



## Полнофункциональная система ГПХ (GPC/SEC) Viscotek HT-GPC

### Технические характеристики



#### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61 Курск  
(4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

# Viscotek HT-GPC

Viscotek HT-GPC – это полнофункциональная система ГПХ (GPC/SEC), специально предназначенная для характеристики молекулярной массы и структуры полиолефинов без необходимости в предварительной фильтрации образца, а также других полимеров, таких как полистирол, ПЭЭК и ПВФ, которые остаются растворёнными только при температурах от 100 °C до 160°C.

Система HT-GPC включает рефрактометрический детектор (рефрактометр), используемый в качестве концентрационного, детектор светорассеяния для определения абсолютной молекулярной массы и вискозиметр для определения характеристической вязкости и разветвлённости. Все эти детекторы являются опциональными, т.е. система может быть сконфигурирована в соответствии с требованиями приложения, например для стандартной или универсальной калибровки. Все детекторы и колонки расположены в термостабилизируемом корпусе; предусмотрена автоматическая фильтрация образца при высокой температуре.

- Поршневой насос, оптимизированный для HT-GPC, отличается низкой пульсацией и обеспечивает стабильный поток элюента, повышая эффективность детектирования.
- В термостабилизируемом корпусе может размещаться до 7 колонок, инжектор и до трёх детекторов. Рабочая температура составляет до 160 °C
- Автоматизированная пробоподготовка при помощи автосэмлера Vortex. Система рассчитана на автоматизированное функционирование при температуре до 160 °C без вмешательства оператора, что обеспечивает высокий уровень безопасности, точность и производительность измерений.
- Автоматизированная фильтрация образца позволяет уменьшить количество этапов подготовки, при этом фильтруется только образец, вводимый в колонку, что исключает фильтрацию всего образца и повышает эксплуатационную безопасность (нет необходимости в ручной обработке горячих растворителей).
- Высокочувствительный вискозиметр отличается высокой стабильностью базовой линии и универсальностью.
- Цифровые датчики давления повышают быстродействие и чувствительность детектирования.
- Уникальный детектор малоуглового рассеяния света (LALS) позволяет непосредственно измерять абсолютную молекулярную массу без аппроксимации, экстраполяции и коррекции данных.
- Детектор рассеяния света под углом 90° (RALS) обеспечивает оптимальное отношение сигнал/шум и высочайшую чувствительность при исследовании малых молекул.
- Точность измерения концентрации полимеров обеспечивается с помощью рефрактометрического детектора (рефрактометра).

## Компонент 1

Модуль:	Детекторный термостатируемый модуль
Диапазон регулирования температур:	От 30 °C до 160 °C (термостатирование детекторов и колонок)
Максимальное количество одновременно установленных	До 7 стандартных 30-см колонок ГПХ (GPC/SEC)

колонок:

Интерфейс подключения: 6-канальный цифровой интерфейс для сопряжения с программным обеспечением OmniSEC

Входы: 2 аналоговых входа для дополнительных детекторов

Габариты (Ш, Г, В): 61см x 49см x 56см

### **Компонент 2**

Модуль: Автосамплер Vortex

Вместимость: 30 флаконов, 40 мл

Диапазон температур: От 30 °С до 170 °С

Скорость мешалки: Регулируемая, 0–300 об/мин

Фильтрация образца: Автоматическая фильтрация образца с самоочисткой фильтра

Пробоподготовка: Опциональная полуавтоматическая пробоподготовка

Габариты (Ш, Г, В): 31 см x 31 см x 60 см

Вес: 37 кг

### **Компонент 3**

Модуль: Дегазатор

Каналы/объем: Два канала, 8 мл/канал

Производительность: < 0,5 ppm кислорода при потоке 0,5 мл/мин

### **Компонент 4**

Модуль: Насос

Скорость потока: От 0,01 до 9,99 мл/мин

Пульсации: Менее 1 % (по вискозиметрическому детектору)

Показание давления: МПа или фунт/кв.дюйм

Плавный пуск/остановка: С возможностью программирования пользователем в мл/мин/мин

### **Детектор 1**

Детектор: Детектор светорассеяния

Принцип измерения: Рассеяние света под углом 90° (RALS), малоугловое рассеяние света под углом 7° (LALS), с высокоэффективной оптической конфигурацией

Источник света: Термостабилизированный полупроводниковый лазер, 10 мВт, 660 нм

Объем кюветы: 18 мкл

Частота регистрации данных: 100 Гц (скорость регистрации), цифровой процессор с 5 Гц (скорость передачи в OmniSEC)

### **Детектор 2**

Детектор: Вискозиметр

Принцип измерения: 4-капиллярный дифференциальный, принцип моста Уитстона

Датчики давления: Цифровые датчики с защитой от избыточного давления

Измеряемый объем: 18 мкл

Промывка: 3 режима: ручная, автоматическая и программируемая

Частота регистрации данных: 100 Гц (скорость регистрации), цифровой процессор с 5 Гц (скорость передачи в OmniSEC)

### Детектор З

Детектор:	Дифференциальный рефрактометрический детектор (рефрактометр)
Принцип измерения:	Дифференциальная рефрактометрия
Источник света:	Светодиод, 660 нм
Объем кюветы:	Кварцевое стекло 45°, объем 12 мкл
Промывка:	3 режима: ручная, автоматическая и программируемая
Частота регистрации данных:	100 Гц (скорость регистрации), цифровой процессор с 5 Гц (скорость передачи в OmniSEC)

### Основные параметры

Лазерная безопасность:	Класс 1
Программное обеспечение:	OmniSEC, 6 каналов со скоростью 5 Гц, неограниченное время накопления

### Условия эксплуатации

Температура:	От 22 °С до 40 °С (нельзя допускать кристаллизации подвижной фазы (обычно это фенол-ТХБ) в системе)
Влажность:	35 % - 80 % (без конденсации)

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61 Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93