

Азокрасители  
Азоторганические пестициды  
Антиоксиданты  
Антибиотики  
Ароматические амины  
Ароматические углеводороды  
Бисфенол А  
Зеараленон  
Нитро-, нитрозосоединения  
Нонилфенолы  
Органофосфаты  
Пиретроиды  
Полиароматические углеводороды  
Полибромированные бифенилы  
Полихлорированные бифенилы  
Полихлорированные бифенилы,  
подобные диоксину  
Полихлорированные  
дibenзодиоксины  
Полихлорированные  
дibenзофураны  
Хлорорганические пестициды  
Синтетические эфирные масла  
Стойкие органические загрязнители ароматического ряда  
Токсафены  
Фосфоорганические пестициды  
Фталаты  
Хлорированные ароматические углеводороды  
и многие другие соединения...



**GPC** uno

**Выделение методом гель-проникающей хроматографии**

**GPC** quattro

**Одновременная работа с несколькими образцами для повышения производительности**

Пробоподготовка для анализа продуктов питания, включая выделение пестицидов

Выделение активных ингредиентов для фармацевтики и многое другое....

**SchelTec**  
Total Laboratory

**LC** Tech



## Простая в использовании система пробоподготовки

Система **GPC uno** от компании LCTech (Германия) предназначена для выделения соединений методом гель-проникающей хроматографии (GPC) перед последующим анализом продуктов питания, кормов и образцов экологического мониторинга.

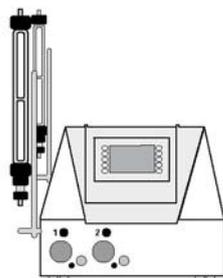
После ручного введения образца система **GPC uno** работает в автоматическом режиме.

Базовая версия системы с одной колонкой для гель-проникающей хроматографии предназначена для быстрой пробоподготовки при низкой производительности в лаборатории. Дополнительные модули для GPC позволяют расширить возможности **GPC uno** в любое время после покупки непосредственно в лаборатории. Система адаптируется для различного количества образцов или различных методов выделения.

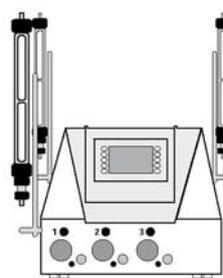
Увеличение производительности системы в соответствии требованиям лаборатории:



Одна GPC колонка



Две GPC колонки



Три GPC колонки



Четыре GPC колонки

## Дружественный пользователю интерфейс



На встроенном экране представлена вся информация о текущем состоянии прибора.

С экрана запускается протокол для каждой колонки.

Простое управление системой не требует специальных знаний.



Управление **GPC uno** через встроенный экран или ПК.

### Более детальная информация

Следите за протоколами для каждой колонки в режиме реального времени: временная шкала, отображение времени, постоянно обновляющиеся диаграммы с параметрами рабочего потока и статус состояния протокола и прибора.

Альтернативное решение: отображение информации на ПК, что позволяет следить за протоколом вне зоны видимости прибора.



Просто откройте крышку для доступа к насосам.

Для каждой GPC линии предназначен индивидуальный насос

Насосы удобно расположены для последующей модернизации прибора или для обслуживания. Для доступа к насосам нужно только поднять крышку с электроникой.

# GPC quattro

## Четыре системы для гель-проникающей хроматографии в одном приборе

GPC  
+ GPC  
+ GPC  
+ GPC

= GPC quattro



Параллельно четыре колонки или их независимая работа

Сенсорный экран

Размер: 65x45x42 см ( без колонок )  
Вес: 35 кг

Четыре GPC линии в одном приборе

Система **GPC quattro** предназначена для параллельного проведения очистки образцов методом гель-хроматографии на 4 колонках одновременно. Все колонки могут работать по одному или по четырем различным протоколам с различными условиями для каждой колонки. Каждая линия для GPC обслуживается своим насосом.

Таким образом, производительность в лаборатории увеличивается в четыре раза по сравнению с последовательной очисткой:

Последовательная очистка	Параллельная очистка с GPC quattro
45 минут/протокол +5 мин промывка/ 1 образец = <b>11 образцов/9ч</b>	45 минут/протокол +5 мин промывка/ 4 образца = <b>44 образцов/9ч</b>

Система GPC quattro позволяет сделать пробоподготовку в лаборатории значительно проще. Работа на параллельных GPC колонках повышает эффективность работы при уменьшении временных затрат.

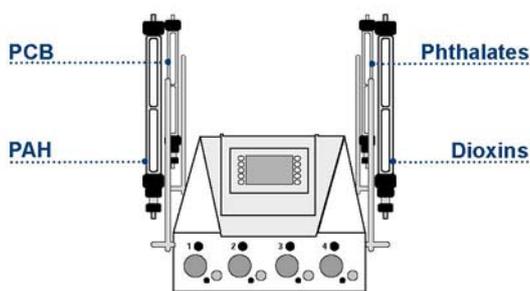
Системы широко применяются в лабораториях с высокой производительностью для пробоподготовки перед анализом пищевых продуктов, а также для анализа специй в масле, азокрасителей, антиоксидантов, пестицидов и многих других образцов.

Система GPC quattro проста в использовании и обслуживании.

Благодаря модульному дизайну, системы **GPC uno** и **GPC quattro** легко адаптируются под различные задачи в лаборатории. Модернизация системы легко и без затруднений производится непосредственно в лаборатории.

Базовая модель **GPC quattro** предназначена для параллельной работы четырех GPC колонок по одному протоколу с одинаковыми настройками скорости потока и давления для всех этапов протокола. Уже в этой версии колонки функционируют независимо друг от друга.

**Модернизация на первом этапе** позволяет использовать индивидуальный протокол для каждой GPC колонки. Теперь можно использовать параллельно четыре различных метода, типа колонок и элюирующих растворов.



*Пример GPC quattro после модернизации на первом этапе:*

*Параллельно четыре протокола для GPC увеличивают производительность в четыре раза по цене одной системы.*

**Модернизация на втором этапе** включает добавление трех дополнительных датчиков уровня жидкости в емкости для слива. Это грамотное решение, если планируется работа с четырьмя различными элюентами. Один датчик уровня жидкости включен в базовую модель.

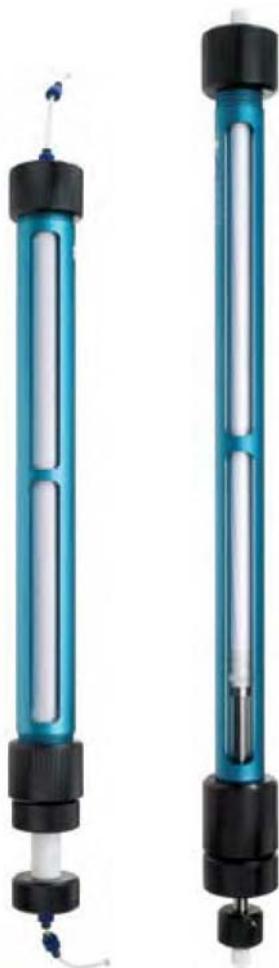
**Модернизация на третьем этапе** состоит в отображении панели управления на ПК.

Воспроизводимость и достоверность результатов для системы **GPC quattro** достигается благодаря высокой степени извлечения соединений из исходных образцов. Данные представлены в таблице:

**Степень извлечения: пестициды 25 ppb**

Альфа гексохлорциклогексан (alpha-HCH)	101 %	Альфа эндосульфан (alpha-Endosulfan)	101 %
Гексахлоробензол (HCB)	101 %	4,4'-ДДТ/ диэлдрин (4,4'-DDE/Dieldrin)	102 %
Бета гексохлорциклогексан (beta-HCH)	99 %	Эндрин (Endrin)	103 %
Гамма гексохлорциклогексан (gamma-HCH)	100 %	Бета эндосульфан (beta-Endosulfan)	101 %
Гептахлор (Heptachlor)	100 %	2,4'-ДДТ (2,4'-DDT)	102 %
Алдрин (Aldrin)	102 %	4,4'-ДДД (4,4'-DDD)	101 %
Транс-гептахлор (trans-Heptachlor)	102 %	4,4'-ДДТ (4,4'-DDT)	99 %

# Колонки для гель-проникающей хроматографии



Простые по конструкции колонки для гель-проникающей хроматографии от компании LCTech предназначены для рутинного использования в лаборатории.

Различные варианты колонок: наполненные Bio-beads или пустые, разные по длине и уровню наполнения. Используются с различными растворителями. Стандартные колонки для следующих методов:

- DFG S19
- Модифицированный USEPA 3640 A
- FSIS CLG- CHC3
- USEPA 3640 A
- EPA Method 1614
- EPA Method 1528, ...

## Колонки можно перезаполнить.

Для перезаполнения колонок компания LCTech предлагает соответствующий набор для быстрого и удобного наполнения.

Из колонок можно извлечь содержимое, промыть его и наполнить колонку вновь.



## Основные достоинства:

- Колонки включены в алюминиевый кожух, чтобы избежать растрескивания и повреждения, а также для защиты пользователя от осколков стекла.
- Химически инертны: Образцы контактируют только со стеклом /PTFE или с нержавеющей сталью
- Все части устойчивы по отношению к растворителям
- Нет перекрестных загрязнений для последующих образцов, даже при работе со сложными матрицами
- Подходят для большинства стандартных методов

Каждая GPC колонка сопровождается сертификатом на прохождение стандартного теста от LCTech.

Пример хроматограммы для GPC 10011:  
Колонка (этилацетат/циклогексан, 5.0 мл/мин, объем вводимого образца - 5мл, измерения при 254нм:

1. Кукурузное масло (Corn oil) 25.0 г/л
2. Ди-2-этилгексил фталат (DEHP) 1.0 г/л
3. Метокси хлорин (Methoxy chlorine) 0.2 г/л
4. Периллен (Perylene) 0.02 г/л

