC/EN 61326-1:2006