



Хроматографические системы **NGC™**

Комплексные решения для очистки белков

BIO-RAD

ЗАДУМАНО ВАМИ ВОПЛОЩЕНО BIO-RAD

NGC-хроматографические системы среднего давления

Оборудование NGC является автоматизированной системой для жидкостной хроматографии среднего давления, предназначенной для очистки биомолекул на исследовательском и полупромышленных уровнях в лабораторных масштабах. Ядром платформы NGC является по-настоящему модульная, масштабируемая система, связанная с единым интуитивно понятным ПО для управления системой и обработки данных. Вместе системы NGC обеспечивают полное решение для лаборатории.



ALIGNS

Единое решение подстраивается под ваши потребности сегодня и расширяется, чтобы обеспечить будущее открытия и соответствовать требованиям по пропускной способности



ADAPTS

Гибкая система адаптируется к вашим требованиям и может быть легко настроена в соответствии с потребностями ваших задач



ASSURES

Разумный дизайн обеспечивает функциональную простоту и помогает вам от настройки эксперимента до анализа данных





Единое хроматографическое решение для лаборатории настраивается для точного соответствия требованиям к пропускной способности пользователя

Конфигурация системы NGC подбирается на основании потребностей пользователя и в дальнейшем может быть модифицирована для соответствия меняющимся требованиям путем добавления модулей и возможностей.

Во всех системах NGC представлены следующие возможности

Выбор системных насосов на 10 или 100 мл/мин, модуль миксера с возможностью выбора объема (750 мкл, 2 мл, 5 мл, 12 мл), автоматизированный клапан ввода пробы, ПО ChromLab™ и сенсорный экран.

Дополнительные опции, доступные во всех системах NGC

Совместимость с коллектором фракций BioFrac™ для автоматизированного сбора фракций (аналитического или препаративного масштаба) и с автосэмплером C-96 для автоматизированного ввода пробы.



Система NGC Quest™

Предназначена для легкой, надежной и универсальной очистки биомолекул с помощью точного градиента и высокого разрешения при разделении

Базовая система включает:

- Одноволновый оптический (УФ) и кондуктометрический детекторы
- ПО ChromLab для легкого и быстрого автоматического и ручного управления – общая платформа, совместимая со всеми системами NGC

Система NGC™ Quest Plus

Разработана для всех методов разделения биомолекул и одновременного детектирования белков, пептидов, нуклеиновых кислот и других хромогенных молекул.

Включает возможности NGC Quest, плюс:

- Одновременное детектирование (UV/Vis) до 4 длин волн одновременно



Система NGC Scout™

Предназначена для быстрого и надежного разделения белков и пептидов. Позволяет быстро проводить поиск оптимальных условий разделения за счет автоматического приготовления градиентов и буферов

Включает возможности NGC Quest, плюс:

- Клапан смешения для приготовления буферов «на лету»
- Модуль pH для мониторинга кислотности буферов и разделения с помощью градиента pH

Система NGC™ Scout Plus

Разработана для одновременного детектирования белков, пептидов, нуклеиновых кислот и других хромогенных молекул с расширенной автоматизацией и поиском

Включает возможности NGC Scout, плюс:

- Одновременное детектирование 4 длин волн в диапазоне 190–800 нм одновременно



Система NGC Discover™

Обеспечивает высокую производительность, быструю и надежную разработку методик. Включает расширенные функции поиска с одновременным определением белков, пептидов, нуклеиновых кислот и других хромогенных молекул

Включает возможности NGC Scout Plus, плюс:

- Насос для подачи образцов, 100 мл/мин
- Входной клапан для образцов
- Клапан переключения колонок

Система NGC™ Discover Pro

Обеспечивает высокую производительность, быструю и надежную разработку методик и протоколов

Включает возможности NGC Discover, плюс:

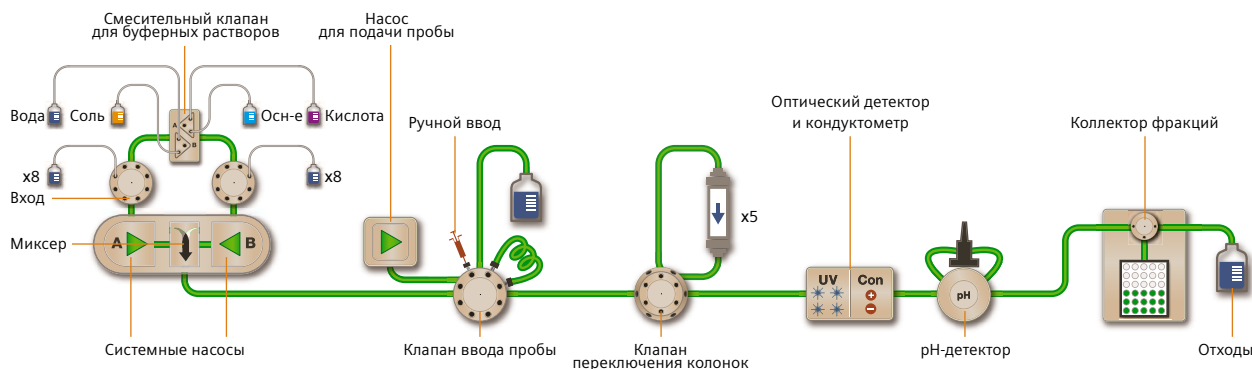
- Входной клапан для образцов
- Выходной клапан переключения*

Возможности

- Тандемная хроматография с клапаном переключения колонок

* Скоро будет

ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМ NGC



Системные насосы

Система может быть укомплектована насосами со скоростью потока до 10 или 100 мл/мин с учетом требований решаемых задач.

Насосы F10

- Скорость потока 0,001–10 мл/мин при 3,650 psi (25,2 МПа)
- Идеально подходит для очистки методом препаративной хроматографии в малых объемах
- Могут быть использованы для ВЭЖХ

Насосы F100

- Скорость потока 0,01–100 мл/мин при 1,450 psi (10 МПа)
- Гибкий диапазон скоростей потока
- Идеальны для задач масштабирования

Насос для подачи образца

Насос для автоматического введения позволяет подавать большие объемы образца со скоростью потока до 100 мл/мин. Имеет встроенный датчик давления

Миксер

Магнитная мешалка смешивает буферы, подаваемые двумя системными насосами. Камеры смешения различного объема (до 12 мл). Со встроенным датчиком давления.

Детекторы

Гарантируют точное определение протеинов, пептидов, нуклеиновых кислот и других хромофоров.

Интегрированный кондуктометр (0,01–999 мСм/см). Дополнительный pH-детектор (от 0 до 14 pH).

УФ-детектор

Для определения белков (280 нм) или нуклеиновых кислот (255 нм).

Мультиволновый оптический детектор

Для определения любых биомолекул и других хромофоров с высокой чувствительностью в УФ и видимой области (190–800 нм). Возможно синхронное детектирование до 4 длин волн.

Датчик воздуха

Позволяет определить окончание буфера или образца, чтобы обезопасить колонку. Возможно подключение до 8 датчиков.

Клапаны

Клапан для ввода пробы

Для точной загрузки пробы объемом от 1 мкл до 1 л. Для уменьшения потерь пробы имеет минимальный внутренний объем.

Смесительный клапан буферного раствора

Предназначен для автоматизации поиска оптимальных условий разделения (градиент соли или pH) за счет приготовления буферов «на лету». Позволяет увеличить максимальную скорость потока до 20 и 200 мл/мин.

Модуль pH

Для точного мониторинга pH-буфера в линии (pH 0–14). Имеет клапан байпас и порт для калибровки *in situ*.

Клапан для переключения буферных растворов

Автоматизирует переключение между буферами (до 8 входов на клапан) для ускорения разработки методов очистки или регенерации колонок. Возможно подключение двух клапанов – по одному на каждую линию ввода буфера.

Клапан переключения колонок и реверса потока

Для автоматизации поиска оптимальных колонок/носителей (до 5 колонок без переподключения). Имеет функцию реверса потока для быстрого элюирования, концентрирования образца и очистки колонок. Встроенный байпас позволяет автоматизировать промывку и очистку системы. Датчики определяют давление перед колонкой и после нее.

Выходной клапан*

Для дополнительной автоматизации сбора фракций больших объемов с использованием до 12 емкостей.

Аксессуары

Коллектор фракций BioFrac (Каталожный номер #741-0002)

Надежный сбор фракций в масштабе от аналитического до препаративного. Использует от 96-луночных планшетов до бутылей или 20 мм пробирок. Полностью совместим со всеми системами NGC.

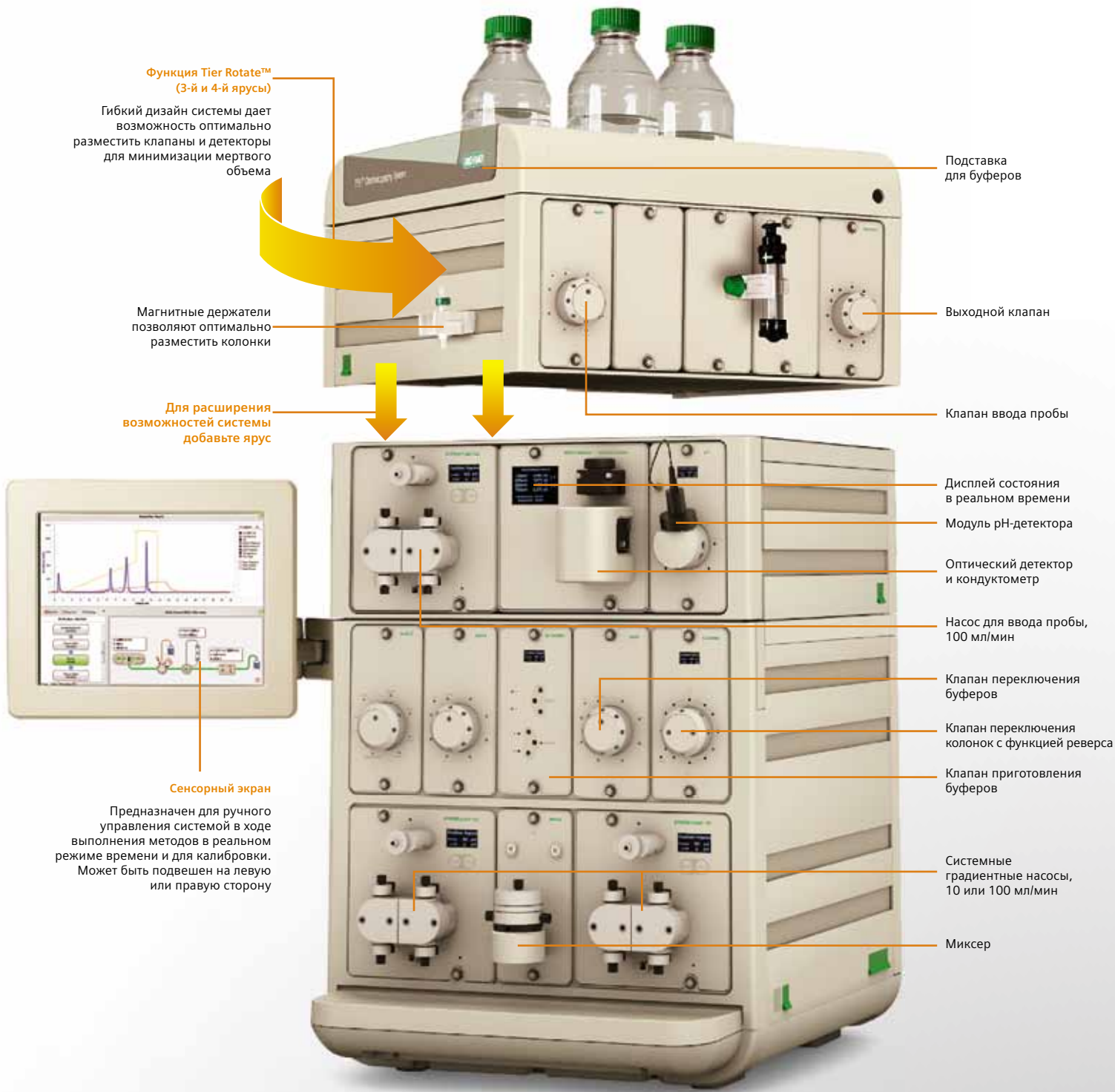
Автосэмплер C-96 (Каталожные номера #788-5011 и #788-5012)

Обеспечивает автоматизированный, точный и воспроизводимый ввод пробы с возможностью охлаждения.

*Скоро будет



РАСШИРЬТЕ И НАСТРОЙТЕ ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ ПОД ВАШИ ЗАДАЧИ И РАБОЧИЙ ПОТОК ЭКСПЕРИМЕНТОВ



Функция Tier Rotate™
(3-й и 4-й ярусы)

Гибкий дизайн системы дает возможность оптимально разместить клапаны и детекторы для минимизации мертвого объема

Магнитные держатели позволяют оптимально разместить колонки

Для расширения возможностей системы добавьте ярус

Сенсорный экран

Предназначен для ручного управления системой в ходе выполнения методов в реальном режиме времени и для калибровки. Может быть подвешен на левую или правую сторону

Подставка для буферов

Выходной клапан

Клапан ввода пробы

Дисплей состояния в реальном времени

Модуль pH-детектора

Оптический детектор и кондуктометр

Насос для ввода пробы, 100 мл/мин

Клапан переключения буферов

Клапан переключения колонок с функцией реверса

Клапан приготовления буферов

Системные градиентные насосы, 10 или 100 мл/мин

Миксер

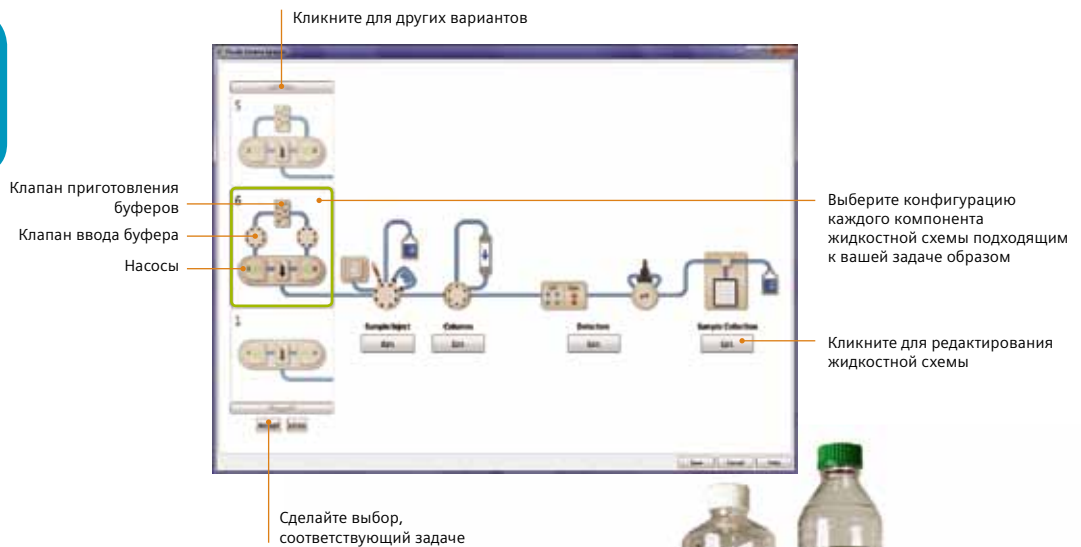
ПРОСТАЯ НАСТРОЙКА ОБОРУДОВАНИЯ

1

Выбор жидкостной схемы

Выберите жидкостную схему, которая лучше всего соответствует задаче, настройте основной путь и оптимизируйте положение модулей

См. бюллетень 6326 или тур по системе NGC на сайте www.bio-rad.com/NGCsystems



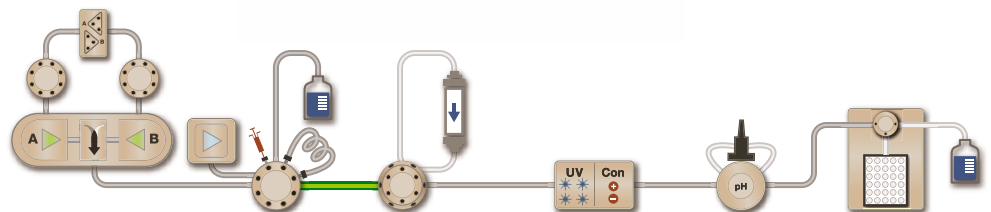
Выберите новые модули для расширения возможностей системы (например, добавьте насос для загрузки пробы большого объема)

Измените положение модулей для соответствия задаче и получения оптимального результата

2

Подключение капилляров

Point-to-Plumb™ интуитивный световой индикатор для простого подключения капилляров



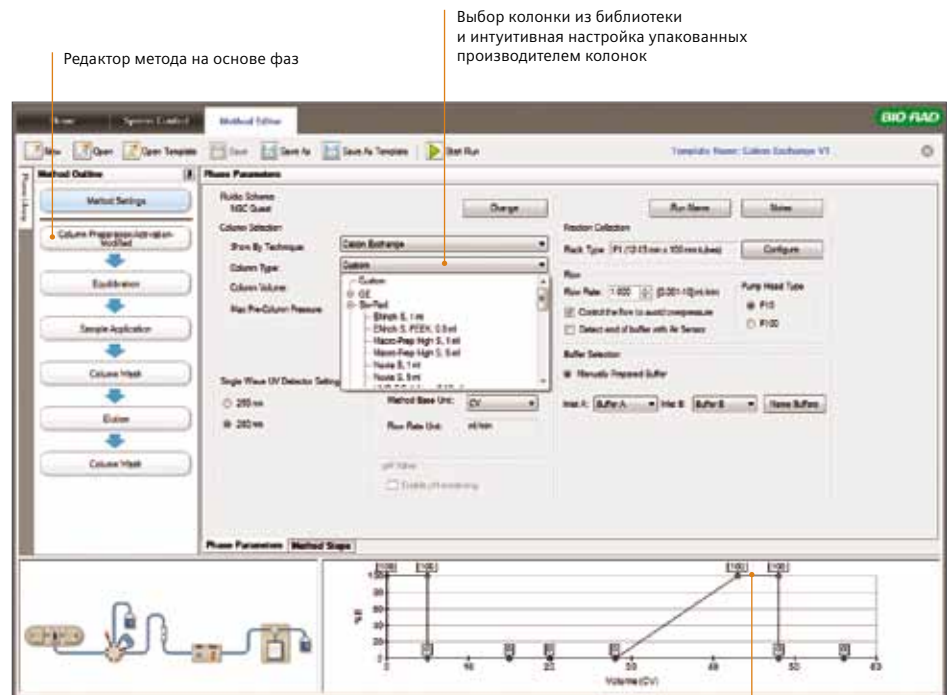
Кликните на каждый участок жидкостного пути для получения подсказки. После этого загорится светодиодная подсказка на соответствующих модулях (как показано на рисунке выше)

БЫСТРАЯ НАСТРОЙКА ЭКСПЕРИМЕНТА И ПРОТОКОЛА

3

Разработка эксперимента

Редактор методов в ПО ChromLab дает возможность надежной автоматизированной очистки без участия оператора



Перетащите значение %V для быстрой подстройки фазы градиента

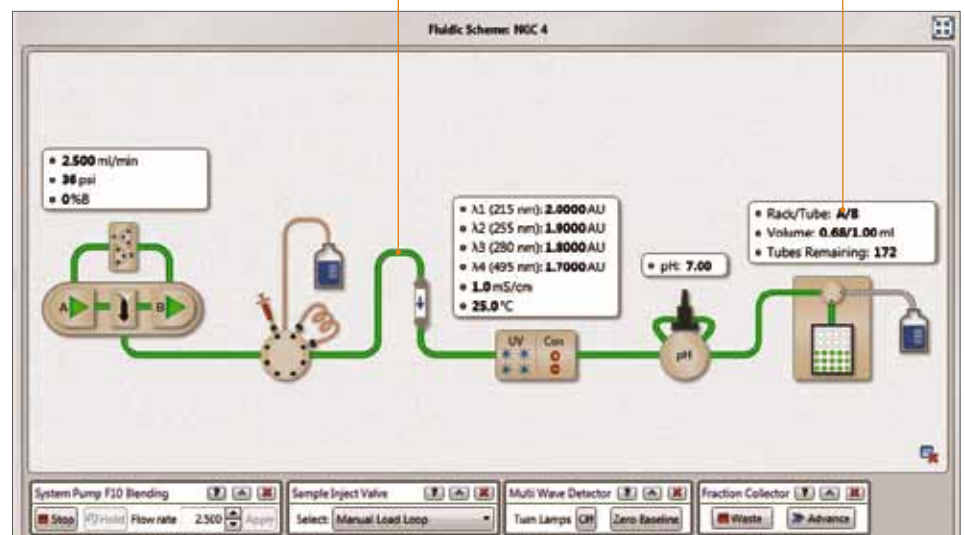
4

Управление экспериментом

Удобное графическое ручное управление обеспечивает быстрый, простой и полный контроль над системой NGC с помощью ПК или сенсорного экрана, совместимого с холодной комнатой

Активный путь жидкости (зеленый) ярко подсвечен

Показано состояние модулей в реальном времени



Графическая панель ручного управления легкодоступна и позволяет полностью контролировать систему

Используйте сенсорный экран для быстрой настройки в холодной комнате или холодильнике

Смотрите тур по системе NGC на сайте: www.bio-rad.com/NGCsystems

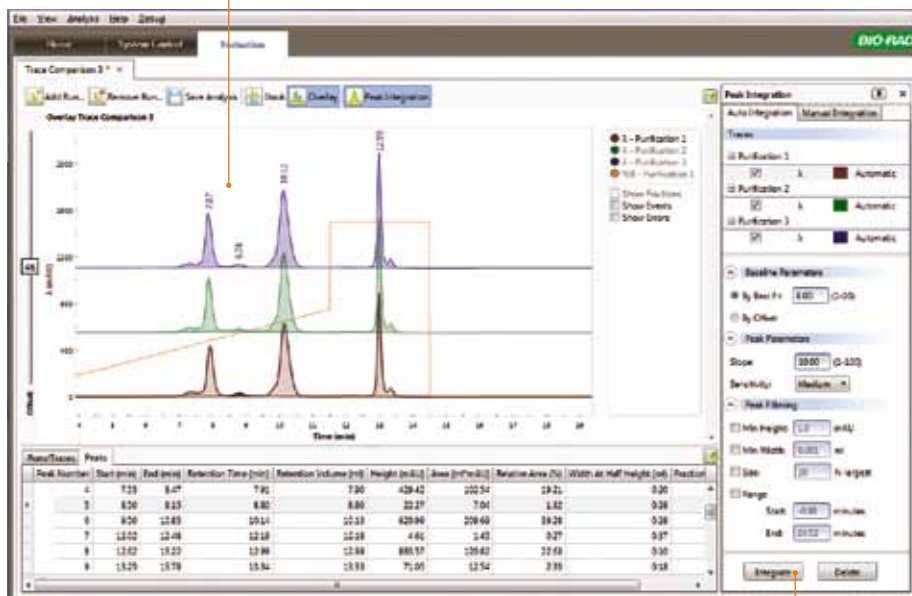
ПРОСТОЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ

5

Анализ данных

Всесторонний анализ данных обеспечивает быстрое и точное сравнение результатов

Возможность наложения и приближения нескольких хроматограмм



Простое интегрирование пиков сразу на нескольких хроматограммах с помощью нажатия одной кнопки автоматического интегрирования

6

Подтверждение разделения и очистки

Надежное разделение белков, получение изображения гелей и анализ с помощью безокрасочной технологии

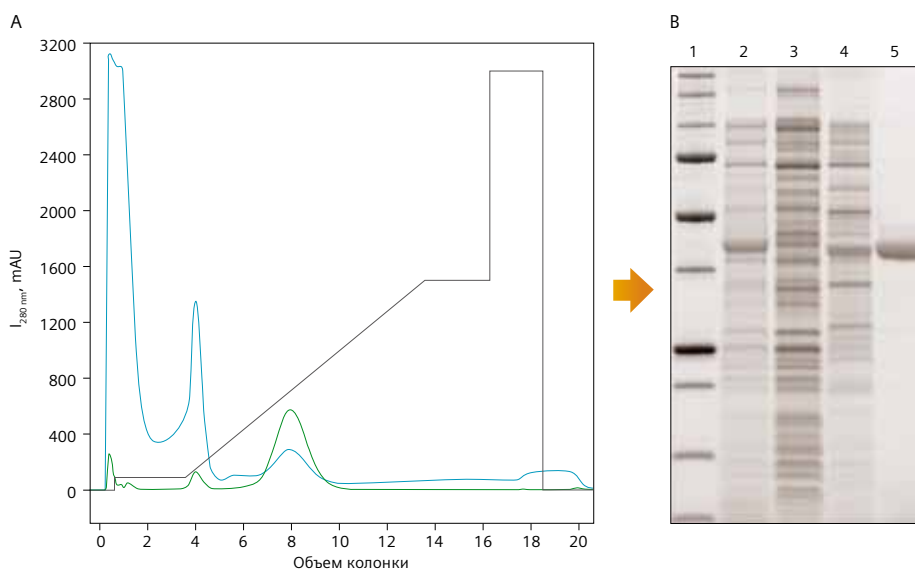
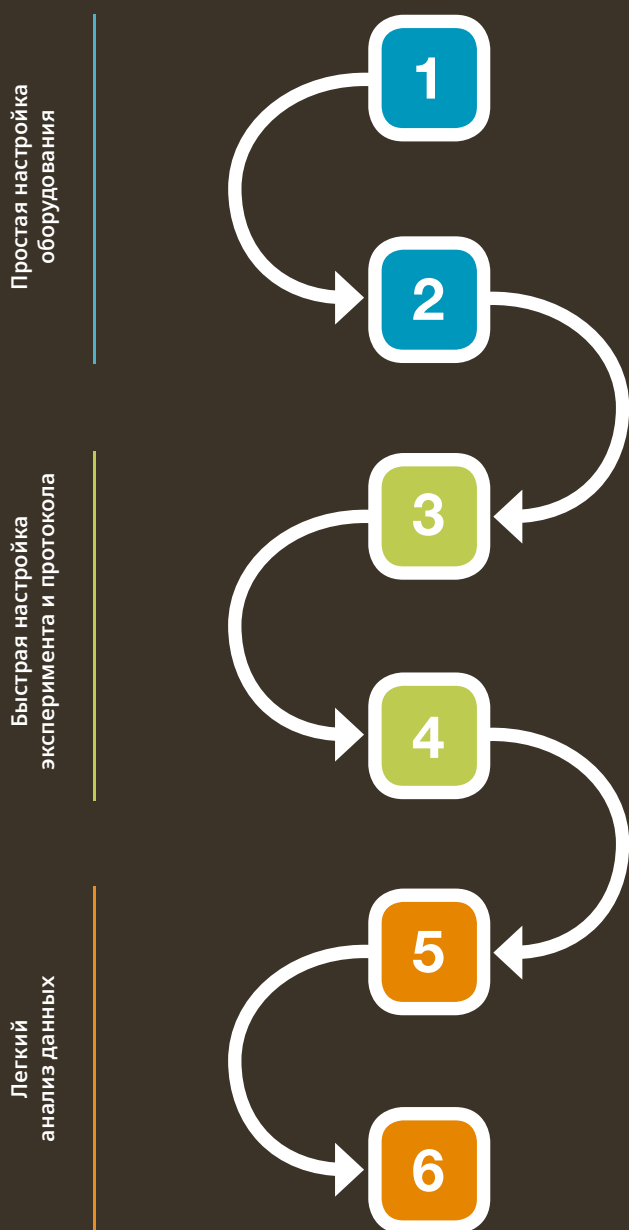


Рис. 1. А: выделение GFP-белка, меченного гистидином, из неочищенного лизата *E. coli* с помощью аффинной хроматографии на колонке IMAC. В: очистка подтверждена с помощью SDS-PAGE, с использованием Criterion™ TGX Stain-Free™ геля. Образцы на дорожках 2 (неочищенный лизат *E. coli*), 3 (не удерживается на колонке IMAC), 4 (промывка колонки 10% имидазолом), и 5 (очищенный GFP-белок, меченный гистидином) сравнивались с Precision Plus Protein™ Unstained стандартами молекулярной массы (дорожка 1).



Мощное программное обеспечение ChromLab, общее для всех систем NGC, позволяет быстро начать работу после минимального обучения



Выбор жидкостной схемы

С помощью селектора модулей и подсказок системы установите конфигурацию жидкостного пути на основе решаемой задачи

Подключение капилляров

Светодиодная подсветка Point-to-Plumb™ шаг за шагом помогает правильно подключить капилляры и избежать потенциальной потери ценного образца или повреждения дорогой колонки

Разработка эксперимента

Быстрая и простая разработка и настройка метода с использованием мощного и интуитивно понятного ПО ChromLab

Управление экспериментом

Для простого определения состояния системы в реальном времени предусмотрено управление буферами, образцом, положением клапанов

Анализ данных

Встроенное ПО для анализа данных легко проинтегрирует несколько пиков и кривых

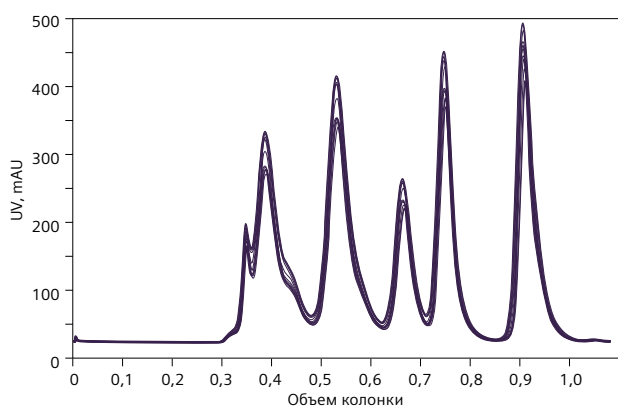
Подтверждение разделения и очистки

Надежное разделение белков, получение изображения гелей и анализ с помощью безокрасочной технологии

Разумная конструкция помогает в настройке и работе

Предварительно собранная система

Прошедшая заводской контроль качества сборка оптимизирована для минимального мертвого объема, обеспечивает более воспроизводимые результаты и резкие пики



Высококачественные результаты с воспроизводимым разделением. Одиннадцать наложенных разделений стандартных образцов для гель-хроматографии – состоят из тироглобулина, γ -глобулина, овальбумина, миоглобулина и витамина B12 – проведены на системе NGC Quest с колонкой 10 × 300 мм для гель-хроматографии.

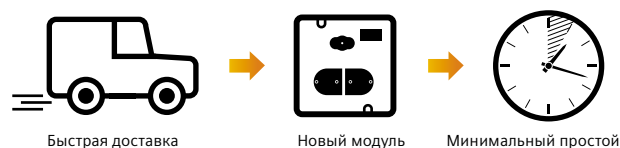
Экран состояния в реальном времени

Отображает значения важных хроматографических параметров на модулях системы NGC



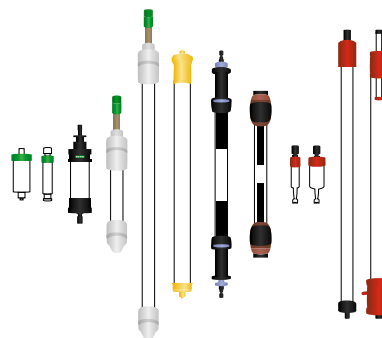
Сервис замены модулей

Самостоятельная замена модулей сокращает продолжительность простоя и не требует платного визита сервис-инженера

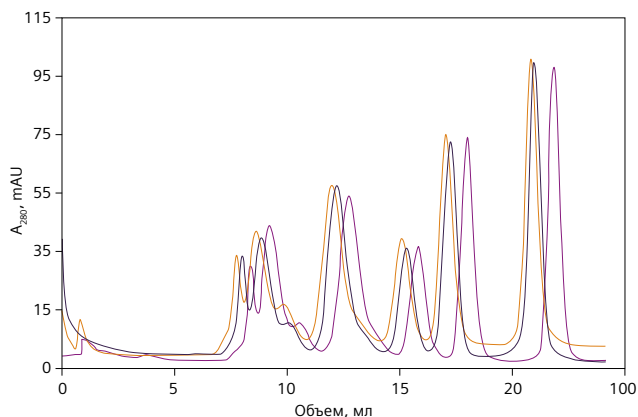


Открытая платформа

Совместима с любыми колонками среднего давления. ПО ChromLab включает шаблоны методов и библиотеку колонок



Колонки, проверенные на совместимость с системой NGC



Полностью переносимые протоколы. Идентичное разделение стандартов для гель-хроматографии Bio-Rad (#151-1901), проведенное на гель-хроматографической колонке Superdex 200 10/300 GL на различных системах: NGC Quest (—), ÄKTApurifier (—), and ÄKTA avant (—) systems.

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

Хроматографические системы NGC

Кат. номер	Описание	Хроматографические системы NGC											
		NGC Quest 10 788-0001	NGC Quest 10 Plus 788-0003	NGC Quest 100 788-0002	NGC Quest 100 Plus 788-0004	NGC Scout 10 788-0005	NGC Scout 10 Plus 788-0007	NGC Scout 100 788-0006	NGC Scout 100 Plus 788-0008	NGC Discover 10 788-0009	NGC Discover 100 788-0010	NGC Discover 10 Pro 788-0011	NGC Discover 100 Pro 788-0012
788-4002	NGC F10 модуль насосов	●	●			●	●			●	●	●	●
788-4003	NGC F100 модуль насосов*			●	●	●	●			●	●	●	●
788-4018	NGC модуль миксера	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
788-4007	NGC модуль клапана ввода пробы	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
788-4008	NGC модуль детектора на одну длину волны, с кондуктометром	●		●		●		●					
788-4009	NGC модуль детектора на несколько длин волн с кондуктометром	○	●	○	●	○	●	○	●	●	●	●	●
788-4010	NGC модуль системы смещения буферов	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
788-4011	NGC модуль клапана pH, включает pH-зонд	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
788-4004	NGC модуль насоса для пробы	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●
788-4006	NGC модуль клапана ввода буфера	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●
788-4012	NGC модуль клапана переключения колонок, 10 мл	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●	○
788-4026	NGC модуль клапана переключения колонок, 100 мл	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●
788-4013	NGC модуль выходного клапана*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●
788-6000	ПО ChromLab	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

- Стандартная комплектация
- Возможно заказать в дополнение к стандартной комплектации
- * В ближайшее время

Замечание. Все системы NGC включают сенсорный экран и совместимы с коллектором фракций BioFrac и автосэмплером C-96.



Спецификации

Спецификации системы

Управление системой	ПО ChromLab 1,0 (едино на всех системах NGC)
Размеры (В x Ш x Д)	483 x 546 x 584 мм
Вес (не включая ПК)	73 кг (система NGC Quest)– 98 кг (система NGC Discover)
Питание	100–240 В, 50–60 Гц
Мощность питания	максимум 750 Вт

Системные насосы

Тип насосов	плунжерный
Настройка скорости потока	насосы 10 мл/мин: от 0,001 до 10 мл/мин насосы 100 мл/мин: от 0,01 до 100 мл/мин
Точность скорости потока	±2% (при условии: от 0,1 до 10 мл/мин, давлении <600 фунт/кв. дюйм (4,1 МПа, 41 атм), вязкости: 0,5–3,7 сП)
Диапазон давлений	Насосы 10 мл/мин: 0–25,2 МПа (3650 фунт/кв. дюйм) Насосы 100 мл/мин: 0–10 МПа (1450 фунт/кв. дюйм)
Диапазон вязкости	0,5–10,8 сП (для насосов на 10 и 100 мл/мин)

Насос для пробы

Тип насоса	плунжерный
Настройка скорости	от 0,01 до 100 мл/мин
Точность скорости потока	±2%
Диапазон давлений	0–10 МПа (1450 psi)
Диапазон вязкости	0,5–10 сП

Миксер

Принцип смешения	Камера с магнитной мешалкой
Объем смешения	Для системы F10: 263 мкл, 750 мкл, 2 мл и 5 мл (приобретаются отдельно) Для системы F100: 750 мкл, 2 мл, 5 мл и 12 мл (приобретаются отдельно)
Диапазон градиентного потока	0,25–10 мл/мин (F10) 5–100 мл/мин (F100)
Точность градиентного потока	±0,5% (при условии: 3–97% В, 0,25–10 мл/мин, насосы F10, 0–3650 фунт/кв. дюйм, 0,8–2 сП) ±0,5% (при условии: 3–97% В, 0,25–10 мл/мин, насосы F100, 0–1450 фунт/кв. дюйм, 0,8–2 сП)

Клапан для ввода пробы и другие клапаны

Тип	Поворотные клапаны и соленоид с коромыслом
Количество клапанов	До 12
Назначение	Выбор петли (статической петли или DupalLoop™)

Датчик давления

Расположение датчиков	Стандартный: после системных насосов Дополнительный: перед и после хроматографической колонки
Диапазон	0–3650 фунт/кв. дюйм
Точность	±2%

Клапан для переключения буферных растворов

Вход А	8 линий
Вход В	8 линий
Ввод образца*	до 16 линий

Оптические детекторы

(включают интегрированный кондуктометр)	
Длина волны	Одноволновый: 255 нм (нуклеиновые кислоты) или 280 нм (белки) Мультиволновый (до 4): 190–800 нм
Диапазон поглощения	0–>2,8 ед.
Линейность	0–2 ед. с точностью ±5%
Рабочее давление	1450 фунт/кв. дюйм (10 МПа) для проточных ячеек 5 и 10 мм 700 фунт/кв. дюйм (5 МПа) для проточных ячеек 2 мм
Проточные ячейки	Препаративная: 2 мм (объем 20 мкл)
Дополнительные сменные проточные ячейки с длиной оптического пути 2, 5 и 10 мм	Аналитическая: 5 мм (объем 9 мкл) Аналитическая: 10 мм (объем 18 мкл)

Кондуктометр

Диапазон значений	0,01 мкСм/см – 999 мСм/см
Точность	±2%
Диапазон давлений	0–5,5 МПа (800 фунт/кв. дюйм)
Объем проточной ячейки	6 мкл
Диапазон измеряемых температур	4–100 °С
Точность определения температур	±2%

Датчик pH

Диапазон значений pH	0–14
Точность	±0,1 единиц pH в диапазоне pH 2–12
Рабочее давление	0–70 фунт/кв. дюйм с датчиком pH в линии и 0–500 фунт/кв. дюйм в режиме байпас

Объем проточной ячейки	100 мкл (210 мкл с внутренними капиллярами)
------------------------	---

Коллектор фракций BioFrac

Режим сбора	
Время	0,02–99 999 мин
Капли	1–99 999 капель, скорость потока ≤5,0 мл/мин
Объем	0,02–99 999 мл
Варианты лотков для пробирок	180 × 12–13 мм пробирок, 120 × 15–16 мм пробирок, 80 × 18–20 мм пробирок, 168 × 1,5 мл микропробирок, 24 × 30 мм пробирок, 4 × 96, 48-, 24- или 12-луночный микропланшет, а также препаративный адаптер на 20 линий без ограничений объема
Рабочие температуры	4–40 °С
Габариты (Ш × Г × В)	44,5 × 35,6 × 38,7 см
Безопасность	Соответствует сертификатам IEC 61010 и CSA 22.2

Клапан переключения колонок

Режимы работы	Подключение до 5 колонок, байпас, реверс
---------------	--

Система приготовления буферов

В стандартной комплектации в системах NGC Scout и NGC Discover

Модуль датчика воздуха

Кол-во сенсоров	До 8 линий контроля (1 для определения окончания образца, остальные для буферов)
Назначение встроенных датчиков	Окончание буфера, окончание образца
Принцип детектирования	Акустический

Замечание. Все системы NGC оборудованы сенсорным экраном и совместимы с коллектором фракций BioFrac и автосэмплером C-96.

* В ближайшее время

Информация для заказа

Хроматографическая система среднего давления NGC

Хроматографическая система NGC Quest

Для универсальной очистки биомолекул

788-0001	Система NGC Quest 10
788-0003	Система NGC Quest 10 Plus
788-0002	Система NGC Quest 100
788-0004	Система NGC Quest 100 Plus

Хроматографическая система NGC Scout

Для рекогносцировки биомолекул

788-0005	Система NGC Scout 10
788-0006	Система NGC Scout 100

Для рекогносцировки белков, пептидов и нуклеиновых кислот

788-0007	Система NGC Scout 10 Plus
788-0008	Система NGC Scout 100 Plus

Хроматографическая система NGC Discover

Для разработки методов

788-0001	Система NGC Discover 10
788-0003	Система NGC Discover 100

Системные вспомогательные модули NGC

Системные насосы

788-4002	Насосный модуль NGC F10 (1 шт.), включает системный насос на 10 мл/мин с необходимыми трубками и фитингами. Для создания градиента буфера, при использовании с системой смешения буферов, позволяет развивать скорость потока до 20 мл/мин
788-4003	Насосный модуль NGC F100 (1 шт.), включает системный насос на 10 мл/мин с необходимыми трубками и фитингами. Для создания градиента буфера, при использовании с системой смешения буферов, позволяет развивать скорость потока до 200 мл/мин

Насос для образца

788-4004	Модуль насоса для образца NGC 100 (1 шт.), включает насос для подачи образца со скоростью до 100 мл/мин с необходимыми трубками и фитингами. Для автоматизированной подачи образцов большого объема через клапан ввода пробы
----------	---

Оптические детекторы

788-4008	Модуль одноволнового детектора NGC (1 шт.), включает УФ-детектор и кондуктометр с необходимыми трубками и фитингами, для определения нуклеотидов и белков и создания солевого градиента
788-4009	Модуль мультволнового детектора NGC (1 шт.), включает оптический детектор (190–800 нм) и кондуктометр с необходимыми трубками и фитингами, для одновременного мониторинга 4 длин волн и создания солевого градиента

Миксер

788-4018	Модуль миксера NGC (1 шт.), может быть дополнен ячейками на 2, 5 или 12 мл для эффективного смешения градиентов при высоких скоростях потока. Для всех систем NGC. НЕ ВКЛЮЧАЕТ базу смесителя или ячейки
788-4019	База смесителя NGC F100 (1 шт.) на 750 мкл: основание и крышка сборки. Включена во все системы NGC на 100 мл/мин
788-4020	База смесителя NGC F10 (1 шт.) на 263 мкл: основание и крышка сборки. Включена во все системы NGC на 10 мл/мин
788-4021	Ячейка для миксера NGC F10 (1 шт.), 750 мкл. Дополнительная ячейка к миксеру F10 на 263 мкл. Входит в состав NGC Scout 10, NGC Discover 10
788-4022	Ячейка для миксера NGC F10 (1 шт.), 2 мл. Дополнительная ячейка к миксеру F10 на 263 мкл
788-4028	Ячейка для миксера NGC F100 (1 шт.), 2 мл. Дополнительная ячейка к миксеру F100 на 750 мкл. Входит в состав NGC Scout 100, NGC Discover 100
788-4023	Ячейка для миксера NGC F100 (1 шт.), 5 мл. Дополнительная ячейка к миксеру F100 на 750 мкл
788-4024	Ячейка для миксера NGC F100 (1 шт.), 12 мл. Дополнительная ячейка к миксеру F100 на 750 мкл

Клапаны

788-4007	Клапан ввода пробы NGC (1 шт.). Включает необходимые трубки и фитинги, порт ввода пробы. Для ручного ввода небольших проб через петлю или больших проб с помощью насоса для проб
788-4010	Модуль системы смешения буферов NGC (1 шт.). Включает необходимые трубки и фитинги. Для приготовления буферов «на лету» и формирования градиента по pH для быстрой разработки методов
788-4006	Модуль клапана ввода буфера NGC (1 шт.). Включает необходимые трубки и фитинги. Для автоматизированного переключения между несколькими буферами и образцами при разработке методов
788-4012	Модуль клапана переключения колонок NGC на 10 мл (1 шт.). Включает необходимые трубки и фитинги для подключения основных типов колонок, обеспечивает подключение 5 колонок. Для систем NGC F10. Для быстрого переключения колонок при разработке метода. Режим байпас и реверс
788-4026	Модуль клапана переключения колонок NGC на 100 мл (1 шт.). Включает необходимые трубки и фитинги для подключения основных типов колонок, обеспечивает подключение 5 колонок. Для систем NGC F100. Для быстрого переключения колонок при разработке метода. Режим байпас и реверс

Датчик воздуха

788-4017	Модуль датчиков воздуха NGC (1 шт.). Включает 2 датчика воздуха с большими отверстиями для защиты от воздуха, поступающего в насосы и колонки. Поддерживает до 4 датчиков с большими или маленькими отверстиями для определения окончания буфера или образца
788-5018	Дополнительный модуль датчиков воздуха NGC (1 шт.). Подключается к основному модулю для крепления 4 дополнительных датчиков. Не включает датчиков воздуха
788-5020	Датчик воздуха NGC (маленький, 1 шт.). Включает датчик воздуха для системы или колонок. Определяет воздух в PEEK капиллярах маленького диаметра
788-5021	Датчик воздуха NGC (большой, 1 шт.). Включает датчик воздуха для системы или колонок. Определяет воздух в PEEK капиллярах большого диаметра
788-5019	Кабель для датчиков воздуха NGC (1 шт.). Для расположения датчиков воздуха вне модуля

Коллектор фракций и автосэмплер

741-0002	Коллектор фракций BioFrac , 100/240 В. Совместим со всеми системами NGC. Включает кабель питания, 2 лоток F1 (для пробирок на 13 мм), направляющий клапан BioFrac, набор фитингов
788-4025	Коммуникационный адаптер NGC (1 шт.). Обеспечивает связь с устройствами Bio-Rad, такими как коллектор фракций BioFrac (#741-0002) с системой NGC
788-5011	Автосэмплер C-96 , 110-240 В. Включает стандартный лоток для пробирок 84+3 (1,5 и 10 мл), набор кабелей для подключения к системе NGC, шприц на 1 мл, петлю для образца на 2 мл, а также 760-5014, 760-5026, 760-0604, 788-4016 и 788-5013. Совместим со всеми системами NGC
788-5012	Автосэмплер C-96 , 110-240 В, с охлаждением. Включает элемент охлаждения Пельтье, лоток для пробирок 84+3 (1,5 и 10 мл), набор кабелей для подключения к системе NGC, шприц на 1 мл, петлю для образца на 2 мл, а также 760-5014, 760-5026, 760-0604, 788-4016 и 788-5013. Совместим со всеми системами NGC

АКТА, АКТАpurifier и Superdex – зарегистрированные торговые марки группы компаний GE Healthcare.

PEEK – торговая марка Victrex PLC.

BIO-RAD

**Bio-Rad
Laboratories, Inc.**



Life Science
Group

Web-сайт www.bio-rad.com **США** 800 424 6723 **Австралия** 61 2 9914 2800 **Австрия** 01 877 89 01 **Бельгия** 09 385 55 11 **Бразилия** 55 11 5044 5699
Канада 905 364 3435 **Китай** 86 21 6169 8500 **Чешская Республика** 420 241 430 532 **Дания** 44 52 10 00 **Финляндия** 09 804 22 00
Франция 01 47 95 69 65 **Германия** 089 31 884 0 **Греция** 30 210 9532 220 **Гонконг** 852 2789 3300 **Венгрия** 36 1 459 6100 **Индия** 91 124 4029300
Израиль 03 963 6050 **Италия** 39 02 216091 **Япония** 03 6361 7000 **Корея** 82 2 3473 4460 **Мексика** 52 555 488 7670 **Нидерланды** 0318 540666
Новая Зеландия 64 9 415 2280 **Норвегия** 23 38 41 30 **Польша** 48 22 331 99 99 **Португалия** 351 21 472 7700 **Россия** 7 495 721 14 04
Сингапур 65 6415 3188 **Южная Африка** 27 861 246 723 **Испания** 34 91 590 5200 **Швеция** 08 555 12700 **Швейцария** 061 717 95 55
Тайвань 886 2 2578 7189 **Таиланд** 800 88 22 88 **Соединенное Королевство** 020 8328 2000