

# PYROJECTOR II

универсальная пиролитическая приставка к газовому хроматографу  
для выполнения широкого круга задач



Экспертно-криминалистические исследования

Исследование неизвестных материалов на таможне

Контроль качества производства  
полимерных материалов и красок

Геохимические исследования

Биологические исследования

# СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

## Исследования в экспертно-криминалистических и таможенных лабораториях

- идентификация неизвестных материалов: красок, пластиков, волокон – и источника их происхождения
- идентификация состава наркотических веществ
- анализ сильнодействующих препаратов в биологических объектах

## Контроль качества производства полимерных материалов и красок

- Идентификация пластмасс и покрытий
- Получение информации о составе и структуре полимерных материалов, красок, покрытий
- Контроль качества производства полимерных материалов и красок
- Определение количеств исходных мономеров и других продуктов синтеза, загрязняющих полимер
- Испытания полимеров и покрытий на термическую стабильность

## Геохимические исследования

- Характеризация геохимических образцов
- Исследования органической составляющей геохимических образцов

## Биологические исследования

- Идентификация микроорганизмов
- Определение различных термостабильных соединений в биологических объектах
- Идентификация вида древесины
- Определения места произрастания

# ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Пиролитическая газовая хроматография предназначена для анализа методом газовой хроматографии нелетучих материалов. Принцип метода основан на разложении образца при высокой температуре до летучих компонентов, которые сразу анализируются на газовом хроматографе с капиллярной или насадочной колонкой.

## Преимущества Pyrojector II

Пиролитическая приставка Pyrojector II компании SGE была разработана с учетом следующих требований:

1. Пиролитический анализ должен иметь очень высокую воспроизводимость, что сделает возможным применение прибора для рутинных анализов, требующих чрезвычайно высокой надежности. Pyrojector II может обеспечить средне-квадратическое отклонение более 0.4%.
2. Пиролитическая приставка должна подходить для работы с капиллярными колонками, что позволит достичь максимального разрешения при выполнении анализа, и, соответственно, максимальной информативности хроматограммы. Pyrojector II идеально подходит как для работы с капиллярными, так и насадочными колонками.
3. Приставка должна быть универсальной, т.е. устанавливаться на любой прибор. Pyrojector II можно установить на газовые хроматографы Agilent, Shimadzu, Varian, Perkin Elmer, Termo Finnigan, Carlo Erba, Dani и другие.

## Способы инжектирования пробы

При использовании Pyrojector II пробы могут инжектироваться тремя различными способами: через септу, без септы и при помощи пеллетайзера.

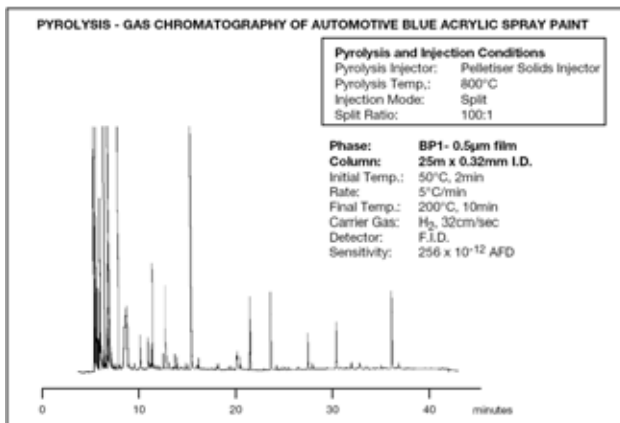
Через септу можно инжектировать как жидкости, так и твердые материалы в количестве не более 1-2 мг. Жидкости вводятся обычным шприцем. Инъекция твердых веществ осуществляется специально сконструированным шприцем, который называется инжектором твердых материалов (solids injector).

В способе без септы инъекция также осуществляется инжектором твердых материалов, однако роль септы здесь выполняет пневматический клапан, который подсоединяется к источнику сжатого газа с давлением 50-100 psi (3.5-7 атм).

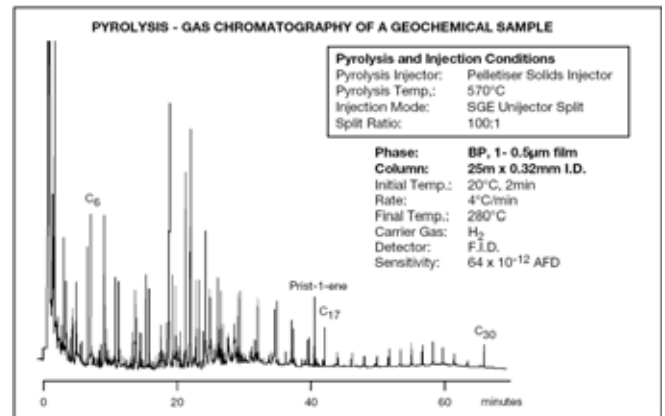
Пеллетайзер применяется для инъекции больших количеств твердых материалов, до 10 мг. Как правило, это геохимические образцы: почва, породы и т.д. В этом случае зона пиролиза между анализами изолируется от внешней среды герметично завинчивающимся колпачком.

# ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

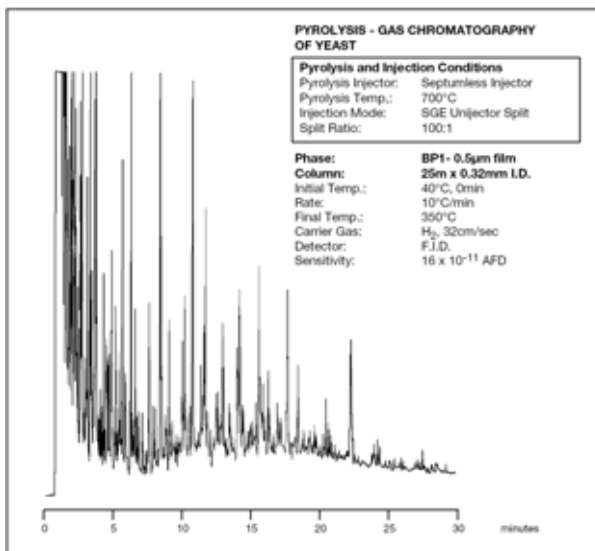
Хроматограмма синей автомобильной краски



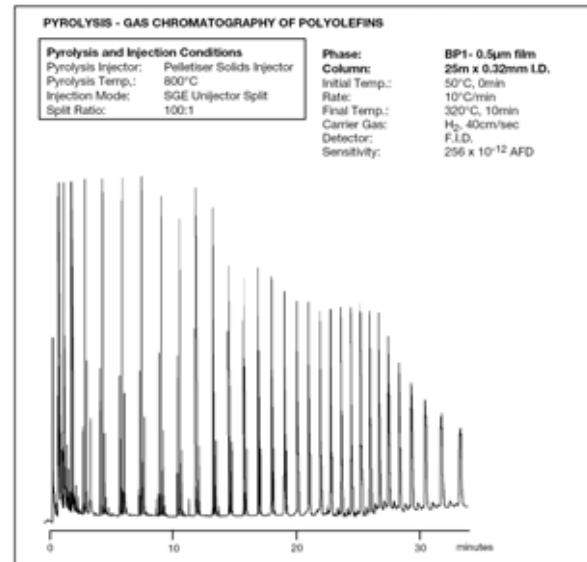
Хроматограмма геохимического образца



Хроматограмма пиролизата дрожжей



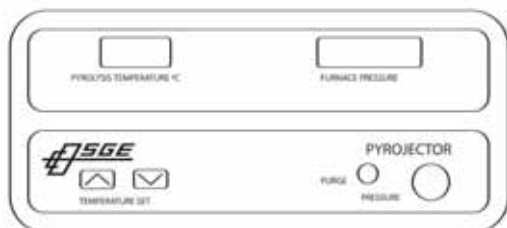
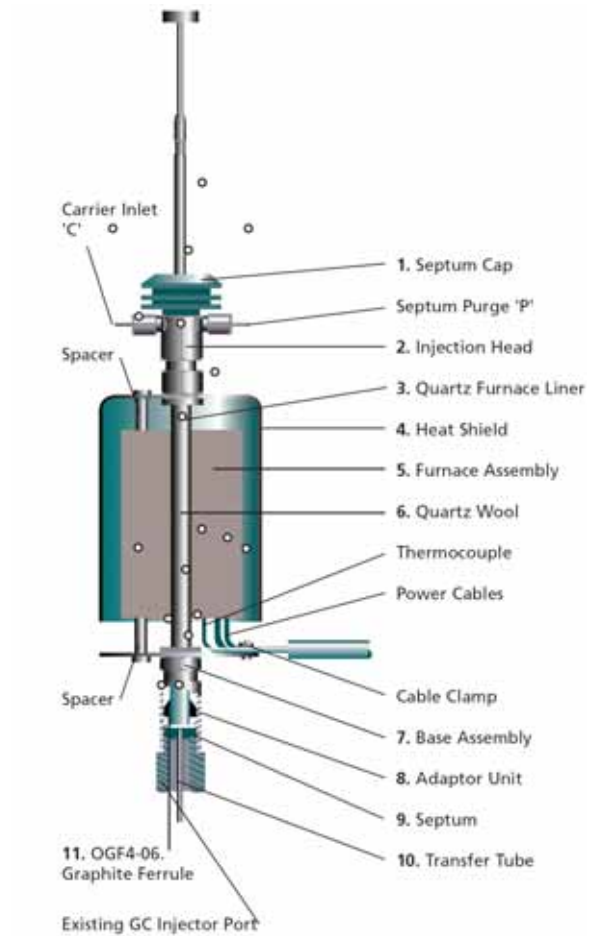
Хроматограмма образца полиолефинов



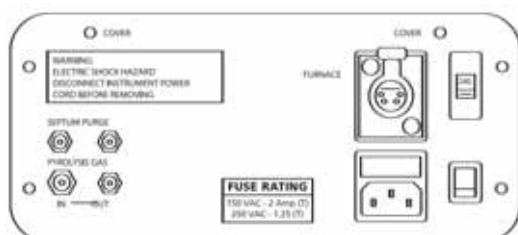
# СХЕМА ПРИБОРА

Схема пиролитической печи:

1. Септа инжектора
2. Инжектор
3. Кварцевый лайнер (в нем происходит пиролиз образца)
4. Защитный кожух
5. Нагревательный элемент
6. Слой кварцевой ваты
7. Основание
8. Адаптор
9. Специальная септа (для ГХ инжектора)
10. Специальная трубка (для ГХ инжектора)



Передняя панель  
контрольного модуля



Задняя панель  
контрольного модуля

# КОМПЛЕКТАЦИЯ ПРИБОРА

Контрольный модуль	0950301
Пиролитическая печь	0950220
Комплект инструкций	MN-0280-E
Кевларовые рукавицы	
Набор запасных и сменных частей	

- 1/8" Graphite Ferrules (Pkt 5)
- Spanner, (1/4" x 5/16" AF)
- Spanner, (1/2" x 9/16" AF)
- 1.25A Slo Blo Fuse
- 2A Slo Blo Fuse
- 10mL Syringe
- Pellitizer Injector (P1)
- Pellitizer Injector (P3)
- Solids Injector (SI-1)
- Pre-Drilled 10mm Triple Layer Septa (Pkt 10)
- 1/16" Graphite Vespel Ferrules/0.8mm ID (Pkt 5)
- 1/16" Vespel Sealing Rings (Pkt 10)
- O-Ring, Silicone (Pkt 2)
- O-Ring, Nitrile (11mm)
- O-Ring, Nitrile (3mm)
- Transfer Tube
- Needle Seal (Pkt 5)
- Quartz Tube for Furnace
- Pellitizer Injection Adaptor
- Septum Injection Adaptor
- Septumless Injection Adaptor
- MTV-3 Toggle Valve
- Deactivated Quartz Wool
- Seat Removal Tool
- Solids Injector (Needle & Plunger Kit 11cm)
- 1/4" Graphite Ferrules with 6mm ID (Pkt 10)
- Steel Darts (Pkt 5)

Инсталляционный набор	096030
-----------------------	--------

- Stainless Steel Tubing (1/16" x 0.8mm ID x 5m)
- Copper Tubing (1/8" x 1/16" ID x 5m)
- 1/16" Graphite Ferrules (Pkt 10)
- 1/8" Graphite Ferrules (Pkt 5)
- 1/8" Graphite Vespel Ferrules/1/16" ID (Pkt 2)
- 1/8" Extended Stainless Steel Nut (Pkt 2)
- 1/16" x 1/16" x 1/16" Stainless Steel Union Tee
- 1/8" x 1/8" x 1/8" Stainless Steel Union Tee
- 1/8" x 1/16" Reducing Union
- 1/16" x 1/16" Stainless Steel Union

Набор для инъекции твердых материалов	0950204
---------------------------------------	---------

- Sample Injector Adaptor
- Quartz Tube Adaptor
- Punch/Probe Adaptor
- Injector Head
- Injector Head Cap
- Quartz Tubes (Pkt 50)
- 1/16" Extended Stainless Steel Nuts (Pkt 2)
- 1/16"/1.0mm ID, PTFE Ferrules (Pkt 2)
- O-Ring, Nitrile (Pkt 2)
- 1/16" Graphite Vespel Ferrules (Pkt 2)