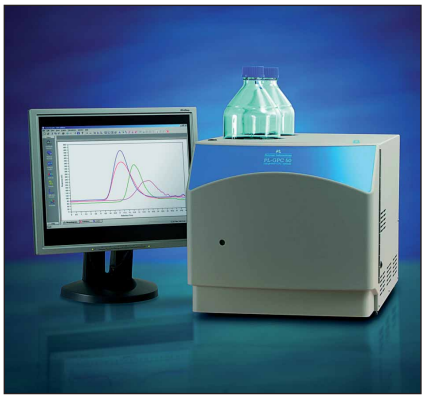
PL-GPC 50 Plus «Аджилент»
Определение свойств полимеров при температуре до 50 °C

Проспект изделия



Введение

Прибор «Аджилент» PL-GPC 50 предназначен для гель-проникающей хроматографии (ГПХ) при температурах от комнатной до 50 °C. Отличается высоким разрешением и экономической эффективностью, имеет в типовой комплектации рефрактометрический детектор и может быть доукомплектован УФ спектрометрическим, светорассеивающим и вискозиметрическим детекторами. Многодетекторная модификация может использоваться для исчерпывающего определения свойств полимеров.

Основные достоинства

- **Максимальная адаптация для широкого круга аналитических задач.** Большой выбор детекторов и устройств подготовки и ввода проб позволяет получить максимум информации об анализируемой пробе.
- **Простота эксплуатации в любых условиях.** Простота конструкции и понятный интерфейс управляющего ПО обеспечивают исключительное удобство PL-GPC 50 Plus в эксплуатации.
- **Высокая эффективность.** Кран инжектора, колонки и головки детекторов расположены внутри термостата, благодаря чему, независимо от условий по месту установки прибора, достигается высокая стабильность температуры.
- **Полнота комплектации.** Прибор выполнен как моноблок и в типовой комплектации оснащен абсолютно всем, необходимым для работы, — встроенными средствами управления аппаратурой от ПК и ПО для управления, сбора и анализа данных.
- **Превосходная воспроизводимость.** Благодаря высокой точности регулирования расхода растворителя достигается воспроизводимость градуировочных кривых и точность определения молекулярной массы полимеров.

Agilent Technologies

Сведения о приборе

Прибор для ГПХ «Аджилент» PL-GPC 50 Plus отличается высоким разрешением и экономической эффективностью, обеспечивает диапазон рабочих температур от комнатной до 50 °C. В типовую комплектацию входят узел прецизионной подачи растворителей, автоматический кран инжектора, высокоэффективный рефрактометрический детектор и термостат для колонки.

Адаптация и универсальность

В расширенной модификации прибор PL-GPC 50 Plus допускает одновременное использование трех детекторов. С целью достижения максимальной адаптации для широкого круга аналитических задач, прибор может быть доукомплектован рядом элементов:

- вискозиметрический детектор;
- светорассеивающий детектор;
- испарительный светорассеивающий детектор;
- автосамплер;
- дегазатор;
- сборник фракций.

Простота в эксплуатации при любых условиях

В термостат PL-GPC 50 можно устанавливать до четырех 300-мм колонок для ГПХ, при этом, поскольку передняя панель навешена на петлях, доступ к колонкам для их замены предельно прост. Тщательно продуманная простота конструкции прибора и понятный интерфейс ПО для управления обеспечивают еще большую степень удобства для оператора. В сочетании с высокой эффективностью и надежностью это делает прибор «Аджилент» PL-GPC 50 Plus лучшим из возможных для любой лаборатории.

Эффективность — на должном уровне

С целью повышения эффективности, конструкция прибора выполнена так, чтобы существенно снизить внеколоночное размытие и уширение пиков, что позволяет добиться максимального разрешения и точности разделения методом ГПХ. Кран инжектора, колонки и головки детекторов расположены внутри термостата, благодаря чему, независимо от условий в лаборатории, достигается высокая стабильность температуры. Эффективность прибора иллюстрирует сравнение дрейфа нулевой линии PL-GPC 50 Plus и обычной блочной аппаратуры при комнатной температуре. Прибор PL-GPC 50 Plus обнаруживает минимальный дрейф — менее 1 мВ за 4 мин. В противоположность этому, дрейф нулевой линии блочной аппаратуры, обусловленный изменением температуры воздуха в лаборатории, составляет почти 3 мВ (рис. 1).

Условия

Колонки:	2 × PLgel 5 мкм MIXED-C, 300 мм × 7,5 мм (PL1110-6500)
Элюент:	стабилизированный ТГФ
Скорость потока:	1 мл/мин
Температура:	40 °C
Детектор:	рефрактометрический

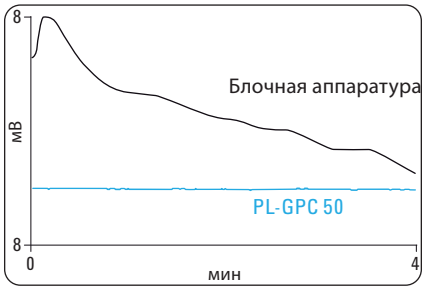


Рис. 1.
Дрейф нулевой линии прибора PL-GPC 50 Plus минимален

Простое, но всеобъемлющее ПО для управления прибором

Прибор PL-GPC 50 Plus выполнен как моноблок и уже в типовой комплектации оснащен абсолютно всем, необходимым для работы, — встроенными средствами управления аппаратурой от ПК и ПО Cirrus™ для сбора данных по четырем каналам одновременно и последующего анализа этих данных (рис. 2). Управление насосом, детектором, краном инжектора, автосамплером и пр. осуществляется с помощью ПО с простым и понятным графическим интерфейсом, благодаря чему еще более повышается удобство эксплуатации. Программа-диспетчер позволяет полностью автоматизировать работу прибора, а именно, автоматизировать управление прибором с помощью ПО и запрограммировать последовательность типовых операций, в частности, выполняемых при подготовке прибора к вводу пробы, так что эта последовательность запускается буквально одним щелчком кнопки мыши. Сочетание простоты ручного управления с помощью графического интерфейса и возможностей автоматизации в программе-диспетчере придает ПО для управления прибором PL-GPC 50 универсальность и полноту функционала.

Столь же просто управлять прибором для ГПХ фирмы «Аджилент» и через корпоративную сеть, к которой он подключается легко и удобно. После подключения обеспечивается беспрепятственный доступ для управления, дистанционного контроля и сбора данных.

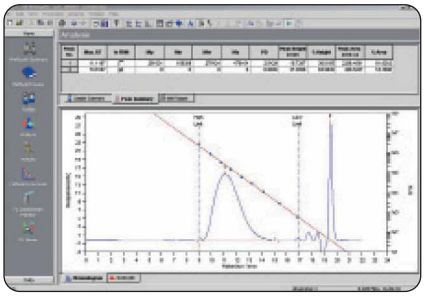


Рис. 2.
Вид экрана ПО Cirrus™ с результатами анализа

Отличная воспроизводимость

Залог надежности результатов ГПХ — как можно более малый разброс массовой скорости в системе подачи растворителей. Прибор PL-GPC 50 обеспечивает точность регулирования расхода растворителя не хуже 0,1 %, благодаря чему достигается воспроизводимость градуировочных кривых и точность определения молекулярной массы полимеров (рис. 3 и 4).

Условия

Колонки:	2 × PLgel 5 мкм MIXED-C, 300 мм × 7,5 мм (PL1110-6500)
Элюент:	ТГФ
Скорость потока:	1 мл/мин

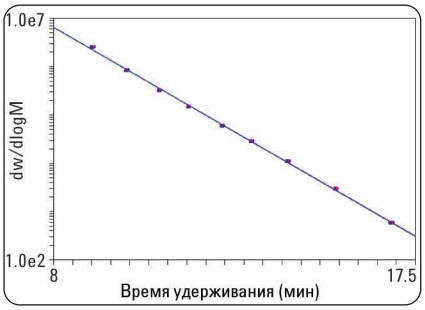


Рис. 3.
Пять градуировочных графиков прибора для ГПХ (нанесены на один рисунок), полученных при вводе пяти отдельных проб стандарта полистирола (EasiCal™ PS-1)

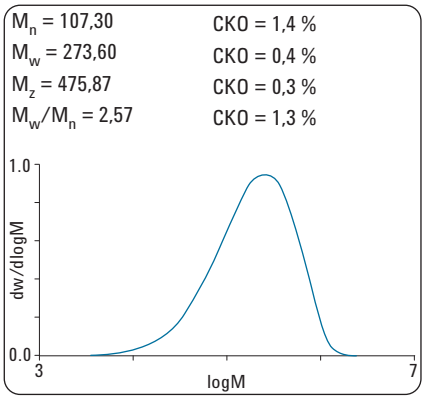


Рис. 4.
Графики молекулярно-массового распределения, полученные при вводе пяти проб промышленного полистирола (нанесены на один рисунок)

Автосамплер к прибору PL-GPC 50 Plus

Автосамплер «Аджилент» PL-AS RT предназначен для приборов PL-GPC 50 Plus. Он представляет собой двухкоординатный автосамплер на 156 флаконов без подогрева. Ввод пробы осуществляется через промываемую петлю дозатора неизменного объема, при этом обеспечивается воспроизводимость (среднеквадратичное отклонение) не хуже 0,5 %. Автосамплер допускает программирование через интерфейс управляющего ПО для PL-GPC 50 Plus с возможностью отбора до девяти проб из одного флакона и задания циклов автоматического промывания.



Рис. 5.
Автосамплер PL-AS RT

Технические характеристики

Элемент	Параметр	Значение
Насос	Диапазон значений массовой скорости потока Сходимость значений массовой скорости	От 0,01 до 9,99 мл/мин Менее 0,09 %
Термостат	Диапазон температур Стабильность температуры	От комнатной до 50 °C ± 2 °C
Рефрактометрический детектор	Дифференциальный Объем кюветы Чувствительность Шум Длина волны	С лучепреломлением 6 мкл 2,5 x 10^{-7} ПП/мВ Не более 80 мкВ (2 x 10^{-8} ПП) 880 ± 30 нм
Инжектор		Ручной со встроенным шестипортовым двухпозиционным краном Valco
Управление прибором		Расширенное управление от ПК под ОС Windows® 2000 или XP
Общее	Требования к питанию	115/230 В, 50/60 Гц, 5 А
Габариты (ширина x глубина x высота) Габариты в упаковке (ширина x глубина x высота) Масса		420 x 600 x 394 мм (с установленными бутылями для растворителя высота не более 610 мм) 813 x 743 x 630 мм 40 кг (88 фунт)

Сведения о порядке заказа

Наименование	Кат. №
Прибор-моноблок для ГПХ /ЭХ PL-GPC 50 Plus	PL0870-8500
Автосамплер PL-AS RT	PL0870-8150
Детектор вискозиметрический PL-BV 400RT	PL0810-3060
Детектор светорассеивающий PL-RTLS 15/90	PL0640-1210
ПО к многодетекторным приборам Cirrus™	PL0570-2020
Блок сопряжения PL RTGPC-FT-IR	Модификации блока запрашивайте у местного продавца или дистрибьютора
Дегазатор	PL0870-0100
УФ детектор с перестраиваемой длиной волны	PL0870-8520
Испарительный светорассеивающий детектор	G4260A

www.agilent.com/chem/gpc-sec

Информация, описания и технические характеристики в настоящем документе могут быть изменены без предупреждения.

© Фирма Аджилент текнолоджиз инк.,
Оригинал напечатан в США 1 апреля 2011 г.
Публикация № 5990-7439RU

Agilent Technologies