

**ДИА•М**  
современная лаборатория

[www.dia-m.ru](http://www.dia-m.ru)  
заказ on-line



**Решения для параллельного упаривания**  
Автоматизируйте свою работу



## Решения для параллельного упаривания

### От формирования рынка до лидерства на нем

BUCHI стала первой компанией, запустившей коммерческое производство ротационных испарителей в 1957 году. Более 60 лет мы продолжаем совершенствовать свои технологии и предлагаем лучшие на рынке решения для упаривания растворителей. За это время у нас появилась обширная база клиентов, которые ценят нас за надежные приборы, современные решения и индивидуальную методическую поддержку. Решения BUCHI для автоматического параллельного упаривания представляют собой самые эффективные, экологичные и безопасные решения для параллельного упаривания растворителей, тем самым являясь новым этапом в развитии этой технологии.



#### Автоматизированные решения

Повышение эффективности

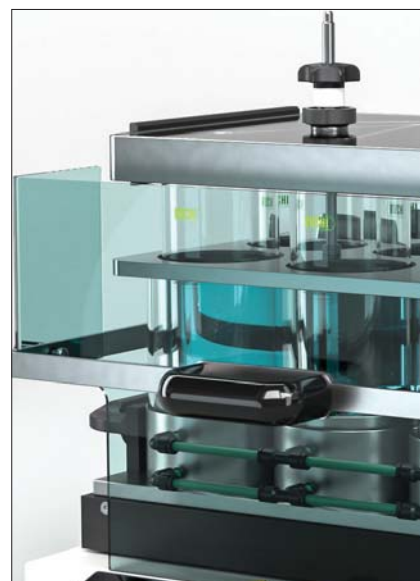
Мы предлагаем усовершенствованные автоматические функции для лучшей производительности и экономичности. Повысьте пропускную способность и увеличьте до максимума эффективность благодаря нашим инновационным приборам с возможностью параллельного упаривания до 96 образцов.



#### Экологичные решения

Защита окружающей среды и скорость

Наши решения для параллельного упаривания обеспечивают максимальную степень восстановления анализа и растворителя. Это позволяет существенно сэкономить время и деньги. Повторное использование растворителей с нулевым расходом азота делает решение более экологичным.



#### Безопасные решения

Наивысшие аналитические стандарты

Усовершенствованные защитные функции, такие как индивидуальная герметизация, автоматизированный процесс и охлаждаемый аппендикс, направлены на защиту оператора и анализа. Эти средства помогают повысить степень восстановления анализа и защитить его от вредного термического разложения.

## Решения, отвечающие вашим требованиям

### Соответствие отраслевым задачам

Наши последние модели параллельных испарителей представляют собой по-настоящему современные решения. Автоматизация процесса и возможность параллельного упаривания нескольких образцов положительно сказываются на эффективности, точности и безопасности процесса, сокращая количество повторных запусков. SyncorePlus и Multivapor™ обеспечивают надежность и многофункциональность и являются "рабочими лошадками", которые удачно подходят практически для любого рабочего процесса.

#### Экологический анализ



Быстро и эффективно концентрируйте образцы для точного контроля за уровнем загрязнений в окружающей среде.

#### Тестирование



Увеличьте производительность и повысьте безопасность, одновременно сократив время работы и затраты на анализ.

Область применения	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Концентрирование</li> <li>· Твердофазная экстракция</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Концентрирование</li> <li>· Твердофазная экстракция</li> <li>· Упаривание до сухого остатка</li> </ul>
Образец	Почва, ил, вода, стоки	Почва, ил, вода, стоки
Аналит	ПАУ, ПФУ, ОСНУ, СОЗ ПХДД/Ф, ПХД, пестициды, гербициды,	СЛОС, ПХД, ПАУ, ПХДД/Ф, ПХД пестициды

Решение:

**SyncorePlus Analyst «Pre-Analytical»**

**SyncorePlus Polyvap «Throughput»**

**Multivapor™ «Essential»**

Пищевые продукты/напитки



Используйте самые продвинутые технологии параллельного упаривания для обеспечения качества и разработки ингредиентов.

- Концентрирование
- Твердофазная экстракция
- Упаривание до сухого остатка

Вода, морепродукты, мясо, молочная продукция

ПХД, пестициды, этилкарбамат

Химическая промышленность



Упростите систему контроля качества и R&D за счет одновременной подготовки нескольких образцов.

- Концентрирование
- Упаривание до сухого остатка

Текстильные материалы, пластик, нефтехимия

Азокрасители, пластификаторы, масла, смазки

Фармацевтическая промышленность



Обеспечьте максимально высокие уровни контроля качества и безопасности при разработке новых соединений.

- Упаривание до сухого остатка

Лекарственные средства

АФИ

SyncorePlus Analyst «Pre-Analytical»

SyncorePlus Polyvap «Throughput»

Multivapor™ «Essential»



## Процедура параллельного упаривания

### Оптимизируйте рабочий процесс

Мы предлагаем решения, способные увеличить производительность и соответствующие вашим требованиям. Не имеет значения количество или объем образцов, а также тип процесса (концентрирование или упаривание до сухого остатка), компания BUCHI готова предложить соответствующее решение.

Этапы перед упариванием	Пробоподготовка, синтез, экстракция, Очистка или твердофазная экстракция		
Этап параллельного упаривания	Параллельное упаривание		
Область применения	Концентрирование до заданных остаточных объемов 0,3, 1 или 3 мл	Сушка или упаривание	Сушка или упаривание
Количество образцов	Несколько образцов 4, 6 или 12	Несколько образцов от 4 до 96	Несколько образцов от 6 до 12
Объем образца минимум максимум	5 мл 500 мл	0,5 мл 500 мл	0,5 мл 240 мл
Уровень автоматизации	•••	•••	•
Производительность упаривания	•••	•••	••
Решения BUCHI	<b>SyncorePlus Analyst «Pre-Analytical»</b> с. 11	<b>SyncorePlus Polyvap «Throughput»</b> с. 13	<b>Multivapor™ «Essential»</b> с. 15
Этапы после упаривания	Анализ		Очистка





# SyncorePlus

## Синхронизированное параллельное упаривание

Наш инструмент для параллельного упаривания SyncorePlus представлен в двух конфигурациях: SyncorePlus Analyst – для подготовки к анализу и SyncorePlus Polyvar – для высокой производительности.

**Analyst:** специально разработан для упаривания образцов до заданного объема перед анализом.

**Polyvar:** предназначен для повышения производительности работы.

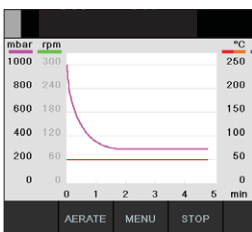
Каждая система SyncorePlus обеспечивает условия для щадящего упаривания и обладает расширенными функциями безопасности.



### Не требует постоянного контроля

SyncorePlus полностью автоматизирован и прост в использовании. Система дает вам возможность выполнять другие задачи, пока она делает свою работу.

Автоматизация процессов обеспечивает высокую точность последующего анализа и соответствие передовым стандартам безопасности.



### Бережное упаривание

Быстрый и щадящий процесс упаривания под вакуумом с вихревым перемешиванием защищает летучие и чувствительные к нагреву аналиты даже при использовании растворителей с высокой температурой кипения, таких как вода, ДМСО или ДМФА. Снижение температуры кипения за счет уменьшения давления повышает энергоэффективность.



### Безопасность и экологичность

Продвинутая система конденсоров и высокоэффективные периферийные приборы обеспечивают безопасность пользователей и окружающей среды.

Вторичный конденсор предотвращает выборсы испарений в атмосферу.

## Полная автоматизация благодаря интерфейсу I-300 Pro

Уникальный интерфейс для периферийных компонентов решений BUCHI для упаривания.

- Настройте методы упаривания
- Укажите используемые растворители
- Получите высокоточные результаты анализов
- Обеспечьте безопасность
- Упростите рабочий процесс
- Запустите прибор – и уделите время другим задачам





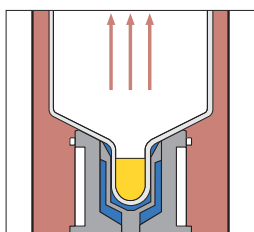
## SyncorePlus Analyst «Pre-Analytical»

Универсальность, экологичность и эффективность



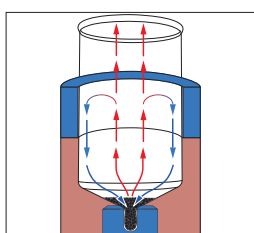
### Универсальность и адаптивность

Мы создавали SyncorePlus Analyst для соответствия конкретным требованиям рабочего процесса и типу образца. Вы можете безопасно и эффективно концентрировать до 12 образцов до заданного остаточного объема от 0,3 мл, 1 мл до 3 мл на образец. Благодаря сменным штативам и широкому выбору вспомогательных аксессуаров вы сможете создать систему, идеально подходящую под ваши требования.



### Интеллектуальный дизайн для экологичности и безопасности

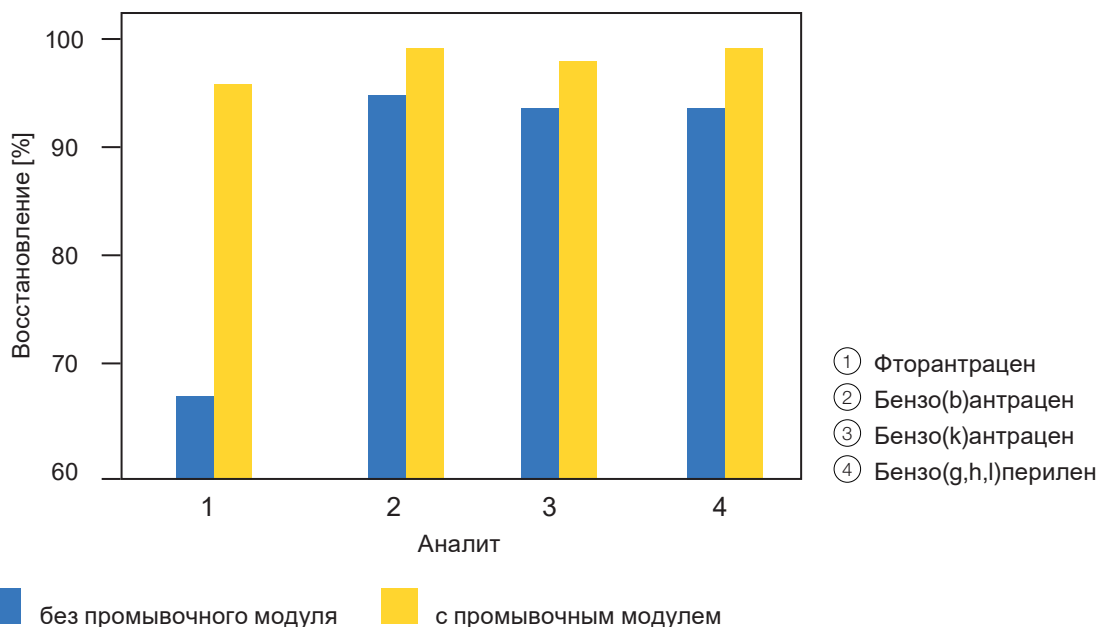
Интеллектуальная конструкция обеспечивает высокую степень восстановления и способствует повышению безопасности, в том числе экологической. Индивидуальная герметизация пробирок и использование инертных материалов исключают перекрестное загрязнение. Более того, охлаждаемый аппендикс защищает чувствительный к нагреву аналит. Уникальный дизайн обеспечивает безопасность без потерь летучих соединений.



### Повышенная эффективность

Использование промывочного модуля позволит вам достичь высокие степени восстановления аналита и максимально надежные результаты. Промывочный модуль для штативов R-6 и R-12 существенно повышает степень восстановления путем омывания стенок стеклянного сосуда, на которые в процессе упаривания оседает аналит вместе с конденсатом. Для визуального контроля процесса предлагается штатив Crystal R-4 и R-6.

Более высокие степени восстановления за счет использования промывочного модуля





## SyncorePlus Polyvar «Throughput» Максимальная производительность



### Сменные штативы

Мы предлагаем широкий ассортимент штативов под любой рабочий процесс или производительность: специальные штативы Crystal на 4 и 6 позиций для контроля за образцом в ходе упаривания и штативы EasyFill на 12, 24, 48 и 96 позиций. Увеличьте производительность, сэкономяте электроэнергию и снизьте затраты благодаря нашим многочисленным решениям для параллельного упаривания.



### Вариативность объемов

Для штативов на 4, 6 и 12 позиций подходят стеклянные пробирки BUCHI Polyvar всех размеров с рабочим объемом от 0,5 мл до 500 мл. Пробирки других производителей подойдут для наших на 24, 48 и 96 позиций. Благодаря технологии упаривания под вакуумом с вихревым перемешиванием наша система SyncorePlus Polyvar «Throughput» существенно повышает производительность.



### Материалы имеют значение

Все основные компоненты SyncorePlus выполнены из материалов высочайшего качества. Боросиликатное стекло является предпочтительным за его низкий коэффициент теплового расширения. PTFE – за гидрофобные свойства и высокую плотность; а EPDM – за устойчивость к нагреву. Все материалы химически инертны и устойчивы ко всем видам агрессивных химических веществ, большинству органических растворителей, нефтепродуктам и маслам.

### Примеры скоростей упаривания для SyncorePlus Polyvar

SyncorePlus Polyvar R-12, V-300, F-305, начальный объем 100 мл/образец (всего 1200 мл)

Условия: температура платформы = 60 °С, температура крышки = 50 °С, F-305 = 10 °С, частота вращения 300 об/мин

Растворитель	Время упаривания до сухого остатка [мин]	Скорость упаривания одной позиции [мл/ч]	Общая скорость [л/ч]
Ацетон	50	121	1452
Дихлорметан (DCM)	52	115	1375
Этанол	82	73	880
Этилацетат	43	138	1656
n-гексан	31	192	2302
Метанол	101	60	716
Толуол	43	138	1660
Вода	273	22	271

## Оптимизируйте рабочий процесс



Экстракция растворителями под давлением с помощью SpeedExtractor



Перенос образца из SpeedExtractor в Multivapor™



Упаривание растворителя с помощью Multivapor™

Возможность использования приемных ёмкостей систем экстракции PSE (ASE), объединенных и отдельных образцов после хроматографии и реакционных пробирок станции Radleys Carousel.



## Multivapor™ «Essential»

### Эффективное упаривание нескольких образцов



#### Оптимизируйте производительность

Работа с Multivapor™ не требует длительного обучения, так как прибор прост в управлении. Его использование гарантирует максимальную эффективность и безопасность, поскольку вам больше не требуется переносить образцы из одной ёмкости в другую вручную.



#### Готовность к адаптации

Multivapor™, специально созданный для применения в любой лаборатории, совместим с широким ассортиментом пробирок. Экономьте время и сокращайте количество этапов упаривания, используя свою обычную лабораторную посуду с одним из наших многочисленных адаптеров. Полный список адаптеров вы найдете в справочнике по адаптерам.

Характеристики сосуда	Multivapor P-6	Multivapor P-12
Количество образцов	6	12
Рабочий объем	до 240 мл	до 60 мл
Максимальный наружный диаметр	14–58 мм	14–30 мм
Максимальная длина	70–150 мм	70–150 мм



# Обзор продуктов

## Лучшее решение ваших задач



### Задачи/решение

#### Multivapor™

#### SyncorePlus

Область применения	P-6/P-12 Essential	Polyvap Throughput	Analyst Pre-Analytical
--------------------	--------------------	--------------------	------------------------

Упаривание	•	•	•
------------	---	---	---

Сушка	•	•	•
-------	---	---	---

Концентрирование	–	–	•
------------------	---	---	---

Твердофазная экстракция (SPE)	–	•	•
-------------------------------	---	---	---

### Характеристики

Автоматизация	•	•••	•••
---------------	---	-----	-----

Тип емкостей	адаптируемый	фиксированный	фиксированный
--------------	--------------	---------------	---------------

Количество образцов	6/12	4 / 6 / 12 / 24 / 48 / 96	4 / 6 / 12
---------------------	------	---------------------------	------------

Температурный диапазон	30–100 °C	30–100 °C	30–100 °C
------------------------	-----------	-----------	-----------

Рабочий объем	0,5–240 мл	0,5–500 мл	5–500 мл
---------------	------------	------------	----------

Промывочный модуль	–	•	•
--------------------	---	---	---

Инертные условия	–	•	•
------------------	---	---	---





Доступно в комплекте	Вакуумный насос		Интерфейс	Циркуляционный охладитель	
	V-300	I-300	I-300 Pro	F-305	F-308
Multivapor™	•	•	•	–	–
SyncorePlus	•	–	•	•	•

#### Характеристики

Температурный диапазон	–	–	–	-10 - 25 °C	
Охлаждающая способность при 15 °C	–	–	–	550 Вт	900 Вт
Производительность вакуума	1,8 м³/ч	–	–	–	–
Предельный вакуум	< 5 мбар	–	–	–	–
Библиотека растворителей	–	•	•	–	–
Градиент вакуумметрического давления	–	–	•	–	–

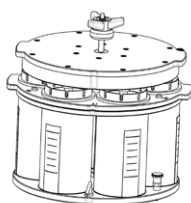


Совместимые продукты	Вакуумный насос	Циркуляционный охладитель
	V-600	F-314
Температурный диапазон	–	-10 - 25 °C
Охлаждающая способность при 15 °C	–	1400 Вт
Производительность вакуума	3,1 м³/ч	–
Предельный вакуум	1,5 мбар	–

## Аксессуары

### Multivapor™

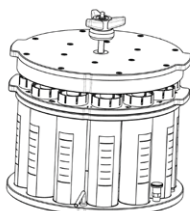
P-6



Испаритель 11058090

Адаптер для Rotavapor® 048740

P-12



Испаритель 11058092

Адаптер для Rotavapor® 048740

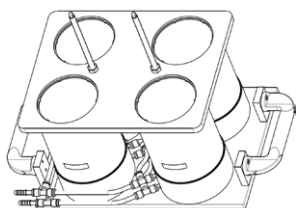
Адаптеры



См. справочник по адаптерам Multivapor™

### SyncorePlus Analyst

Штатив Crystal R-4



Штатив 047794

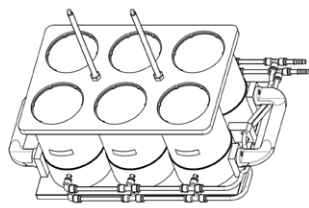
Пробирки 3,0 мл 047740

1,0 мл 047741

0,3 мл 047742

Крышка 038245

Штатив Crystal R-6



Штатив 047777

Пробирки 3,0 мл 038557

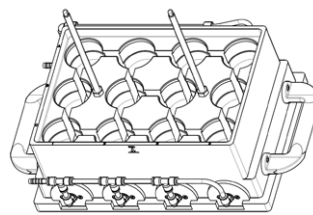
1,0 мл 038575

0,3 мл 038168

Крышка 038246

Промывочный модуль 048654

Штатив EasyFill R-12



Штатив 046000

Пробирки 3,0 мл 046070

1,0 мл 046071

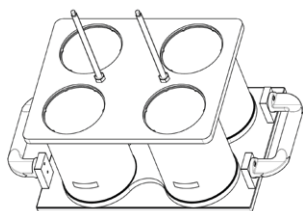
0,3 мл 046072

Крышка 040910

Промывочный модуль 046036

## SyncorePlus Polyvap

Штатив Crystal R-4

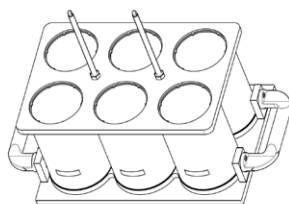


Штатив 047790

Про-бирки 038487

Крышка 038245

Штатив Crystal R-6

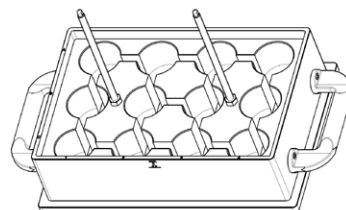


Штатив 047770

Про-бирки 038486

Крышка 038246

Штатив EasyFill R-12

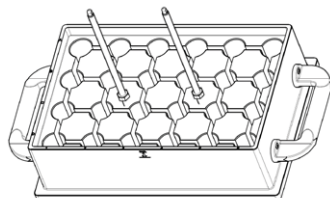


Штатив 040900

Про-бирки 040907

Крышка 040910

Штатив EasyFill R-24



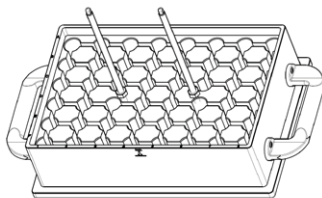
Штатив 042660

Про-бирки Про-бирки Falcon стороннего производителя

Виалы для экстракции методами PSE/ASE 049535

Крышка 040920

Штатив EasyFill R-48

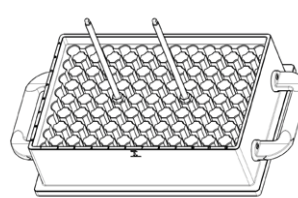


Штатив 042855

Про-бирки 042845

Крышка 042850

Штатив EasyFill R-96



Штатив 038277

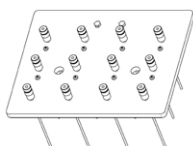
Про-бирки 038543

Крышка 040930

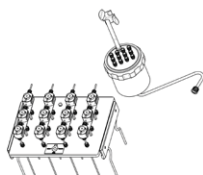
## SyncorePlus SPE

Модуль

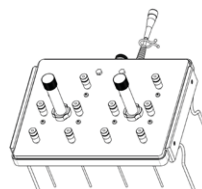
Крышка



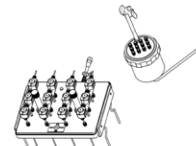
Basic



Advanced



Basic



Advanced

R-6	-	11055465	-	11055466
R-12	051440	051164	051438	051448
R-24	051463	-	051439	11062933



## Обслуживание и обучение

### Сервисные пакеты BUCHI

#### **BUCHI START – высочайшая эффективность с самого начала**

От профессиональной установки оборудования до заключения сервисного договора, который обеспечит наивысшую эффективность прогнозируемых затрат. [www.buchi.com/start](http://www.buchi.com/start)

«Установка прибора или системы: BUCHI START Install»

- Установка и ввод прибора в эксплуатацию
- Консультация сертифицированного технического специалиста
- Оценка окружающей обстановки и места установки вашего нового прибора
- Интеграция нового прибора в существующую инфраструктуру

« BUCHI START IQ/O»

- Ввод прибора или системы в эксплуатацию
- Квалификация IQ/OQ

#### **BUCHI EXACT – сертифицированная точность для высочайшего уровня уверенности**

Это профессиональная и всесторонняя квалификация вашего прибора от компании BUCHI. Мы предлагаем квалификацию, которую может обеспечить только изготовитель. [www.buchi.com/exact](http://www.buchi.com/exact)

«BUCHI EXACT OQ»

- Мы предоставляем услугу по операционной квалификации, а вы получаете все необходимые документы и сертификаты.
- Сотрудник сервисной службы свяжется с вами, чтобы напомнить о необходимости проведения следующей операционной квалификации до истечения срока действия сертификатов.

«BUCHI EXACT OQ Circle»

Приобретая пакет услуг по операционной квалификации вместо отдельных сервисов OQ, вы получаете дополнительную скидку на документацию, право на приоритетное обслуживание и помощь BUCHI в планировании рабочих визитов.

#### **BUCHI CARE – непревзойденная надежность**

Сервисные договоры специально разработаны и содержат индивидуальные списки запасных частей, а также необходимое количество проверок, в зависимости от состояния вашего прибора, частоты его использования и области применения. [www.buchi.com/care](http://www.buchi.com/care)

#### **BUCHI ACADEMY – осваивайте новые технологии и побеждайте в конкуренции!**

Специалисты по эксплуатации в наших центрах компетенции во Флавиле, Пекине и Мумбаи, а также в наших филиалах предлагают экспертные решения ноу-хау.

Наши научные сотрудники предлагают предпродажную оценку применимости метода и индивидуальные решения, послепродажную поддержку, регулярные курсы от начального до продвинутого уровня, индивидуальные тренинги по запросу и постоянные консультации.

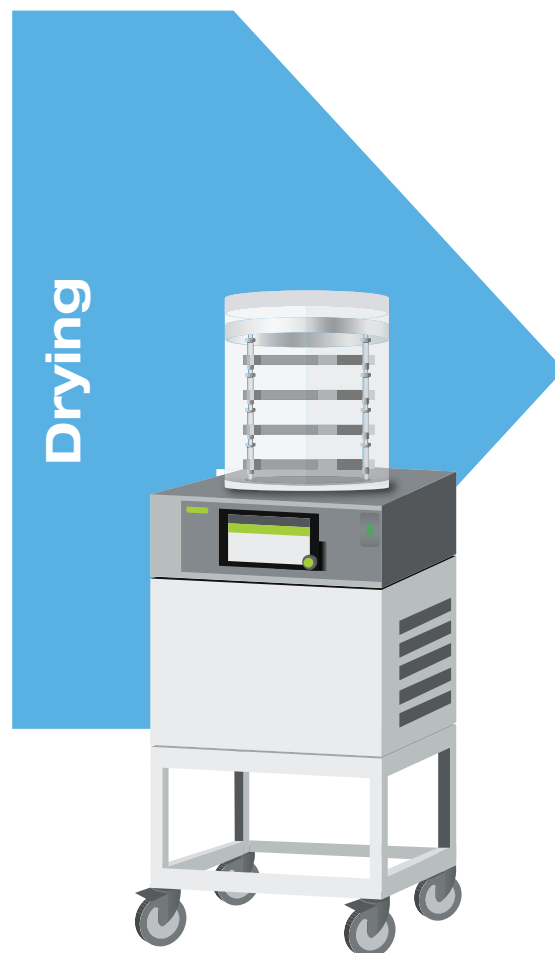
[www.buchi.com/academy](http://www.buchi.com/academy)

## Расширьте возможности вашей лаборатории



### Гомогенизатор

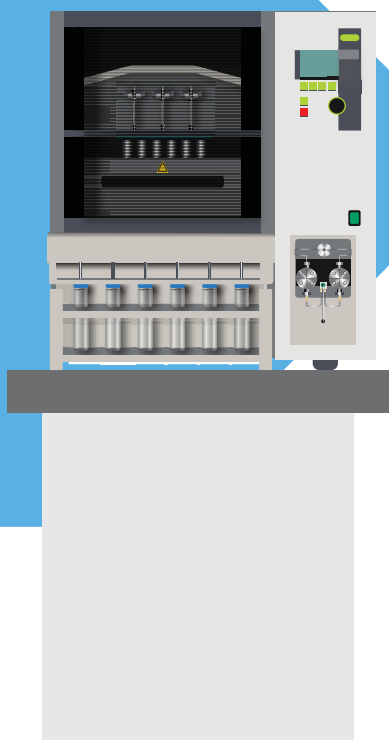
Миксер В-400 сочетает высокую эффективность гомогенизации и простоту эксплуатации, являясь незаменимым прибором для подготовки образца к проведению анализа.



### Лиофильная сушка

Компактный прибор Lyovapor™ L-200 обеспечивает высококачественную лиофильную сушку (-55°C, 6 кг) с высоким уровнем автоматизации. Технология Infinite-Control™ позволяет легко создавать и применять методы, записывать данные, отображать графики процесса в режиме реального времени и при необходимости останавливать работу в любой момент, в любом месте.

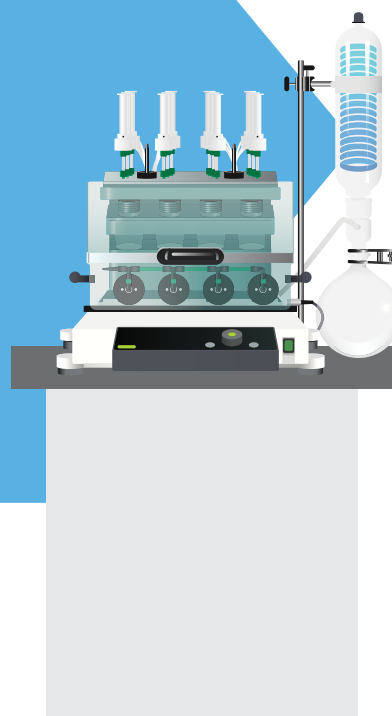
## Extraction



### **Экстракция**

SpeedExtractor – самое лучшее решение для экстракции растворителем под давлением (PSE). Увеличьте производительность путем параллельной обработки до 6 образцов. Упростите процесс экстракции за счет простой загрузки образцов и сбора экстракта непосредственно в емкости для упаривания.

## Solid Phase Extraction/ Evaporation



### **Параллельное упаривание**

Наши приборы параллельного испарения SyncorePlus специально разработаны для испарения образцов до указанного объема (Analyst), а также специально созданы с учетом повышенной пропускной способности (Polyvap). SyncorePlus SPE объединяет в одном устройстве выпаривание и обычную твердофазную экстракцию (SPE), что является важным этапом во многих аналитических процедурах.

## Основные приоритеты для наших клиентов BUCHИ создает добавленную стоимость

«Quality in your hands» является руководящим принципом компании, определяющим нашу философию и наши действия. Мы прилагаем все усилия для предоставления эксклюзивных решений, разработанных с учетом ваших специфических требований. Это означает, что мы должны всегда оставаться в тесном контакте с нашими клиентами. Именно поэтому мы всегда находимся на связи и неизменно стараемся как можно глубже вникнуть в особенности вашего бизнеса.

Мы помогаем вам, предлагая высококачественные продукты, системы, решения, методические указания и сервисы, приносящие дополнительную выгоду. Это позволяет вам целиком сконцентрироваться на производственном процессе и качестве продукции.



### Компетентность

Мы обладаем многолетним опытом и глубокими технологическими знаниями, необходимыми для оказания квалифицированной поддержки, и сотрудничаем с вами, непрерывно совершенствуя предоставляемые услуги.



### Надежность

Мы гарантируем качество и функциональность нашего оборудования и готовы быстро и эффективно оказать помощь, когда она понадобится.



### Безопасность

Мы тесно сотрудничаем с вами и делаем все возможное, чтобы наши продукты, системы, решения, приложения и услуги были максимально безопасными для людей и окружающей среды.



### Экономичность

Мы стараемся обеспечить максимальную выгоду и высочайшую рентабельность вашей деятельности.



### Глобальность

Наша компания представляет собой международный семейный бизнес с собственными филиалами и квалифицированными дистрибьюторами. Это значит, что мы присутствуем везде, где находятся наши клиенты.



### Удобство

Мы поддерживаем вас, предоставляя тщательно разработанные решения, а также продукты и системы, которыми легко управлять.



### Экологичность

Мы обеспечиваем экологическую безопасность процессов и производим продукты с длительным сроком службы. Мы применяем новейшие технологии для экономии энергии и стараемся свести к минимуму воздействие на окружающую среду.

000 «Диаэм»

Москва

ул. Магаданская, д. 7, к. 3 ■ тел./факс: (495) 745-0508 ■ sales@dia-m.ru

www.dia-m.ru

С.-Петербург  
+7 (812) 372-6040  
spb@dia-m.ru

Новосибирск  
+7 (383) 328-0048  
nsk@dia-m.ru

Воронеж  
+7 (473) 232-4412  
vrn@dia-m.ru

Йошкар-Ола  
+7 (927) 880-3676  
nba@dia-m.ru

Красноярск  
+7 (923) 303-0152  
krsk@dia-m.ru

Казань  
+7 (843) 210-2080  
kazan@dia-m.ru

Ростов-на-Дону  
+7 (863) 303-5500  
rnd@dia-m.ru

Екатеринбург  
+7 (912) 658-7606  
ekb@dia-m.ru

Кемерово  
+7 (923) 158-6753  
kemerovo@dia-m.ru

Армения  
+7 (094) 01-0173  
armenia@dia-m.ru

