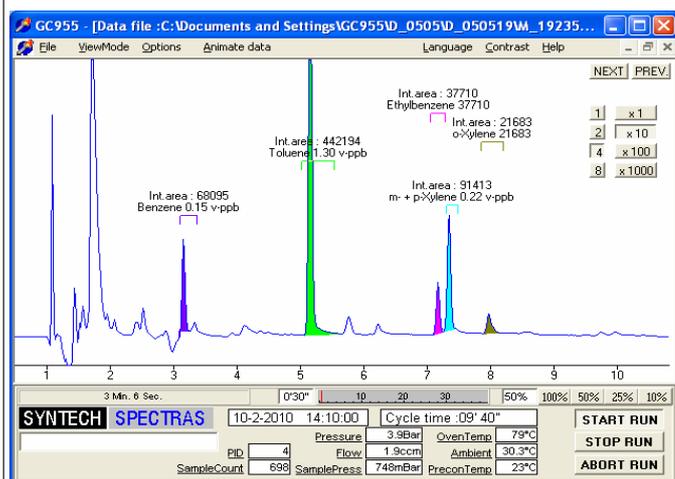
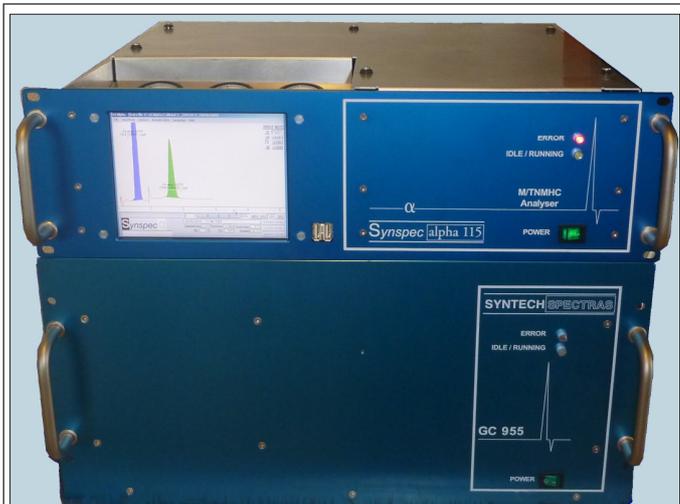
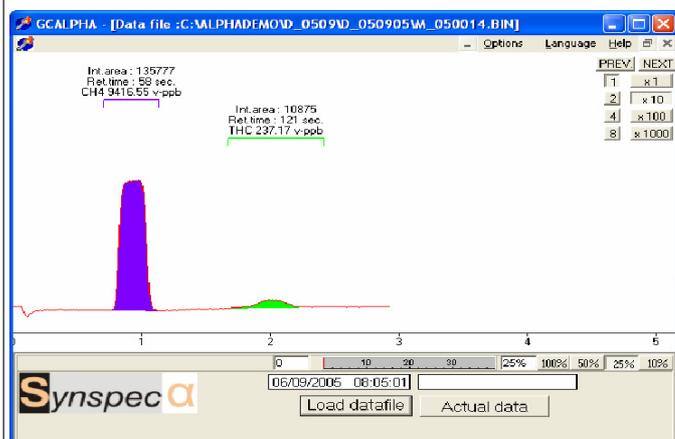


Комбинированный анализатор ароматических углеводородов и метана/суммы неметановых углеводородов



Измерение группы ароматических углеводородов



Измерение метана/суммы неметановых углеводородов

Для чего необходимо измерять содержание углеводородов?

Одним из важнейших показателей, свидетельствующих о загрязненности воздуха, является содержание в нем углеводородов. Некоторые из них - предшественники озона, одного из опаснейших загрязнителей окружающей среды. Кроме того, в воздухе могут оказаться и канцерогенные вещества. Среди них наиболее часто встречается бензол. В комбинированном анализаторе названные вещества измеряются в составе двух групп:

- бензол, толуол, этилбензол и ксилолы;
- метан и сумма неметановых углеводородов.

Почему измеряются именно эти углеводороды?

Бензол: основной канцерогенный компонент, выделяемый двигателями внутреннего сгорания.

Толуол: один из основных источников образования озона.

Этилбензол и ксилолы: ещё более токсичны, чем толуол, также приводят к образованию озона.

Метан: в норме содержится в воздухе в концентрации более 1.5 ppm. Один из основных "парниковых" газов. Метан не токсичен, не является предшественником озона.

Неметановые углеводороды: этот показатель необходимо измерять без учета метана. Он представляет собой суммарное содержание всех углеводородов в исследуемом воздухе.

SYNTeCH SPECTRAS Комбинированный анализатор группы ароматических углеводородов и метана/суммы неметановых углеводородов

Synspec предлагает легкую в использовании и доступную систему, снабженную новой опцией, позволяющей проводить измерения содержания неметановых углеводородов и группы ароматических углеводородов на базе одной установки. Две подсистемы функционируют по отдельности, однако обслуживаются одним компьютером, данные выводятся на один ЖКИ-монитор. Это никоим образом не снижает функциональность прибора, к тому же установка такой системы обходится значительно дешевле, чем установка двух обособленных анализаторов.

Анализатор группы ароматических углеводородов состоит из концентрирующего заборника, где воздух объемом от 5 до 400 мл адсорбируется на носителе Tenax GR, капиллярной колонки для разделения углеводородов и фотоионизационного детектора. В системе Метан/Сумма неметановых углеводородов проба газа захватывается в контур объемом 2 мл, концентрирования летучих органических компонентов не происходит. Колонка для этих целей изготавливается по особой проверенной технологии. В приборе установлен пламенно-ионизационный детектор.

Технические данные для Комбинированного анализатора группы ароматических углеводородов и метана/суммы неметановых углеводородов

Прибор представляет собой газовый хроматограф со встроенной системой предварительного концентрирования. Углеводороды концентрируются на носителе Tenax GR, термически десорбируются и разделяются на аналогичной колонке ERA624, чем достигается оптимальное отделение от мешающих углеводородов. Сигнал улавливается фотоионизационным детектором, что обеспечивает высокую чувствительность к бензолу и другим ароматическим углеводородам.

Технические данные для анализатора метана/суммы неметановых углеводородов

Принцип измерения: Анализатор представляет собой газовый хроматограф. В нем имеется компактный испаритель с колонкой, на которой метан отделяется от других углеводородов. Метан проскакивает и первым попадает на детектор. Через одну секунду газ в колонке направляется на обратную циркуляцию, и оставшиеся углеводороды также попадают на детектор. В результате пламенно-ионизационный детектор выдает два пика: пик метана и пик, соответствующий неметановым углеводородам. Система довольно проста в использовании: имеется опция автоматического запуска всей системы, что делает подготовку системы к работе довольно простой. Пламенно-ионизационный детектор запускается довольно легко при условии, что используются газы высокого качества. В основу измерений положено газохроматографическое разделение компонентов. Измерение основано на истинной газовой хроматографии, что сделано с целью избежать каталитических эффектов, какие зачастую имеют место в системах без газохроматографической колонки. Для функционирования системы используется стандартный промышленный компьютер (ОС Windows XP). Один из хроматографов соединен с ПК посредством внутреннего соединения RS232, другая система соединена посредством одного из внешних коммутационных портов RS232.

Удобное для пользователя программное обеспечение позволяет сохранять все хроматограммы на жесткий диск. При этом результаты могут быть легко интерпретированы. Есть возможность передачи данных через сеть или модемное соединение. Также для связи со внешними системами регистрации данных имеются аналоговые и цифровые порты.

| | 601 Бензол, толуол и ксилолы в воздухе | 115 Метан/сумма неметановых углеводородов |
|-------------------------|---|---|
| Общее | SERIES 600, продолжительность цикла измерений 15 минут, температура 50 - 70 °C | Продолжительность цикла измерений 3 мин, изотермические условия 70 °C, 10 клапанных заборников объемом по 2 мл |
| Тип детектора | ФИД-детектор. Минимальная определяемая концентрация бензола 0,1 мкг/м ³ (0.03 vppb). | ПИД-детектор. Минимальная определяемая концентрация: 0.1 ppm для метана, 50 ppb для неметановых углеводородов |
| Колонка | AT624 15m, 0.32 mm ID, толщина сорбента 1.8 мкм | Колонка с сорбентом для определения неметановых УВ |
| Ошибка воспроизведения | <3% при значении 1 ppb (для бензола, при использовании капиллярной колонки) | Менее 1% от полной шкалы |
| Диапазон | Верхний предел 300 ppb | От 0.1 - 10 ppm до 0.1 - 1000 ppm для метана, 0.05 ppm - 100 ppm для неметановых УВ |
| Габариты | 19" стойка, 5 секций станд. высоты, глубина 39 см | 19" стойка, 3 секций станд. высоты, глубина 42,5 см |
| Потребление газа | Инструментальный газ: не требуется! Азот: качество 5.0, 4 бар, 6 мл/мин | Инструментальный воздух: сухой и очищенный, 2.5 бар, 250 мл/мин Азот: качество 5.0, 2 - 4 бар, 15 мл/мин |
| Требования к сети | 220 V AC, 100 VA (110 V AC также доступно) | 220 V AC, 200 VA (110 V AC также доступно) |
| Аппаратное обеспечение | В комплектации 115/601 используется ПК от 115. Возможно оснащение индивидуальным ПК. | Компьютер класса Pentium, объем жесткого диска >40 Gb, 6 " полноцветный ЖКИ-дисплей, I/O 2 x RS232, 4 x USB, Ethernet, PS2 клавиатура/мышь, сенсорный экран |
| Программное обеспечение | WindowsXPe, центральная ПЭВМ, комплект программ для газовой хроматографии Synspec | WindowsXPe, центральная ПЭВМ, комплект программ для газовой хроматографии Synspec |
| Калибровка | Возможна поставка внешнего калибровочного устройства | Встроенная опция автокалибровки может быть переключена на калибровку с нулевым и стандартным газами, требуемый объем газа при атмосферном давлении - 25 мл |
| Средства коммуникации | Управление прибором: непосредственный контроль с помощью клавиатуры и мыши, или с удаленного головного ПК (RS232/локальная сеть Ethernet/модем), возможно создание протоколов по обмену данными | Непосредственное управление с помощью клавиатуры и мыши, или с удаленного головного ПК (RS232/ локальная сеть Ethernet/ модем), возможен обмен протоколами данных |
| Сертификация | CE approval, Approval for EN14662-3, CE approval for EMC conformity: EN 61010-1, EN 61000-6-2 and EN 60111-6-3 | CE approval for EMC conformity: EN 61010-1, EN 61000-6-2 and EN 60111-6-3 |

SYNSPEC BV
DE DEIMTEN 1
9747AV GRONINGEN
NEDERLAND
INFO@SYNSPEC.NL
WWW.SYNSPEC.NL

Synspec bv