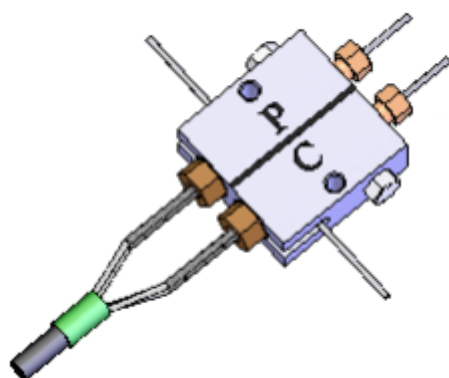


Обзор

Детектор термохимический (ДТХ)



хроматэк



Детектор термохимический ДТХ применяется для анализа горючих газов и кислорода. Высокая чувствительность ДТХ по кислороду и водороду (примерно на порядок выше, чем у ДТП) в сочетании с конструктивной простотой и невысокой стоимостью делает этот детектор уникальным при анализе низких концентраций водорода и кислорода в газах.

Детектор ДТХ сертифицирован в составе комплекса "Хроматэк-Кристалл 5000".

Принцип действия

Принцип действия детектора основан на изменении теплового эффекта при каталитическом сжигании пробы. Для обеспечения процесса горения пробы на поверхности катализатора при определении низких концентраций кислорода, в инертных газах в детектор подается поддув водорода. При анализе водорода и других горючих газов – соответственно поддув воздуха или кислорода.

Технические характеристики

Предел обнаружения	1,0×10 ⁻¹⁰ г/мл по водороду.
Диапазон термостатирования	50 – 200 °С.
Объем камеры	550 мкл.

Детектор сертифицирован в составе хроматографов "Хроматэк-Кристалл 5000".

Устанавливается в сочетании с детекторами ДТП, ПИД и другими.

Детектор ДТХ располагается в термостатируемой зоне, благодаря чему улучшаются его характеристики (дрейф базовой линии и амплитуда шумов).

Проведенная калибровка по концентрациям от 1,5 до 50 % с использованием квадратичной зависимости, проходящей через начало координат, дала функцию, отклонения при расчете по которой не превышали 1-2% (для единичных результатов – до 4%, но при расчете по средним 2-х параллельных измерений для этих результатов – опять же 1-2%). Расчет велся по площадям пиков.

Применение

- Определение примесей кислорода в газах (аргоне, азоте, водороде).
- Определение примесей кислорода в пищевой углекислоте.
- Определение примесей водорода в инертных газах (азоте, аргоне и др.).

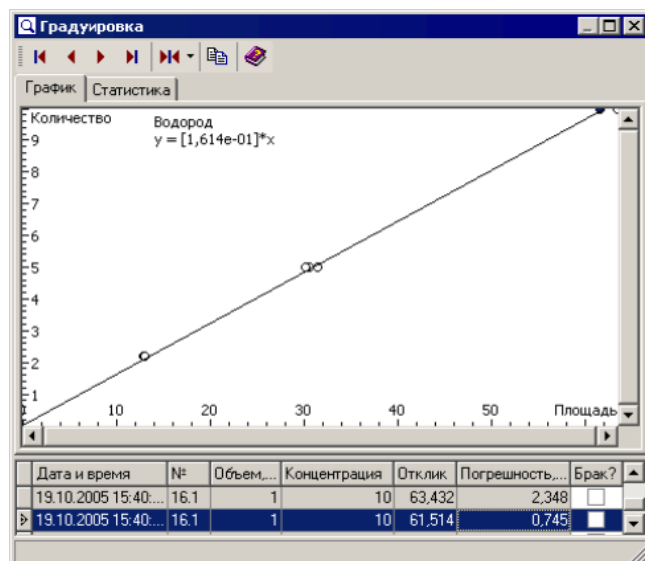
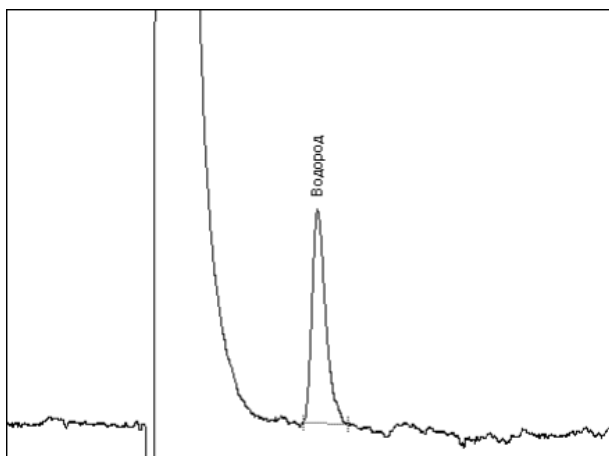
При комплектовании термохимическим детектором для анализа следовых количеств анализируемых газов хроматографические комплексы "Хроматэк-Кристалл 5000" изготавливаются в соответствии со специальными требованиями, выполнение которых определяет качество и достоверность получаемых результатов хроматографического анализа.

Примеры хроматограмм

Проба: 10 ppm водород в азоте.

Детектор ДТХ, колонка насадочная СаА

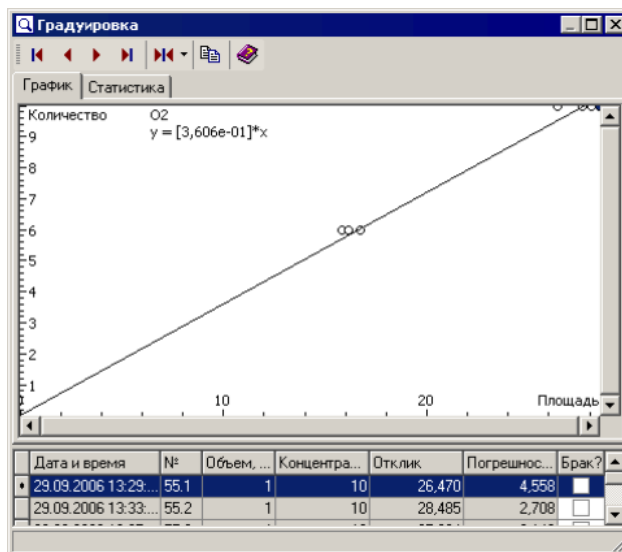
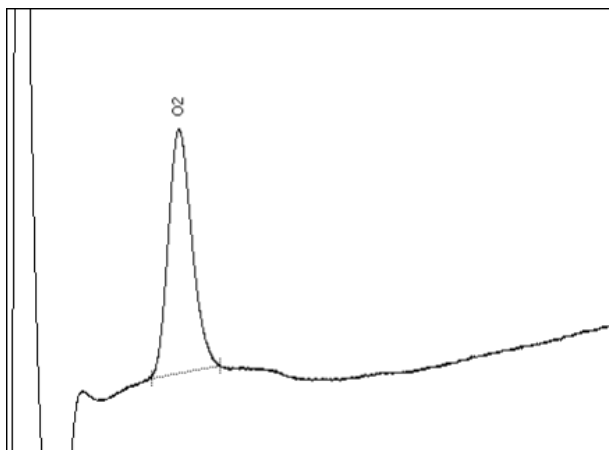
Водород на ДТХ в диапазоне концентраций до 10 ppm



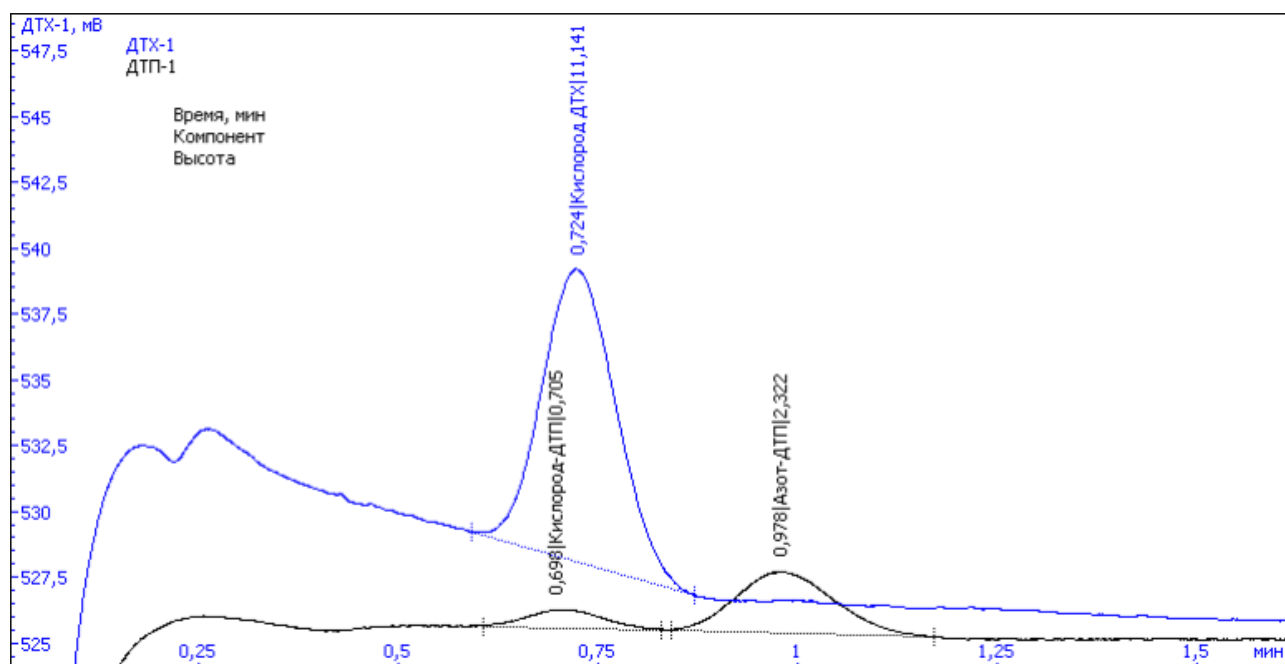
Проба: 10 ppm кислород в гелии.

Детектор ДТХ, колонка насадочная СаА

Кислород на ДТХ в диапазоне концентраций до 10 ppm



Хроматограмма демонстрирует сравнительную чувствительность детекторов ДТП и ДТХ при определении кислорода. Последовательное детектирование ДТП-ДТХ:



Комплектность рабочего оборудования подбирается в зависимости от решаемой задачи и может быть изменена в соответствии с пожеланиями Заказчика.