

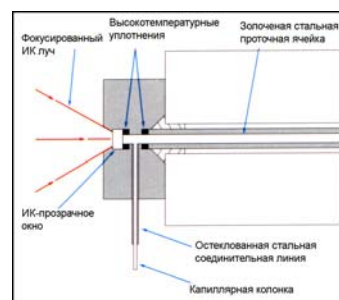
## Интерфейс ИК-Фурье спектрометр Nicolet — газовый хроматограф



*Модуль сопряжения газового хроматографа с ИК-Фурье спектрометром (GC-FTIR) позволяет сочетать разделительные возможности капиллярной газовой хроматографии и способность ИК спектроскопии определять структуру молекул. Этот модуль совместим со спектрометром исследовательского класса Nicolet™ 6700*

### Принцип действия

Выходной конец капиллярной колонки хроматографа соединяется со специальной проточной газовой ИК кюветой малого объема. Таким образом, разделенные на хроматографе компоненты сложной смеси по очереди попадают в газовую кювету, а затем выносятся из кюветы потоком газа-носителя. Для предотвращения конденсации компонентов смеси и повышения стабильности работы системы в целом применяется регулируемый обогрев как кюветы, так и соединительной линии. При работе спектрометра со скоростью около 10 спектров в секунду есть возможность регистрации нескольких спектров за время выхода одного хроматографического пика. Это позволяет производить:



- накопление спектров для улучшения отношения сигнал/шум,
- получение ИК спектров для каждого хроматографического пика
- спектральное разделение неполностью разделенных компонентов путем вычитания спектров на фронте и спаде хроматографического пика
- идентификацию каждого пика по библиотеке ИК спектров и полную расшифровку состава пробы

### Основные применения

- Нефтехимия – изучение состава фракций нефти и других нефтепродуктов
- Идентификация неизвестных веществ в криминалистике (мед. препараты, пищевые продукты)
- Входной контроль и анализ готовой продукции на производстве
- Пищевая промышленность (анализ компонентов, растительных экстрактов, спиртов и пр.)
- Фармацевтический анализ и входной контроль на производстве
- Экология (определение пестицидов и других загрязнений)
- Научные исследования

## Хроматограф

В зависимости от модели хроматографа возможна установка модуля как справа, так и слева от спектрометра.

## Соединительная линия

Соединительная линия, как и кювета, изготовлена из нержавеющей стали, причем внутренняя поверхность покрыта стеклом. Минимальный объем линии и возможность использования make-up газа сводит к минимуму искажения формы хроматографических пиков.

## Проточная кювета

Изготовленная из нержавеющей стали кювета имеет золотое покрытие внутренней поверхности и уплотнения из полимера, стойкого к температурам до 325°C. Малый внутренний объем кюветы (длина 15 см, диаметр 1 мм) обеспечивает минимальное размытие хроматографических пиков и высокую чувствительность.

## Оптика

Модуль содержит всего 3 зеркала, осуществляющих фокусировку ИК излучения из спектрометра на входном окне проточной кюветы и направляющих излучение после кюветы на приемную площадку детектора.

## Детекторы

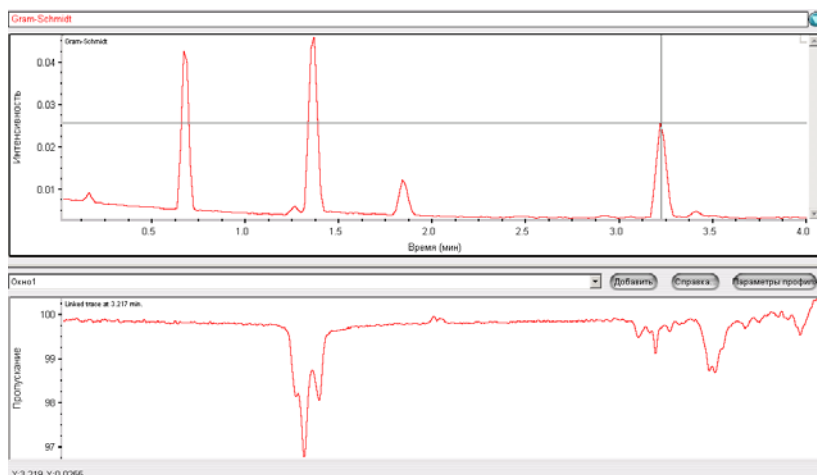
Различные по чувствительности и спектральному диапазону детекторы на основе тройного соединения кадмий-ртуть-теллур обеспечивают наиболее полное соответствие конфигурации прибора исследовательским задачам. Все детекторы охлаждаются жидким азотом для обеспечения высокой чувствительности, причем время работы без повторной заливки составляет не менее 18 часов.

## Программное обеспечение

Все управление прибором, накопление данных, обработка спектров и выдача готовых результатов производится русифицированной программой OMNIC.

## Спектральные библиотеки

Компания Thermo Electron создала наиболее полный набор спектральных библиотек для идентификации компонентов исследуемых смесей. Общий объем библиотек, которые могут быть поставлены вместе с прибором, составляет более 150 000 спектров.



Хроматограмма (верхнее окно) может строиться как по суммарному спектру, так и по произвольно выбранным спектральным окнам

Для получения спектра при постобработке достаточно указать курсором хроматографический пик, при этом соответствующий спектр выводится на экран автоматически (нижнее окно)

США	Аткинсон	Тел.: (603) 893-9566	sales@intertechcorp.net
РОССИЯ	Москва	Тел.: (495) 232-4225	info@intertech-corp.ru
	Санкт-Петербург	Тел.: (812) 458-5991	spb@intertech-corp.ru
	Екатеринбург	Тел.: (3432) 17-9739	ural@intertech-corp.ru
	Казань	Тел.: (843) 234-2733	kazan@intertech-corp.ru
	Самара	Тел.: (846) 372-0068	samara@intertech-corp.ru
	Красноярск	Тел.: (3912) 58-0923	sibir@intertech-corp.ru
	Новосибирск	Тел.: (3833) 32-4435	nsk@intertech-corp.ru
КАЗАХСТАН	Алматы	Тел.: (7272) 55-8626	centas@intertech-corp.ru
УКРАИНА	Донецк	Тел.: +38 (062) 382-6099	intdon@intertech.donetsk.ua
	Киев	Тел.: +38 (044) 230-2373	intertech@utel.net.ua