

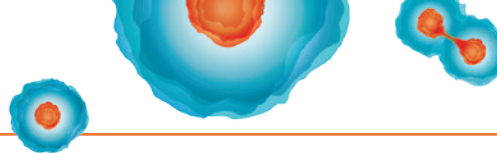


КОМПЛЕКСНОЕ ОСНАЩЕНИЕ
ЛАБОРАТОРИЙ



Решения для чистых помещений

Фарма и биоиндустрия



FASTER – лабораторное оборудование и решения для индустрии



Компания Faster S.r.l., Dasit Group основана в 1984 г. в Италии. Офисы и производственные площадки расположены в городах Корнаредо (Милан) и Феррара

На сегодняшний день является одним из ведущих европейских производителей широкого спектра лабораторного оборудования.

Ассортимент продукции компании Faster S.r.l., Dasit Group включает:

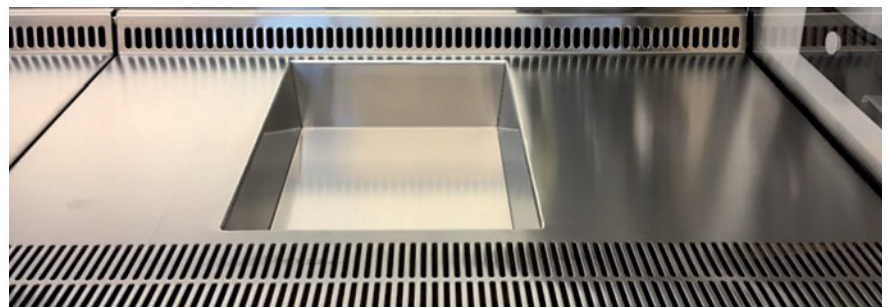
- Ламинарные шкафы и боксы биологической безопасности
- Цитотоксические боксы безопасности
- Боксы для специальных применений
- Изоляторы для приготовления лекарственных средств
- Изоляторы для тестирования на стерильность
- Лабораторные вытяжные шкафы
- Автономные вытяжные шкафы
- Низкотемпературные морозильники
- Ламинарные системы для индустрии
- Кастомизируемые решения

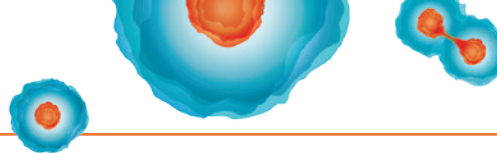


Узнайте больше о Faster S.r.l., Dasit Group на helicon.ru/brends/faster и на faster-air.com



Портфолио реализованных проектов





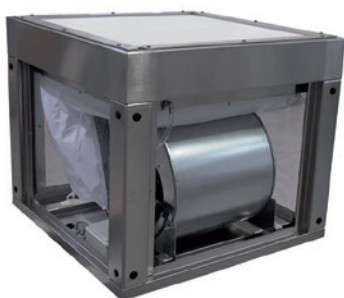
Мобильные ламинарные чистые зоны CleanFLOW VFU

Кастомизируемые мобильные ламинарные чистые зоны с контролируемым классом чистоты воздуха для защиты продукта при производстве парфюмерии и косметики, в пищевой и фарминдустрии



Особенности

- Чистые зоны CleanFLOW VFU создают локальную зону ламинарного потока воздуха с классом чистоты 5 ИСО согласно ГОСТ Р ИСО 14644-1-2002
- Модульная конструкция и наличие возможности состыковки позволяет конструировать локальные чистые зоны как небольших размеров, так и размеров, сопоставимых с размерами целых комнат
- Прочные виниловые ламели определенной длины обеспечивают оптимальную эффективность ламинарного потока внутри установки
- Фильтромодули могут устанавливаться как на силовом каркасе из нержавеющей стали AISI 304L, так и крепиться непосредственно к потолку
- Центробежные вентиляторы прямого привода с плавной регулировкой скорости способны компенсировать нарастающее засорение HEPA/ULPA фильтров
- Корпус фильтромодулей выполнен из нержавеющей стали AISI 304L, с радиусом кривизны металлических поверхностей 3 мм и шероховатостью менее чем 0,8Ra для простоты последующей очистки
- Имеется DEHS-порт для тестирования целостности фильтров
- Фильтры тонкой очистки снабжены мощными полиуретановыми предфильтрами для их защиты. G3 предфильтрационные ячейки выполнены из нержавеющей стали AISI 304L и характеризуются пылезадерживающей способностью в пределах $80 \leq Am < 90$ в соответствии с ГОСТ Р EN 779-2014





Узнайте больше на
helicon.ru/faster/cleanflow-vfu

- Финишная фильтрация происходит на H14 HEPA/ULPA фильтрах с низким перепадом давления с эффективностью более чем 99,995% MPPS (EN-1822).
 - Замена фильтров происходит либо снизу (BR-серия), либо сбоку фильтромодуля (SR-серия)
 - Защитная решетка H14 HEPA/ULPA фильтра из анодированного алюминия
- Улучшенная конструкция ламинаризатора обеспечивает лучшую диффузию воздушного потока и пониженный уровень шума
- Центробежный двухлопастный приточный AC вентилятор
 - Напряжение 230В / 50Гц

Принцип работы

Воздух из окружающего пространства предварительно фильтруется на фильтре грубой очистки G3, а затем проходит финишную фильтрацию на HEPA/ULPA фильтре.

Ниспадающий очищенный поток воздуха вытесняет из рабочей зоны все загрязнения.

За пределы рабочей зоны воздух ламинарного потока выходит на уровне пола, затем проходит за пределами ламинарной кабины и вновь поступает на предфильтр для рециркуляции.

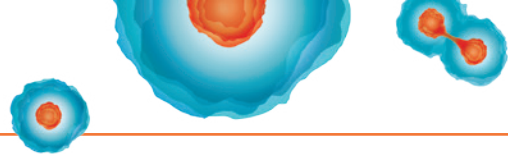
Область применения

- Фарминдустрия
- Производство продуктов питания и напитков
- Производство парфюмерии и косметики

Дополнительные опции (под заказ):

- Автоматическая регулировка скорости воздушного потока с отображением данных на цифровом дисплее
- Удаленная панель управления из ABS-пластика или нержавеющей стали
- Защитная решетка H14 HEPA/ULPA фильтра из нержавеющей стали
- Кнопки управления с подсветкой, встроенные в опору силового каркаса
- Манометр
- Опоры силового каркаса из нержавеющей стали с колесами
- Сплошные панели из нержавеющей стали

Модели	FU 22 BR/SR	FU 24 BR/SR	FU 33 BR/SR	FU 34 BR/SR
Стандартные габариты, Ш x Г x В, мм	680 x 680 x 600	1360 x 680 x 600	1000 x 1000 x 600	1360 x 1000 x 600



Ламинарные укрытия для отбора проб и взвешивания CrossFLOW CFU



Кастомизируемые укрытия с ламинарным нисходящим потоком и рециркуляцией воздуха для предотвращения попадания мелкодисперсной пыли в окружающую среду

Особенности

- Корпус полностью выполнен из нержавеющей стали AISI 304L, с радиусом кривизны металлических поверхностей 3 мм и шероховатостью менее чем 0,8Ra для простоты последующей очистки
- Защитная решетка фильтров - из нержавеющей стали AISI 304L (произвольные размеры доступны по запросу)
- Стадия предфильтрации осуществляется на G3-фильтрационных ячейках, выполненных из нержавеющей стали AISI 304L и обладающих механизмом фиксации для быстрой замены, а также на двугранных тканевых фильтрах F9 в соответствии с ГОСТ Р EN 779-2014
- Главный фильтр и фильтр оттока финишной стадии фильтрации - H14 HEPA/ULPA DUG type фильтры с регулирующим клапаном и DEHS - портом с эффективностью более чем 99,995% MPPS (EN-1822)
- Пленум выполнен из высокотехнологичного материала для лучшей диффузии воздуха
- Вентиляция осуществляется высокоэффективными двухлопастными вентиляторами с электронным управлением ECM DDTAC-типа
- Для контроля давления используются манометры производства Dwyer (цифровой выход и аналоговая визуализация)
- Боковые ограждающие конструкции выполнены из ПВХ-ламелей или листов нержавеющей стали

Ламинарные укрытия CrossFLOW CFU были разработаны для применения на фармацевтических производствах для решения проблемы загрязнения чистых зон мелкодисперсной пылью путем предотвращения ее раздувания при отборе проб и взвешивании порошков.

Конструктив укрытий и рециркуляция воздуха в пределах рабочей зоны также защищает оператора от вдыхания потенциально опасных фармацевтических субстанций и препятствует кросс-контаминации других зон и продуктов на производственных площадях.

Изначально сконструированные для фармпроизводств ламинарные укрытия могут использоваться в любых областях, где присутствует риск загрязнения пылью внешней среды.



Узнайте больше на
helicon.ru/faster/crossflow-cfu



Принцип работы

Очищенный на H14 HEPA/ULPA фильтре воздух направляется ламинарным потоком вниз по замкнутому пространству укрытия, а затем, пройдя через два предфильтра, снова возвращается в камеру приточного фильтра H14 HEPA/ULPA.

Финишный фильтр, установленный ниже вентиляторов по ходу потока, и создающий потери при рециркуляции воздуха, вызывает приток воздуха в промежуток между виниловыми ламелями и полом.

Нисходящий поток воздуха захватывает пыль, образовавшуюся при производственном процессе, и, пройдя, как сказано выше, через два предфильтра и H14 HEPA/ULPA фильтр, поступает на рециркуляцию или выбрасывается во внешнюю среду.

Движение воздуха на уровне пола препятствует распространению пыли и загрязнению стерильных продуктов, которые, как правило, размещаются на высоте не менее 50 см от пола.



Дополнительные опции (под заказ):

- Система охлаждения для температурного контроля
- Внешний блок управления из нержавеющей стали
- Аtex-компоненты / EX-сертификация (требования к оборудованию и работе в потенциально взрывоопасной среде)

Модели	CrossFLOW-S	CrossFLOW-M	CrossFLOW-L
Стандарт	ISO 3 по ГОСТ Р ИСО 14644-1-2002	ISO 3 по ГОСТ Р ИСО 14644-1-2002	ISO 3 по ГОСТ Р ИСО 14644-1-2002
Внутренние габариты	1 x 1 м, 1,5 x 1,5 м	2 x 1 м, 2 x 1,5 м, 2 x 2 м	3 x 1,5 м, 3 x 2 м, 4 x 2 м
Напряжение	230 В - 50 Гц	230 В - 50 Гц	230 В - 50 Гц

Воздушные шлюзы для чистых помещений AirSHOWER

Кастомизируемые (в том числе и взрывобезопасные) воздушные шлюзы для чистых помещений предназначены для создания воздушного барьера на входе в помещение и выходе из него. Применяются для защиты как самой чистой зоны, так и для предотвращения возможной контаминации окружающего пространства вредными веществами из контролируемой среды



Воздушные шлюзы Air SHOWER предназначены для минимизации количества твердых пылевых частиц на входе в чистые помещения или при переходе персонала между зонами с разными классами чистоты воздуха.

Принцип действия – обработка поверхностей персонала сильным потоком воздуха, предварительно очищенного на H14 HEPA/ULPA фильтрах.

Воздушные шлюзы нашли свое применение в областях, особенно требовательных к качеству окружающего воздуха: в микроэлектронике и при производстве полупроводников, при окрашивании напылением, в пищевой и фармацевтике.

Особенности

- Корпус полностью выполнен из нержавеющей стали AISI 304L с финишной полировкой «скотч - брайт» (Scotch Brite) фармацевтического класса
- Двери выполнены из 8 мм многослойного безопасного стекла и установлены скрытно в корпусе шлюза (без алюминиевой рамы) друг напротив друга или под углом 90 градусов. Электромагнитная система блокировки дверей позволяет открывать их лишь после завершения цикла обдува
- Ручки дверей выполнены из нержавеющей стали
- Вентиляция осуществляется центробежным двухлопастным вентилятором с номинальным расходом воздуха 2400 м³/ч и рабочим давлением 1600 Па
- Фильтрация осуществляется на H14 HEPA/ULPA фильтре с высоким перепадом давления (EN-1822), стадия предфильтрации осуществляется на фильтре грубой очистки G3.
- Замена фильтров осуществляется с инспекционной панели на верхней части шлюза. Предфильтры оснащены механизмом фиксации для быстрой замены
- Для контроля перепада давления на поверхности фильтра используются аналоговые манометры производства Dwyer
- Воздушные форсунки – алюминиевые воздушные сопла с внутренним клапаном – регулируют силу потока. Скорость потока воздуха регулируется вручную в пределах от 20 до 30 м/с. Снижение скорости потока начинается автоматически в конце каждого цикла обдува



Узнайте больше на
helicon.ru/faster/airshower



Принцип работы

Защита от пыли достигается благодаря регулируемым алюминиевым воздушным соплам, из которых очищенный воздух выдувается в разных направлениях (в том числе и сверху) на скоростях более 25 м/с на одежду в переходном пространстве шлюза, приводя к обеспыливанию поверхности одежды.

Далее воздух идет на рециркуляцию: отводится вниз, поступает для грубой очистки на предфильтр G3, для финишной очистки – на высокоэффективный H14 HEPA/ULPA фильтр, а затем вновь обдувает персонал во внутреннем переходном пространстве шлюза.

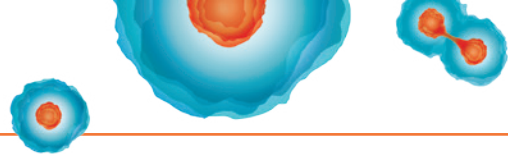
Класс чистоты воздуха ISO 5 по ГОСТ Р ИСО 14644-1-2002. Дополнительная защита достигается за счет поддержания внутри шлюза небольшого отрицательного (относительно атмосферного давления), что препятствует попаданию загрязненного воздуха в окружающую среду.



Дополнительные опции (под заказ):

- Исполнение полностью из нержавеющей стали AISI 316L
- Аtex-компоненты / EX-сертификация (требования к оборудованию и работе в потенциально взрывоопасной среде)
- Автоматический контроль доступа (карты, коды доступа и др.)
- Пандус перед входом
- Раздвижные двери
- Ионизатор воздуха
- Коммуникационные порты
- Визуальная LED-сигнализация

Модели	AirSHOWER-S	AirSHOWER-L
Внутренние габариты, ШхГхВ, мм	700 x 700 x 2050	1600 x 700 x 2050
Скорость потока	от 20 до 30 м/с	от 20 до 30 м/с



Активные передаточные окна для чистых помещений PassFLOW PBU



Кастомизируемые передаточные окна с фильтрацией воздуха для чистых помещений. Используются для передачи и возврата материалов между зонами с различными классами чистоты

Особенности

- Корпус полностью выполнен из нержавеющей стали AISI 304L, с радиусом кривизны металлических поверхностей 3 мм и шероховатостью менее чем 0,8Ra для простоты последующей очистки
- Внутренние поверхности с закругленными углами выполнены из нержавеющей стали AISI 304L. Цельная перфорированная рабочая поверхность имеет отверстия 5 мм для сохранения формата ламинарного потока. Сборная раковина под рабочей поверхностью также выполнена из нержавеющей стали AISI 304L
- Защитная диффузорная решетка H14 HEPA/ULPA фильтра из анодированного алюминия
- Двери изготовлены из 10 мм безопасного стекла с петлями из нержавеющей стали AISI 304L и электромагнитными ручками для их открывания
- Класс чистоты ISO 3 по ГОСТ Р ИСО 14644-1-2002 и H14 HEPA/ULPA фильтры с эффективностью более чем 99,995% MPPS для частиц размерами 0,12 м (EN-1822)
- Углубленная панель управления с открыванием в сторону менее чистой зоны
- Кнопки управления с подсветкой и световые индикаторы расположены на двух лицевых сторонах передаточного окна

Активные (с фильтрацией воздуха) передаточные окна для чистых помещений PassFLOW PBU предназначены для передачи материалов между зонами с различными классами чистоты воздуха.

Блокируемые двери и настраиваемые программы обработки материалов позволяют обеспечить их передачу в обоих направлениях.

Передаточные окна в зависимости от области применения могут оснащаться различными системами стерилизации и деконтаминации (бактерицидные лампы, система дезинфекции перекисью водорода и др.) для обеспечения соответствующей процедуры очистки.



Узнайте больше на
helicon.ru/faster/passflow-pbu

Принцип работы

Передаточные окна могут функционировать как при избыточном, так и при пониженном давлении без нарушения требований безопасности и рекомендаций к чистоте.

Формат профиля давления и режим работы окна зависят, главным образом, от планировки чистых зон и от необходимости соответствия определенным стандартным требованиям.

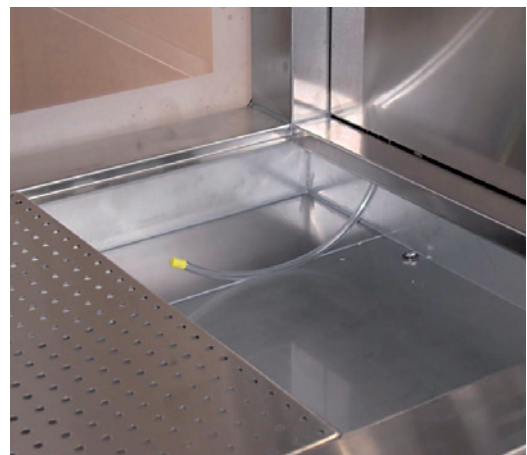
При стандартном режиме передаточные окна работают при пониженном относительно атмосферного давлении, что создает барьер и препятствует попаданию загрязненного воздуха в окружающую среду.

Режим работы

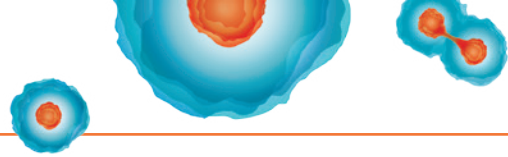
- Градиент давления: давление внутри передаточного окна ниже давления более чистой зоны и выше давления менее чистой зоны
- Избыточное давление: давление внутри передаточного окна выше давления как более, так и менее чистой зоны
- Пониженное давление: давление внутри передаточного окна ниже давления как более, так и менее чистой зоны, что создает барьер для предотвращения контаминации

Дополнительные опции (под заказ):

- Пассивное (без вентиляции) передаточное окно с UV-циклом дезинфекции
- Трехдверный вариант исполнения с расположением дверей под углом 90 градусов
- Программное обеспечение и фитинги для интеграции с VHP-системами (дезинфекторами парами пероксида водорода)



Модели	PassFLOW-S	PassFLOW-M	PassFLOW-L
Внутренние габариты, ШхГхВ, мм	600 x 600 x 600	800 x 800 x 1000	1000 x 1000 x 1000



Мобильные тележки с горизонтальным ламинарным потоком LAFtrolley



Кастомизируемые мобильные тележки с горизонтальным ламинарным потоком для хранения и транспортировки продуктов и материалов

Особенности

- Корпус выполнен из нержавеющей стали AISI 304L 4B с финишной полировкой «скотч - брайт» (Scotch Brite), радиус кривизны металлических поверхностей 3 мм, шероховатость менее чем 0,8Ra для простоты последующей очистки
- Стадия предфильтрации осуществляется на G3-фильтрационных ячейках, выполненных из нержавеющей стали и обладающих механизмом фиксации для быстрой замены. G3-фильтр характеризуется пылездерживающей способностью в пределах $80 \leq Am < 90$ в соответствии с ГОСТ Р EN 779-2014
- Финишная фильтрация происходит на H14 HEPA/ULPA фильтрах с низким перепадом давления с эффективностью более чем 99,995% MPPS (EN-1822)
- Вентиляция осуществляется энергоэффективным EBM Papst вентилятором
- Транспортная тележка рассчитана ориентировочно на 100 минут автономной работы. Состояние аккумулятора контролируется с помощью индикатора заряда. Вне режима автономного использования источник бесперебойного питания должен быть подключен к сетевому напряжению для подзарядки, чтобы статус заряда аккумулятора всегда был максимально полным
- Поворотные ролики оснащены фиксаторами
- Боковые ограждающие конструкции и верхняя часть рабочей камеры выполнены из нержавеющей стали или 8 мм безопасного стекла по запросу Заказчика

Мобильные тележки с горизонтальным ламинарным потоком LAFtrolley предназначены для хранения и транспортировки между зонами различных классов чистоты чувствительных к контаминации продуктов и материалов.

Автономные транспортные тележки укомплектованы источником бесперебойного питания для поддержания ламинарного потока на протяжении всего промежутка времени.

Состояние аккумулятора контролируется с помощью индикатора заряда.



- Направляющие для полок выполнены из нержавеющей стали (полки не входят в стандартную комплектацию, количество направляющих может варьироваться в зависимости от требований Заказчика)
- Прорезиненные ручки с фронтальной и задней стороны тележки
- Фронтальная панель из нержавеющей стали на петлях или съемная, с рукояткой
- Подсветка выключателя

Принцип работы

Ламинарный поток класса 5 ISO согласно ГОСТ Р ISO 14644-1-2002 направлен горизонтально от плenumа в сторону загрузочной двери, обдувая материалы на полках тележки.

Внутренняя камера тележки находится при повышенном (относительно атмосферного) давлении, что препятствует кросс-контаминации продуктов и материалов.

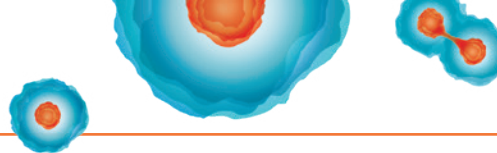
Дополнительные опции (под заказ):

- Автоматическая регулировка скорости воздушного потока с цифровым анемометром и LCD-дисплеем
- Полки из нержавеющей стали
- Резервный источник бесперебойного питания
- Раздвижные боковые окна для доступа во внутреннюю камеру
- Внутренние съемные направляющие для соединения с автоклавом



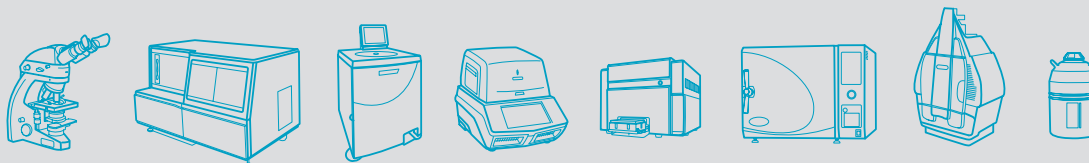
Узнайте больше на helicon.ru/faster/lafrolley

Модели	LAFtrolley-XS	LAFtrolley-S	LAFtrolley-M	LAFtrolley-L
Внутренние габариты, ШxГxВ, мм	540 x 700 x 610	660 x 1050 x 930	900 x 1150 x 1250	960 x 1200 x 1530



Компания Хеликон - ведущий российский поставщик комплексных решений по оснащению биологических, химических и производственных лабораторий

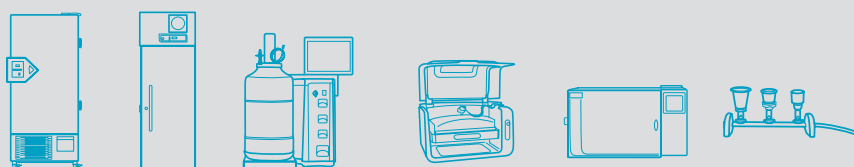
1 R&D и доклинические исследования



Геномика • Протеомика • Клеточная биология

проточные цитометры | мультимодальные микропланшетные ридеры | сортеры клеток
 высокопроизводительный клеточный анализ и скрининг ИФА | мультиплексные анализаторы
 полупрепаративные хроматографы | микроскопы | амплификаторы | секвенаторы
 гомогенизаторы | клеточные линии | анализ единичных клеток

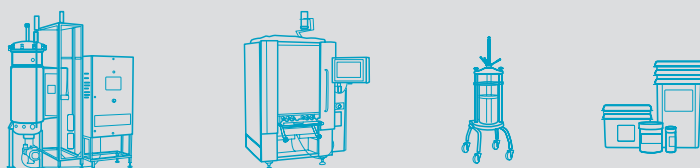
2 Биобанкинг и пилотное культивирование



Фильтрация • Стерилизация • Ферментация • Хранение

криоконсервация | пилотные биореакторы | программные замораживатели | автоклавы
 мембранная фильтрация | клеточные фабрики и расходные материалы

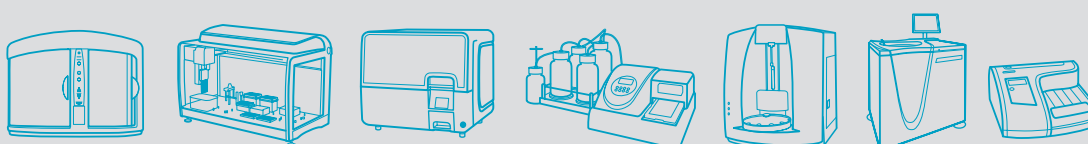
3 Производство и очистка продукта



Культивирование • Хроматография • Центрифугирование

производственные ферментеры и биореакторы | проточные центрифуги
 производственные среды | мешки для культивирования | хроматографические сорбенты
 хроматографические колонки

4 Валидация и автоматизация



ИФА • Пробоподготовка • Контроль

счетчики Культера | автоматизация пробоподготовки и дозирования | принтеры штрихкодов
 ИФА: биоплекс, вошеры, ридеры | контроль культуральной среды
 аналитические центрифуги | климатические камеры

Более 30 мировых брендов в портфолио



helicon

КОМПЛЕКСНОЕ ОСНАЩЕНИЕ
ЛАБОРАТОРИЙ



звонок бесплатный

Номер подключен на сетях операторов
МТС, Билайн, Мегафон и Теле2

ООО «КОМПАНИЯ ХЕЛИКОН»

121374, г. Москва Кутузовский проспект, д. 88

Тел.: +7 (499) 705-50-50

mail@helicon.ru

8 800 770 71 21

бесплатный звонок по России

www.helicon.ru



Посетите наш сайт