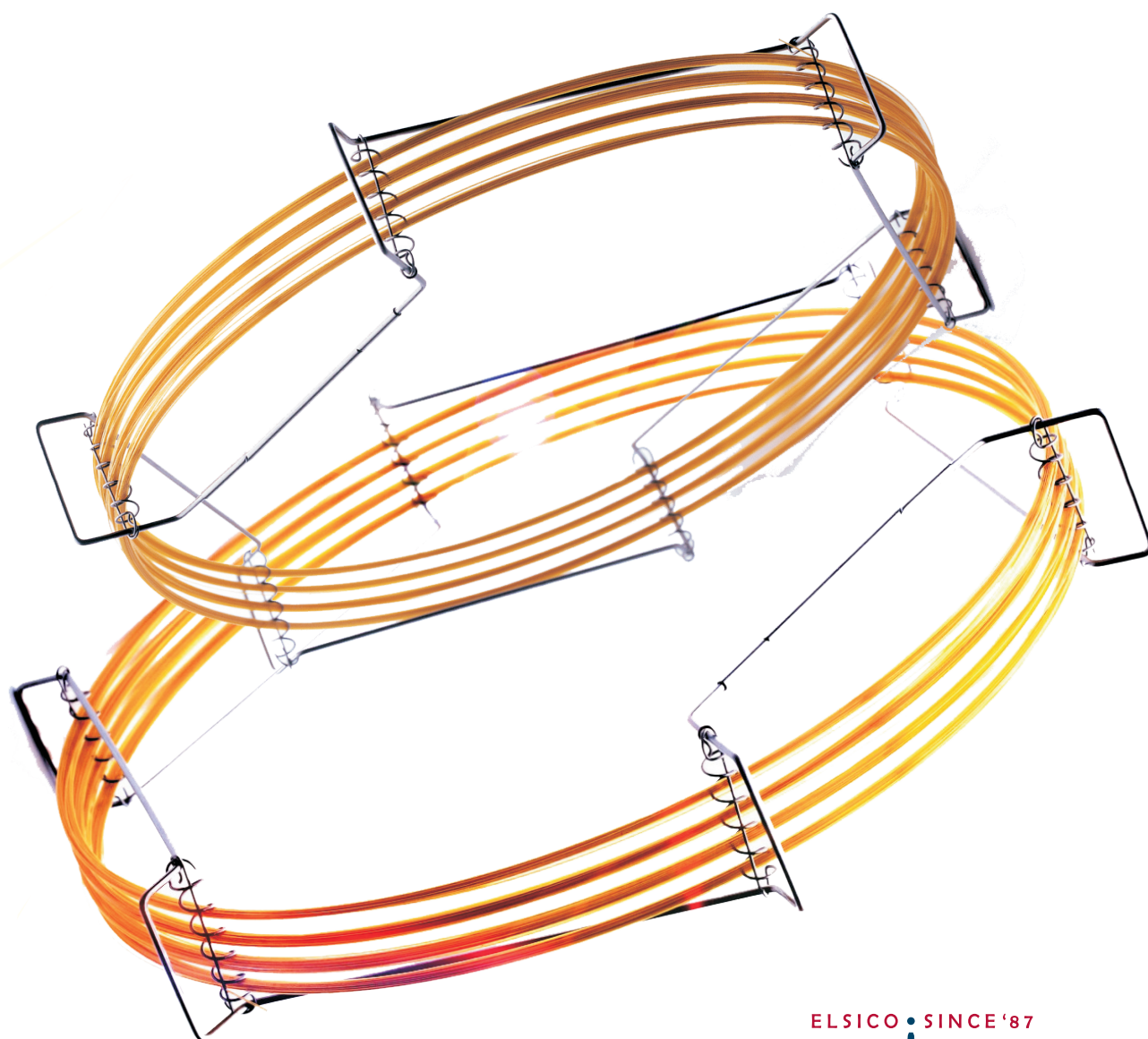


ГХ колонки
SGE Analytical Science

+7 (495) 210-1888

mail@hplc.ru

SolGel-1ms
SolGel-WAX
BPX-Volatiles
BP1-PONA
BP21-FFAP
BPX70
BPX-90
HT5



ELSICO SINCE '87



www.chromforum.ru

Компания SGE Analytical Science (Австралия) производит широкий спектр расходных материалов для хроматографии; в частности, компания специализируется на выпуске капиллярных ГХ колонок. Ассортимент SGE отличается наличием более современных, устойчивых, высокотемпературных аналогов традиционных силиконовых неподвижных фаз, а также специальных серий неподвижных фаз для газовой хроматографии с масс-селективным детектированием.

Серия BPX Это наиболее широкая серия, которая включает все основные типы фаз для газовой хроматографии на основе полисилоксанов. Фазы с маркировкой BPX имеют наиболее низкий уровень фона и полностью совместимы с масс-спектрометрическим детектированием. Наиболее распространенной, универсальной неполярной фазой является BPX5 (5% фенила). На ней выполняют до 80% всех ГХ разделений. Неполярная (100% метил) фаза BP1-PONA предназначена для определения состава бензиновых фракций нефти.

Фазу BP624 применяют для анализа летучих соединений в воде и остаточных растворителей. Наши клиенты по достоинству оценили BPX-Volatiles - высокотемпературный аналог BP624, совместимый с МС детектированием.

Полиэтиленгликольные фазы BP20 (WAX) и BP21 (FFAP) применяются для разделения полярных соединений. Традиционное применение этих фаз - анализ виноводочной продукции.

Одной из наиболее популярных ГХ фаз для определения жирнокислотного состава (в виде метиловых эфиров жирных кислот, FAME) является BPX70, также полностью совместима с МС-детектированием. Для анализа ароматических соединений и оксигенатов в бензинах предназначена наиболее полярная 90% цианопропильная фаза BPX90.

Серия SolGel состоит из двух фаз: неполярной 100% метильной SolGel-1ms и полярной WAX фазы SolGel-WAX. SolGel - это фазы с низким уровнем фона для ГХ с МС детектированием. По причине отличных эксплуатационных качеств их часто устанавливают и на ГХ с традиционными детекторами. Отличие SolGel от "обычных" капиллярных колонок состоит в том, что фаза не наносится на капилляр, а синтезируется непосредственно в капилляре, который предварительно покрывают изнутри слоем искусственного стекла, золь-геля (sol-gel). Преимущества таких колонок: увеличенное время жизни, низкий уровень фона - обусловлены тем, что слой неподвижной фазы оказывается ковалентно связанным с кварцевым капилляром.

Серия HT также состоит из двух фаз: 8% фенильной поликарборан-полисилоксановой HT8 и 5% фенильной поликарборан-полисилоксановой HT5. HT8 специально разработана для разделений полихлорированных бифенилов. Колонки HT5 применяются для проведения разделений при экстремально высоких температурах, в том числе для симулированной дистилляции.

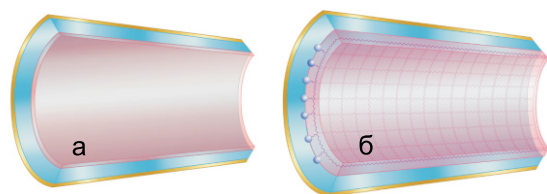
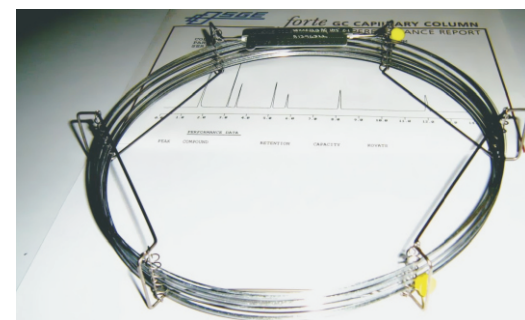


Рисунок 1. Схематические изображения внутренней поверхности капилляра колонки при (а) традиционной и (б) "золь-гель" технологии нанесения неподвижной фазы.

"Колонка BPX-Volatiles может быть использована при анализе летучих органических соединений в воздухе, воде и почве, когда требуется разделение большого количества компонентов. Данная колонка хорошо разделяет такие летучие компоненты, как ацетальдегид, метанол, акролеин, ацетон и 2-пропанол."

"... колонка SolGel-WAX показывает хорошее разделение пары изомеров м- и п-ксилола... SolGel-WAX хорошо разделяет смесь спиртов, в том числе 2-пропанол от этанола."



HT5™

Рисунок 3

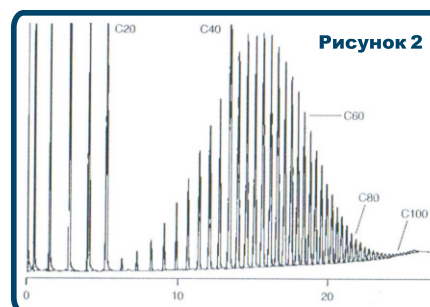
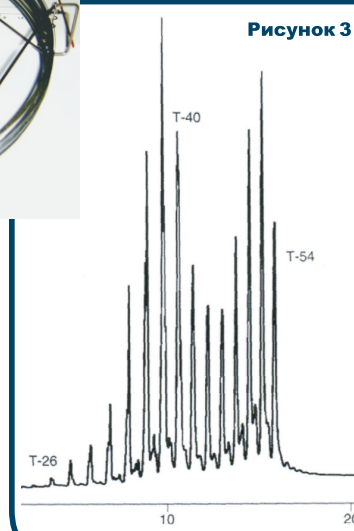


Рисунок 2



BPX-Volatiles™

Рисунок 4. Разделение летучих органических соединений.
Колонка: 054983 BPX-Volatiles 60м/0.32мм/1.8мкм.
Темп.программа: 40 °С на 3мин., затем 10 °С/мин до 190 °С, затем 20 °С/мин 250 °С.
Инжектирование: 0.5мкл в метаноле, д.п. 1:30
Результаты: компания "Хроматэк".

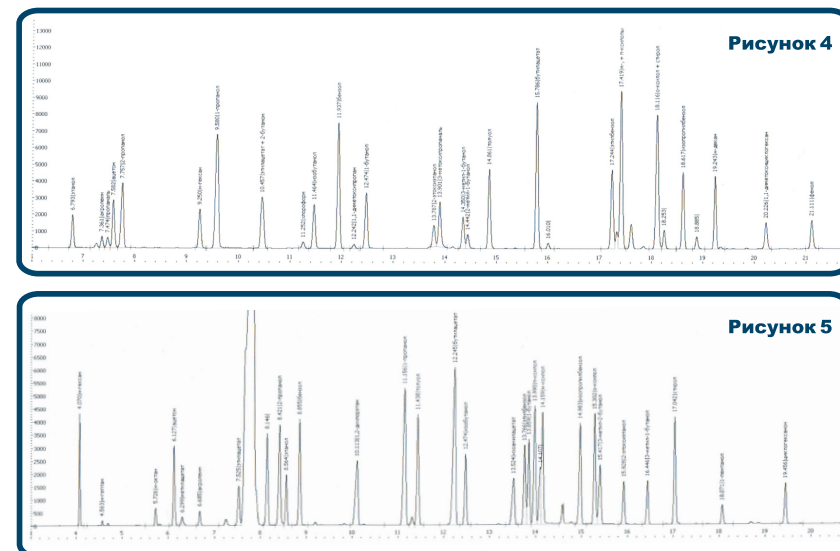


Рисунок 4

Рисунок 5

SolGel-WAX™

Рисунок 5. Разделение летучих органических соединений.
Колонка: 054792 SolGel-WAX 60м/0.32мм/0.5мкм.
Темп.программа: 40 °С на 3мин., затем 7 °С/мин до 180 °С, затем 15 °С/мин 230 °С.
Детектор: ПИД (250 °С).
Инжектирование: 0.5мкл в метаноле, деление потока 1:30
Результаты: компания "Хроматэк".

BP1-PONA™
BP1™

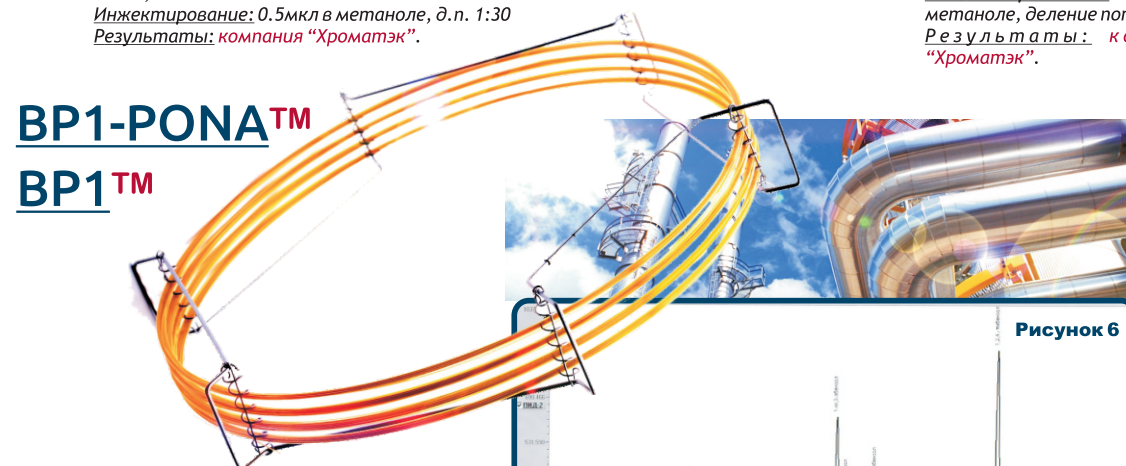


Рисунок 6

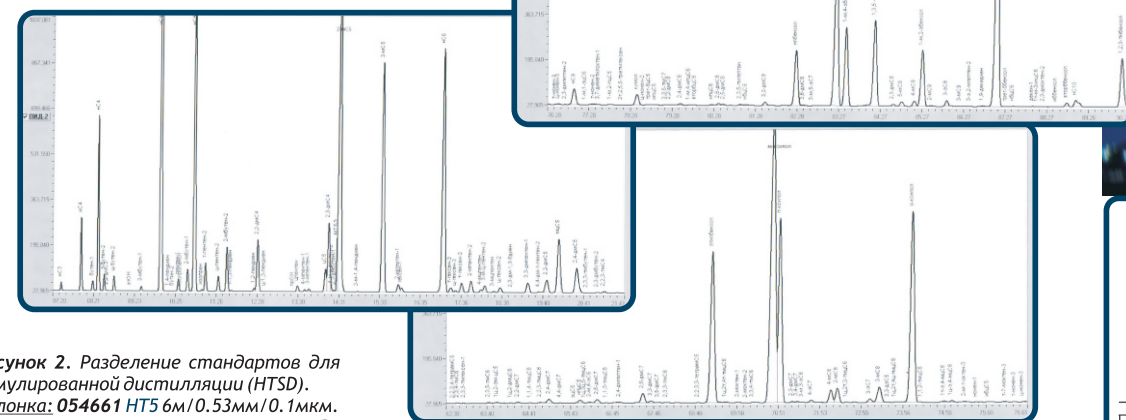


Рисунок 2. Разделение стандартов для симулированной дистилляции (HTSD).
Колонка: 054661 HT5 6м/0.53мм/0.1мкм.
Темп.программа: 15 °С/мин от 40 °С до 420 °С, затем 420 °С на 5 мин.
Результаты: SGE Analytical Science.

Рисунок 3. Разделение триглицеридов молочного жира.
Колонка: 054661 HT5 6м/0.53мм/0.1мкм.
Темп.программа: 10 °С/мин от 60 °С до 370 °С, затем 370 °С на 5 мин.
Детектор: ПИД.
Инжектирование: on-column.
Результаты: SGE Analytical Science.

Рисунок 6. Разделение компонентов бензина Аи-92.
Колонка: 054580 BPX-1 PONA 100м/0.25мм/0.5мкм.
Темп.программа: 35 °С на 45 мин., затем 2 °С/мин до 250 °С.
Детектор: ПИД.
Инжектирование: деление потока 1:100.
Результаты: компания "МетаХром".

Рисунок 9. Определение бензола и других ароматических углеводородов в бензине.
Колонка: 054793 SolGel-1ms 60м/0.25мм/0.25мкм.
Результаты: SGE Analytical Science.

Рисунок 10. Разделение биомаркеров нефти группы триароматических стероидов.
Колонка: 054793 SolGel-1ms 60м/0.25мм/0.25мкм.
Результаты: геологический факультет МГУ.



Рисунок 7

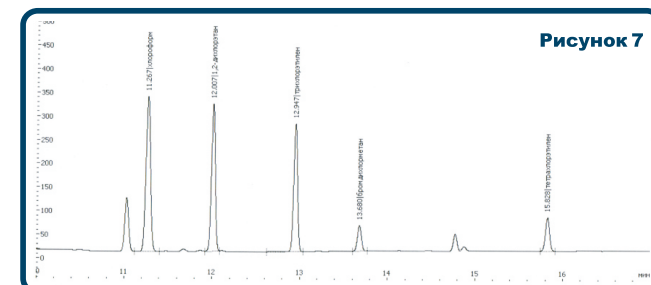


Рисунок 8

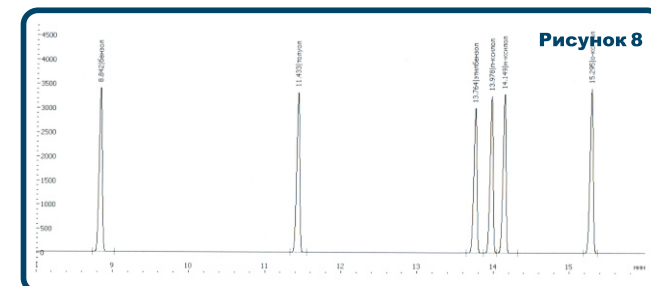


Рисунок 7. Разделение моноароматических углеводородов (BTX).
Колонка: 054792 SolGel-WAX 60м/0.32мм/0.5мкм.
Темп.программа: 40 °С на 3мин., затем 7 °С/мин до 180 °С, затем 15 °С/мин 230 °С.
Детектор: ПИД (250 °С).
Инжектирование: 0.5мкл в гексане, деление потока 1:30
Результаты: компания "Хроматэк".

Рисунок 8. Разделение галогенсодержащих органических соединений.
Колонка: 054983 BPX-Volatiles 60м/0.32мм/1.8мкм.
Темп.программа: 40 °С на 3мин., затем 10 °С/мин до 190 °С, затем 20 °С/мин 250 °С.
Детектор: ПИД (250 °С).
Инжектирование: 1мкл в ацетоне, деление потока 1:30
Результаты: компания "Хроматэк".

SolGel-1ms™ **BPX90™**



Рисунок 9

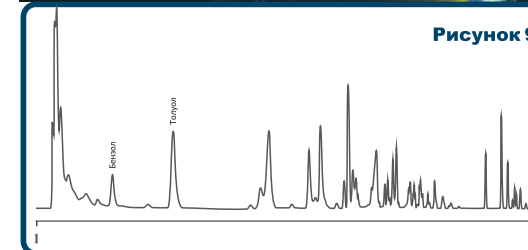
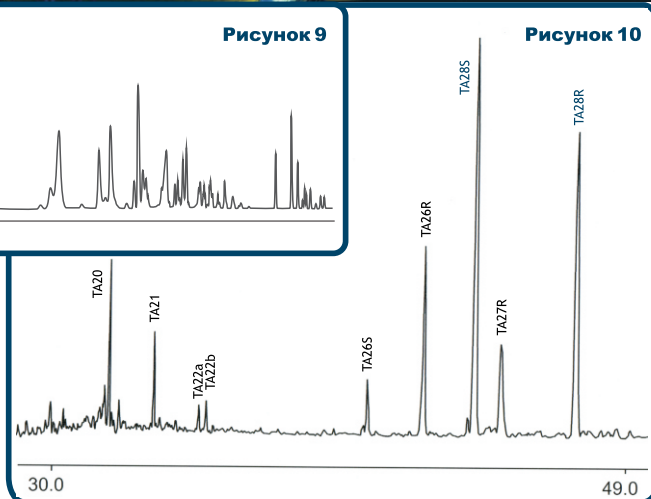


Рисунок 10



BPX70™

Рисунок 11. Разделение стандартов цис- и транс- изомеров C18:1 жирных кислот в виде метиловых эфиров (FAMES).

Колонка:

054623

BPX70 60м/0.25мм/0.25мкм.

Результаты:

SGE Analytical Science.

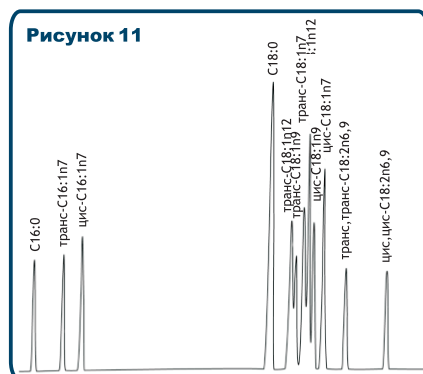


Рисунок 12. Разделение примесей в спирте.

Колонка: CC1078 BP21-FFAP 50м/0.32мм/0.5мкм.
Темп. программа: 77 °С на 5мин., затем 15 °С/мин до 210 °С.

Темп. испарителя: 190 °С

Детектор: ПИД (230 °С).

Инжектирование: деление потока 1:10

Результаты: компания "Хроматэк".

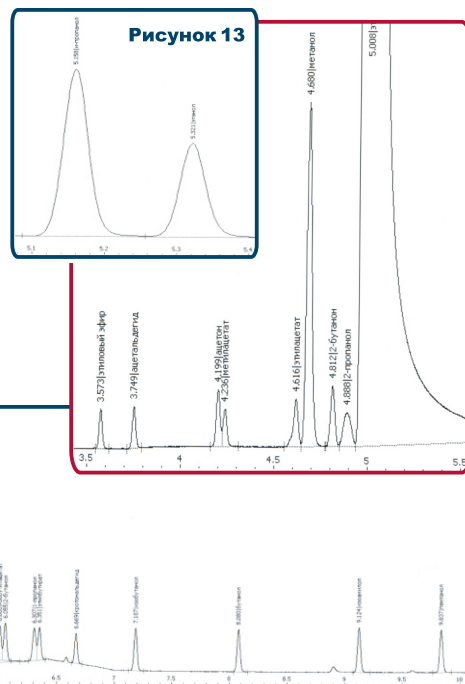
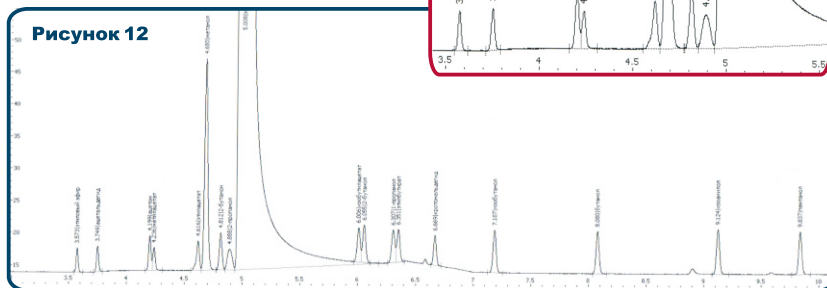
Рисунок 13. Разделение 2-пропанола и этанола

на колонке BP21-FFAP 50м/0.32мм/0.5мкм.

Результаты: компания "Хроматэк".

BP21-FFAP™

Рисунок 12



Выбор типа ГХ колонки по приложению

Приложение	SolGel-1ms	BP1-PONA	BPX5	HT5	HT8	BPX35	BPX-Volatiles	BP10	BPX50	SolGel-WAX	BP21-FFAP	BPX70	Cydex-B	BPX90
Эфирные масла и ароматизаторы	•		•							•				
Примеси в спирте и водке										•	•			
FAMES (жирнокислотный состав)										•		•		•
Растительные стеролы			•											
Триглицериды			•	•										
ПАУ	•		•			•								
ПХБ			•		•									•
Пестициды			•		•	•		•	•					
Фенолы			•		•	•				•				
Фталаты	•		•											
Остаточные растворители							•			•				
Летучая хлороорганика		•					•			•				
BTEX (моноароматика)										•				
TRPH (общие углеводороды)	•		•	•										
Бензиновые фракции нефти	•	•												
Биомаркеры нефти	•		•											
Тяжелые фракции, минеральные масла	•			•										
Симулированная дистилляция				•										
Бензол и оксигенаты в топливе														•
Фармацевтики				•		•			•					
Хиральные соединения													•	

• рекомендуется • может применяться

Сравнительная таблица аналогов (кросс-референс) для неполярных колонок SGE

Колонка SGE	Аналогичные колонки других производителей
SolGel-1ms	DB-1, DB-1MS, HP-1, HP-1MS, CP-Sil 5CB, CP-Sil 5CB MS, TR-1MS, Rtx-1, Rtx-1MS, ZB-1, ZB-1 MS, VF-1ms, Ultra-1, SPB-1
BP1-PONA	Petrocol DH, DB-Petro
BPX5	DB-5, DB-5MS, HP-5, HP-5MS, CP-Sil 8CB, CP-Sil 8CB MS, TR-5MS, Rtx-5, Rtx-5MS, ZB-5, ZB-5 MS, VF-5ms, Ultra-2, SPB-5
BPX35	DB-35, DB-35MS, HP-35, HP-35MS, TR-35MS, Rtx-35, ZB-35, SPB-35
BPX50	DB-17MS, DB-17HT, HP-17, TR-50MS, Rtx-50, ZB-50, SPB-50
BP10	DB-1701, HP-1701, CP-Sil 19 CB, Rtx-1701, ZB-1701, SPB-7
HT5	MXT-1 SimDist, HT-SimDist, DistCB, MTX-500

Сравнительная таблица аналогов (кросс-референс) для полярных колонок SGE

Колонка SGE	Аналогичные колонки других производителей
BPX-Volatiles	DB-624, HP-VOC, Rtx-Volatiles, Rtx-624, VOCOL, ZB-624, VB-624
BPX70	DB-23, TR-FAME, CP-Sil 88, Rtx-2330, SP-2330, PE-23, VF-23ms
BPX90	-
BP-21 FFAP	DB-FFAP, HP-FFAP, CP Wax 58CB, TR-FFAP, ZB-FFAP, VB-FFAP, Stabilwax-DA
SolGel-WAX	DB-Wax, HP-Wax, HP-20M, HP-INNOWax, CP Wax 2CB, TR-Wax, Rtx-Wax, Stabilwax, Supelcowax-10, ZB-WAX