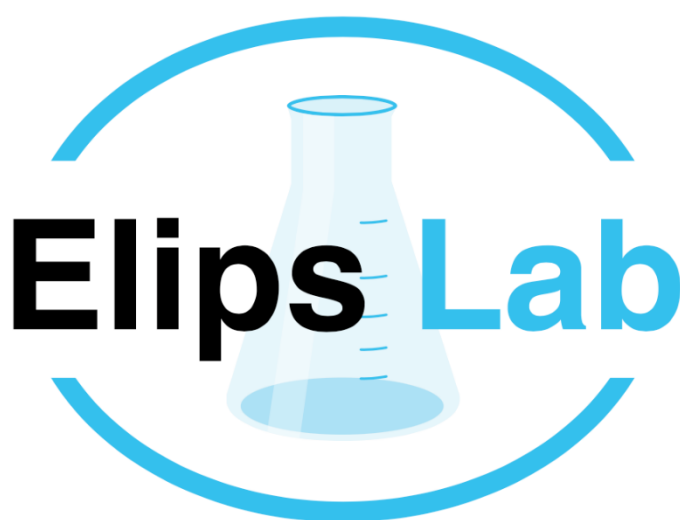


ОБОРУДОВАНИЕ и ПРИБОРЫ для БИОТЕХНОЛОГИИ, ХИМИИ, БИОЛОГИИ, ФАРМАЦЕВТИКИ, МЕДИЦИНЫ и ВЕТЕРИНАРИИ



КАТАЛОГ 2024

О Компании Elips-Lab	3
Боксы и шкафы лабораторные (Labconco Corp.)	4
Водоподготовка (Labconco Corp.)	20
ДНК-амплификаторы (Eppendorf AG)	22
Концентраторы (Labconco Corp.)	30
Лиофильные сушилки (Labconco Corp.)	36
Моечное оборудование (Labconco Corp.)	40
Морозильники низкотемпературные (New Brunswick Scientific, Eppendorf AG)	42
Насосы	43
Пипетки, Дозаторы (Eppendorf AG)	45
Расходные материалы (Eppendorf AG)	55
Спектральная техника (Eppendorf AG)	59
Термомиксеры, Термостаты и Миксеры (Eppendorf AG)	62
Центрифуги (Eppendorf AG)	68
Шейкеры (New Brunswick Scientific Eppendorf AG)	76
Компания Elips-Lab также поставляет	80

О КОМПАНИИ

Уважаемые коллеги!

Сфера деятельности ТОО «ЭЛИПС-М» (Elips-Lab) – поставка лабораторного оборудования, аналитических приборов, расходных материалов для научных исследований и производства. Также наша компания осуществляет подбор общелабораторного и вспомогательного оборудования для комплексного оснащения лабораторий биологического, химического и биотехнологического профиля, а также термо- аналитического оборудования.

Основные поставщики компании «Elips-Lab» – ведущие американские и европейские производители:

LI-COR Biosciences, Labconco Corporation, New Brunswick Scientific, Eppendorf AG и т.д.

Это обеспечивает высокое качество поставляемой продукции и надежность предлагаемых технических решений.

Мы осуществляем комплексное оснащение лабораторий различного профиля оборудованием, аналитическими приборами, посудой и расходными материалами и имеем запасы на нашем складе по ряду наименований. Комплектация лабораторий осуществляется на базе американского каталога Labconco Corporation. Labconco – один из крупнейших мировых поставщиков научного и общелабораторного оборудования, мебели, комплектующих, химических реактивов. Каталог предлагает практически все, что нужно для оснащения лабораторий, и мы особенно рекомендуем его для био- химиков, биологов и биотехнологов.

Коллектив нашей компании обладает большим опытом комплексного оснащения лабораторий для научных учреждений, биотехнологических и фармацевтических производств. Ориентируясь на индивидуальный подход к покупателям, сотрудники компании по Вашей заявке помогут приобрести, доставить и ввести в эксплуатацию оборудование от производителей, не представленных на казахстанском рынке.

Компания «Elips-Lab» обеспечивает полный комплекс услуг для решения задач, поставленных покупателем:

- сотрудники компании, имеющие большой опыт работы в научно-исследовательских учреждениях, помогут выбрать оборудование для решения конкретной задачи и подберут оптимальный вариант по соотношению цена-качество;
- мы осуществляем доставку оборудования от производителя до заказчика, используя отлаженную систему логистики;
- высококвалифицированные инженеры сервисной службы выполняют ввод в эксплуатацию, гарантийное и послегарантийное обслуживание приобретенного оборудования;
- сервисная служба компании «Elips-Lab» предлагает услуги по ремонту и дальнейшему обслуживанию приборов производства Labconco Corporation и New Brunswick Scientific независимо от источника покупки, а также морозильного оборудования любых марок и года выпуска, возможен выезд инженера в регионы Казахстана.

Цель компании «Elips-Lab» - предложить Вам, нашему покупателю, разнообразный ассортимент качественных товаров и профессиональный сервис. А накопленный нами опыт, знания и желание развиваться дальше сделают наше предложение максимально выгодным для Вас.

По всем вопросам Вы можете обращаться в офис компании:

Телефон: +7 (776) 136-40-62; +7(701) 518-10-84

E-mail: sales@elips.kz info@elips.kz www.elips.kz

Адрес: г. Астана, Казахстан

БОКСЫ И ШКАФЫ ЛАБОРАТОРНЫЕ (Labconco Corp.)

БОКСЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Ламинарные шкафы и боксы биологической безопасности производства *Labconco* соответствуют требованиям стандарта ISO 14644-1 и -2, Класс 5 и федерального стандарта США 209E, Класс 100 для чистых помещений и зон.

Все модели оборудованы надежными HEPA фильтрами с эффективностью 99,99% для частиц размером более 0,3 мкм, что соответствует условиям стандарта ISO 14644 Класс 5 (Класс 100) для чистых помещений.

Мы предлагаем большой выбор моделей шкафов, удовлетворяющих условиям биологической безопасности 1, 2 и 3 уровня:

- ⇒ ламинарные шкафы *Purifier Logic+* и *Purifier Axiom II* класса биологической защиты с вертикальным потоком для защиты оператора, продукта и окружающей среды;
- ⇒ боксы I класса для защиты оператора и окружающей среды;
- ⇒ ламинарные укрытия *Purifier Clean Bench* с горизонтальным и вертикальным потоком для защиты продукта.

Ламинарные шкафы II класса биологической защиты

Ламинарные шкафы нового поколения *Purifier Logic+* с вертикальным воздушным потоком обеспечивают надежную защиту персонала, продукта и окружающей среды.

Преимущества и особенности *Purifier Logic+*:

- ⇒ в моделях *Purifier Logic+* применена технология вентилятора с программируемым управлением. Двигатель запрограммирован таким образом, чтобы давать точный объем требуемого воздуха, даже при загрязненном HEPA фильтре; двигатель постоянно связан с единым информационным центром, мгновенно предоставляющим точные данные о состоянии ламинарного шкафа и HEPA фильтра;
- ⇒ двигатель характеризуется высокой надежностью, эффективным использованием энергии (потребляемая мощность на 60% ниже, чем у традиционных двигателей), пониженным уровнем теплоизлучения (583 Вт), низким уровнем шума (63 дБ) и вибрации;
- ⇒ инновационный информационный центр осуществляет непрерывный мониторинг рабочих систем шкафа, расположен в камере справа на уровне взгляда оператора, смонтирован в цельном стальном корпусе с УФ-непроницаемым стеклом;
- ⇒ легко читаемый ЖК-дисплей отображает данные о режиме работы, воздушном потоке и его изменении, состоянии фильтра, выводит диагностические и тревожные сообщения;
- ⇒ система «интеллектуального» старта (Smart-Start) позволяет программировать такие функции, как активация/ деактивация вентилятора, автоматическое включение/отключение освещения, включение/отключение УФ лампы при закрытии/подъеме экрана, включение УФ лампы по таймеру;
- ⇒ при полностью закрытом экране система «интеллектуального» ночного режима (Night-Smart) переключает вентилятор в энергосберегающий режим ожидания (скорость составляет 30% от стандартной); при подъеме экрана скорость автоматически возвращается к рабочему уровню;
- ⇒ сенсорный блок управления расположен на боковой панели шкафа; прямой и обратный режимы работы таймера; электронная защита от несанкционированного доступа (программируемый код);
- ⇒ приточный и выпускной HEPA фильтры с эффективностью 99,99%; по желанию пользователя шкаф может быть оснащен ULPA фильтрами (99,999%);
- ⇒ для предотвращения утечки загрязнений камера и воздуховоды находятся под отрицательным давлением.



Особенности дизайна:

- ⇒ просторная рабочая зона: высота 74 см в передней части и 65 см у задней стенки;
- ⇒ рабочая зона полностью выполнена из нержавеющей стали марки 304: герметичная внутренняя облицовка с закругленными углами; съемная, вогнутая рабочая поверхность;
- ⇒ внешняя поверхность стального корпуса имеет белое эпоксидное покрытие;
- ⇒ яркое безблесковое люминесцентное освещение, уровень освещенности 970-1080 люкс; УФ лампа 254 нм; на боковых стенках расположены электрические розетки с инерционными стальными крышками, а также краны сервисных коммуникаций (возможна установка дополнительных кранов, максимально 4 крана), на правой стенке расположен герметичный порт для шлангов;
- ⇒ система безопасности: аварийная сигнализация при превышении рабочего уровня экрана; блокировочный выключатель позволяет включать УФ лампу только при полностью закрытом экране;
- ⇒ подъемный стеклянный экран толщиной 6,4 мм расположен под углом 10°, рабочий уровень экрана 20,3 см, максимальный уровень 54 см для очистки камеры и размещения вспомогательного оборудования.

Purifier Logic+ тип A2

- ⇒ из общего объема фильтрованного воздуха около 70% рециркулирует, 30% выводится в окружающее пространство;
- ⇒ номинальные скорости: приток воздуха 0,5 м/сек, нисходящий поток 0,3 м/сек;
- ⇒ телескопическая подставка-основание в комплекте.
- ⇒ Purifier Logic+ тип B2
- ⇒ фильтрованный воздух полностью выводится в окружающее пространство, рециркуляция 0%;
- ⇒ номинальные скорости: приток воздуха 0,5 м/сек, нисходящий поток 0,3 м/сек;
- ⇒ необходимо подсоединение к внешней вентиляции через систему трубопроводов; диаметр выпускного отверстия 25,4 см;
- ⇒ телескопическая подставка-основание в комплекте.

Артикул	Рабочая ширина	Отработанный воздух	Сервисный кран	Габариты ШxГxВ
Purifier Logic+ тип A2				
302381130	927 мм	5,7-6,3 м ³ /мин	1	1074×792×1610 мм
302481130	1232 мм	7,6-8,4 м ³ /мин	1	1379×792×1610 мм
302581130	1537 мм	9,5-10,5 м ³ /мин	1	1684×792 1610 мм
302681130	1842 мм	11,4-12,5 м ³ /мин	2	1989×792×1610 мм
Purifier Logic + тип B2				
303481130	1232 мм	21 - 21,8 м ³ /мин	1	1379×92×1844 мм
303681130	1842 мм	31,4 - 32,6 м ³ /мин	2	1989×792×1844 мм
Дополнительное оснащение		<ul style="list-style-type: none"> - держатель шлангов внутри рабочего пространства (3859100) - подставка для ног (3746000) - дополнительный сервисный кран (3747500) - внутренняя полка (3859000) 		

Ламинарные шкафы Purifier Axiom II класса биологической защиты, тип C1

Ламинарные шкафы *Purifier Axiom* с вертикальным воздушным потоком обеспечивают надежную защиту персонала, продукта и окружающей среды.

Преимущества и особенности:

- ⇒ в моделях *Purifier Axiom* реализован двойной режим эксплуатации Omni-Flex: режим работы шкафа по типу А для стандартных микробиологических работ и режим работы по типу В для подсоединения к внешней вентиляции в случае работы с хазардными материалами;
- ⇒ в шкафах применена и технология Constant Airflow Profile (CAP), позволяющая с помощью двух вентиляторов с программируемым управлением поддерживать стабильный воздушный поток даже в случае нарушения работы вентиляционной системы помещения (до 300 секунд);



- ⇒ инновационный информационный центр осуществляет непрерывный мониторинг рабочих систем шкафа, расположен в камере справа на уровне взгляда оператора, смонтирован в цельном стальном корпусе с УФ-непроницаемым стеклом;
- ⇒ легко читаемый цветной ЖК-дисплей отображает данные о режиме работы, воздушном потоке и его изменении, уровне загрязнения НЕРА-фильтра, выводит диагностические и тревожные сообщения;
- ⇒ система «интеллектуального» старта (Smart-Start) позволяет программировать такие функции как активация/деактивация вентилятора, автоматическое включение/отключение освещения, включение/отключение УФ лампы при закрытии/подъеме экрана, включение УФ лампы по таймеру;
- ⇒ при полностью закрытом экране система «интеллектуального» ночного режима (Night-Smart) переключает вентилятор в энергосберегающий режим ожидания (скорость составляет 30% от стандартной); при подъеме экрана скорость автоматически возвращается к рабочему уровню. Система Night-Smart используется только в режиме эксплуатации типа А;
- ⇒ сенсорный блок управления расположен на боковой панели шкафа; прямой и обратный режимы работы таймера; электронная защита от несанкционированного доступа (программируемый код);
- ⇒ приточный и выпускной НЕРА-фильтры с эффективностью 99,99%; по желанию пользователя шкаф может быть оснащен ULPA-фильтрами (99,999%);
- ⇒ для предотвращения утечки загрязнений камера и воздухопроводы находятся под отрицательным давлением; в режиме работы тип А из общего объема фильтрованного воздуха около 70% рециркулирует, 30% выводится в окружающее пространство, в режиме тип В – фильтрованный воздух полностью выводится в окружающее пространство, рециркуляция 0%;
- ⇒ номинальные скорости: приток воздуха 0,53 м/сек, нисходящий поток 0,33 м/сек;
- ⇒ телескопическая подставка-основание в комплекте.

Особенности дизайна:

- ⇒ просторная рабочая зона: высота 74 см в передней части и 65 см у задней стенки
- ⇒ рабочая зона полностью выполнена из нержавеющей стали марки 304: герметичная внутренняя облицовка с закругленными углами; съемная, трехсекционная рабочая поверхность с вогнутой центральной частью Chem-Zone;
- ⇒ внешняя поверхность стального корпуса имеет белое эпоксидное покрытие;
- ⇒ яркое безблесковое люминесцентное освещение, уровень освещенности 970-1080 люкс; УФ лампа 254 нм; на боковых стенках расположены электрические розетки с самозакрывающимися стальными крышками, а также краны сервисных коммуникаций (возможна установка дополнительных кранов, максимально 4 крана), на правой стенке расположен герметичный порт для шлангов;
- ⇒ система безопасности: аварийная сигнализация при превышении рабочего уровня экрана; блокировочный выключатель позволяет включать УФ лампу только при полностью закрытом экране;
- ⇒ подъемный стеклянный экран толщиной 6,4 мм расположен под углом 10°, рабочий уровень экрана 20,3 см, максимальный уровень 58 см для очистки камеры и размещения вспомогательного оборудования.

Артикул	Рабочая ширина	Отработанный воздух	Сервисный кран	Габариты ШхГхВ
Purifier Axiom mun C1				
304481130	1232 мм	13,6 м ³ /мин	1	1380×810×1750 мм
304681130	1842 мм	19,6 м ³ /мин	2	1990×830×1750 мм

Боксы биологической безопасности I класса для защиты оператора и окружающей среды

Боксы I класса защиты являются бюджетной заменой ламинарных шкафов II класса в тех случаях, когда не требуется защита продукта. Боксы I класса предназначены для работ с опасными для оператора агентами и материалами.

Боксы Purifier I класса

- ⇒ номинальная скорость притока воздуха 22,9 - 32 м/мин, воздух поступает в рабочую камеру через фронтальный экран;
- ⇒ поток воздуха проходит через перфорированную заднюю панель, через систему воздуховодов принудительно подается на выхлопной НЕРА-фильтр и полностью выводится в окружающую среду;
- ⇒ датчик перепада давления *Minihelic* и блок управления установлены на передней панели корпуса;
- ⇒ стеклянный экран толщиной 6,4 мм расположен под углом 10°, рабочий уровень экрана 24 см, максимально 50,8 см, стеклянные боковые стенки;
- ⇒ рабочая камера оборудована люминесцентным освещением, УФ лампой 254 нм;
- ⇒ два отверстия с диафрагмой «iris» для подключения сервисных коммуникаций и вспомогательного оборудования;
- ⇒ дополнительное оснащение: монитор воздушного потока *Guardian* с двумя контрольными лампочками, визуальная и звуковая сигнализация при отклонении воздушного потока от заданного интервала;
- ⇒ рабочая поверхность и подставка-основание заказываются дополнительно.



Артикул	Рабочая ширина, мм	Описание	Габариты ШхГхВ, мм
3980221	550	отработанный воздух 3,1 - 4,4 м³/мин; комплектуется эпоксидной рабочей поверхностью (# 3909900) и подставкой-основанием с регулируемой высотой (# 3746700)	610×727×1667-1817
3980321	853	отработанный воздух 4,7 - 6,5 м³/мин; комплектуется эпоксидной рабочей поверхностью (# 3909901) и подставкой-основанием с регулируемой высотой (# 3746701)	914×727×1667-1817
3980421	1158	отработанный воздух 6,2 - 8,8 м³/мин; комплектуется эпоксидной рабочей поверхностью (# 3909902) и подставкой-основанием с регулируемой высотой (# 3746702)	1220×727×1667-1817

Боксы XPert Nano

Чистые боксы последнего поколения *XPert Nano* с горизонтальным воздушным потоком обеспечивают надежную защиту оператора и окружающей среды и предназначены для работы с опасными порошками, мелкодисперсными соединениями и наноматериалами.

- ⇒ оснащены выхлопным ULPA-фильтром (эффективность 99,999% улавливания частиц до 0,12 мкм);
- ⇒ система безопасной замены UPLA-фильтра «bag-in/bag-out»;
- ⇒ встроенный бесшумный вытяжной вентилятор с контролируемой скоростью, уровень шума 48 дБ;
- ⇒ встроенный ионизатор для нейтрализации статических зарядов (доступны также модели без ионизатора);
- ⇒ встроенный монитор скорости воздушного потока *Guardian* с системой тревожной сигнализации;
- ⇒ встроенный датчик мониторинга загрузки UPLA фильтра;



Артикул	Рабочая ширина	Описание	Габариты ШхГхВ
3887262	577 мм	рабочий уровень экрана 24 см; комплектуется подставкой-основанием (#3746700)	610×739×973 мм
3887362	880 мм	рабочий уровень экрана 24 см; комплектуется подставкой-основанием (#3746701)	914×739×973 мм
3887462	1186 мм	рабочий уровень экрана 24 см; комплектуется подставкой-основанием (#3746702)	1219×739×973 мм
3887562	1490 мм	рабочий уровень экрана 30 см; комплектуется подставкой-основанием (#3746703)	1524×739×1207 мм
3887662	1796 мм	рабочий уровень экрана 30 см; комплектуется подставкой-основанием (#3746704)	1829×739×1207 мм

- ⇒ камера и рабочая поверхность из нержавеющей стали, два вспомогательных порта для подключения дополнительного оборудования, люминесцентное освещение, стальной корпус с эпоксидным покрытием, перфорированная задняя панель;
- ⇒ размеры камеры позволяют размещать крупногабаритное оборудование: стандартная глубина: высота 50×57,5 см, увеличенная глубина: высота 76×81см.

ЛАМИНАРНЫЕ УКРЫТИЯ *Purifier Clean Bench* ДЛЯ ЗАЩИТЫ ПРОДУКТА

Purifier Clean Bench с горизонтальным и вертикальным ламинарным потоком предназначены для защиты только продукта, не представляющего опасность для персонала и окружающей среды. *Purifier Clean Bench* используют при работе с культурами клеток, тканями растительного происхождения, оптикой и микроэлектроникой, при сборке приборов медицинского назначения.

Purifier Clean Bench с горизонтальным воздушным потоком

- ⇒ входящий воздух проходит через расположенные в верхней части бокса предварительные фильтры и НЕРА-фильтр, размещенный вертикально;
- ⇒ горизонтальный ламинарный поток направлен в сторону оператора;
- ⇒ дифференциальный манометр и блок управления установлены на передней панели корпуса;
- ⇒ стальной корпус с эпоксидным покрытием, рабочая поверхность из нержавеющей стали;
- ⇒ прозрачные боковые стенки из закаленного стекла толщиной 6,35 мм, улучшающие обзор;
- ⇒ рабочая камера оборудована люминесцентным освещением, УФ лампой 254 нм, защитным экраном, двумя герметичными портами для шлангов и проводов;
- ⇒ таймер для включения УФ-облучения с выбором условий облучения (5, 10, 15, 30, 60, 120, 240 мин и без ограничения времени);
- ⇒ выключатель УФ лампы заблокирован при включенной люминесцентной лампе и вентиляторе;
- ⇒ подставка-основание заказывается дополнительно.



Purifier Clean Bench с вертикальным воздушным потоком

- ⇒ входящий воздух проходит через расположенные в верхней части бокса предварительные фильтры и НЕРА-фильтр, установленный горизонтально;
- ⇒ номинальная скорость нисходящего ламинарного потока воздуха 12,2 - 16,8 м/мин;
- ⇒ дифференциальный манометр и блок управления установлены на передней панели корпуса;
- ⇒ стеклянный экран расположен под углом 10°, зафиксирован на уровне 24 см, максимальный уровень подъема 50,8 см, стеклянные боковые стенки;
- ⇒ стеклянный экран зафиксирован на уровне 24 см под углом 10°, стеклянные боковые стенки;

Артикул	Рабочая ширина	Описание	Габариты ШхГхВ
<i>Purifier Clean Bench</i> с горизонтальным воздушным потоком			
3889728	940 мм	2 префильтра, УФ лампа; комплектуется подставкой-основанием (# 3746701)	965×864×1930-2080 мм
3888428	1245 мм	2 префильтра, УФ лампа; комплектуется подставкой-основанием (# 3746702)	1275×864×1930-2080 мм
3250028	1549 мм	3 префильтра, УФ лампа; комплектуется подставкой-основанием (#3255000)	1575×864×1930-2080 мм
3873028	1825 мм	3 префильтра УФ лампа; комплектуется подставкой-основанием (# 3857700)	1880×864×1930-2080 мм
3818528	2489 мм	4 префильтра, УФ лампа; комплектуется подставкой-основанием (#3857300)	2515×864×1930-2080 мм
<i>Purifier Clean Bench</i> с вертикальным воздушным потоком (с УФ лампой)			
3970221	580 мм	комплектуется эпоксидной рабочей поверхностью (# 3909900) и подставкой-основанием (# 3746700)	610×727×1660-1810 мм
3970321	884 мм	комплектуется эпоксидной рабочей поверхностью (# 3909901) и подставкой-основанием (# 3746701)	914×727×1660-1810 мм
3970421	1188 мм	комплектуется эпоксидной рабочей поверхностью (# 3909902) и подставкой-основанием (# 3746702)	1220×727×1660-1810 мм

- ⇒ корпус из стали и алюминия с эпоксидным покрытием, внизу задней стенки корпуса расположена вентиляционная решетка, два герметичных порта для подключения вспомогательного оборудования;
- ⇒ люминесцентное освещение рабочей камеры, дополнительно камера оборудована УФ лампой 254 нм и складными дверцами; при включенной УФ лампе дверцы следует закрывать;
- ⇒ дополнительная опция: монитор воздушного потока Guardian с двумя контрольными лампочками, визуальная и звуковая сигнализация при отклонении воздушного потока от заданного интервала

ПЦР-боксы *Purifier* с вертикальным воздушным потоком

- ⇒ входящий воздух проходит через расположенные в верхней части бокса предварительные фильтры и НЕРА-фильтр, установленный горизонтально;
- ⇒ номинальная скорость нисходящего ламинарного потока воздуха 12,2 - 16,8 м/мин;
- ⇒ датчик Minihelic и блок управления установлены на передней панели корпуса;
- ⇒ стеклянный экран расположен под углом 10°, зафиксирован на уровне 24 см, максимальный уровень подъема 50,8 см, стеклянные боковые стенки;
- ⇒ стеклянный экран зафиксирован на уровне 24 см под углом 10°, стеклянные боковые стенки;
- ⇒ корпус из стали и алюминия с эпоксидным покрытием, внизу задней стенки корпуса расположена вентиляционная решетка, два сервисных отверстия с диафрагмой типа «iris» для подключения вспомогательного оборудования;
- ⇒ складные дверцы;
- ⇒ люминесцентное освещение рабочей камеры, УФ лампа 254 нм (при включенной УФ лампе дверцы следует закрывать);
- ⇒ включение УФ лампы по таймеру в интервале от 5 до 240 мин или в непрерывном режиме;
- ⇒ дополнительная опция: монитор воздушного потока Guardian с двумя контрольными лампочками, визуальная и звуковая сигнализация при отклонении воздушного потока от заданного интервала;
- ⇒ рабочая поверхность и подставка-основание заказываются дополнительно.

Артикул	Раб. ширина	Описание	Габариты ШхГхВ, мм
ПЦР-бокс <i>Purifier</i> с вертикальным воздушным потоком			
3970222	580 мм	комплектуется эпоксидной рабочей поверхностью (# 3909900) и подставкой-основанием (# 3746700)	610×727×1660-1810
3970322	884 мм	комплектуется эпоксидной рабочей поверхностью (# 3909901) и подставкой-основанием (# 3746701)	914×727×1660-1810
3970422	1188 мм	комплектуется эпоксидной рабочей поверхностью (# 3909902) и подставкой-основанием (# 3746702)	1220×727×1660-1810

БОКСЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ВИВАРИЕВ

Специализированные боксы биологической безопасности для вивариев обеспечивают надежную защиту оператора, животных и окружающей среды.

Установка *PuriCare Open Access Stations (3820034)*

Передвижная установка с двухсторонним доступом *PuriCare Open Access Stations* разработана для выполнения операций по замене клеток для содержания лабораторных животных. Открытое с двух сторон пространство увеличивает размер рабочей зоны и позволяет работать двум операторам.

- ⇒ однократное (без рециркуляции) прохождение воздушного потока через установку: воздух поступает через верхнюю часть установки и после прохождения через префильтр и НЕРА фильтр образует в рабочей зоне нисходящий ламинарный поток; воздух из помещения и нисходящий поток принудительно подается через боковые решетки в пространство под рабочей поверхностью и проходит через выхлопные префильтры и НЕРА фильтр, очищенный воздух выходит в окружающее пространство через вентиляционные решетки в днище установки;
- ⇒ номинальная скорость нисходящего потока 0,3 м/сек;



- ⇒ очищенный воздух соответствует 5 классу чистоты по системе ISO;
- ⇒ для предотвращения утечки загрязнений и аллергенов рабочая зона и воздуховоды находятся под отрицательным давлением;
- ⇒ вентиляторы с переменной скоростью сконструированы таким образом, чтобы снизить вибрацию и сделать процесс бесшумным;
- ⇒ удобное расположение на уровне глаз оператора двух манометров Minihelic для измерения перепада давления;
- ⇒ две люминесцентные лампы мощностью 32Вт, двойная электрическая розетка;
- ⇒ поликарбонатный защитный экран толщиной 6,4мм расположен под углом; рабочая высота экрана 36см обеспечивает оператору достаточную зону для обзора и позволяет размещать клеточки различного размера; максимальный уровень подъема экрана 71 см дает полный доступ для очистки рабочей зоны;
- ⇒ вогнутая рабочая поверхность из нержавеющей стали марки 304, удерживающая 1л жидкости, поверхность легко снимается для очистки и доступа к поддону и префильтрам;
- ⇒ рабочая поверхность размером Ш×Г:122×57см позволяет размещать стандартные клеточки для грызунов;
- ⇒ стальной корпус с надежным эпоксидным покрытием;
- ⇒ электрический гидравлический лифт позволяет регулировать высоту рабочей поверхности на уровне от 89 до 114см;
- ⇒ дверочки, расположенные сбоку, упрощают передвижение установки;
- ⇒ большие 13-ти сантиметровые колесики со стопорами дают возможность легко перемещать установку;
- ⇒ габариты Ш×Г×В:151×76×195-220см;
- ⇒ дополнительное оснащение *PuricareOpenAccessStations*:
- ⇒ две дополнительные ручки;
- ⇒ боковые полки, максимально 6 шт.

Ламинарный шкаф *PuriCare (3830020)*

Ламинарный шкаф *PuriCare* с вертикальным воздушным потоком разработан для работы с клетками для мелких грызунов. Новый дизайн с уменьшенной глубиной шкафа идеально подходит для небольших помещений.

- ⇒ однократное (без рециркуляции) прохождение воздушного потока через установку: воздух проходит через префильтр и HEPA фильтр, расположенные в верхней части установки и образует в рабочей зоне нисходящий ламинарный поток; воздух из помещения и нисходящий поток принудительно подается в пространство под рабочей поверхностью и проходит через выхлопной префильтр и HEPA фильтр, очищенный воздух выходит в окружающее пространство снизу установки;
- ⇒ отрицательное давление в рабочей зоне воздуховодах препятствует утечке загрязнений и аллергенов в окружающую среду;
- ⇒ номинальная скорость притока воздуха 0,3 м/сек, скорость нисходящего воздушного потока 0,25 - 0,3 м/сек;
- ⇒ бесшумная работа вентиляторов, низкое тепловыделение;
- ⇒ два манометра Minihelic установлены на фронтальной панели;
- ⇒ люминесцентная лампа мощностью 32 Вт, двойная электрическая розетка;
- ⇒ наличие расположенного под углом защитного стеклянного экрана толщиной 6,4 мм; при работе экран поднят на высоте 36 см и может быть установлен на высоте 53 см для размещения различных объектов и уборки рабочей зоны;
- ⇒ стальная рабочая поверхность, удерживающая до 1 л жидкости, легко снимается для открытия доступа к поддону и префильтрам;
- ⇒ внешняя поверхность стального корпуса с белым эпоксидным покрытием;
- ⇒ большие 13-ти сантиметровые колесики со стопорами, дают возможность легко перемещать установку;
- ⇒ размеры рабочей поверхности Ш×Г: 122×51 см, габариты Ш×Г×В: 134×75×203 - 221 см;
- ⇒ дополнительное оснащение ламинарного шкафа *PuriCare*: установка до 2 полок.



Ламинарный шкаф *PuriCare Procedure*

PuriCare Procedure с вертикальным воздушным потоком разработан для исследовательских работ с мелкими лабораторными животными, хирургических манипуляций, анестезии.

Конструкция и характеристики ламинарного шкафа *PuriCare Procedure* аналогична модели *Purifier Logic* (см. раздел Ламинарные шкафы II класса биологической защиты). Степень рециркуляции воздушного потока составляет 70%.

Отличительные особенности модели:

- ⇨ подъемный стеклянный экран толщиной 6,4мм расположен под углом 10°, рабочий уровень экрана 25,4 или 30,5 см, максимальный уровень 55 см для очистки камеры и размещения вспомогательного оборудования, высота зоны обзора 70 см;
- ⇨ номинальная скорость притока воздуха составляет 0,53м/сек при рабочей высоте экрана 25,4 см и 0,43 м/сек при высоте 30,5 см, скорость нисходящего потока – 0,3 м/сек;
- ⇨ угольный постфильтр для поглощения запахов;
- ⇨ для установки дополнительно требуется подставка-основание по выбору.



Артикул	Рабочая ширина	Рабочая высота экрана	Отработанный воздух	Сервисный кран	Габариты ШхГхВ, мм
3480023	1232 мм	254 мм	9,4 - 10,4 м ³ /мин	1	1379×793×1610 мм
3480223	1232 мм	305 мм	9,0 - 10,2 м ³ /мин	1	1379×793×1610 мм
3481023	1842 мм	254 мм	14,1 - 15,5 м ³ /мин	2	1989×793×1844 мм
3481223	1842 мм	305 мм	13,5 - 15,2 м ³ /мин	2	1989×793×1844 мм
Дополнительное оснащение	<ul style="list-style-type: none"> ■ держатель шлангов внутри рабочего пространства (3859100) ■ подставка для ног (3746000) ■ дополнительный сервисный кран (3747500) ■ внутренняя полка (3859000) 				

БОКСЫ ПЕРЧАТОЧНЫЕ

Перчаточные боксы предназначены для защиты персонала и изоляции продукта. Они представляют собой герметичную камеру из нержавеющей стали, стекловолокна или пластика, со стеклянным окном, перчатками и шлюзовым отсеком с газонепроницаемой дверью. Оператор свободно манипулирует с образцами и оборудованием внутри бокса через специальные перчатки, контролируя процесс визуально. В зависимости от типа перчаточные боксы выполняют как изоляцию чувствительных материалов от воздействия внешней среды, так и защиту оператора от опасных материалов.

Перчаточные боксы *Protector* с *HEPA* и *ULPA* фильтрами

Предохраняют продукт от загрязнения и защищают оператора с помощью создания физического барьера и системы фильтрации воздуха.

Применяются для работы с опасными твердыми, газообразными, радиоактивными, асбестовыми материалами, канцерогенными веществами, приготовления образцов для рентгеновского анализа. Возможна работа с микроорганизмами, не представляющими биологической опасности.

- ⇨ входной и выходной *ULPA* фильтры с эффективностью 99,999% для улавливания частиц размером более 0,12 мкм (установлены в стальных боксах); входной и выходной *HEPA* фильтры с эффективностью 99,99% для улавливания частиц размером более 0,3 мкм (установлены в боксах из стекловолокна);



- ⇒ система безопасной замены фильтра *bag in/bag out*;
- ⇒ встроенный вентилятор, обеспечивающий скорость потока воздуха в диапазоне 0,55 - 3,15 м³/мин;
- ⇒ шлюзовая камера с внешней и внутренней дверцами;
- ⇒ безопасное ламинированное стекло толщиной 0,95 см;
- ⇒ ЖК дисплей, отображающий данные в реальном времени о скорости и кратности воздухообмена, о давлении в рабочей камере;
- ⇒ люминесцентное освещение: 2 лампы по 25 Вт;
- ⇒ электрическая розетка на правой боковой стенке рабочей камеры, выключатели для освещения, вентилятора и электророзетки;
- ⇒ отверстия для перчаток диаметром 20,3 см, 1 пара неопреновых перчаток, длина 76,2 см, толщина 0,38 мм, размер 9 3/4”;
- ⇒ внутренние размеры бокса (Ш×Г×В): 902×711×714-813 мм;
- ⇒ для установки дополнительно требуется подставка-основание на выбор.

Артикул	Материал корпуса	Тип фильтра	Внешние размеры Ш×Г×В, мм
5065535	нержавеющая сталь	ULPA	1613×762×1161
5065035	стекловолокно	HEPA	1623×956×1161

Перчаточные боксы *Protector* с контрол. атмосферой

Иногда называемые “сухими боксами” поддерживают изолированную внутреннюю среду с контролируемым составом. Применяются для работы с неорганическими, органическими, металлоорганическими и биохимическими материалами, чувствительными к составу атмосферы.

Предназначены для экспериментов с гигроскопичными и чувствительными к окислению материалами при положительном или отрицательном давлении, или в атмосфере инертного газа. Для эксплуатации требуется вакуумный насос.

Основная камера и шлюзовой отсек оснащены специальными клапанами ввода/вывода для создания и эффективного поддержания контролируемой атмосферы.



- ⇒ 4 крана (2 для шлюзовой камеры, 2 для рабочей камеры) для управления процессами вакуумирования, заполнения газом;
- ⇒ предохранительный клапан на задней стенке бокса; давление/разрежение срабатывания: ±152 мм водяного столба;
- ⇒ 2 порта 3/4 для опционального подсоединения модуля *AtmosPure* с функцией регенерации осушителя, предназначенного для удаления следов влаги и кислорода из внутренней атмосферы бокса;
- ⇒ просачивание кислорода не более 0,16 ppm/мин (в стальных боксах) и не более 0,3 ppm/мин (в боксах из стекловолокна);

Ручное управление давлением	Автоматическое управление давлением
<ul style="list-style-type: none"> - датчик давления в рабочей камере, отображающий параметры в диапазоне ±127 мм водяного столба - датчик давления в шлюзовой камере, отображающий параметры в диапазоне от 0 до -749 мм ртутного столба 	<ul style="list-style-type: none"> - автоматический контроль давления в рабочей камере (±127 мм водяного столба), циклов заполнения газом и вакуумирования рабочей камеры (до 499 циклов), циклов заполнения газом и вакуумирования шлюзовой камеры (до 499 циклов). - регулирование вакуума/давления в диапазоне ±127 мм водяного столба в рабочей камере и от 0 до -749 мм ртутного столба в шлюзовой камере. - звуковое оповещение отклонения установленных значений вакуума/давления. - ЖК-дисплей, отображающий давление в рабочей и шлюзовой камерах в дюймах водяного столба, ртутного столба и мБар. - трехрежимная ножная педаль (увеличение уровня газа/заполнение, выключение, освобождение/уменьшение уровня газа). - порт входа/выхода для опционального модуля <i>AtmosPure</i> с функцией регенерации осушителя

- ⇒ ручное или автоматическое управление давлением в рабочей и шлюзовой камерах;
- ⇒ шлюзовая камера с внешней и внутренней дверцами;
- ⇒ безопасное ламинированное стекло толщиной 0,95 см;
- ⇒ люминесцентное освещение: 2 лампы по 25 Вт, уровень освещенности 860 люкс (стальные боксы) и 1290 люкс (боксы из стекловолокна);
- ⇒ электрическая розетка на правой боковой стенке рабочей камеры, выключатели для освещения и электророзетки;
- ⇒ отверстия для перчаток диаметром 20,3 см, 1 пара неопреновых перчаток, длина 76,2 см, толщина 0,38 мм, размер 9 3/4";
- ⇒ внешние размеры бокса (Ш×Г×В): 1613-1623×874×1161 мм;
- ⇒ внутренние размеры бокса (Ш×Г×В): 902×711×714-813 мм;
- ⇒ для установки дополнительно требуется подставка-основание на выбор, вакуумный насос, набор шлангов и трубок для подвода газа к перчаточному боксу и для подсоединения вакуумного насоса.

Артикул	Материал корпуса	Поддерживаемые параметры рабочей камеры		Способ регулировки давления
		Уровень кислорода	Уровень влаги	
5060035	стекловолокно	0,4 ppm	2 ppm	ручное управление
5060135	нержавеющая сталь	0,2 ppm	1 ppm	ручное управление
5080035	стекловолокно	0,4 ppm	2 ppm	автоматическое управление
5080135	нержавеющая сталь	0,2 ppm	1 ppm	автоматическое управление

КОМБИНИРОВАННЫЕ ПЕРЧАТОЧНЫЕ БОКСЫ *Protector*

Сочетают свойства боксов с контролируемой атмосферой и боксов для работы с опасными материалами.

Комбинированные боксы *Protector* работают в двух режимах. Переключение между режимом работы с материалами чувствительными к составу атмосферы и опасными материалами происходит с помощью специальных внутренних клапанов.

- ⇒ входной и выходной ULPA фильтры с эффективностью 99,999% для улавливания частиц размером более 0,12 мкм (установлены в стальных боксах);
- ⇒ входной и выходной HEPA фильтры с эффективностью 99,99% для улавливания частиц размером более 0,3 мкм (установлены в боксах из стекловолокна);
- ⇒ система безопасной замены фильтра «bag in/bag out»;
- ⇒ встроенный вентилятор, обеспечивающий скорость потока воздуха в диапазоне 0,55 – 3,15 м³/мин;
- ⇒ два ЖК дисплея, один из которых регулирует и отображает давление в рабочей и шлюзовой камерах, а другой отображает данные в реальном времени о скорости и кратности воздухообмена, о давлении в рабочей камере;
- ⇒ контрольная панель с четырьмя клапанами 3/8" для управления процессами вакуумирования и заполнения газом рабочей и шлюзовой камер;
- ⇒ 2 внутренних клапана для переключения режима продувки бокса воздухом на режим создания инертной атмосферы;
- ⇒ автоматический контроль давления в рабочей камере (± 127 мм водяного столба), циклов заполнения газом и вакуумирования рабочей камеры (до 499 циклов), циклов заполнения газом и вакуумирования шлюзовой камеры (до 499 циклов);



- ⇒ регулирование вакуума/давления в диапазоне ± 127 мм водяного столба в рабочей камере и от 0 до 749 мм ртутного столба в шлюзовой камере;
- ⇒ звуковое оповещение отклонения установленных значений вакуума/давления;
- ⇒ трехрежимная ножная педаль (увеличение уровня газа/заполнение, выключение, освобождение/уменьшение уровня газа);
- ⇒ порт входа/выхода для опционального модуля AtmosPure с функцией регенерации осушителя
- ⇒ просачивание кислорода не более 0,16 ppm/мин (в стальных боксах) и не более 0,3 ppm/мин (в боксах из стекловолокна);
- ⇒ шлюзовая камера с внешней и внутренней дверцами, внутренние размеры ШхГхВ: 279x508x330 мм;
- ⇒ безопасное ламинированное стекло толщиной 0,95 см; угол наклона 10°; рама для стекла из стали, в двойном неопреновом уплотнении, размер окна 91x70 см;
- ⇒ электрическая розетка, расположенная на правой стенке бокса;
- ⇒ люминесцентное освещение: 2 лампы по 25 Вт, уровень освещенности 860 люкс (стальные боксы) и 1290 люкс (боксы из стекловолокна);
- ⇒ переключатели для люминесцентных ламп, электрической розетки и вентилятора;
- ⇒ порты для перчаток диаметром 20,3 мм;
- ⇒ 1 пара неопреновых перчаток, длина 76,2см, толщина 0,38 мм, размер 9 3/4;
- ⇒ внешние размеры бокса (ШхГхВ): 1613-1623x874x1161 мм;
- ⇒ внутренние размеры бокса (ШхГхВ): 902x711x714-813 мм;
- ⇒ для установки дополнительно требуется подставка-основание на выбор, вакуумный насос, набор шлангов и трубок для подводки газа к перчаточному боксу и для подсоединения вакуумного насоса.

Артикул	Материал корпуса	Тип фильтра	Поддерживаемые параметры рабочей камеры	
			Уровень кислорода	Уровень влаги
5080070	стекловолокно	HEPA	0,4 ppm	2 ppm
5080170	нержавеющая сталь	ULPA	0,2 ppm	1 ppm

ДВОЙНЫЕ ПЕРЧАТОЧНЫЕ БОКСЫ *Protector*

Предназначены для одновременной работы двух операторов.

Двойные перчаточные боксы *Protector* с ULPA фильтрами, с контролируемой атмосферой, а также комбинированные модели

Имеют те же характеристики, что и соответствующие боксы из нержавеющей стали для работы одного оператора.

Отличительные особенности двойных перчаточных боксов:

- ⇒ двойная электрическая розетка установлена в центральной части бокса;
- ⇒ два смотровых окна;
- ⇒ четыре люминесцентных лампы;
- ⇒ четыре порта с неопреновыми перчатками;
- ⇒ внешние размеры бокса (ШхГхВ): 2766x762x1161 мм;
- ⇒ внутренние размеры каждой рабочей камеры бокса (ШхГхВ): 914x711x714-813 мм;
- ⇒ для установки дополнительно требуется подставка-основание (артикул 5062020).



Артикул	Тип бокса	Материал корпуса
5065537	с ULPA фильтрами,	нержавеющая сталь
5060137	контроль атмосферы, ручное управление давлением	нержавеющая сталь
5080137	контроль атмосферы, автоматическое управление давлением	нержавеющая сталь
5080172	комбинированный	нержавеющая сталь

ПЕРЧАТОЧНЫЕ БОКСЫ *Precise*

Пластиковые боксы *Precise* характеризуются надежностью и более доступными ценами по сравнению с моделями серии *Protector*.

Особенности конструкции боксов серии *Precise*:

- ⇨ цельнолитой, формованный корпус из полиэтилена средней плотности;
- ⇨ верхняя часть выполнена из стали с эпоксидным покрытием;
- ⇨ смотровое окно 67×32см:стекло толщиной 6,4мм, стальная рама с неопреновым уплотнением; окно легко снимается для размещения в боксе вспомогательного оборудования;
- ⇨ компактные внутренняя и внешняя дверцы шлюзовой камеры, легко запирающийся засов;
- ⇨ стандартно оборудован неопреновыми перчатками: толщина 3,8 мм, длина 76 см, размер 9 3/4; дополнительно можно заказать перчатки из других материалов;
- ⇨ внутренняя двойная электрическая розетка, люминесцентное освещение;
- ⇨ тестирование на герметичность при заполнении гелием: уровень герметичности – отсутствие утечек до 10⁻⁴ мл/сек;
- ⇨ дополнительно требуется подставка-основание с рабочей поверхностью или химически стойкая эпоксидная рабочая поверхность.



Размеры боксов *Precise*

- ⇨ рабочая камера: объем 368 л, внутренние размеры (Ш×Г×В): 85×70×64 см; ⇨ шлюзовая камера: внутренний диаметр 28 см, длина 30,5 см;
- ⇨ внешние габариты (Ш×Г×В): 134×80×102 см.

Бокс *Precise Basic (5220020)*

Простейшая базовая модель обеспечивает физический барьер между оператором и материалами внутри бокса. Этот дешевый перчаточный бокс создан таким образом, чтобы его можно было адаптировать для решения дополнительных задач с помощью различных принадлежностей, широкий выбор которых доступен от компании *Labconco*.

Бокс *Precise Basic* можно оснастить наборами клапанов для подвода газа, манометрами, блоком с осушителем и другим дополнительным оборудованием.

Бокс *Precise с контролируемой атмосферой (5220120)*

Данная модель обеспечивает герметичную среду и специальную атмосферу внутри бокса для работы с материалами, чувствительными к кислороду, влаге.

Рабочая и шлюзовая камеры бокса оснащены системой клапанов для откачки атмосферы, впуска газа, перепускными клапанами (клапанами сброса из- быточного давления и т.д.) и датчиками давления для обеспечения полного контроля атмосферы.

Бокс позволяет работать в атмосфере с содержанием кислорода до 5 ppm и уровне влаги до 50 ppm.

Дополнительно требуется вакуумный насос для создания необходимой атмосферы.

Бокс *Precise* с HEPA фильтрами (5220220)

Бокс обеспечивает физический барьер для защиты оператора от опасных аэрозолей, пыли и предназначен для работы с микроорганизмами, канцерогенами, веществами с умеренной радиоактивностью, асбестосодержащими материалами.

Данная модель оснащена впускным и выхлопным HEPA фильтрами (эффективность 99,99% для частиц размером 0,3 микрон) и встроенным вентилятором с переменной скоростью от 0,37 до 2,83 м³/мин, манометром для мониторинга состояния фильтра.

Бокс удовлетворяет стандарту класса 3 для чистых помещений (ISO 14644-1) и может использоваться в фармацевтических исследованиях.

Бокс *XPert* для взвешивания (5220320)

Данная модель предназначена для проведения операций по взвешиванию опасных для оператора соединений.

Впускной и выхлопной HEPA фильтры предохраняют продукт от попадания в него пыли и мелких частиц, взвешенных в окружающем пространстве, и защищают оператора от опасных частиц, попадающих в атмосферу рабочей камеры во время работы. Бокс оснащен вентилятором с переменной скоростью от 0,37 до 2,83 м³/мин, манометром для мониторинга состояния фильтра.

Бокс оборудован специальной антивибрационной подставкой для установки весов. Антивибрационная подставка представляет собой мраморную плиту 34 x52 см с амортизирующими ножками и покрытием из нержавеющей стали.

В стандартный комплект входит встроенный антистатический фен-ионизатор, уменьшающий образование статических зарядов внутри рабочей камеры.

Аксессуары для перчаточных боксов с контролируемой атмосферой

Артикул	Описание
7739402	Вакуумный масляный насос, производительность 98 л/мин
5238601	Автоматический контроллер давления в рабочей камере (± 5 дюймов водяного столба), циклов заполнения газом и вакуумирования рабочей камеры (до 499 циклов), циклов заполнения газом и вакуумирования шлюзовой камеры (до 499 циклов)
5244901	Гигрометр с цифровым дисплеем, 3 диапазона значений влажности: 0 – 100 ррm, 100 – 1000 ррm, 1000 – 10000 ррm
5244800	Гигрометр ручной, цифровой, измерение относительной влажности в диапазоне 0 – 100%
5244501	Монитор уровня кислорода. 3 диапазона значений концентрации кислорода: 0 – 100 ррm, 100 – 1000 ррm, 1000 – 10000 ррm
5244400	Монитор уровня кислорода с ЖК-дисплеем, измерение концентрации кислорода в диапазоне 0,1 – 100%
5121835	Модуль AtmosPure Re-Gen Gas Purifier. Модуль обеспечивает ультрачистую инертную атмосферу для работы с образцами, чувствительными к кислороду и влаге, путем циркуляции инертного газа рабочей камеры. Емкость до 5 л O ₂ (13500 ррm), 660 г влаги (18 млн ррm)
5244200	Колонна поглотительная: снижение концентрации кислорода до 5 ррm и уровня влаги до 50 ррm. Емкость: 7 л по кислороду и 100 г воды
7815301	Емкость полипропиленовая в комплекте с подставкой для размещения поглотительных картриджей
7815200	Картридж для улавливания паров воды и растворителей
7814800	Картридж для улавливания кислот (изменение цвета от белого до фиолетового)
7815000	Картридж для улавливания радиоизотопов (содержит активированный уголь)
7995600	Картридж для улавливания аммиака (содержит импрегнированный уголь)
5242200	Крышки для портов перчаточного бокса, 2 шт./уп.

Аксессуары для перчаточных боксов с HEPA и ULPA фильтрами

Артикул	Описание
5225105	Сменные приточный и выхлопной HEPA-фильтры с эффективностью 99,99% для частиц диаметром 0,3 микрон
5225106	ULPA-фильтр с эффективностью 99,999% для частиц диаметром 0,12 микрон (может использоваться вместо HEPA-фильтров)
5241700	Набор Bag-in/Bag-out для безопасной замены HEPA-фильтров
5238100	Манометр для шлюзовой камеры для измерения давления/вакуума (от 0 до -29 дюймов ртутного столба)
5241600	Ножная педаль для включения вентилятора
5242200	Крышки для портов перчаточного бокса, 2 шт./уп.

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ ПЕРЧАТОЧНОГО БОКСА

Данное руководство призвано оказать помощь при выборе перчаточного бокса, наиболее полно соответствующего особенностям работы.

ПРИЛОЖЕНИЕ	ПЕРЧАТОЧНЫЙ БОКС	ВСТРОЕННЫЕ ОПЦИИ	НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
Гидрофильные соединения; органический синтез; сборка электронных компонентов	Боксы с контролируемой атмосферой	Контроль давления в боксе, модуль управления наполнением и продувкой шлюзовой камеры	Вакуумный насос, подставка для бокса, источник инертного газа	Наборы соединителей для вакуума и газа, крышки отверстий для перчаток, бутиловые перчатки, перчатки Nupalon, внутренние полки
Металлоорганический катализ; эксперименты по метаболизму; соединения чувствительные к составу воздуха; инертная атмосфера для работы в условиях низкой влажности и/или пониженного содержания кислорода	Боксы с контролируемой атмосферой и регенерирующей осушающей установкой AtmosPure. Для работы при уровне влаги <5ppm и кислорода <1 ppm	Контроль давления, модуль управления наполнением и продувкой	Вакуумный насос, подставка для бокса, источник инертного газа	Наборы соединителей для вакуума и газа, крышки, перчатки, внутренние полки
Фармацевтика; работа с радиоизотопами канцерогенами; микроорганизмами и биопродуктами, не представляющими биологической опасности, асбестосодержащими материалами; белками и ферментами; криминалистика	Боксы с HEPA и ULPA фильтрами		HEPA фильтр выходящего воздуха, подставка для перчаточного бокса	Внутренние и внешние крышки для перчаточных отверстий, бутиловые перчатки Nupalon, прямые или гофрированные неопреновые или латексные захваты, внутренние полки
Канцерогены, радиоизотопы в газообразном состоянии	Боксы с HEPA и ULPA фильтрами		Угольный фильтр выходящего воздуха, подставка для перчаточного бокса	
Работы с опасными химическими веществами, требующими контроля состава атмосферы	Комбинированные боксы	Модуль контроля давления, модуль управления наполнением и продувкой	Вакуумный насос, подставка для перчаточного бокса, источник инертного газа	Наборы соединителей для вакуума, внутренние и внешние крышки перчаточных отверстий, бутиловые перчатки, перчатки Nupalon, фильтр HEPA или угольный фильтр выходящего воздуха
Многошаговые эксперименты, работа с крупногабаритным оборудованием	Боксы двойного размера для работы с опасными материалами или с контролируемой атмосферой	Может быть установлено любое дополнительное оборудование, необходимое для конкретных работ		

ВЫТЯЖНЫЕ ШКАФЫ

Вытяжные шкафы предназначены для надежной защиты персонала в лабораториях различного профиля, обеспечивают безопасные условия работы с летучими, агрессивными, токсичными веществами. Для комплектации требуется заказать: вытяжной шкаф, рабочую поверхность, подставку-тумбу для хранения реактивов, вытяжной вентилятор (по требованию).

Комплекты для подвода сервисных коммуникаций, краны и сливы заказываются дополнительно.

Вытяжные шкафы *Basic*

Шкафы *Basic* рекомендованы для научных и учебных лабораторий, в которых не предъявляются повышенные требования к обеспечению безопасности. Шкафы имеют уменьшенные размеры (высоту и глубину), что позволяет экономить рабочее пространство в лаборатории. Шкафы *Basic* поставляются без вытяжного вентилятора или со встроенным вентилятором.

- ⇒ специальный дизайн воздуховодов стабилизирует воздушный поток в рабочем объеме;
- ⇒ стальной корпус с химически стойким эпоксидным покрытием; защитный экран из закаленного стекла толщиной 0,5 см; шкаф оснащен лампами накаливания в паронепроницаемом или взрывобезопасном исполнении;
- ⇒ на передней панели (справа) монтируются 3 сервисные коммуникации; внутри камеры имеются отверстия для подводки воды и установки слива.



Вытяжные шкафы *Protector Premier*

Отличительной особенностью шкафов *Protector Premier* является цельнолитая облицовка внутренней камеры из полиэфирного композита, армированного стекловолокном. Шкафы характеризуются повышенной химической и коррозионной устойчивостью, огнеупорностью; поставляются без вентилятора или со встроенным вентилятором.

- ⇒ специальный дизайн воздуховодов; эффективный обдув рабочей поверхности через воздухозаборник *Clean-Sweep*;
- ⇒ стальной корпус с химически стойким эпоксидным покрытием; огнеупорная поверхность рабочей камеры; защитный экран из закаленного стекла толщиной 0,5 см; люминесцентное освещение;
- ⇒ на боковых передних панелях монтируются 4 электрические розетки, 8 сервисных коммуникаций.



Артикул	Модель	Описание	Габариты Ш×Г×В
2247401	Basic 47	без вентилятора, рабочая ширина 1048 мм, комплектуется химически стойкой эпоксидной рабочей поверхностью (# 4882803) и стальной тумбой с дверцами (# 9900000)	1220×762×2154-2185 мм
2246401	Basic 70	без вентилятора, рабочая ширина 1632 мм, комплектуется химически стойкой эпоксидной рабочей поверхностью (# 4882804) и 2 стальными тумбами с дверцами (# 9900100)	1830×762×2154-2185 мм
100400021	Premier 4'	без вентилятора, рабочая ширина 972 мм, с 2 сервисными кранами, комплектуется эпоксидной рабочей поверхностью (# 9500400) и стальной тумбой с дверцами (# 9900000)	1220×843×2434-2465 мм
100500021	Premier 5'	без вентилятора, рабочая ширина 1276 мм, с 2 сервисными кранами, комплектуется эпоксидной рабочей поверхностью (#9500500) и 2 стальными тумбами с дверцами (# 9900200)	1524×843×2434-2465 мм
100600021	Premier 6'	без вентилятора, рабочая ширина 1582 мм, с 2 сервисными кранами, комплектуется эпоксидной рабочей поверхностью (#9500600) и 2 стальными тумбами с дверцами (# 9900100)	1830×843×2434-2465 мм

Автономные вытяжные шкафы *Paramount*

Вытяжные шкафы *Paramount* не требуют подсоединения к внешней вентиляции, то есть являются автономными.

⇒ однократное прохождение воздушного потока через установку: воздух из помещения проходит через открытый экран, образуя в рабочей зоне горизонтальный ламинарный поток. Воздух, проходящий через перфорированную заднюю панель, очищается затем на выхлопных фильтрах и выходит в окружающее пространство;

⇒ установка фильтров двух типов: НЕРА фильтр и угольные фильтры, тип угольного фильтра выбирается исходя из задач пользователя;

⇒ фильтры из активированного угля, которые адсорбируют органические вещества;

⇒ импрегнированные угольные фильтры, которые нейтрализуют минеральные кислоты, серосодержащие вещества, аммиак, амины, формальдегид и радиоизотопы,

⇒ система Smart-Flow автоматически поддерживает горизонтальный воздушный поток на заданном уровне, устанавливает значение скорости мотора в зависимости от падения давления на фильтре;

⇒ применена технология вентилятора с программируемым управлением, двигатель характеризуется высокой надежностью, эффективным использованием энергии, низким уровнем шума (52 - 62 дБ) при скорости воздушного потока 0,41 м/сек;

⇒ задняя панель имеет перфорированные секции, способствующие поддержанию горизонтального ламинарного потока в рабочей зоне; нижняя секция панели обеспечивает более сильный воздушный поток для предотвращения возможности утечки воздуха из рабочей зоны через открытый экран;

⇒ скорость воздушного потока от 0,41 до 0,51 м/сек;

⇒ датчик Safety-First со звуковым оповещением при повреждении фильтра;

⇒ ЖК-дисплей (7,6×3,8 см), отображающий скорость воздушного потока, состояние и срок службы фильтров, сенсорная панель управления, визуальное и звуковое оповещение истечения срока службы фильтров;

⇒ люминесцентное освещение;

⇒ защитный экран из термостойчивого стекла толщиной 6,4 мм;

⇒ трехсторонний обзор рабочей зоны, стеклянные боковые панели;

⇒ электронная блокировка для предотвращения несанкционированного доступа неавторизованных пользователей;

⇒ для полной комплектации требуются рабочая поверхность (стальная или химически стойкая эпоксидная с сервисными подводками или без подводок), подставка-основание или тумба и фильтры.



Артикул	Рабочая ширина	Рабочая высота экрана	Высота рабочей зоны	Число фильтров	Отработанный воздух	Габариты
6963220	610 мм	239 мм	577 мм	2	2,4-4,1 м ³ /мин	610×737×1110 мм
6963320	914 мм	239 мм	577 мм	4	3,6-6,2 м ³ /мин	914×737×1110 мм
6963420	1219 мм	239 мм	577 мм	6	4,9-8,3 м ³ /мин	1219×737×1110 мм
6963423	1219 мм	305 мм	889 мм	6	6,4-10,6 м ³ /мин	1219×902×1422 мм
6963521	1524 мм	239 мм	813 мм	6	6,2-10,4 м ³ /мин	1524×737×1346 мм
6963523	1524 мм	239 мм	889 мм	6	6,2-10,4 м ³ /мин	1524×902×1422 мм
6963621	1829 мм	305 мм	813 мм	8	9,8-16,2 м ³ /мин	1829×737×1346 мм
6963623	1829 мм	305 мм	889 мм	8	9,8-16,2 м ³ /мин	1829×902×1422 мм

Фильтры для шкафов *Paramount*:

Артикул	Тип фильтра (назначение)
6938100	HEPA фильтр с эффективностью 99,99% (улавливание частиц)
6938200	Активированный угольный (пары органических растворителей)
6938201	Импregnированный угольный* (кислоты)
6938202	Импregnированный угольный* (аммиак, амины)
6938203	Импregnированный угольный* (формальдегид)
6938204	Импregnированный комбинированный угольный** (пары органических растворителей, серная кислота, амины, аммиак, формальдегид)
6938205	Импregnированный уголь (радиоизотопы)

* импregnированный угольный фильтр содержит 25% активированного угля,

** импregnированный комбинированный угольный фильтр содержит 43% активированного угля

ВОДОПОДГОТОВКА (Labconco Corp.)

Лабораторные системы WaterPro предназначены для получения воды I и III типа. Удаление органических и неорганических примесей, микроорганизмов, пирогенов реализуется за счет сочетания фильтрации, мембранных технологий и фотохимического окисления.

Система обратного осмоса WaterPro RO

WaterPro RO позволяет получать воду III типа для общелабораторных нужд, приготовления буферов и растворов, ополаскивания посуды, питания установок обессоливания. Для продления срока службы WaterPro RO рекомендуется использовать предварительный умягчитель воды.

В системе WaterPro RO вода последовательно проходит через фильтры и мембрану.

- ⇒ предварительный фильтр удаляет частицы размером выше 5 микрон;
- ⇒ угольный фильтр сорбирует органические примеси и хлор;
- ⇒ мембрана обратного осмоса с эффективностью 99% удаляет органические и неорганические примеси, коллоидные частицы;
- ⇒ контрольная панель оборудована ЖК-дисплеем, отображающим проводимость, температуру воды, время; таймер на 99,9 мин;
- ⇒ автоматическая трехминутная промывка мембраны и накопительного бака через каждые 12 часов при периодическом режиме работы;
- ⇒ воздушный фильтр для защиты от контаминации.



Артикул	Описание	Габариты Ш×Г×В (см)
9075002	Система WaterPro RO с накопительным баком объемом 17 л и дозирующим клапаном; производительность 1 л/мин (8,7 л при подаче из накопительного бака); комплектуется набором фильтров: 3 предварительных 3 угольных (# 9067201) и мембраной обратного осмоса (# 9078700)	79 × 19,6 × 77,2

Установки обессоливания WaterPro PS

Станции WaterPro PS позволяют получать воду I типа с удельным сопротивлением 18,2 МΩ·см для высокочувствительных методов анализа (спектрокопии, хроматографии), биологических и клинических исследований. Для WaterPro PS требуется подача питающей дистиллированной или обратноосмотической воды с проводимостью не менее 100 μS.

- ⇒ контрольная панель оборудована ЖК-дисплеем, отображающим удельное сопротивление, температуру воды, время; таймером на 99,9 мин;
- ⇒ рециркуляция воды в течение 4 мин каждые 2 часа при периодической работе системы;
- ⇒ встроенный раздаточный центр с дозирующим клапаном или пистолетом; на выходе воды дополнительно можно установить финальный фильтр 0,2 микрон (# 9092900);
- ⇒ габариты Ш×Г×В 79,1×19,6×73,3 см.

Артикул	Модель	Описание	Набор картриджей
9000502	PS/General Chemistry: для АА, спектроскопии, анализа металлов, приготовления буферов	производительность 1,8/1,2 л/мин (с фильтром 0,2 мкм); ООУ 10 мкг/л; микробиологическая чистота < 1 КОЕ/мл; дозирование через клапан	9047101: угольный (1 шт), ионообменный (3 шт)
9000602	PS/HPLC с УФ лампой: для ВЭЖХ, электрофореза, флуоресцентного анализа	производительность 1,8/1,2 л/мин (с фильтром 0,2 мкм); ООУ 5 мкг/л; микробиологическая чистота < 1 КОЕ/мл; дозирование через клапан	9047201: угольный (1 шт), ионообменный (2 шт), органическая адсорбция (1 шт)
9000702	PS/UF с УФ лампой и ультрафильтром: апиригенная вода для биологических и клинических работ	производительность 1,1/1,0 л/мин (с фильтром 0,2 мкм); ООУ 10 мкг/л; микробиологическая чистота < 1 КОЕ/100мл; апиригенность 0,06 ЕЗ/мл; дозирование через пистолет	9047201: угольный (1 шт), ионообменный (3 шт)
9000705	PS/HPLC/UF: комбинированная модель	производительность 1,1/1,0 л/мин (с фильтром 0,2 мкм); ООУ 5 мкг/л; микробиологическая чистота < 1 КОЕ/100мл; апиригенность 0,06 ЕЗ/мл; дозирование через пистолет	9047201: угольный (1 шт), ионообменный (2 шт), органическая адсорбция (1 шт)

Комбинированные системы *WaterPro BT*

Комбинированные станции *WaterPro BT* позволяют получать воду III и I типа.

Эти настольные системы являются компактными, простыми в установке и транспортировке

- ⇒ контрольная панель оборудована цветным ЖК-дисплеем, отображающим рабочие режимы, рабочие параметры, предупреждающие сообщения и уровень воды в накопительном баке;
- ⇒ кнопочная панель управления для доступа к установкам дисплея, операционным установкам и калибровке;
- ⇒ накопительный бак объемом 6 л для воды III типа;
- ⇒ непрерывная или периодическая рециркуляция воды;
- ⇒ встроенный раздаточный центр с дозирующим клапаном, возможность приобретения моделей с отдельно стоящим раздаточным центром (на расстоянии до 2 м от установки *WaterPro BT*); на выходе воды дополнительно можно установить финальный фильтр 0,22 микрон (# 9037700) или картридж для ультрафильтрации (# 9037800);
- ⇒ габариты ШхГхВ: 29х42,2х53,8 см.



Артикул	Модель WaterPro	Характеристики	Набор картриджей
9015030	WaterPro BT	18,2 мΩ×см при 25°C; Производительность по воде I типа: 0,5 л/мин; III типа: 3 л/час; Качество воды I типа: сопротивление 18,2 мΩ×см, ТОС (общ. углерод) <10 мкг/л, апиригенность <0,001ЕЗ/мл, РНК-азы <0,01 нг/мл, ДНК-азы <4 пг/мл, частицы размером более 0,22 микрон <1 част./мл (с картриджем ультрафильтрации); Качество воды III типа: мембрана обратного осмоса с эффективностью 99% удаляет органические и неорганические примеси; дозирование через клапан	9019200: содержит 2 комбинированных картриджа (предварительный, угольный, ионообменный картридж, мембрана обратного осмоса)
9015130	WaterPro BT с УФ лампой	18,2 мΩ×см при 25°C; Производительность по воде I типа: 0,5 л/мин; III типа: 3 л/час; Качество воды I типа: сопротивление 18,2 мΩ×см, ТОС (общ. углерод) <5 мкг/л, апиригенность <0,001ЕЗ/мл, РНК-азы <0,01 нг/мл, ДНК-азы <4 пг/мл, частицы размером более 0,22 микрон <1 част./мл (с картриджем ультрафильтрации); Качество воды III типа: мембрана обратного осмоса с эффективностью 99% удаляет органические и неорганические примеси; дозирование через клапан	9019200: содержит 2 комбинированных картриджа (предварительный, угольный, ионообменный картридж, мембрана обратного осмоса)

ДНК-АМПЛИФИКАТОРЫ (Eppendorf AG)

ДНК-АМПЛИФИКАТОРЫ (Eppendorf AG)

Компания Eppendorf AG предлагает широкий выбор амплификаторов для проведения полимеразной цепной реакции (ПЦР) семейства *Eppendorf Mastercycler*, включающий профессиональные высокоскоростные амплификаторы премиум-класса серии *Eppendorf Mastercycler pro*, а также персональные амплификаторы эконо-класса серии *Eppendorf Mastercycler nexus*, в том числе с режимом (функцией) градиента.



Персональные высокопроизводительные амплификаторы для повседневной работы серии *Eppendorf Mastercycler nexus*

В начале 2012 года компания Eppendorf AG обновила линейку ПЦР-амплификаторов «мастерциклеров», взамен серии «Mastercycler» (модели Mastercycler, Mastercycler personal, Mastercycler gradient) снятой с производства, выпускается и доступна для заказа новая серия «*Mastercycler nexus*» (модели *Mastercycler nexus*, *Mastercycler nexus gradient*, *Mastercycler nexus eco*).

Амплификаторы серии «*Mastercycler nexus*» представляют собой высококачественный лабораторный инструмент для решения разнообразных повседневных задач проведения полимеразных цепных реакций с высокой точностью и высокой воспроизводимостью результатов, как в практических производственных, так и академических исследовательских целях.

В своём классе амплификаторов серия «*Mastercycler nexus*» имеет превосходные сравнительные характеристики:

- ⇒ наиболее точное соответствие реального температурного профиля заданному (идеальному) по всему термоблоку;
- ⇒ при проведении стандартных ПЦР затрачивается электроэнергии не более 0,154 кВт·ч;
- ⇒ в режиме ожидания затрачивается электроэнергии не более 0,144 кВт·ч/сутки (6 Вт);
- ⇒ уровень акустического шума во время работы не превосходит 40 дБ.

Ключевые характеристики:

- ⇒ Унифицированный термоблок для основных видов используемых в ПЦР контейнеров для образцов (микропланшет, микропробирок и стрипов из них) не требует использования дополнительных адаптеров;
- ⇒ Технология автоматической подстройки высоты и прижимающего усилия крышки *flexlid*;
- ⇒ Наличие цветного дисплея обеспечивает интуитивно понятное управление амплификатором и графическое отображение схемы реакции;
- ⇒ «Thermal Sample Protection» (или сокращённо «TSP») — технология тепловой защиты образцов заключается в том, что сначала достигается необходимая температура крышки, по достижению которой программа начинает выполняться;
- ⇒ «Triple Circuit Technology» — технология заключается в использовании трёх независимых циклов управления для достижения наилучшей стабилизации заданной температуры термоблока;
- ⇒ «SteadySlope Technology» — технология заключающаяся в обеспечении идентичности скоростей нагрева и охлаждения температурного профиля, как в ходе оптимизационных, так и обычных повседневных экспериментов, и используется только в *Mastercycler nexus gradient*;

⇒ При подключении к сети имеющей доступ в сеть Интернет возможна отсылка уведомлений, посредством сообщений электронной почты («E-mail»), например, об окончании реакции;

⇒ Благодаря малой площади основания амплификатора и осуществления принудительной вентиляции «спереди назад» обеспечивается компактное размещение одного или нескольких амплификаторов на рабочей поверхности (столе).

Варианты исполнения амплификаторов серии *Mastercycler nexus*:

⇒ *Mastercycler nexus* — базовая полнофункциональная модель;

⇒ *Mastercycler nexus gradient* — модель отличается от базовой наличием подсистемы градиентного нагрева термоблока (т.н. режим «градиента»), позволяющий задать по колонкам 12 разных температур, например, для оптимизации (подбора) температуры отжига праймеров, а также в этой модели реализована технология «SteadySlope», обеспечивающая идентичность скоростей нагрева и охлаждения температурного профиля, как в ходе оптимизационных, так и обычных повседневных экспериментов;

⇒ *Mastercycler nexus eco* — модель, не имеющая встроенной памяти, дисплея и органов управления, предназначена для увеличения производительности проведения реакций амплификации более экономичным способом, чем увеличение числа полнофункциональных моделей *Mastercycler nexus (gradient)*. К одному амплификатору *Mastercycler nexus* или *Mastercycler nexus gradient* возможно подключение до 2-х *Mastercycler nexus eco*, при этом управление осуществляется посредством полнофункциональной модели;

⇒ *Mastercycler nexus gradient eco* — модель поступила в продажу в начале 2013 года, является аналогом *Mastercycler nexus eco*, дополненным подсистемой градиентного нагрева термоблока (т.н. режим «градиента»).

Полезные характеристики и требования (дополнительная информация):

⇒ Благодаря наличию USB-интерфейса для управления амплификатором вместо кнопок возможно использование компьютерного манипулятора «мышь»;

⇒ Экспорт/импорт программ в формате PDF или TXT;

⇒ Программы более старой серии амплификаторов *Mastercycler* могут быть легко загружены и использованы с серией *Mastercycler nexus* без необходимости изменения температур и длительностей;

⇒ Возможно механическое соединение амплификаторов серии *Mastercycler nexus* между собой посредством специальных встроенных соединительных скоб, например, для более компактного размещения амплификаторов на рабочем столе;

⇒ Для подключения к компьютерной сети Ethernet требуется наличие кабеля «кат. 5» с коннекторами RJ45 («RJ-45»), заказываются отдельно;

⇒ Для подключения каждого прибора MC *nexus eco* требуется приобретение отдельного кабеля «CAN-шины».

Технические характеристики:

Модель	Mastercycler nexus gradient (MC nexus gradient)	Mastercycler nexus (MC nexus)	Mastercycler nexus eco (MC nexus eco)	Mastercycler nexus gradient eco (MC nexus gradient eco)
Материал термоблока	Алюминий			
Вместимость термоблока	1 x ПЦР-микрочип (формат: 96-лунок); до 96 x 0,2 мл микропробирок; до 12 x стрипов по 8 x 0,2 мл микропробирок; до 71 x 0,5 мл микропробирок			
Максимальный объём образца (реакционной смеси), мкл	до 100			
Скорость нагрева (измеренная по всему термоблоку), °C/секунда	приблизительно 3			
Скорость охлаждения термоблока (измеренная по всему термоблоку), °C/секунда	приблизительно 2			
Диапазон задаваемых температур, °C	от +4 до +99			
Режимы управления температурой	"быстрый", "стандартный", "безопасный" (Fast, Standard, Safe)			
Точность регулирования температуры блока, °C	± 0,2			
Однородность (отклонение) температуры по термоблоку в диапазоне температур:	от +20 °C до +72 °C: ±0,3 °C до 95 °C: ±0,4 °C			
Технологии использованные в системе управления температурой термоблока	Термоэлектрическое охлаждение (элементы Пельтье), Triple Circuit Technology			
Режим «градиента»	Да	Нет		Да
Диапазон температур «градиента», °C	от +30 до +99	-		от +30 до +99
Диапазон величины «градиента», °C	1–20	-		1–20
Кол-во температур «градиента» задаваемых по блоку («колонок/рядов»)	12	-		12
Технология «Flexlid»	Да			
Нагрев крышки	Да			
Тепловая защита образцов (TSP)	Да			
Диапазон задаваемой температуры крышки, °C	от +37 до +110			
Размещение и хранение программ	Встроенная память и/или внешний носитель		-	
Ёмкость встроенной памяти	Приблизительно 700 программ и 100 папок пользователей		-	
Ёмкость внешнего носителя («USB-флешка»)	Количество программ ограничено только ёмкостью носителей и их количеством		-	
Максимальное количество шагов программы	99			
Количество циклов	1–99			
Органы управления	Кнопки («плёночные»)		Отсутствуют	
Возможность автономной работы	Да		Нет	
Дисплей	Цветной ЖК-дисплей		Нет	
Интерфейсы передачи данных	USB, Ethernet, CAN in/out		CAN in/out	
Количество портов USB-хаба	2		-	
Электроспецификация:	~220–230 В, 50/60 Гц			
Максимальное энергопотребление, Вт	700			
Уровень акустического шума во время работы, дБ	менее 40			
Габаритные размеры (В×Ш×Г), см	32,1×25,0×41,2			
Высота с открытой крышкой, см	44,5			
Вес, кг	10,9		10,4	

Персональные высокопроизводительные амплификаторы для повседневной работы с серебряным термоблоком серии *Eppendorf Mastercycler nexus X1*

В начале 2013 года компания Eppendorf AG обновила линейку ПЦР- амплификаторов серии «*Mastercycler nexus*» начат выпуск моделей с серебряным термоблоком «*Mastercycler nexus X1*».

В целом амплификаторы серии «*Mastercycler nexus X1*» повторяют ключевые характеристики амплификаторов серии «*Mastercycler nexus*» за исключением использования серебряного термоблока, за счёт чего:

- ⇒ повышена скорость нагрева/охлаждения термоблока, что в свою очередь уменьшило длительность проведения ПЦР-протоколов/выполнения программ, т.е. повышена скорость их исполнения и, соответственно, повышена производительность амплификаторов;
- ⇒ снижена потребляемая электрическая мощность и, соответственно, потребление электроэнергии;
- ⇒ из-за необходимости оптимизации теплопереноса несколько снижена степень унификация термоблока невозможно использованием микропробирок объёмом 0,5 мл.

Варианты исполнения амплификаторов серии *Mastercycler nexus X1 Mastercycler nexus SX1* — базовая полнофункциональная модель;

Mastercycler nexus GSX1 — модель отличается от базовой наличием подсистемы градиентного нагрева термоблока с использованием технологии «SteadySlope»;

Mastercycler nexus SX1e — «есо» модель, не имеющая встроенной памяти, дисплея и органов управления, предназначена для увеличения производительности проведения реакций амплификации более экономичным способом, требуется подключение к полнофункциональной модели: к одной полнофункциональной модели может быть подключено до 2-х *Mastercycler nexus SX1e*;

Mastercycler nexus GSX1e — «есо» модель, является аналогом *Mastercycler nexus SX1e* дополненным подсистемой градиентного нагрева термоблока.

Информация для заказа:

Описание	Номер для заказа (артикул)
<i>Mastercycler nexus SX1</i> (полнофункциональная модель)	6346 000.013
<i>Mastercycler nexus GSX1</i> (полнофункциональная модель с режимом «градиента»)	6345 000.010
<i>Mastercycler nexus SX1e</i> («экономичная» модель, для работы требует наличия полнофункциональной модели и соединительного кабеля «CAN-шины»)	6348 000.010
<i>Mastercycler nexus GSX1e</i> («экономичная» модель с режимом «градиента», для работы требует наличия полнофункциональной модели и соединительного кабеля «CAN-шины»)	6347 000.017

Технические характеристики серии *Eppendorf Mastercycler nexus X1*

Модель	<i>Mastercycler nexus GSX1</i>	<i>Mastercycler nexus SX1</i>	<i>Mastercycler nexus GSX1e</i>	<i>Mastercycler nexus SX1e</i>
Материал термоблока	Серебро			
Вместимость термоблока	1 x ПЦР-микропланшет (формат: 96-лунок); до 96 x 0,2 мл микропробирок; до 12 x стрипов по 8 x 0,2 мл микропробирок;			
Максимальный объём образца (реакционной смеси), мкл	до 100			
Скорость нагрева (измеренная по всему термоблоку), °C/секунда	приблизительно 5			
Скорость охлаждения термоблока (измеренная по всему термоблоку), °C/секунда	приблизительно 3,5			
Диапазон задаваемых температур, °C	от +4 до +99			
Режимы управления температурой	"быстрый", "стандартный", "безопасный" (Fast, Standard, Safe)			
Точность регулирования температуры блока, °C	± 0,2			
Однородность (отклонение) температуры по термоблоку в диапазоне температур:	от +20 °C до +72 °C: ±0,3 °C до 95 °C: ±0,4 °C			
Технологии использованные в системе управления температурой термоблока	Термоэлектрическое охлаждение (элементы Пельтье), Triple Circuit Technology			
Режим «градиента»	Да	Нет	Да	Нет
Диапазон температур «градиента», °C	от +30 до +99	-	от +30 до +99	-
Диапазон величины «градиента», °C	1–20	-	1–20	-
Кол-во температур «градиента» задаваемых по блоку («колонок/рядов»)	12	-	12	-
Технология «Flexlid»	Да			
Нагрев крышки	Да			
Тепловая защита образцов (TSP)	Да			
Диапазон задаваемой температуры крышки, °C	от +37 до +110			
Размещение и хранение программ	Встроенная память и/или внешний носитель		-	
Ёмкость встроенной памяти	Приблизительно 700 программ и 100 папок пользователей		-	
Ёмкость внешнего носителя («USB-флэшка»)	Количество программ ограничено только ёмкостью носителей и их количеством		-	
Максимальное количество шагов программы	99			
Количество циклов	1-99			
Органы управления	Кнопки («плёночные»)		Отсутствуют	
Возможность автономной работы	Да		Нет	
Дисплей	Цветной ЖК-дисплей		Нет	
Интерфейсы передачи данных	USB, Ethernet, CAN in/out		CAN in/out	
Количество портов USB-хаба	2		-	
Электроспецификация:	~220–230 В, 50/60 Гц			
Максимальное энергопотребление, Вт	540			
Уровень акустического шума во время работы, дБ	менее 40			
Габаритные размеры (В×Ш×Г), см	32,1×25,0×41,2			
Высота с открытой крышкой, см	44,5			
Вес, кг	11,2		10,7	

Персональные высокопроизводительные амплификаторы для повседневной работы с плоским термоблоком серии *Eppendorf Mastercycler nexus flat*

В начале 2013 года компания Eppendorf AG обновила линейку ПЦР-амплификаторов серии «*Mastercycler nexus*» на- чат выпуск моделей «*Mastercycler nexus flat*» с плоским (безлуночным) термоблоком.

В целом амплификаторы серии «*Mastercycler nexus flat*» повторяют ключевые характеристики амплификаторов серии «*Mastercycler nexus*» за исключением использования стационарного «безлуночного» плоского термоблока за счёт чего:

⇒ возможно использование только плоских контейнеров: слайдов, «микрочипов» и пр.

Варианты исполнения амплификаторов серии *Mastercycler nexus flat*:

Mastercycler nexus flat — базовая полнофункциональная модель;

Mastercycler nexus flat eco — «есо» модель, не имеющая встроенной памяти, дисплея и органов управления, предназначена для увеличения производительности проведения реакций амплификации более экономичным способом, требуется подключение к полнофункциональной модели: к одной полнофункциональной модели может быть подключено до 2-х *Mastercycler nexus flat eco*.

Технические характеристики серии *Eppendorf Mastercycler nexus flat*

Модель	<i>Mastercycler nexus flat</i>	<i>Mastercycler nexus flat eco</i>
Материал термоблока	Алюминий	
Вместимость термоблока	4 x слайда («микрочипа») или эквивалента	
Скорость нагрева (измеренная по всему термоблоку), °С/секунда	приблизительно 3	
Скорость охлаждения термоблока (измеренная по всему термоблоку), °С/секунда	приблизительно 2	
Диапазон задаваемых температур, °С	от +4 до +99	
Режимы управления температурой	“быстрый”, “стандартный”, “безопасный” (Fast, Standard, Safe)	
Точность регулирования температуры блока, °С	± 0,2	
Однородность (отклонение) температуры по термоблоку в диапазоне температур:	от +20 °С до +72 °С: ±0,3 °С до 95 °С: ±0,4 °С	
Технологии использованные в системе управления температурой термоблока	Термоэлектрическое охлаждение (элементы Пельтье), Triple Circuit Technology	
Режим «градиента»	Нет	
Диапазон температур «градиента», °С	-	
Диапазон величины «градиента», °С	-	
Кол-во температур «градиента» задаваемых по блоку («колонок/рядов»)	-	
Технология «Flexlid»	Да	
Нагрев крышки	Да	
Тепловая защита образцов (TSP)	Да	
Диапазон задаваемой температуры крышки, °С	от +37 до +110	
Размещение и хранение программ	Встроенная память и/или внешний носитель	-
Ёмкость встроенной памяти	Приблизительно 700 программ и 100 папок пользователей	-
Ёмкость внешнего носителя («USB-флэшка»)	Количество программ ограничено только ёмкостью носителей и их количеством	-
Максимальное количество шагов программы	99	
Количество циклов	1-99	
Органы управления	Кнопки («плёночные»)	Отсутствуют
Возможность автономной работы	Да	Нет
Дисплей	Цветной ЖК-дисплей	Нет
Интерфейсы передачи данных	USB, Ethernet, CAN in/out	CAN in/out
Количество портов USB-хаба	2	-
Электроспецификация:	~220–230 В, 50/60 Гц	
Максимальное энергопотребление, Вт	700	
Уровень акустического шума во время работы, дБ	менее 40	
Габаритные размеры (В×Ш×Г), см	32,1×25,0×41,2	
Высота с открытой крышкой, см	44,5	
Вес, кг	11,0	10,5

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ВЫСОКОСКОРОСТНЫЕ АМПЛИФИКАТОРЫ ПРЕМИУМ-КЛАССА СЕРИИ *Eppendorf Mastercycler pro*

Высокие скорости термостатирования, непревзойдённая точность, простота в управлении и экстраординарная надёжность объединены в одном приборе — в амплификаторах серии *Eppendorf Mastercycler pro*.

Основные свойства и характеристики амплификаторов серии *Eppendorf Mastercycler pro*

⇔ соответствие высочайшим требованиям и стандартам безопасности, эргономичности и функциональности: прибор подходит для решения практически любых задач связанных с проведением ПЦР и ряда других задач;

⇒ доступность в не менее чем 3 конфигурациях с различными вариантами исполнения стационарных термоблоков, совместимых с различными вариантами и типами контейнеров с образцами;

⇒ высокие скорости нагрева (до 8°C в секунду) и охлаждения термоблока, обеспечивающие высокую скорость выполнения программ (протоколов);

⇒ уникальная технология предохранения образцов от испарения Eppendorf vapo.protect – практически полное исключение негативных эффектов испарения (уникальная крышка с эластичной подушкой, заполненной специальной жидкостью и имеющей стойкое фторопластовое покрытие, адаптирующейся к любым контейнерам, обеспечивающая герметичность, равномерность давления и нагрева);

⇒ режим «градиента» с технологией «SteadySlope»;

⇒ управление посредством съёмного пульта-панели («Control Panel») с кабельным соединением;

⇒ интуитивный графический интерфейс для управления и программирования системы;

⇒ объединение в «минисеть» до 5 амплификаторов и управление ими посредством одного пульта-панели;

⇒ возможность объединения амплификаторов в «макросеть» для решения высокопроизводительных задач (управление не менее чем 30 приборами может осуществляться с одного персонального компьютера посредством специального программного обеспечения CycleManager pro).



Модель	<i>Mastercycler pro</i>	<i>Mastercycler pro S</i>	<i>Mastercycler pro 384</i>
Материал термоблока	Алюминий	Серебро	Алюминий
Объём проб	96×0,2 мл ПЦР-микропробирок или 96-луночный планшет (без «юбки», с «полуюбкой», с «полуюбкой» в согласии со стандартом SBS)		384-луночный планшет
Диапазон задаваемых температур, °C	от +4 до +99		
Режимы управления температурой	"быстрый", "стандартный", "безопасный" (Fast Standard Safe)		
Технологии использованные в системе управления температурой термоблока	Термоэлектрическое охлаждение (элементы Пельтье), Triple Circuit Technology		
Кол-во температур «градиента» задаваемых по блоку («колонок/рядов»)	12	12	24
Диапазон величины «градиента», °C	1–20	1–24	1–20
Диапазон температур «градиента», °C	от +30 до +99		
Диапазон задаваемой температуры крышки, °C	от +37 до +110		
Технологии, обеспечивающие неизменность реакционных объёмов (укупорка/герметизация и прижим крышки)	Eppendorf vapo.protect, тепловая защита образцов Thermal Sample Protection/TSP		
Однородность (отклонение) температуры по термоблоку в диапазоне температур:	от +20 °C до +72 °C: не более ±0,3 °C до 95 °C: не более ±0,4 °C		
Точность регулирования температуры блока, °C	± 0,2		
Скорость нагрева (измеренная по всему термоблоку), °C/секунда	приблизительно 4	приблизительно 6	приблизительно 4
Скорость охлаждения термоблока (измеренная по всему термоблоку), °C/секунда	приблизительно 3	приблизительно 4,5	приблизительно 3
Интерфейсы передачи данных	Интерфейс подключения панели управления, Centronics, RS-232, CAN in/out		
Электроспецификация:	~220–230 В, 50/60 Гц		
Потребляемая электрическая мощность, Вт	950		
Габаритные размеры (Ш×Г×В), см	26×41,5×37		
Вес, кг	18,5		

Mastercycler Nexus X2

Особенностью нового амплификатора *Eppendorf Mastercycler nexus X2* является наличие двойного универсального термоблока, что позволяет использовать одновременно пробирки на 0,2 и на 0,5 мл.

Амплификаторы *Mastercycler nexus X2* обеспечивают получение достоверных результатов каждый день.

Основные свойства и характеристики:

- ⇒ Наличие режима градиента;
- ⇒ Нагреваемая крышка;
- ⇒ Цветной графический ЖК-дисплей;
- ⇒ Двойной универсальный термоблок;
- ⇒ Реакционный модуль: 64+32×0,2 мл или 45+19×0,5 мл;
- ⇒ Технология "flexlid" (регулировка крышки по высоте);
- ⇒ Объединение до трех приборов;
- ⇒ Уведомление по электронной почте;
- ⇒ Небольшие габариты;



Технические характеристики:

Описание	<i>Mastercycler nexus GX2</i>	<i>Mastercycler nexus GX2e</i>	<i>Mastercycler nexus X2</i>	<i>Mastercycler nexus X2e</i>
Материал термоблока	Алюминий			
Вместимость термоблока	ПЦР-пробирки 64/32×0,2 мл или 71×0,5 мл			
Диапазон задаваемых температур, °C	от +4 до +99			
Режимы управления температурой	"быстрый", "стандартный", "безопасный" (Fast, Standard, Safe)			
Технологии, использованные в системе управления температурой термоблока	Термоэлектрическое охлаждение (элементы Пельтье), Triple Circuit Technology			
Градиентный блок	Более 8 рядов	Более 8 рядов	-	-
Диапазон величины «градиента», °C	1–12	1–12	1–12	1–12
Диапазон температур «градиента», °C	от +30 до +99			
Диапазон задаваемой температуры крышки, °C	от +37 до +110			
Технологии, обеспечивающие неизменность реакционных объёмов (укупорка/герметизация и прижим крышки)	Flexlid с термозащитой образцов Thermal Sample Protection/TSP			
Однородность (отклонение) температуры по термоблоку в диапазоне температур:	от +20 °C до +72 °C: не более ±0,3 °C при 90 °C: не более ±0,4 °C			
Точность регулирования температуры блока, °C	± 0,2			
Скорость нагрева (измеренная по всему термоблоку), °C/секунда	приблизительно 3			
Скорость охлаждения термоблока (измеренная по всему термоблоку), °C/секунда	приблизительно 2			
Интерфейсы передачи данных	Ethernet, USB, CAN in/out	CAN in/out	Ethernet, USB, CAN in/out	Ethernet, USB, CAN in/out
Электропитание	~220–230 В, 50/60 Гц			
Габаритные размеры (Ш×Г×В), см	25×41,2×2,1			
Вес, кг	11			

КОНЦЕНТРАТОРЫ (Labconco Corp.)

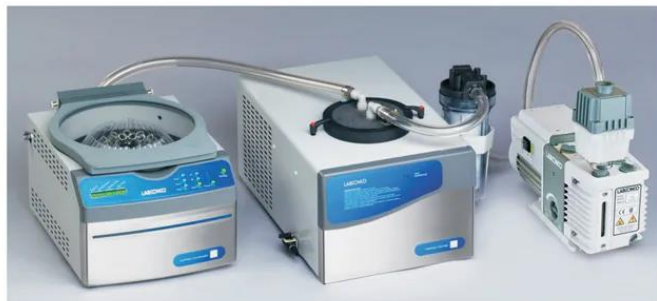
КОНЦЕНТРАТОРЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ Концентраторы *CentriVap*

Системы *CentriVap* предназначены для пробоподготовки, концентрирования образцов объемом от нескольких микролитров до 25 мл, содержащих воду, кислоты, органические растворители.

Настольные системы *CentriVap*

Основные компоненты систем *CentriVap*:

- ⇒ концентратор-центрифуга;
- ⇒ ротор;
- ⇒ охлаждаемая ловушка;
- ⇒ вакуумный насос.



Особенности концентраторов *CentriVap*:

⇒ контрольная панель с ЖК-дисплем; программируемое управление, память на 9 программ; 3 кнопки быстрого запуска системы (3 программы вызываются из памяти нажатием одной кнопки);

⇒ ЖК-дисплей отображает номер программы, текущую и заданную температуру, общее время цикла и время нагрева (до 999 мин);

⇒ скорость до 1725 об/мин;

⇒ рабочая камера со стойким эпоксидным или тефлоновым покрытием (в зависимости от модели);

⇒ функция предварительного нагрева или охлаждения рабочей камеры (в зависимости от модели);

⇒ акриловая или стеклянная крышка с герметичным уплотнением и замком;

⇒ автоматический предохранительный клапан сброса вакуума предотвращает потерю образцов при остановке ротора и прекращении подачи электропитания;

⇒ звуковой сигнал по окончании цикла;

⇒ дополнительно концентраторы комплектуются сменными роторами для пробирок и 96-луночных планшетов в стандартном исполнении или с тефлоновым покрытием;

⇒ для комплектации концентратора требуется заказать ротор; доступны роторы (в стандартном исполнении или с тефлоновым покрытием) для пробирок, 96-луночных планшетов и виал для хроматографии.



Артикул	Описание	Габариты Ш×Г×В (см)
7810030	Концентратор <i>centrivap</i> для водных и водно-органических образцов с функцией нагрева до 100°C; прозрачная акриловая крышка, рабочая камера с эпоксидным покрытием	37,3×49×29,6
7310030	Концентратор <i>centrivap</i> с системой охлаждения до -4°C и функцией нагрева до 100°C для термочувствительных образцов, содержащих нуклеиновые кислоты, белки; прозрачная акриловая крышка, рабочая камера с эпоксидным покрытием	36,4×55×42,2
7810033	Концентратор <i>centrivap</i> в химически стойком исполнении с функцией нагрева до 100°C; устойчив к действию кислот и щелочей; стеклянная крышка, рабочая камера и ротор с тефлоновым покрытием	37,3×49×29,7

Вакуумные насосы

- ⇒ химически стойкие диафрагменные вакуумные насосы, внутренние части выполнены с защитным тефлоновым покрытием, имеется модель во взрывозащищенном исполнении для использования с горючими растворителями;
- ⇒ двухступенчатые масляные вакуумные насосы.

Роторы

Концентраторы *CentriVap* комплектуются сменными роторами в обычном или химически стойком исполнении с тефлоновым покрытием.

Охлаждаемые ловушки

Артикул (алюминий)	Артикул (тефлон)	Описание	Число мест	Кол-во пробирок	Формат / объем*	
7450700	7450701	гексагональный	132	132	микроцентрифужная 1,5 и 2 мл	
7455000	7455001	12-17 мм	52	52	Ø 12,2×46,5 мм / 2 мл	
				24	36	Ø 13×51 мм / 5 мл
					36	Ø 12×75-95 мм / 5-6 мл
					24	Ø 13×75-100 мм / 6-10 мл
					18	Ø 16×100 мм / 11-15 мл
18	Ø 17×95-120 мм / 12-15 мл					
7455100	7455101	12-13 мм	40 108	40 100 64	микроцентрифужная 1,5 и 2 мл Ø 12×75-95 мм / 5-6 мл Ø 13×75-100 мм / 6-10 мл	
7455200	7455201	28 мм	32	32 12	микроцентрифужная 1,5 и 2 мл Ø 28×115-140 мм / 40-50 мл	
7462900	7462901	ДНК	72 60	72 60	микроцентрифужная 0,5 мл микроцентрифужная 1,5 и 2 мл	
7461900	7461901	МТР	2 / 4		96×0,2 мл	
	7824700**	12-32 мм	66	66	виалы для хроматографии Ø 12×32 мм / 2 мл	
	7824702**	15-45 мм	56	56	виалы для хроматографии Ø 15×45 мм / 4 мл	

* для предотвращения потерь при центрифугировании объем образца не должен превышать 1/3 – 1/2 объема пробирки;

** кислото-устойчивый ротор из термопластика.

Ловушки предназначены для защиты вакуумного насоса и окружающей среды от паров растворителей. ⇔ стальной коллектор емкостью 4 л;

- ⇒ светодиодная диаграмма уровня температуры на передней панели;
- ⇒ три модели ловушек с различным температурным диапазоном:
- ⇒ ловушка с системой охлаждения до -55°C за 20 мин (7811030), габариты ШхГх: 36,8×61,4×35 см;
- ⇒ ловушка с системой охлаждения до -85°C за 40 мин (7460030), габариты ШхГхВ: 36,8×55,9×53,1 см;
- ⇒ ловушка с системой охлаждения до -105°C за 40 мин (7385030), габариты ШхГхВ: 61×60×45 см.

Стандартные комплекты *CentriVap*

Labconco предлагает готовые стандартные комплекты, включающие все необходимые для работы компоненты. Дополнительно заказывается только вакуумный насос.

Настольный концентратор *CentriVap DNA (7970030)*

Компактный настольный *CentriVap DNA* для биологических образцов малого объема является полностью готовой к работе установкой, дополнительно требуются только пробирки.

- ⇒ ротор для микропробирок 60×1,5-2,0 мл и 72×0,5 мл;
- ⇒ нагрев до 100°C, функция предварительного нагрева камеры;
- ⇒ рабочая камера со стойким эпоксидным покрытием, прозрачная акриловая крышка;
- ⇒ встроенный химически стойкий диафрагменный насос;
- ⇒ две стеклянные ловушки объемом 177 мл;
- ⇒ габариты ШхГхВ 40,4×72,4×28,4 см.



Настольный концентратор *CentriVap micro IR (7701030)*

Компактный персональный настольный концентратор *CentriVap micro IR* является полностью готовой к работе установкой, дополнительно требуются только пробирки.

- ⇒ программируемое управление, задание времени продолжительности процесса от 0 до 99 часов, от 0 до 59 мин, а также температурного режима в диапазоне от 35°C до 65°C с точностью до 0,1°C;
- ⇒ скорость вращения до 1700 об./мин, нагревательный элемент мощностью 300 Вт.
- ⇒ алюминиевая камера с тефлоновым покрытием, прозрачная стеклянная крышка, стробоскоп для подсветки образцов в роторе во время работы концентратора;
- ⇒ встроенный химически стойкий диафрагменный насос с предельным давлением 160 мБар и производительностью 5,5 л/мин;
- ⇒ ЖК-дисплей для программирования и отображения текущих значений температуры и времени, датчик уровня давления на передней панели концентратора;



Артикул	Назначение	Компоненты системы <i>CentriVap</i>
7982011	Для водных образцов	7810030 концентратор с ротором 12-13 мм; 7811030 ловушка с охлаждением до -55°C; 7460900 прозрачный полипропиленовый корпус; 7814900 картридж-влагопоглотитель с индикатором, вакуумный шланг, 6 хомутов
7989601	Для термочувствительных образцов	7310031 концентратор с системой охлаждения до -4°C со стеклянной крышкой 7811030 ловушка с охлаждением до -55°C 7462900 ротор ДНК, вакуумный шланг, 6 хомутов
7984011	Для образцов, содержащих органические растворители	7810032 концентратор со стеклянной крышкой и ротором 12-13 мм 7811030 ловушка с охлаждением до -55°C 7460900 прозрачный полипропиленовый корпус 7815200 картридж с молекулярными ситами, вакуумный шланг, 6 хомутов
7983014	Для образцов, содержащих кислоты	7810033 химически стойкий концентратор с ротором 12-13 мм с тефлоновым покрытием 7811030 ловушка с охлаждением до -55°C 7460900 прозрачный полипропиленовый корпус 7814800 картридж-нейтрализатор с индикатором 7397605 стеклянная ловушка, вакуумный шланг, 6 хомутов

- ⇒ стеклянная ловушка емкостью 75 мл;
- ⇒ алюминиевый ротор с тефлоновым покрытием на 24×1,5 мл микропробирки;
- ⇒ габариты ШхГхВ 21,5×24,1×17 см, глубина вместе со стеклянной ловушкой 32,8 см;
- ⇒ дополнительно концентратор можно комплектовать алюминиевыми роторами с тефлоновым покрытием:
- ⇒ 7548400 – ротор на 24×0,5 мл микропробирки;
- ⇒ 7548500 – ротор на 24×1,5 мл микропробирки, входит в комплект *CentriVap micro IR*;
- ⇒ 7548600 – ротор на 16×10 мл пузырьков Ø 18 мм×В65 мм;
- ⇒ 7548700 – ротор на 12×15 мл пузырьков Ø 20 мм×В70 мм;
- ⇒ 7548800 – ротор на 8×30 мл пузырьков Ø 20 мм×В73 мм.



Мобильная система *CentriVap* (7812011)

Напольная система *CentriVap* объединяет в общем корпусе:

- ⇒ стандартный концентратор с функцией нагрева до 100°C, с ротором для пробирок 12 - 13 мм;
- ⇒ ловушку с охлаждением до -55°C;
- ⇒ химическую ловушку, включая картридж с молекулярными ситами для работы с образцами, содержащими органические растворители;
- ⇒ в корпусе предусмотрено пространство для размещения вакуумного насоса;
- ⇒ габариты ШхГхВ 34,9×69,1×96,3 см. Насос заказывается дополнительно.



ИСПАРИТЕЛЬНЫЕ КОНЦЕНТРАТОРЫ (*Labconco Corp.*)

Настольные автоматические системы упаривания растворителей *RapidVap* являются современной альтернативой традиционным роторным испарителям, позволяют с высокой эффективностью концентрировать до 110 образцов одновременно за счет сочетания вакуума или азотной продувки с турбулентным перемешиванием и прямым сухим нагреванием.

Система упаривания растворителей *RapidVap Vertex* позволяет концентрировать до 50 образцов за счет сочетания азотной продувки и прямого сухого нагревания. Исключается риск попадания водяных паров во влажочувствительные образцы.

Компоненты испарительных систем *RapidVap* и *RapidVap Vertex*:

- ⇒ концентратор *RapidVap* или *RapidVap Vertex*;
- ⇒ сменные блоки для образцов;
- ⇒ сосуды для образцов;
- ⇒ вакуумный насос и ловушка (для вакуумных систем *RapidVap*);
- ⇒ источник инертного газа (для систем *RapidVap N2*, *N2/48* и *RapidVap Vertex*, выпаривающих в токе азота)
- ⇒ Особенности испарительных концентраторов *RapidVap*:

- ⇒ созданы специально для работы с органическими растворителями и водными растворами;
- ⇒ инертное тефлоновое покрытие рабочей камеры и блока для образцов, контактирующих с агрессивными растворителями;
- ⇒ программирование с функцией запоминания оптимальных условиях упаривания (9 программ);
- ⇒ прямой регулируемый нагрев мощностью до 1000 Вт;
- ⇒ технология турбулентного перемешивания, ускоряющая процесс; скорость вращательного движения: до 1000 об/мин для вакуумных систем *RapidVap*, до 500 об/мин для систем *RapidVap* с азотной продувкой;



- ⇒ микропроцессорное управление: полный контроль времени от 1 до 999 мин, уровня вакуума от 0 до 999 mBar, режима нагрева до 100°C, и скорости вращения от 0 до 100%;
- ⇒ ЖК дисплей для удобства программирования прибора и мониторинга процесса упаривания; ⇒ система звукового и визуального оповещения о ходе процесса упаривания;
- ⇒ функции автоматического отключения, выпуска вакуума, предварительного прогрева камеры; ⇒ упаривание образца досуха или до определенного объема (0,5, 1 или 1,5 мл);
- ⇒ широкий выбор сосудов для образцов: пробирки и сосуды объемом до 600 мл (максимальный объем образца – 450 мл);
- ⇒ размеры (ШхГхВ):
- ⇒ вакуумные системы 52,5×47×34,3 см;
- ⇒ безвакуумные системы 52,5×47×34,3 см.

Опции, доступные для испарительных систем *RapidVap*:

- ⇒ нагреватель крышки для облегчения визуального контроля за процессом упаривания;
- ⇒ порт типа RS-232 (серийный COM-порт) для подключения к компьютеру.

Особенности испарительных концентраторов *RapidVap Vertex*:

- ⇒ созданы специально для работы с органическими растворителями и водными растворами;
- ⇒ образцы в блоках размещены под углом, что увеличивает скорость упаривания;
- ⇒ корпус из нержавеющей стали с эпоксидным покрытием;
- ⇒ программирование с функцией запоминания оптимальных условия упаривания (до 10 программ);
- ⇒ прямой регулируемый нагрев мощностью до 900 Вт;
- ⇒ микропроцессорное управление: полный контроль времени от 1 до 999 мин, режима нагрева от 30 до 100°C;
- ⇒ ЖК дисплей для удобства программирования прибора и мониторинга процесса упаривания;
- ⇒ стеклянная крышка;
- ⇒ датчик для контроля температуры образцов;
- ⇒ встроенный вентилятор;
- ⇒ встроенный регулятор давления азота (от 0 до 45 psi);
- ⇒ 5 линий подачи азота к образцам с переключателем вкл./выкл. (по 10 сопел на каждой линии);
- ⇒ в комплекте полиэтиленовые шланги для подачи азота и для отвода выхлопа;
- ⇒ сменные блоки для образцов в пробирках и виалах размером (ØхВ) от 10х75 мм до 28х140 мм (максимальный рекомендуемый объем образца 60 мл);
- ⇒ размеры (ШхГхВ): 51,8×33,1×57,7 см.

Артикул	Модель	Нагреватель крышки	Порт RS-232	Количество образцов, шт.	Типы стеклянных сосудов для образцов
790001	Вакуумная система <i>RapidVap</i>	-	-	8, 26, 69 или 110	Стелянные пробирки с внешним диаметром 12 мм (объем 6 мл), 13 мм (10 мл), 11 мм (23 мл), 28 мм (50 мл) Конические центрифужные пробирки объемом 15 мл Сосуды из боросиликатного стекла объемом 170 и 600 мл
790003	Вакуумная система <i>RapidVap</i>	+	-	8, 26, 69 или 110	
7900011	Вакуумная система <i>RapidVap</i>	-	+	8, 26, 69 или 110	
7900013	Вакуумная система <i>RapidVap</i>	+	+	8, 26, 69 или 110	
7910001	<i>RapidVap N2</i>	-	-	8	
79100011	<i>RapidVap N2</i>	-	+	8	Сосуды из боросиликатного стекла объемом 170 и 600 мл
7910013	<i>RapidVap N2/48</i>	-	-	8 или 48	Стелянные пробирки с внешним диаметром 12, 13, 16, 20 мм; Сосуды из боросиликатного стекла объемом 600 мл
7910015	<i>RapidVap N2/48</i>	-	+	8 или 48	
7320030	<i>RapidVap Vertex</i>	-	-	18 или 50	Стелянные пробирки с внешним диаметром 10, 12, 13, 16, 20 мм, виалы с внешним диаметром 28 мм, микроцентрифужные пробирки 1,5 мл

ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ ВАКУУМНЫЕ КОНЦЕНТРАТОРЫ *Eppendorf Concentrator plus*

Концентраторы производства компании *Eppendorf AG* серии *Eppendorf Concentrator plus* является эффективным решением для концентрирования (и высушивания) образцов ДНК, РНК, нуклеотидов, белков, пептидов и других образцов. Концентратор обладает рядом уникальных технических особенностей. Возможно размещение двух роторов (стыковка один над другим) посредством специального адаптера, за счёт чего, ёмкость и производительность концентратора Concentrator Plus может быть повышена в два раза.

Концентраторы *Eppendorf Concentrator plus* сравнительно компактные в своём классе и доступны в различных исполнениях:

- ⇒ полная система со встроенным вакуумным насосом, стойким к действию растворителей (с внутренним покрытием из фторопластов);
- ⇒ концентратор без встроенного вакуумного насоса (требуется подключение внешнего вакуумного насоса);
- ⇒ полная система с дополнительной возможностью подключения внешних приборов – потребителей вакуума.

Характеристики и свойства:

- ⇒ химически стойкий мембранный насос с фторопластовым покрытием (для моделей со встроенным насосом);
- ⇒ рабочая камера из нержавеющей стали, стойкая к воздействию химических веществ;
- ⇒ низкий уровень создаваемого акустического шума при работе с включенным насосом;
- ⇒ три программы на выбор в зависимости от используемого в образце растворителя (для водных растворов, для спиртовых растворов, для высококипящих соединений);
- ⇒ четыре уровня нагрева по выбору (комнатная температура, 30°C, 45°C, 60°C);
- ⇒ широкий выбор роторов под различные варианты и типы пробирок и планшет;
- ⇒ возможность центрифугирования образцов в пробирках объёмом до 50 мл, в том числе в пробирках объёмом 50 мл Falcon;
- ⇒ концентратор может использоваться как низкоскоростная центрифуга с постоянной скоростью вращения;
- ⇒ трубка для отвода конденсата;
- ⇒ ЖК дисплей и пульт управления с «плёночными клавишами».

Характеристики вариантов исполнения концентраторов *Eppendorf Concentrator plus*:

	Полная система: концентратор со встроенным вакуумным насосом	Концентратор без вакуумного насоса
Уровень вакуума (предельное остаточное давление), гПа (мбар)	20	
Максимальная ёмкость по используемым для концентрирования контейнерам	144 пробирки; 2 микропланшета	
Диапазон объёмов используемых сосудов (с соответствующими роторами), мл	0,2–50	
Скорость вращения не регулируемая (постоянная), об./мин.	1400	
Требования к электропитанию	~220–240 В, 50–60 Гц	
Потребляемая электрическая мощность, Вт	350	150
Габаритные размеры (Ш×Г×В), см	33×58×29	33×37×23
Масса без ротора, кг	31	17

Характеристики роторов для *Eppendorf Concentrator plus*:

Название ротора	Максимальная ёмкость (количество пробирок и других контейнеров и их объём)	Размеры контейнеров/пробирок (Ø×Д или Д×Ш×В), мм	Номер для заказа (артикул)
<i>F-45-72-8</i>	72×0,5 мл	8×1	5490 034.007**
<i>F-45-70-11</i>	70×1,5 мл	11×41	5490 032.004
	70×2 мл	11×47	
<i>F-45-48-11</i>	48×1,5 мл	11×41	5490 030.001**
	48×2 мл	11×47	
<i>F-45-24-12</i>	24×6,0/8,0 мл	12×67–100*	5490 036.000
<i>F-50-8-16</i>	8×15/20 мл	12×67–100*	5490 041.003
<i>F-50-8-18</i>	8×15/20 мл	18×105–128*	5490 042.000
<i>F-45-8-17</i>	8×15 мл Falcon	17×118–123*	5490 038.002
<i>F-40-36-12</i>	36×1,5 мл	12×32	5490 040.007
<i>F-45-36-15</i>	36×3,0/5,0 мл	15×45–48*	5490 035.003
<i>F-45-16-20</i>	16×6,5/10 мл	20×42–55*	5490 043.006
<i>F-40-18-19</i>	18×10 мл	19×66	5490 037.006
<i>F-45-12-31</i>	12×20 мл	31×55	5490 044.002
<i>F-35-8-24</i>	8×25 мл	24×86–105*	5490 039.009
<i>F-35-6-30</i>	6×15 мл Falcon	17×116–123*	5490 047.001
	6×50 мл Falcon	29,5×116–123*	
<i>A-2-VC</i>	Два бакета для: <ul style="list-style-type: none"> • до 2×96×0,2 мл ПЦР-микропробирок • 5-ти или 8-ми пробирочных стрипов • ПЦР-планшет • микропланшет • планшет культур клеток • планшет с глубокими лунками (макс. высотой до 27 мм) 	128×86×27	5490 045.009
	Два бакета для: <ul style="list-style-type: none"> • слайдов/покровных стекол (с адаптером CombiSlide) 	26×75	

* минимальная–максимальная длина пробирки и макс. объём соответственно

** роторы могут быть состыкованы для удвоения ёмкости

(для стыковки роторов F-45-72-8/F-45-48-11 требуется адаптер-распорка номер для заказа 5301 316.005)

ЛИОФИЛЬНЫЕ СУШИЛКИ (Labconco Corp.)

Лиофильные сушилки *FreeZone* характеризуются простотой в управлении и надёжностью, во всех моделях используются экологически безопасные хладагенты. Мы предлагаем три линии лиофильных сушилок:

- ⇒ модели *FreeZone* имеют температуру коллектора -50°C;
- ⇒ для образцов с низкой эвтектической температурой разработаны модели *FreeZone* с каскадной системой охлаждения до -84°C;
- ⇒ модель *FreeZone* 4,5л с температурой коллектора -105°C для образцов с очень низкой эвтектической температурой;
- ⇒ контрольная панель управления расположена фронтально, оборудована дисплеем TouchScreen с диагональю 12,7 см, операционная система Lyo-Works™: установка и отображение в реальном времени значений вакуума, температуры, система детекции End-Zone™ (опционально), диагностические тесты, контроль процесса разморозки коллектора, сохранение, отображение на экране данных в табличном и графическом виде, аварийная сигнализация, возможность отправки уведомлений на электронную почту пользователя, система блокировки доступа к настройкам;



- ⇒ стальная коллекторная камера расположена вертикально, легко доступна для очистки и обслуживания, удобно смонтированный на передней панели порт обеспечивает удаление конденсата при размораживании;
- ⇒ доступны модели с тефлоновым покрытием стальной камеры и змеевика для образцов, содержащих растворители, вызывающие коррозию;
- ⇒ запуск в автоматическом и ручном режиме;
- ⇒ предохранительный клапан сброса вакуума автоматически срабатывает при перебоях в электропитании в течение более 5 мин;
- ⇒ встроенный датчик влажности для защиты вакуумного насоса, в случае обнаружения влаги в коллекторной камере предотвращает включение вакуумного насоса;
- ⇒ ускоренное, принудительное размораживание с помощью нагретого газа;
- ⇒ экспорт данных через порт USB или Ethernet;
- ⇒ модели *FreeZone* с емкостью коллектора 6, 12 и 18 л дополнительно могут быть оснащены встроенной миникамерой для сушки в микропробирках и луночных планшетах;
- ⇒ для комплектации системы необходимо выбрать:
 - ⇒ лиофильную сушку *FreeZone* подходящей производительности;
 - ⇒ устройства для сушки из списка аксессуаров позволит создать оптимальную систему, максимально соответствующую задачам пользователя;
 - ⇒ дополнительно для работы требуется вакуумный насос, в обычном или химически стойком исполнении.

Артикул	Модель	Тип	Емкость	Производительность	Температура коллектора	Габариты Ш×Г×В (см)
700201030	<i>FreeZone 2,5 L -50°C</i>	настольная	2,5 л	2 л/сут	- 50°C	36,8×48,8×42,9
710201030	<i>FreeZone 2,5 L -84°C</i>	настольная	2,5 л	2,2 л/сут	- 84°C	36,8×62,2×42,9
700401030	<i>FreeZone 4,5 L -50°C</i>	настольная	4,5 л	2 л/сут	- 50°C	41,9×56,9×48
710401030	<i>FreeZone 4,5 L -84°C</i>	настольная	4,5 л	4 л/сут	- 84°C	57,2×67,3×47
720401030	<i>FreeZone 4,5 L -105°C</i>	настольная	4,5 л	2,5 л/сут	- 105°C	57,2×67,3×47
700611030	<i>FreeZone 6 L -50°C</i>	напольная	6 л	4 л/сут	- 50°C	80,8×75,2×93
710611030	<i>FreeZone 6 L -84°C</i>	напольная	6 л	4 л/сут	- 84°C	80,8×75,2×93
700801030	<i>FreeZone 8 L -50°C</i>	напольная	8 л	4 л/сут	- 50°C	57,2×67,3×47
701211030	<i>FreeZone 12 L -50°C</i>	напольная	12 л	8 л/сут	- 50°C	80,8×75,2×93
711211030	<i>FreeZone 12 L -84°C</i>	напольная	12 л	4 л/сут	- 84°C	80,8×75,2×93
701811030	<i>FreeZone 18 L -50°C</i>	напольная	18 л	10 л/сут	- 50°C	80,8×75,2×93
7400030	<i>FreeZone Triad</i>	настольная	2,5 л	1,84 л/сут	- 84°C	72,4×75×71

Аксессуары для комплектации моделей *FreeZone*

Дополнительно можно заказать стеклянные колбы *Fast-Freeze* объемом от 40 до 2000 мл и колбы *Lyph-Lock* объемом от 25 до 1000 мл с соответствующими стальными или стеклянными адаптерами, ампулы от 1 до 50 мл, флаконы объемом от 2 до 125 мл, стальные штативы для сушки в пробирках, кримперы для обжима алюминиевых колпачков, горелку для запаивания ампул.

Артикул	Описание	Используется с FreeZone
7522800	Стальная сушильная камера, 12 клапанов	2,5; 4,5; 6; 8; 12; 18
7522801	Стальная сушильная камера с тефлоновым покрытием, 12 клапанов	2,5; 4,5; 6; 8; 12; 18
7522900	Стальная сушильная камера, 16 клапанов	2,5; 4,5; 6; 8; 12; 18
7522901	Стальная сушильная камера с тефлоновым покрытием, 16 клапанов	2,5; 4,5; 6; 8; 12; 18
7318800	Акриловая сушильная камера для размещения этажерки с 5-ю полками, 8 клапанов	2,5; 4,5; 6; 8; 12; 18
7318802	Акриловая сушильная камера для размещения этажерки с 3-мя полками, 8 клапанов	2,5; 4,5; 6; 8; 12; 18
7318700	Акриловая сушильная камера для размещения этажерки с 5-ю полками	2,5; 4,5; 6; 8; 12; 18
7318702	Акриловая сушильная камера для размещения этажерки с 3-мя полками	2,5; 4,5; 6; 8; 12; 18
7317200	Вставка (этажерка) с пятью полками для размещения образцов В×Ø: 44,5×25,4 см	совместима с камерами 7318800, 7318700
7317100	Вставка (этажерка) с тремя полками для размещения образцов В×Ø: 24,9×25,4 см	совместима с камерами 7318702, 7318802
7868030	Акриловая камера с двумя полками и ручным механизмом укупоривания	6; 12; 18
7569000	Сушильная камера малая с одной полкой и ручным механизмом укупоривания	совместима с камерами и разветвителями, имеющими порты для подсоединения колб
7201700	Разветвитель для сушки в колбах, 4 клапана	2,5; 4,5; 6; 8; 12; 18
7201800	Разветвитель для сушки в колбах, 8 клапанов	2,5; 4,5; 6; 8; 12; 18
7202000	Разветвитель для сушки в колбах, 14 клапанов	6; 12; 18
7522300	Разветвитель для сушки в колбах, 20 клапанов	2,5; 4,5; 6; 8; 12; 18
7202000	Разветвитель для сушки в колбах, 28 клапанов	6; 12; 18
780801030	Акриловая сушильная камера в комплекте с этажеркой, регулировка температуры полок от -20 до +60°C, в комплекте 3 полки. Диаметр полок: 25,4 см, габариты камеры Ш×Г×В: 34,3×38,6×43,2 см	2,5; 4,5; 6; 8; 12; 18
780801130	Акриловая сушильная камера в комплекте с этажеркой, регулировка температуры полок от -20 до +60°C, в комплекте 5 полок. Диаметр полок 25,4 см, Габариты камеры Ш×Г×В: 34,3×38,6×62,5 см	2,5; 4,5; 6; 8; 12; 18
7368700	Подставка-основание для размещения лиофильной сушки, Ш×Г×В: 71,1×71,1×79,5 см	совместима с настольными моделями лиофильных сушек
7205100	Устройство для лиофилизации образцов в ампулах: 15 трубок с внутр.Ø1/4", интегрированных в общее основание	совместимо с камерами и разветвителями, имеющими порты для подсоединения колб
7205101	Устройство для лиофилизации образцов в ампулах: 15 трубок с внутр.Ø3/8", интегрированных в общее основание	совместимо с камерами и разветвителями, имеющими порты для подсоединения колб

FreeZone Triad 3 в 1 (7400030)

- ⇒ универсальная лиофильная сушка емкостью по льду 2,5 л;
- ⇒ каскадная система охлаждения коллектора до -85°C;
- ⇒ камера с механизмом укупоривания флаконов пробками, 4 клапана для сушки в колбах, камера имеет прозрачную акриловую дверцу;
- ⇒ полка 31,5х36,8см для сушки в флаконах объемом от 2 до 125 мл; вместимость (флаконов шт.): 391 x 2 мл, 441 x 3 мл, 233 x 5 мл, 196x10мл, 121x20мл, 86x30мл, 64x50мл, 42x100мл, 36x125мл;
- ⇒ система охлаждения и нагрева полки в диапазоне от -55°C до +50°C;
- ⇒ быстрое замораживание образцов на полке при температуре -75°C; датчик для мониторинга температуры на полке;
- ⇒ контрольная панель с ЖК-дисплеем, программируемое управление;
- ⇒ запуск в автоматическом и ручном режиме;
- ⇒ аварийная визуальная и звуковая сигнализация;
- ⇒ предохранительный клапан сброса вакуума и автоматическое отключение при перебоях в электропитании;
- ⇒ ускоренное, принудительное размораживание коллектора с помощью нагретого газа; впускной вентиль, используется для подачи в камеру стерильного воздуха, инертного газа;
- ⇒ RS-232 интерфейс для связи с компьютером;
- ⇒ для работы дополнительно требуется только вакуумный насос.



СУШИЛЬНЫЕ КАМЕРЫ

Камера *Stoppering Tray Dryer (794801030)*

Камера с пневматическим механизмом укупоривания флаконов пробками совместима с моделями *FreeZone* на 6, 12 и 18 л, используется для сушки материала на поддонах и во флаконах. Камера имеет прозрачную акриловую дверцу, позволяющую наблюдать за процессом.

- ⇒ 3 полки 41,9 x 30,5 см; вместимость (флаконов шт.) при максимальной загрузке: 1197x2мл, 888x3мл, 765x5мл, 396x20мл, 258x30мл;
- ⇒ собственная система охлаждения и нагрева полок в диапазоне от -40°C до +40°C, замораживание образцов на полках;
- ⇒ три датчика для мониторинга температуры на полках;
- ⇒ программируемое задание параметров с помощью дисплея лиофильной сушки, работа в ручном и автоматическом режиме, установка значений температуры, вакуума, отображение текущего сегмента программы и времени до окончания текущего процесса, сигнализация отключения питания, изменения напряжения питающей сети; отображение изменения температуры более чем на ±2°C, вакуума более чем на 0,500 мБар, сигнализация о недостижении системой установленной температуры, отображение завершения программы;
- ⇒ регистрация и хранение данных, которые отображаются на дисплее лиофильной сушки в графическом или табличном виде, экспорт данных с помощью порта USB или Ethernet на лиофильной сушке;
- ⇒ впускной вентиль, используется для подачи в камеру стерильного воздуха, инертного газа;
- ⇒ габариты ШxГxВ: 82,0 x 62,4 x 68,8 см;



Дополнительное оснащение камеры *Stoppering Tray Dryer*:

- ⇒ спейсер, позволяющий проводить сушку на 1 или 2 полках при частичной загрузке;
- ⇒ разветвитель с 6 клапанами для сушки в колбах.

Камера *Bulk Tray Dryer (780601030)*

Камера для сушки наливного материала или образцов во флаконах на поддонах совместима с моделями *FreeZone* на 6, 12 и 18 л.

- ⇒ 3 полки 32,2x42,2 см, можно установить две дополнительные полки;
- ⇒ система нагрева полок в диапазоне до +60°C, датчики для мониторинга температуры на полках;
- ⇒ программируемое задание параметров с помощью дисплея лиофильной сушки, работа в ручном и автоматическом режиме, установка значений температуры, вакуума, отображение текущего сегмента программы и времени до окончания текущего процесса, сигнализация отключения питания; отображение изменения температуры полок более чем на ±3°C и завершения программы;
- ⇒ регистрация и хранение данных, которые отображаются на дисплее лиофильной сушки в графическом или табличном виде, экспорт данных с помощью порта USB или Ethernet на лиофильной сушке;
- ⇒ вентиль впуска воздуха после окончания сушки;
- ⇒ габариты ШxГxВ: 81,8x54,6x68,8 см.



Дополнительное оснащение камеры *Bulk Tray Dryer*:

- ⇒ разветвитель с 6 клапанами для сушки в колбах;

⇒ дополнительная нагреваемая полка с температурным датчиком.

Камера *Small Bulk Tray Dryer (780701030)*

Камера для сушки наливного материала или образцов во флаконах на поддонах совместима с моделями FreeZone на 2,5, 4,5, 6, 8, 12 и 18 л.

⇒ 3 полки 26,9×29,7 см;

⇒ система нагрева полок в диапазоне до +60°C, датчики для мониторинга температуры на полках;

⇒ программируемое задание параметров с помощью дисплея лиофильной сушки, работа в ручном и автоматическом режиме, установка значений температуры, вакуума, отображение текущего сегмента программы и времени до окончания текущего процесса, сигнализация отключения питания; отображение изменения температуры полок более чем на ±2°C и завершения программы;

⇒ регистрация и хранение данных, которые отображаются на дисплее лиофильной сушки в графическом или табличном виде, экспорт данных с помощью порта USB или Ethernet на лиофильной сушке;

⇒ вентиль впуска воздуха после окончания сушки.

⇒ габариты ШхГхВ: 38,9×47×46 см;



Замораживатель для колб *Shell Freezer (7949030)*

Компактный настольный замораживатель для подготовки образцов в колбах для лиофилизации.

⇒ стальной корпус с эпоксидным покрытием;

⇒ стальная рабочая бани с двумя вращающимися роликами, размер бани: 14,0 x 16,5 см, глубина 30,5 см;

⇒ температура охлаждения бани до -40°C;

⇒ светодиодный информационный дисплей, отображающий значения температуры охлаждения в интервале от -20°C до -42°C;

⇒ графический вывод информации;

⇒ максимальный объем колбы для замораживания 1200 мл;

⇒ сливной шланг, крышка в комплекте;

⇒ габариты (ШхГхВ): 38,4×56,1×50,0 см.



МОЕЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (Labconco Corp.)

Представляем обновленные, лабораторные машины для мойки, дезинфекции и сушки посуды производства *Labconco Corp.* Посудомоечные машины характеризуются универсальностью, повышенной емкостью и простотой в эксплуатации.

Машина *FlaskScrubber* разработана для мытья круглодонных, мерных колб и другой узкогорлой посуды.

Машина *SteamScrubber* предназначена для мытья плоскодонной и лабораторной посуды общего назначения.

По выбору можно заказать свободностоящую или встраиваемую в лабораторную мебель модель посудомоечной машины. Дополнительно машина может быть оборудована стеклянным смотровым окном и подсветкой. Для удобства пользователя при загрузке и разгрузке возможна установка машины на подставку



высотой 43,2 см. Корпус и все внутренние конструкции посудомоечных машин, включая дополнительные аксессуары, выполнены из полированной нержавеющей стали. Машины имеют отличную звуко и теплоизоляцию.

Машины *FlaskScrubber* (4420421) и *SteamScrubber* (4400421)

- ⇒ удобная кнопочная панель управления с ЖК-дисплеем для вывода заданных и текущих параметров цикла, включая температуру воды, предупредительных и аварийных сообщений;
- ⇒ нагрев воды до 93°C для дезинфекции посуды и эффективного удаления жировых загрязнений; возможность подключения машины к холодной и горячей воде;
- ⇒ скорость циркуляции воды 363 л/мин;
- ⇒ отдельные насосы для мытья и слива воды для уменьшения возможного перекрестного загрязнения;
- ⇒ встроенный парогенератор;
- ⇒ встроенный насос для подачи очищенной воды на стадии ополаскивания; возможность установки до 6 стадий финального ополаскивания;
- ⇒ принудительная сушка горячим воздухом, возможность программируемого задания температуры воздуха от 38 до 70°C и времени до 99 мин;
- ⇒ 10 программ заводской установки: ополаскивание, пластик, стекло, стекло Плюс, научный, научный Плюс, сушка, интенсивный, интенсивный Плюс, экстремальный; два цикла мытья посуды программируемые пользователем;
- ⇒ таймер отсрочки автоматического включения машины на 8 часов;
- ⇒ диспенсер для порошкообразных и жидких детергентов; возможность оснащения машины дополнительным устройством автоматического дозирования жидкого детергента;
- ⇒ цельный сетчатый дренажный фильтр, задерживающий механические примеси;
- ⇒ защита от перелива и протечки, автоматическое отключение машины в случае протечки;
- ⇒ в базовый комплект машины *FlaskScrubber* входит нижняя выдвижная корзина-тележка (4595700) с 36 съемными шпинделями (высота 19 см) для узкогорлой посуды, 36 зажимов, 10 сменных шпинделей (высота 11 см) с зажимами для посуды маленького объема; зажимы регулируются по высоте;
- ⇒ в базовый комплект машины *SteamScrubber* входит верхняя корзина (4587000) и нижняя выдвижная корзина-тележка (4588500) для общелабораторной посуды (принадлежности заказываются дополнительно)
- ⇒ расход воды на стадию 13 л;
- ⇒ габариты Ш×Г×В 61,6×69,8×86,9 - 91,9 см; питание 220 - 240 В, 50/60 Гц, 12 А.

Машина *Flask Scrubber Vantage* (4540031)

Посудомоечная машина *FlaskScrubber Vantage* разработана для мытья кругло-донной и узкогорлой посуды, используемой в исследованиях чувствительных к контаминации (работы с клеточными культурами, фармацевтика).

Модель *Vantage* сохраняет все основные характеристики машины *FlaskScrubber* (см. выше) и имеет ряд отличительных особенностей:

- ⇒ качество и эффективность ополаскивания контролируется с помощью встроенного кондуктометрического датчика;
- ⇒ HEPA фильтр в линии подачи воздуха на стадии сушки;
- ⇒ дозирование жидких моющих средств в программируемом, автоматическом (с помощью встроенного перистальтического насоса) или ручном режиме;
- ⇒ стеклянное окно и внутренняя подсветка;
- ⇒ RS-232 порт для связи с компьютером;
- ⇒ в базовый комплект машины *FlaskScrubber Vantage* входит нижняя выдвижная корзина-тележка с 36 съемными шпинделями (высота 19 см) для узкогорлой посуды, 36 зажимов, 10 сменных шпинделей (высота 11 см) с зажимами для посуды маленького объема; зажимы регулируются по высоте;
- ⇒ расход воды на стадию 13 л;
- ⇒ габариты Ш×Г×В 82,7×70×87 - 92 см; питание 220 - 240 В, 50/60 Гц, 12 А.



Принадлежности и сопутствующее оборудование

Посудомоечные машины *FlaskScrubber* и *SteamScrubber* поставляются в комплекте с минимальным набором корзин и держателей для посуды, устройствами для подключения к водопроводу и линии подачи дистиллированной воды для ополаскивания. Машины оборудованы системами крепления дополнительных принадлежностей. Большой выбор взаимозаменяемых вставок и держателей для разнообразной посуды, пипеток, фрезных стекол, культуральных флаконов, мелких принадлежностей (пробок, кранов, шпателей) позволит легко подобрать оптимальный вариант. Для уточнения комплектации, пожалуйста, обращайтесь в наш офис.

Артикул	Описание	Размер ШхГхВ (см)
4595600	верхняя выдвижная корзина-тележка для FlaskScrubber с 30 съемными шпинделями (133×6,4 мм), 30 зажимов, 10 шпинделей	51×53×18
4595800	верхняя выдвижная корзина-тележка для SteamScrubber с 30 съемными шпинделями (133×6,4 мм), 30 зажимов, 10 шпинделей	51×53×18
4595700	нижняя выдвижная корзина-тележка с 36 съемными шпинделями (188×6,4 мм), 30 зажимов, 10 маленьких шпинделей	54×53×22
4595900	Верхняя стандартная корзина для FlaskScrubber	51×53×15
4587000	Верхняя стандартная корзина для SteamScrubber	51×53×15
4588500	Нижняя стандартная корзина-тележка без принадлежностей	54×53×9
4402201	Корзина с крышкой для пробок, шпателей и других мелких предметов	20×20×10
4588600	Штатив для 242 пробирок Ø 10-12 мм	46×22×11
4402001	Штатив для 144 пробирок Ø 15-18 мм	46×20×16
4402101	Штатив для 105 пробирок Ø 20-24 мм	46×21×25
4401501	Вставка для стаканов и широкогорлой посуды с 10 стержневыми фиксаторами	49×22×20
4401801	Вставка для стаканов и широкогорлой посуды с 32 стержневыми фиксаторами	49×22×20
4589201	Вставка для 18 бутылей, размер ячейки 70×70 мм	49,5×22,2×15,2
4591601	Сетка с 48 стержневыми фиксаторами	20×49×13
4589701	Вставка для чашек Петри, часовых стекол, микропланшетов, размер ячейки 22×140 мм	49×22×15
4591500	Держатель для 6 фрезных стекол	43×22×25
4598401	Держатель для 5 лотков	46 31×23
4494200	Вставка для 8 пипеток объемом от 1 до 10 мл для FlaskScrubber	46 31×23
4595200	Вставка для 16 пипеток объемом от 1 до 50 мл для FlaskScrubber	46 31×23
4587500	Набор для автоматического дозирования жидких детергентов	46 31×23

В качестве сопутствующего оборудования рекомендуем обратить внимание на лабораторные системы водоподготовки. Подачу чистой воды на стадии финального ополаскивания обеспечивает установка *Water Pro RO*.

МОРОЗИЛЬНИКИ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ (New Brunswick Scientific, Eppendorf AG)

Мы предлагаем низкотемпературные морозильники для длительного хранения образцов в диапазоне от - 50°C до - 86°C при температуре окружающей среды до +32°C.

⇒ морозильники Innova разработаны с применением высокотехнологичных вакуумных изоляционных панелей (VIP), в качестве наполнителя используется комбинация эффективного и экологичного материала *NANO GEL* и пенополиуретана. Технология VIP позволяет увеличить объем камеры на 30% без изменения внешних габаритов;

⇒ морозильники Premium являются альтернативой серии Innova с точки зрения соотношения цена/качество, в конструкции используется стандартная пенополиуретановая термоизоляция;

⇒ микропроцессорное управление температурой, быстрое восстановление режима после открывания дверей, автоматический запуск после нарушения электроснабжения;

⇒ экономичный бесшумный компрессор, двухкаскадная система охлаждения, использование экологически безопасных хладагентов;



- ⇒ стальной корпус с устойчивым к механическим повреждениям покрытием, камера из нержавеющей стали марки 304L, легкодоступный воздушный фильтр, клапан впуска подогретого воздуха для быстрого открывания двери и предотвращения образования вакуума;
- ⇒ контрольная панель с легко читаемым дисплеем, мембранная клавиатура, индикаторы безопасности; у верти- кальных моделей панель установлена на двери на уровне глаз пользователя;
- ⇒ Innova U360 имеет улучшенную контрольную панель, сенсорное управление, большой ЖК-дисплей (12×6,8 см) отображает данные в текстовом и графическом формате, аварийные и диагностические сообщения; сохранение параметров в течение 30 дней (температура, автоматическая фиксация открывания двери);
- ⇒ резервная батарейка для активации сигнализации и поддержания питания дисплея при отключении электропитания;
- ⇒ система самодиагностики S.M.A.R.T. Plus: звуковая и визуальная сигнализация при отклонении температуры, неполадках электропитания, загрязнении фильтра, разрядке резервной батарейки;
- ⇒ защита от несанкционированного доступа: дверь с замком, пароль для изменения программируемых параметров, блокировка сетевого выключателя;
- ⇒ возможность дистанционного управления и регистрации данных, дополнительно требуется программное обеспечение CruoCommand, RS-485 интерфейс.

Артикул	Модель	Тип	Внутренняя камера			Вместимость	Габариты ШхГхВ (см)
			объем	отделения	ШхГхВ (см)		
U9420-0001	Innova U101	вертикальный	101 л	2	48х33х64	60х2" коробки 36х3" коробки 24х4" коробки	90×57×83
U9425-0001	Innova U360	вертикальный	360 л	3	44х61,5х136,5	252х2" коробки 180х3" коробки 108х4" коробки	67×87×195
U9430-0001	Innova U535	вертикальный	535 л	3	64х61,5х137	336х2" коробки 240х3" коробки 144х4" коробки	80×87×195
U9440-0001	Innova U725	вертикальный	725 л	3	87х61,5х137	504х2" коробки 360х3" коробки 216х4" коробки	103×87×195
U9400-0001	Innova U585	горизонтальный	585 л	-	120х62,5х78	416х2" коробки 288х3" коробки 192х4" коробки	169×79×109
U9410-0001	Innova U760	горизонтальный	760 л	-	156х62,5х78	572х2" коробки 396х3" коробки 264х4" коробки	205×79×109
U9260-0001	Premium U410	вертикальный	410 л	5	55х57,5х126,5	240х2" коробки 180х3" коробки 120х4" коробки	80×85×191,5
U9270-0001	Premium U570	вертикальный	570 л	5	77х57,5х126,5	400х2" коробки 300х3" коробки 200х4" коробки	103×85×192,5
U9230-0001	Premium C340	горизонтальный	340 л	-	76х59х76	260х2" коробки 180х3" коробки 120х4" коробки	134×84×107,5
U9250-0001	Premium C660	горизонтальный	660 л	-	147х59х76	520х2" коробки 360х3" коробки 240х4" коробки	205×84×107,5

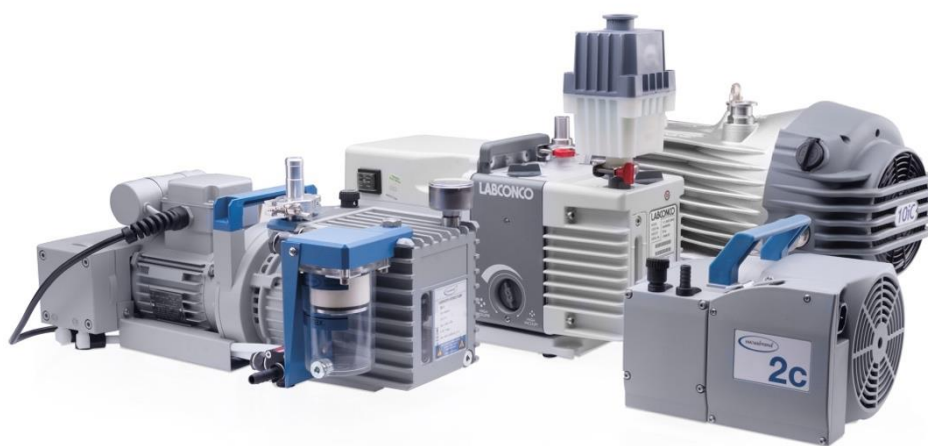
НАСОСЫ

ВАКУУМНЫЕ НАСОСЫ

В качестве вспомогательного оборудования предлагаем высококачественные вакуумные насосы, рекомендованные для использования совместно с перчаточными боксами с контролируемой атмосферой, лиофильными сушка- ми, концентраторами производства Labconco и других производителей, а также аксессуары для них (фильтры, масло, шланги и др.).

Особенности масляных вакуумных насосов

- ⇒ материал корпуса – алюминий, резиновые подставки
- ⇒ два входных патрубка (с внешним диаметром 1/2 и 3/4 дюйма)
- ⇒ два рабочих режима: максимальный вакуум, максимальная производительность
- ⇒ переключатель газового балласта на три положения: закрыто, низкий уровень потока и высокий уровень потока
- ⇒ насосы характеризуются тихой работой, уровень шума 48 дБ
- ⇒ однофазный мотор с прямым приводом, оснащенный вентилятором
- ⇒ автоотключение при перегреве с последующим автоматическим включением при остывании насоса
- ⇒ выпускной фильтр с картриджем масляного тумана и фильтрующим одорирующим элементом
- ⇒ в комплект входит 4×1 л вакуумного масла



Особенности диафрагменного вакуумного насоса

- ⇒ химически и коррозионно-стойкое исполнение.
- ⇒ рабочие части, контактирующие с парами растворителя, имеют защитное тефлоновое покрытие.
- ⇒ входной патрубок с внешним диаметром 1/2 дюйма.

Особенности комбинированного вакуумного насоса

- ⇒ масляный и диафрагменный насосы объединены в единый агрегат 2 в 1;
- ⇒ высокая эффективность масляного насоса и химическая устойчивость диафрагменного насоса;
- ⇒ пары растворителей удаляются до возможного контакта с масляным насосом;
- ⇒ долговечность, замена масла требуется в 10 раз реже;
- ⇒ масляный вакуумный насос двухступенчатый;
- ⇒ диафрагменный насос - двухступенчатый химически-стойкий с тефлоновым покрытием;
- ⇒ компенсаторный клапан контроля давления;
- ⇒ стеклянный сепаратор для сбора конденсата ;
- ⇒ датчик давления (от 0 до 100 mBar);
- ⇒ входной патрубок с внешним диаметром 3/4 дюйма.

Информация для заказа

Артикул	Производительность, л/мин*	Вакуум, мБар	Применение	Назначение	Габариты Ш×Г×В (см)
Масляные насосы					
7739402	98	2×10 ⁻³	для водных растворов, в том числе содержащих следы органических растворителей	лиофильные суши FreeZone (1, 2,5, 4,5, 6 л), концентраторы CentriVar и RapidVar перчаточные боксы серий Precise, вакуумные эксикаторы	15,8×43×26,1
7739403	163	2×10 ⁻³	для водных растворов, в том числе содержащих следы органических растворителей	лиофильные суши FreeZone (6, 12, 18 л), концентраторы CentriVar и RapidVar перчаточные боксы серий Protector, вакуумные эксикаторы	15,8×43×26,1
Диафрагменный насос					
7393001	75	2	для водных растворов, для низкокипящих и высококипящих растворителей	концентраторы CentriVar и RapidVar вакуумные эксикаторы и другое оборудование от Labconco и других производителей	23×38×17
Комбинированный масляно-диафрагменный насос					
7584002	96	2×10 ⁻³	для растворов, содержащих органические растворители, кислоты	универсальный насос для работы с любым оборудованием производства Labconco и других производителей	51×30,5×23

ПИПЕТКИ, ДОЗАТОРЫ (Eppendorf AG)

ПИПЕТКИ ДЛЯ ДОЗИРОВАНИЯ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ (EPPENDORF AG)

Все пипетки *Eppendorf* (одноканальные и многоканальные, с постоянным и с переменным объемом) сконструированы согласно передовой концепции *PhysioCare*, обеспечивающей высочайший уровень безопасности труда, эргономичности и удобства использования.

Пипетки с регулируемым (переменным) объемом дозирования *Eppendorf Research plus*

Характерными особенностями пипеток *Eppendorf Research plus* являются надежность и высочайшая точность дозирования, а также эргономичность и широкий ассортимент доступных одноканальных и многоканальных моделей.

Общие характеристики:

- ⇒ принцип действия косвенное/бесконтактное вытеснение посредством «воздушного поршня/подушки»;
- ⇒ управление осуществляется одной рукой и гарантирует точность дозирования;
- ⇒ сертификат TUV; подтверждающий эргономичность и удобство использования;
- ⇒ соответствие нормам инвитро-диагностики (IvD);
- ⇒ двухкнопочное управление (кнопка аспирации/диспенсирования и кнопка сбрасывателя наконечника);
- ⇒ 4-рядный дисплей идентификации установленного объема дозирования;
- ⇒ пипетки легко разбираются для обработки (очистки);
- ⇒ допускается обработка в автоклаве всех частей пипеток *Eppendorf Research plus*, а не только нижней части как у устаревшей серии *Eppendorf Research*;
- ⇒ калибровка по требованиям GLP;
- ⇒ стойкость к воздействию химических веществ;
- ⇒ оптимальное прилагаемое усилие при дозировании;
- ⇒ необслуживаемый рабочий конус



Диапазон объёмов	Объём дозирования	Регулировка объёма	Систематическая погрешность измерения	Случайная ошибка измерений	Номер для заказа (артикул)
Одноканальные пипетки Eppendorf Research plus					
Тёмно-серая кнопка (с наконечником 10 мкл, 34 мм)					
0,1–2,5 мкл	0,1 мкл 0,25 мкл 1,25 мкл 2,5 мкл	0,002 мкл	±4,0% ±12,0% ±2,5% ±1,4%	±12,0% ±6,0% ±1,5% ±0,7%	3120 000.011
Серая кнопка (с наконечником 20 мкл, 40 мм)					
0,5–10 мкл	0,5 мкл 1 мкл 5 мкл 10 мкл	0,01 мкл	±8,0% ±2,5% ±1,5% ±1,0%	±5,0% ±1,8% ±0,8% ±0,4%	3120 000.020
Светло-серая кнопка (с наконечником 20 мкл, L, 46 мм)					
2–20 мкл	2 мкл 10 мкл 20 мкл	0,02 мкл	±5,0% ±1,2% ±1,0%	±1,5% ±0,6% ±0,3%	3120 000.097
Жёлтая кнопка (с наконечником 200 мкл, 53 мм)					
2,0–20 мкл	2 мкл 10 мкл 20 мкл	0,02 мкл	±5,0% ±1,2% ±1,0%	±1,5% ±0,6% ±0,3%	3120 000.038
10–100 мкл	10 мкл 50 мкл 100 мкл	0,1 мкл	±3,0% ±1,0% ±0,8%	±1,0% ±0,3% ±0,2%	3120 000.046
20–200 мкл	20 мкл 100 мкл 200 мкл	0,2 мкл	±2,5% ±1,0% ±0,6%	±0,7% ±0,3% ±0,2%	3120 000.054
Оранжевая кнопка (с наконечником 300 мкл, 55 мм)					
30–300 мкл	30 мкл 150 мкл 300 мкл	0,1 мкл	±2,5% ±1,0% ±0,6%	±0,7% ±0,3% ±0,2%	3120 000.100
Синяя кнопка (с наконечником 1000 мкл, 71 мм)					
100–1000 мкл	100 мкл 500 мкл 1000 мкл	0,1 мкл	±3,0% ±1,0% ±0,6%	±0,6% ±0,2% ±0,2%	3120 000.062
Фиолетовая кнопка (с наконечником 5 мл, 120 мм)					
500–5000 мкл	500 мкл 2500 мкл 5000 мкл	5 мкл	±2,4% ±1,2% ±0,6%	±0,6% ±0,25% ±0,15%	3120 000.070
Бирюзовая кнопка (с наконечником 10 мл, 165 мм)					
1–10 мл	1 мл 5 мл 10 мл	10 мкл	±3,0% ±0,8% ±0,6%	±0,6% ±0,2% ±0,15%	3120 000.089
Многоканальные пипетки Eppendorf Research plus					
Серая кнопка (с наконечником 20 мкл, 40 мм)					
0,5–10 мкл, 8-канал.	0,5 мкл 1 мкл	0,01 мкл	±12,0% ±8,0%	±8,0% ±5,0%	3122 000.019
0,5–10 мкл, 12-канал.	5 мкл 10 мкл		±4,0% ±2,0%	±2,0% ±1,0%	3122 000.027
Жёлтая кнопка (с наконечником 200 мкл, 53 мм)					
10–100 мкл, 8-канал.	10 мкл 50 мкл	0,1 мкл	±3,0% ±1,0%	±2,0% ±0,8%	3122 000.035
10–100 мкл, 12-канал.	100 мкл		±0,8%	±0,3%	3122 000.043
Оранжевая кнопка (с наконечником 300 мкл, 55 мм)					
Дополнительные/вспомогательные материалы и принадлежности					
Резервуар для заполнения реагентом наконечников многоканальных пипеток, возможна обработка в автоклаве, объём 50–60 мл, 10 шт.					0030 058.607

Наборы одноканальных пипеток с регулируемым объёмом Eppendorf Research plus

Описание	Номер для заказа (артикул)
Набор из 3-х пипеток Eppendorf Research plus: 0,5–10 мкл, 10–100 мкл, 100–1000 мкл (3-Pack, Option 1) в комплекте с тремя коробками многоразового использования для наконечников с наконечниками соответствующих объёмов (по 96 шт.).	3120 000.909
Набор из 3-х пипеток Eppendorf Research plus: 2–20 мкл (жёлтая кнопка), 2–200 мкл, 100–1000 мкл (3-Pack, Option 2) в комплекте с тремя коробками многоразового использования для наконечников с наконечниками соответствующих объёмов (по 96 шт.).	3120 000.917
Набор из 3-х пипеток Eppendorf Research plus: 100–1000 мкл, 500–5000 мкл, 1–10 мл (3-Pack, Option 3) в комплекте с коробкой многоразового использования для наконечников объёмом 1000 мкл с наконечниками (96 шт.) и двумя пакетами наконечников соответственно 5 мл и 10 мл.	3120 000.925

Пипетки одноканальные фиксированного объёма *Eppendorf Research plus*

Объём дозирования	Систематическая погрешность измерений	Случайная ошибка измерений	Номер для заказа (артикул)
Серая кнопка (с наконечником 20 мкл, 40 мм)			
10 мкл	±1,2 %	±0,6 %	3121 000.015
Светло-серая кнопка (с наконечником 20 мкл, L, 46 мм)			
20 мкл	±0,8 %	±0,3 %	3121 000.031
Жёлтая кнопка (с наконечником 200 мкл, 53 мм)			
10 мкл	±1,2 %	±0,6 %	3121 000.023
20 мкл	±1,0 %	±0,3 %	3121 000.040
25 мкл	±1,0 %	±0,3 %	3121 000.058
50 мкл	±0,7 %	±0,3 %	3121 000.066
100 мкл	±0,6 %	±0,2 %	3121 000.074
200 мкл	±0,6 %	±0,2 %	3121 000.082
Синяя кнопка (с наконечником 1000 мкл, 71 мм)			
200 мкл	±0,6 %	±0,2 %	3121 000.090
250 мкл	±0,6 %	±0,2 %	3121 000.104
500 мкл	±0,6 %	±0,2 %	3121 000.112
1000 мкл	±0,6 %	±0,2 %	3121 000.120

Электронные пипетки с регулируемым (переменным) объёмом дозирования *Eppendorf Xplorer* и *Eppendorf Xplorer plus*

Электронные пипетки *Eppendorf Xplorer* характеризуются интуитивным управлением и эргономичным дизайном, возможностью точной настройки параметров, максимальной точностью и степенью воспроизводимости результатов и полным контролем процессов дозирования.

- ⇒ многофункциональный дозатор-диспенсер;
- ⇒ программируемые клавиши управления;
- ⇒ яркий ЖК-дисплей с эргономичным углом обзора;
- ⇒ возможность работы во время процесса зарядки (с подключенным ЗУ);
- ⇒ заряд посредством зарядных контактов на корпусе или зарядного разъёма;
- ⇒ современный аккумулятор высокой ёмкости.



В сравнении с серией *Eppendorf Xplorer* серия *Eppendorf Xplorer plus* имеет более расширенную функциональность, что и является основным их отличием.

Например, только *Eppendorf Xplorer plus* позволяет создавать свои собственные протоколы/программы дозирования.

Диапазон объёмов	Дозируемый объём	Систематическая погрешность измерения	Случайная ошибка измерения	№ для заказа (артикул)
Одноканальные электронные пипетки Eppendorf Xplorer с зарядным устройством				
Светло-серая кнопка (с наконечниками объёмом 20 мкл)				
0,5–10 мкл	1 мкл 5 мкл 10 мкл	±2,5% ±1,5% ±1,0%	±1,8% ±0,8% ±0,4%	4861 000.015
Желтая кнопка (с наконечниками объёмом 200 мкл)				
2-20 мкл	10 мкл 50 мкл 100 мкл	±2,0% ±1,0% ±0,8%	±1,0% ±0,3% ±0,2%	4861 000.023
Оранжевая кнопка (с наконечниками объёмом 300 мкл)				
30-300 мкл	30 мкл 150 мкл 300 мкл	±2,5% ±1,0% ±0,6%	±0,7% ±0,3% ±0,2%	4861 000.031
Синяя кнопка (с наконечниками объёмом 1000 мкл)				
50–1000 мкл	100 мкл 500 мкл 1000 мкл	±3,0% ±1,0% ±0,6%	±0,6% ±0,2% ±0,2%	4861 000.040
Фиолетовая кнопка (с наконечниками объёмом 5 мл)				
250–5000 мкл	500 мкл 2500 мкл 5000 мкл	±3,0% ±1,2% ±0,6%	±0,6% ±0,25% ±0,15%	4861 000.058
Бирюзовая кнопка (с наконечниками объёмом 10 мл)				
0,5–10 мл	1 мл 5 мл 10 мл	±3,0% ±0,8% ±0,6%	±0,6% ±0,2% ±0,15%	4861 000.066
Многоканальные электронные пипетки Eppendorf Xplorer с зарядным устройством				
Светло-серая кнопка (с наконечниками объёмом 20 мкл)				
0,5-10 мкл, 8-канал.	1 мкл 5 мкл 10 мкл	±5,0% ±3,0% ±2,0%	±3,0% ±1,5% ±0,8%	4861 000.104
0,5-10 мкл, 12-канал.				4861 000.112
Жёлтая кнопка (с наконечниками объёмом 200 мкл)				
5-100 мкл 8-канал.	10 мкл 50 мкл 100 мкл	±2,0% ±1,0% ±0,8%	±2,0% ±0,8% ±0,25%	4861 000.120
5-100 мкл, 12-канал.				4861 000.139
Оранжевая кнопка (с наконечниками объёмом 300 мкл)				
15-300 мкл 8-канал.	30 мкл 150 мкл 300 мкл	±2,5% ±1,0% ±0,6%	±1,0% ±0,5% ±0,25%	4861 000.147
15-300 мкл, 12-канал.				4861 000.155
Зелёная кнопка (с наконечниками объёмом 1250 мкл)				
50-1250 мкл 8-канал.	120 мкл 600 мкл 1200 мкл	±6,0% ±2,7% ±1,2%	±0,9% ±0,4 % ±0,3 %	4861 000.163

Электронный дозатор Eppendorf Xplorer plus

Электронные дозаторы Eppendorf Xplorer plus производства компании Eppendorf, в отличие от предыдущей модели Eppendorf Xplorer оснащены дополнительными функциями, такими как: регулируемые фиксированные объёмы, интеллектуальные приложения, индивидуальное программирование и функция «История». Новейшие разработки обеспечивают пользователям высокую скорость, безопасность и надёжность работы.

Применение:

- ⇒ пипетирование жидкостей (ручное/электронное);
- ⇒ диспенсирование (хронометрированное/ручное);
- ⇒ пипетирование и смешивание;
- ⇒ аспирация;
- ⇒ разведение;
- ⇒ последовательное диспенсирование и пипетирование;
- ⇒ обратное пипетирование;
- ⇒ задание объёма;
- ⇒ заполнение гелей, планшетов и реакционных пробирок;
- ⇒ экстракция и удаление надосадочной жидкости.



Диапазон объема	Цвет кнопки управления	Каталожный номер для заказа
<i>Eppendorf Xplorer plus, одноканальные</i>		
0,5 – 10 мкл	Светло-серый	4861 000.708
5 – 100 мкл	Желтый	4861 000.716
15 – 300 мкл	Оранжевый	4861 000.724
50 – 1000 мкл	Синий	4861 000.732
0,25 – 5 мл	Фиолетовый	4861 000.740
0,5 – 10 мл	Бирюзовый	4861 000.759
<i>Eppendorf Xplorer plus, 8-канальная, многоканальная</i>		
0,5 – 10 мкл	Светло-серый	4861 000.767
5 – 100 мкл	Желтый	4861 000.783
15 – 300 мкл	Оранжевый	4861 000.805
50 – 1200 мкл	Зеленый	4861 000.821
<i>Eppendorf Xplorer plus, 12-канальная, многоканальная</i>		
0,5 – 10 мкл	Светло-серый	4861 000.775
5 – 100 мкл	Желтый	4861 000.791
15 – 300 мкл	Оранжевый	4861 000.813
50 – 1200 мкл	Зеленый	4861 000.830

Reference 2

Eppendorf Reference 2 представляет собой усовершенствованную модель пипетки *Reference* с улучшенными параметрами, соответствующими высоким стандартам. *Reference 2* позволяет получать максимально точные результаты, обеспечивает надежность, безотказную работу и оптимальный уровень безопасности оператора.

Применение:

- ⇒ Задание объема;
- ⇒ Заполнение планшетов, гелей и реакционных пробирок;
- ⇒ Пипетирование жидкостей;
- ⇒ Смешивание жидкостей.

Технические особенности:

- ⇒ четырехразрядный дисплей с блокировкой объема;
- ⇒ устойчивость к химическим веществам и УФ излучению;
- ⇒ управление одной кнопкой для простого и быстрого извлечения наконечника;
- ⇒ воспроизводимая посадка наконечника на пружинящем конусе;
- ⇒ возможность полного автоклавирувания;
- ⇒ совместимость с системой для документации *Eppendorf TrackIT*;
- ⇒ серийный номер на верхней и нижней частях не позволяет перепутать части пипетки;
- ⇒ наличие кнопки для блокировки пружинящего конуса на многоканальных пипетках;

Диапазон объема	Цвет кнопки управления	Каталожный номер для заказа
Eppendorf Reference 2, одноканальные, переменного объема, вкл. наконечники epT.I.P.S. Vox		
0,1 – 2,5 мкл	темно-серый	4920 000.016
0,5 – 10 мкл	серый	4920 000.024
2 – 20 мкл	светло-серый	4920 000.032
2 – 20 мкл	желтый	4920 000.040
10 – 100 мкл	желтый	4920 000.059
20 – 200 мкл	желтый	4920 000.067
30 – 300 мкл	оранжевый	4920 000.075
100 – 1000 мкл	синий	4920 000.083
0,25 – 2,5 мл	алый	4920 000.091
0,5 – 5 мл	фиолетовый	4920 000.105
1 – 10 мл	бирюзовый	4920 000.113
Eppendorf Reference 2, 8-канальные, переменного объема		
0,5 – 10 мкл	серый	4922 000.013
10 – 100 мкл	желтый	4922 000.030

Пипеточный дозатор Eppendorf Easypet 3

Пипеточные дозаторы Eppendorf Easypet 3 производства компании Eppendorf обеспечивают полный контроль над скоростью и предельную точность дозирования.

Конструкция Easypet 3 специально разработана для удобства расположения в руке, повторяя ее форму, тем самым не вызывая усталости при пипетировании.

Применяются для серийного диспенсирования аликвот различных объемов, аспирации клеточного слоя, ресуспендирование бактерий или клеточной массы.



Технические особенности:

- ⇒ интервал применяемых объемов от 10 до 100 мл;
- ⇒ наличие индикатора заряда батареи со светодиодной подсветкой;
- ⇒ интуитивное регулирование скорости;
- ⇒ литий-полимерная аккумуляторная батарея, обеспечивающая длительное время работы без проводного подключения;
- ⇒ возможность использования во время подзарядки;
- ⇒ регулируемая настройка скорости дозирования;
- ⇒ автоклавируемый адаптер для дозаторов;
- ⇒ съемный аспирационный конус для замены мембранных фильтров;
- ⇒ в комплекте идут: источник питания, настенный крепеж, стойка, 2 мембранных фильтра (0,45 мкм).

Технические характеристики:

Спецификация	
Аккумуляторная батарея	
Вместимость	1,100 мА·ч / 3,7 В
Время зарядки	не более 3 ч
Количество диспенсирований	не менее 2000 (для пипетки объемом 25 мл)
Тип пипетирования	воздушная подушка
Электроспецификация	
Вход	100 В – 240 В ± 10%, 50 – 60 Гц, 0,5 А
Выход	5 В DC, 1 А
Вес, г	160

Информация для заказа:

Наименование	Каталожный номер для заказа
Пипеточный дозатор Eppendorf Easypet 3, вкл. источник питания, настенный крепеж, стойку, 2 мембранных фильтра, 0,45 мкм, 230 В/50 Гц (ЕС)	4430 000.018

Механический диспенсер (степпер) *Multipette M4*

Механический диспенсер (степпер) *Multipette M4* обеспечивает диспенсирование аспирированной жидкости до 100 раз без повторного наполнения наконечника. Жидкость диспенсируется напрямую, по принципу вытеснения положительным давлением, что позволяет гарантировать диспенсирование верного объема вне зависимости от плотности, вязкости и летучести жидкости. *Multipette M4* может использоваться только с *Combitips advanced*.

Области применения *Multipette M4*:

- ⇒ многократное диспенсирование объемов длинными сериями;
- ⇒ диспенсирование аликвотированных реагентов;
- ⇒ стерильное диспенсирование токсичных, радиоактивных или других опасных жидкостей;
- ⇒ точное и безошибочное диспенсирование вязких растворов или жидкостей с высоким давлением паров;

Технические особенности:

- ⇒ диапазон объема от 1 мкл до 10 мл;
- ⇒ 9 различных вариантов объема (0,1-50 мл);
- ⇒ наличие колесика-переключателя для выбора объема: 20 различных настроек объема для каждого размера *Combitip*;
- ⇒ сенсор *Combitip*: автоматическое распознавание *Combitip* и дисплей для отображения объема; ⇔ удобочитаемый дисплей гарантирует беспроблемную работу и интуитивное управление;
- ⇒ наличие счетчика шагов, позволяющего избежать ошибок при заполнении;
- ⇒ легкость использования и регулирования большим пальцем;
- ⇒ наличие подручника, обеспечивающего расслабленное положение руки и простоту использования;
- ⇒ наличие датчика движения;
- ⇒ рычаг управления, имеющий эргономичную форму: диспенсирует жидкость и извлекает наконечник *Combitip advanced*.

Наименование	Каталожный номер
<i>Multipette M4</i> , 1 мкл – 10 мл	4982 000.012
<i>Multipette M4 Starter Kit</i> , <i>Multipette M4</i> , <i>Combitip Rack</i> , <i>Combitip</i>	4982 000.314
Батарея, 3 В	4980 215.003
Держатель, для <i>Multipette M4</i> , для крепления на стену и (или) штатива-карусели	4982 602.004
Штатив-карусель для дозаторов, на 6 пипеток	3115 000.003

Eppendorf Pipet Helper

Благодаря простой и надежной конструкции *Eppendorf Pipet Helper* позволяет даже неопытному пользователю получать результаты с высоким уровнем воспроизводимости.

Технические особенности:

- ⇒ аспирационная головка позволяет выполнять пипетирование объемами до 100 мл за один раз;
- ⇒ один рычаг для аспирации и диспенсирования;
- ⇒ высокая степень контроля перемещения жидкостей благодаря чувствительному клапану;
- ⇒ каплеобразное диспенсирование и продувание без разбрызгивания;
- ⇒ дренирование без дополнительного давления;
- ⇒ наличие гидрофобного мембранного фильтра (3 мкм);
- ⇒ специальный силиконовый пипеточный адаптер обеспечивает надежное прилегание пипетки;
- ⇒ возможность проведения полного автоклавирования.



Области применения:

- ⇒ Подготовка буфера для хроматографии;
- ⇒ Подготовка жидкости к ферментации;
- ⇒ Перевод пробы в петрохимии;
- ⇒ Создание образцов в ходе анализа воды;
- ⇒ Подготовка анализов.

Eppendorf Serological Pipets

Новая линия серологических пипеток *Eppendorf Serological Pipets* обеспечивает высокое качество и удобство работы с жидкостями в сочетании с *Eppendorf Easytip 3*.



Технические особенности:

- ⇒ отчетливая и понятная градуировка;
- ⇒ цветовая кодировка для быстрой идентификации нужного объема;
- ⇒ гарантированный уровень стерильности (SAL) 10⁻⁶;
- ⇒ не содержит поддающихся обнаружению пирогенов, ДНК, РНКазы и ДНКазы;
- ⇒ нецитотоксично;
- ⇒ суперчистый полистирол (USP класса VI).

Наименование	Каталожный номер для заказа
1 мл, желтый, 800 шт. (4 пакеты x 200 шт.)	0030 127.692
2 мл, зеленый, 600 шт. (4 пакеты x 150 шт.)	0030 127.706
5 мл, синий, 400 шт. (4 пакеты x 100 шт.)	0030 127.714
10 мл, оранжевый, 400 шт. (4 пакеты x 100 шт.)	0030 127.722
25 мл, алый, 200 шт. (4 пакеты x 50 шт.)	0030 127.730
50 мл, фиолетовый, 160 шт. (4 пакеты x 40 шт.)	0030 127.749

Biomaster 4830

Пипетка автоматическая одноканальная *Biomaster 4830* переменного объема 1-20 мкл.

Назначение:

- ⇒ для вязких, летучих, радиоактивных жидкостей, агрессивных растворов;
- ⇒ для ПЦР;
- ⇒ для исключения образования аэрозоля в наконечнике (предотвращения контаминации).

Характеристики:

- ⇒ полная автоклавируемость;
- ⇒ наличие многофункциональной кнопки; (одна кнопка для забора, дозирования и сброса наконечника);
- ⇒ наконечники (капилляры) — Mastertip.



Multipette E3/E3x

Диспенсер (степпер) *Multipette E3/E3x* является электронным дозирующим устройством, работающим по принципу прямого вытеснения. *Multipette E3/E3x* вместе с наконечниками *Combitips advanced* предназначен для набора и диспенсирования жидкостей, в зависимости от используемого наконечника *Combitip advanced* может производиться дозирование объемов от 1мкл до 50мл.

Области применения:

- ⇒ Повторное диспенсирование:
- ⇒ наполнение планшетов (ИФА, ПЦР);
- ⇒ многократное дозирование;
- ⇒ работа с наборами
- ⇒ Аккуратное и быстрое диспенсирование:
- ⇒ вязких жидкостей
- ⇒ жидкостей с особыми физическими свойствами
- ⇒ Дозирование без контаминации:
- ⇒ радиоактивных жидкостей
- ⇒ патогенных штаммов
- ⇒ токсических и других опасных жидкостей.

eppendorf



Технические характеристики:

- ⇒ Сохранение 225 различных параметров для экономии времени программирования;
- ⇒ Увеличение максимальной скорости экономит время и позволяет диспенсировать без разбрызгивания;
- ⇒ Кнопка для сброса наконечника и штатив *Combitips advanced®* для работы одной рукой;
- ⇒ Лучший контроль благодаря встроенному чипу для документации данных;
- ⇒ Последовательное диспенсирование до 100 проб за раз - идеально для пипетирования жидкостей в планшеты на 96- и 384-лунки;
- ⇒ Автоматическое диспенсирование через определенные интервалы;
- ⇒ Пипетирование для серийного разведения до 16 различных объемов за раз;
- ⇒ Последовательная аспирация жидкости одного объема в один наконечник *Combitip*;
- ⇒ Многократный забор и определение объема с последующим диспенсированием желаемых объемов;
- ⇒ Точное дозирование жидкостей с указанием объема;
- ⇒ Точность и безопасность при работе с жидкостями, отличающимися от воды;
- ⇒ Небольшой вес, правильное распределение баланса;
- ⇒ Минимальная прилагаемая сила благодаря электронному мотору – для ИФА, ПЦР, секвенирования, аликвотирования;
- ⇒ Расположение кнопок соответствует естественным движениям руки;
- ⇒ Большой, цветной дисплей для интуитивного и безошибочного программирования;
- ⇒ Более легкая установка и сбрасывание наконечника благодаря улучшенному посадочному гнезду;
- ⇒ Автоматическое сохранение результатов последнего титрования;
- ⇒ Напоминание о необходимости проведения техобслуживания;
- ⇒ Тихая работа мотора и возможность отключить звуковые сигналы;
- ⇒ Дисплей показывает сразу все выбранные параметры;
- ⇒ Распознавание всех объемов *Combitips*;
- ⇒ Литий-ионная батарейка с длительным сроком службы.

Наименование	Каталожный номер	Содержимое
<i>Multipette E3</i>	4987 000.010	<i>Multipette E3</i> , кабель для подзарядки, наконечники <i>Combitips advanced</i> (каждого объема по 1 шт.)
<i>Multipette E3x</i>	4987 000.029	<i>Multipette E3x</i> , кабель для подзарядки, наконечники <i>Combitips advanced</i> (каждого объема по 1 шт.)
<i>Multipette E3</i> с зарядной стойкой	4987 000.371	<i>Multipette E3</i> с зарядной стойкой, кабель для подзарядки, наконечники <i>Combitips advanced</i> (каждого объема по 1 шт.)
<i>Multipette E3x</i> с зарядной стойкой	4987 000.380	<i>Multipette E3x</i> с зарядной стойкой, кабель для подзарядки, наконечники <i>Combitips advanced</i> (каждого объема по 1 шт.)
<i>Multipette E3 basic</i>	4987 000.339	<i>Multipette E3</i> , кабель для подзарядки
<i>Multipette E3x basic</i>	4987 000.347	<i>Multipette E3x</i> , кабель для подзарядки
<i>Charger stand</i>	4880 000.018	Зарядная стойка
<i>Charger Carousel</i>	4880 000.026	Зарядная карусель

Бюретки Eppendorf Top Buret

Полуавтоматические цифровые бюретки *Top Buret M* и *Top Buret H* предназначены для титрования водосодержащих жидкостей. Благодаря удобному цифровому дисплею и кнопочному управлению обеспечивается легкое, эргономичное и безопасное использование бюреток. Равномерное диспенсирование жидкости в бюретках *Top Buret* позволяет исключить необходимость новой аспирации жидкости.



Технические характеристики:

- ⇒ дозируемые объемы: 2,5 мл/оборот (*Top Buret M*), 5,0 мл/оборот (*Buret H*);
- ⇒ диапазон диспенсирования 0,01 - 999,9 мл;
- ⇒ ЖК-дисплей;
- ⇒ обратный клапан с рычагом;
- ⇒ простая программа калибровки;
- ⇒ высокая химическая стойкость;
- ⇒ телескопическая отсасывающая трубка для автоматической установки длины;
- ⇒ поворотная канюля с настраиваемой переменной длиной;
- ⇒ подключение к сушильной трубке;
- ⇒ в комплекте три адаптера для бутылей на 32/38/40 мм;
- ⇒ 2 батареи 1,5 В.

Varipette 4720

Дозатор большого объема, адаптированный для работы с вязкими и летучими жидкостями. Также позволяет отбирать жидкость из высоких или узких сосудов при помощи системы *Varitip S*. Простое управление одной рукой существенно ускоряет выполнение задач, связанных с дозированием.

Varitip P – это сконструированный по типу шприца наконечник, который работает по принципу вытеснения положительным давлением и позволяет производить точное дозирование вязких и летучих жидкостей.

Varitip S – это система, состоящая из дозирующего элемента и *Maxitip*, адаптированная для отбора жидкости из больших или высоких и узких пробирок.



Технические характеристики:

- ⇒ Дозирование объемов 1 до 10 мл;
- ⇒ Дискретность 10 мкл;
- ⇒ Наличие ручки настройки для дозирования объема;
- ⇒ Наличие рычага для выпуска объема;
- ⇒ Два типа насадок — *Varitip P* для отбора из емкостей малого объема и *Varitip S* для отбора из высоких и узких пробирок;
- ⇒ Возможность обрабатывания жидкости с высоким давлением паров или испарениями.

Описание	Номер для заказа
Varipette 4720 , с диапазоном дозирования 1-10мл	4720 000.011
Varitip P , для удаления жидкости из пробирок, 100 шт./уп.	0030 048.130
Varitip S, Maxitip , градуированный, 200 шт./уп.	0030 050.568

Varispenser, Varispenser plus

Диспенсеры-насадки *Eppendorf Varispenser* и *Varispenser plus* разработаны для дозирования малых и средних объемов жидкостей из бутылей. *Varispenser* и *Varispenser plus* обеспечивают точные результаты и дозирование без потерь.

Данные дозаторы обеспечивают высокую степень защиты для пользователя при работе с агрессивными жидкостями.

Технические характеристики:

- ⇒ широкий диапазон объемов;
- ⇒ устойчивость к химическим воздействиям;
- ⇒ полная автоклавируемость;
- ⇒ телескопическая всасывающая трубка;
- ⇒ наличие шкалы градуировки для быстрого регулирования объема;
- ⇒ фторопластовое уплотнение поршня против заклинивания;
- ⇒ в комплекте адаптеры под разные диаметры горлышка бутылей (28, 32, 38, 40, 45 мм).



Описание	Номер для заказа
Дозатор <i>Eppendorf Varispenser</i>	
0,50–2,50 мл	4960 000.019
1,00–5,00 мл	4960 000.027
2,00–10,00 мл	4960 000.035
5,00–25,00 мл	4960 000.043
10,0–50,0 мл	4960 000.051
20,0–100,0 мл	4960 000.060
Дозатор <i>Eppendorf Varispenser plus</i>	
0,50–2,50 мл	4961 000.012
1,00–5,00 мл	4961 000.020
2,00–10,00 мл	4961 000.039
5,00–25,00 мл	4961 000.047
10,0–50,0 мл	4961 000.055
20,0–100,0 мл	4961 000.063

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (Eppendorf AG)

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ EPPENDORF

Мы предлагаем широкий выбор расходных материалов *Eppendorf* для решения любых задач. Наконечники для дозаторов выпускаются в пяти вариантах чистоты: *Eppendorf Quality* (стандартные), *PCR Clean*; *Eppendorf Biopur* (стерильные); *PCR Clean* (стерильные и без пирогенов), стерильные. Оптимальная смачиваемость, высокая прозрачность и особые, сертифицированные степени чистоты наконечников делают их поистине уникальными.

Микропробирки *Eppendorf* для любых прикладных задач в молекулярной биологии, клинической химии и биохимии изготовлены из чистого полипропилена, являются автоклавируемыми. Идеальные характеристики закрывания, высокая устойчивость к химическим воздействиям и использование особо чистых полимеров

создают условия для высокой устойчивости к центрифугированию. Микропробирки выпускаются в категориях качества *Eppendorf Quality* (стандартные), *Eppendorf Biopur* (стерильные), *PCR Clean* (без ДНК, РНазы, ПЦР-ингибиторов) и *LoBind* (без ДНК, РНазы, ПЦР-ингибиторов для наивысших показателей выхода ДНК, РНК, а также для высокого коэффициента использования белков, пептидов, антител и вирусов).



Наконечники для пипеток

Наконечники высокого качества от Eppendorf обладают целым рядом достоинств:

- ⇒ Единообразный внешний вид всех наконечников за счет каплевидного контура;
- ⇒ Мягкий и гибкий конус наконечника для лучшего уплотнения конуса дозатора;
- ⇒ Геометрия конуса дает возможность для оптимальной посадки наконечника в дозаторе Eppendorf;
- ⇒ Универсальное использование наконечников также с моделями дозаторов других производителей;
- ⇒ Точная градуировка обеспечивает удобство контроля объемов дозирования;
- ⇒ Предлагаются в пяти вариантах чистоты: Eppendorf Quality, PCR clean, Eppendorf Biopur, PCR clean, стерильные и без пирогенов;
- ⇒ Наконечники достигают дна узких и высоких сосудов, не касаясь венца кромки сосуда;
- ⇒ Тонко выдутые или удлиненные наконечники нужны для работы с малыми объемами.

Наконечники *Combitips advanced*

Наконечники *Eppendorf Combitips advanced* разработаны для удовлетворения всех потребностей любой современной лаборатории. *Combitips* действуют по принципу вытеснения положительным давлением, что способствует отбору правильного объема независимо от плотности жидкости и ее текучести. Работа с радиоактивными или токсичными материалами также становится безопаснее за счет использования поршня с герметичным уплотнением, который предотвращает аэрозольное загрязнение.

Технические характеристики:

- ⇒ Индивидуальная цветовая маркировка;
- ⇒ Эргономичная конструкция;
- ⇒ Материал исполнения - чистый полипропилен;
- ⇒ Удлиненные наконечники (для 2,5 мл, 5 мл и 10 мл);
- ⇒ Оптимизированная градация шкалы;
- ⇒ Multipette connection (автоматическое распознавание наконечников *Combitip*).

Благодаря 9 вариантам объемов (от 0,1 до 50 мл) и 3 классам чистоты (*Eppendorf Quality*, *PCR clean* и *Eppendorf Biopur*) вы можете подобрать наконечник *Combitip*, который идеально подходит для вашей области применения.

ПРОБИРКИ EPPENDORF

Пробирки *Eppendorf Tubes* объемом 5,0 мл

Новые пробирки *Eppendorf Tubes* обеспечивают простую и безопасную работу с пробами объемом до 5,0 мл. Более высокий выход при выделении ДНК, особенно при работе с ограниченным количеством исходного материала.

Технические характеристики:

- ⇒ Удобное использование - возможность работы одной рукой;
- ⇒ Сертификат чистоты (классы чистоты Eppendorf Quality, PCR clean, Sterile и Eppendorf Biopur);
- ⇒ Безопасность при центрифугировании;
- ⇒ Надежная конструкция крышки;
- ⇒ Материал высокого качества;
- ⇒ Большая поверхность для маркировки;
- ⇒ Коническая форма;
- ⇒ Возможность автоклавирования открытыми (121°C).



Пробирки *Safe-Lock*

Пробирки Eppendorf изготовлены из чистого полипропилена, полностью пригодного к повторному использованию.

- ⇒ Небольшой крючок в замке крышки охватывает ободок пробирки, предотвращая случайное откидывание крышки (например, при термостатировании);
- ⇒ Возможно автоклавирование в открытом состоянии (121°C, 20 мин);
- ⇒ Удобно открываются и закрываются одной рукой;
- ⇒ Шероховатые поверхности для маркировки;
- ⇒ Возможность центрифугирования:
 - до 30 000g для 0,5 и 1,5 мл пробирок
 - до 25 000g для 2,0 мл пробирок
 - в колебательном роторе с геометрическим замыканием до 70 000g



- ⇒ Градуировка;
- ⇒ Имеются также в категориях качества Eppendorf Biopur, PCR clean;
- ⇒ Пробы могут извлекаться при помощи канюли через тонкую мембрану в центре крышки.

Микропробирки *Eppendorf 3810X*

Пробирки для любых прикладных задач в молекулярной биологии, клинической химии и биохимии.

Идеальные характеристики закрывания, высокая устойчивость к химическим воздействиям и использование особо чистых полимеров создают условия для высокой устойчивости к центрифугированию.

- ⇒ Плоская, шероховатая крышка и поле для надписей на корпусе дают достаточно места для маркировки;
- ⇒ Упрощение открывания и закрывания за счет улучшенной геометрии крышки;
- ⇒ Градуировка;
- ⇒ Возможность автоклавирования в открытом состоянии (121°C, 20 мин);
- ⇒ Возможность центрифугирования до 30 000 x g в роторе с фиксированным углом (до 70 000 x g в колебательных роторах с геометрическим замыканием).



Пробирки *Eppendorf Tubes* объемом 15,0 и 50,0 мл

Технические характеристики:

- ⇒ Точность размеров для максимальной совместимости с роторами центрифуг и шейкерами;
- ⇒ Удобство маркировки;
- ⇒ Эргономичность конструкции для безопасного хранения пробирок в вертикальном положении и снижения риска загрязнения;



- ⇒ Материал premium USP класса 6 без использования добавок;
- ⇒ Сертификация на стерильность, апиrogenность, отсутствие ДНазы, РНазы и ДНК;
- ⇒ Температура: -86°C – 100°C;
- ⇒ ОЦУ: до 19 500g

Описание	Номер для заказа
Пробирки Eppendorf Conical Tubes 15 мл, 10×50 пробирок	0030 122.151
Пробирки Eppendorf Conical Tubes 50 мл, 20×25 пробирок	0030 122.178

ПЛАНШЕТЫ EPPENDORF

Планшеты с глубокими лунками *Eppendorf Deepwell Plates*

Глубоколуночные планшеты *Eppendorf Deepwell Plates 96* и *384* – это планшеты с высокой производительностью для любых ручных или автоматизированных операций: от хранения образцов при температуре -86°C до денатурации ДНК при температуре 100°C. Изготовленные из чистого полипропилена, планшеты Eppendorf Deepwell Plates обладают более высокой надежностью и эффективностью.

Характеристики:

- ⇒ Технология OptiTrack matrix: высококонтрастная буквенно-цифровая маркировка;
- ⇒ Коническая конструкция лунок RecoverMax для минимизации остаточного объема;
- ⇒ Выступающие ободки и гладкая поверхность лунок для надежного закрывания, в т.ч. при термосварке
- ⇒ Простота и надежность при установке друг на друга;
- ⇒ Технология g-safe: стабильность при центрифугировании с ускорением до 6 000g;
- ⇒ Полипропилен высокого качества обеспечивает стойкость к воздействию химических веществ и перепадам температур;
- ⇒ Производится без использования смазочных агентов, пластификаторов или биоцидов;
- ⇒ Возможность автоклавирования (121°C, 20 мин);
- ⇒ Наличие штрих кода.



ПЦР-планшеты *Eppendorf twin.tec*

Характеристики:

- ⇒ Ультратонкие стенки лунок для оптимальной передачи температуры;
- ⇒ Прочная рамка из поликарбоната для большей стабильности;
- ⇒ Приподнятые края лунок для эффективного запечатывания;
- ⇒ OptiTrack matrix-контрастная маркировка лунок с помощью букв и цифр;
- ⇒ Доступны в различных форматах: 96 и 384-луночные, а также для ПЦР в реальном времени;
- ⇒ Сертифицированы на предмет отсутствия человеческой ДНК, ДНазы, РНазы и ингибиторов ПЦР.



Наименование пробирки	3810X	Safe-Lock, 0,5 мл	Safe-Lock, 1,5 мл	Safe-Lock, 2,0 мл	Eppendorf Tubes, 5,0 мл
Объем	1,5 мл	0,5 мл	1,5 мл	2,0 мл	5,0 мл
Форма дна	коническая	коническая	коническая	круглая	коническая
Макс. центробежная сила (Eppendorf Quality)	30 000g	30 000g	30 000g	25 000g	25 000g
Макс. центробежная сила (PCR clean)	30 000g	30 000g	30 000g	25 000g	25 000g
Макс. центробежная сила (Eppendorf Biopur)	–	22 000g	22 000g	22 000g	25 000g
Макс. центробежная сила (Sterile)	–	–	–	–	25 000g

СПЕКТРАЛЬНАЯ ТЕХНИКА (Eppendorf AG)

БИОФОТОМЕТРЫ, СПЕКТРОФОТОМЕТРЫ *Eppendorf*

Предлагаем высококачественное оборудование для спектрофотометрических исследований в области молекулярной биологии, биохимии.

Спектрофотометры *Eppendorf*

Новые спектрофотометры *Eppendorf BioSpectrometer*, обладающие необыкновенно компактными размерами, позволяют производить измерения в диапазоне УФ и видимого света. Они также позволяют записывать спектры и производить измерения на отдельных длинах волн в спектральном диапазоне 200–830 нм.



Модель *BioSpectrometer kinetic* также оснащена кюветным отделением, которое может подвергаться термостатированию в диапазоне от +20°C до +42°C, то есть с помощью данного устройства можно непосредственно производить кинетические исследования ферментов и субстратов.

BioSpectrometer fluorescence - интегрированное флуоресцентное устройство может использоваться для увеличения диапазона измерений при помощи флуоресцентных красителей.

Технические характеристики:

- ⇒ Спектральный диапазон УФ/видимого света 200–830 нм;
- ⇒ Возможность произвольного выбора длины волны в пределах всего спектрального диапазона (шаг: 1 нм);
- ⇒ Запрограммированные приложения для быстрого запуска;
- ⇒ Встроенная память для хранения приложений и результатов;
- ⇒ Ксеноновая импульсная лампа с продолжительным сроком службы;
- ⇒ Наличие порта для прямого подключения к принтеру (порт RS-232);
- ⇒ Передача данных через USB-интерфейс.

Информация для заказа:

Наименование	Каталожный номер для заказа
Спектрофотометр Eppendorf BioSpectrometer fluorescence, 230 V/50 – 60 Hz	6137 000.006
Спектрофотометр Eppendorf BioSpectrometer basic, 230 V/50 – 60 Hz	6135 000.009
Спектрофотометр Eppendorf BioSpectrometer kinetic, 230 V/50 – 60 Hz	6136 000.002

Технические характеристики моделей:

Таблица наименований изделий	BioSpectrometer fluorescence	BioSpectrometer basic	BioSpectrometer kinetic
Дисплей	5,7-дюймовый дисплей VGA TFT	5,7-дюймовый дисплей VGA TFT	5,7-дюймовый дисплей VGA TFT
Интерфейсы	Порт USB master: для USB-накопителя Порт USB slave: для подключения к ПК Интерфейс для термопринтера Eppendorf: последовательный порт RS232	Порт USB master: для USB-накопителя Порт USB slave: для подключения к ПК Интерфейс для термопринтера Eppendorf: последовательный порт RS232	Порт USB master: для USB-накопителя Порт USB slave: для подключения к ПК Интерфейс для термопринтера Eppendorf: последовательный порт RS232
Диапазон длины волны	200 нм – 830 нм	200 нм – 830 нм	200 нм – 830 нм
Поглощение приемника луча	Фотодиодная КМОП-матрица	Фотодиодная КМОП-матрица	Фотодиодная КМОП-матрица
Материал кюветы	Для измерений в УФ-диапазоне: кварцевое стекло или УФ-пропускаемый пластик (Eppendorf UVette®, 220–1600 нм). Для измерений в диапазоне видимого излучения: стекло или пластик. Для измерений микрообъемов: микрокюветы, такие, как Eppendorf µCuvette™ G1.0	Для измерений в УФ-диапазоне: кварцевое стекло или УФ-пропускаемый пластик (Eppendorf UVette, 220–1600нм). Для измерений в диапазоне видимого излучения: стекло или пластик. Для измерений микрообъемов: микрокюветы, такие, как Eppendorf µCuvette™ G1.0	Для измерений в УФ-диапазоне: кварцевое стекло или УФ-пропускаемый пластик (Eppendorf UVette, 220–1600нм). Для измерений в диапазоне видимого излучения: стекло или пластик. Для измерений микрообъемов: микрокюветы, такие, как Eppendorf µCuvette™ G1.0
Вес без принадлежностей	5,4 кг	5,4 кг	5,5 кг
Электроспецификация	100 – 240 Вт, 50 – 60 Гц	100 – 240 Вт, 50 – 60 Гц	100 – 240 Вт, 50 – 60 Гц
Габариты (Ш×Г×В)	295×400×150 мм	295×400×150 мм	295×400×150 мм
Кюветное отделение	12,5 мм х12,5 мм, без термостатирования	12,5 мм х12,5 мм, без термостатирования	12,5 мм х12,5 мм, с термостатированием
Регулирование температуры кюветного отделения			20°С – 42°С, минимальный шаг: 0,1°С
Длина волны излучения I флуоресценции	520 нм, ширина спектра излучения: 15 нм		
Длина волны излучения II флуоресценции	560 нм, ширина спектра излучения: 40 нм		
Длина волны возбуждения флуоресценции	470 нм, ширина спектра излучения: 25 нм		
Высота светового пути	8,5 мм	8,5 мм	8,5 мм
Поглощение источника света	Ксеноновая импульсная лампа	Ксеноновая импульсная лампа	Ксеноновая импульсная лампа
Поглощение принципа измерения	Однолучевой абсорбционный фотометр с опорным пучком	Однолучевой абсорбционный фотометр с опорным пучком	Однолучевой абсорбционный фотометр с опорным пучком
Диапазон измерения абсорбции	0 А – 3,0 А (260 нм)	0 А – 3,0 А (260 нм)	0 А – 3,0 А (260 нм)
Диапазон измерения флуоресценции	Концентрация флуоресцеина 0,5 нмоль – 2000 нмоль (длина волны излучения 520 нмоль)		
Запоминание метода	> 100 программ-методов	> 100 программ-методов	> 100 программ-методов
Поглощение режима	Фотометр	Фотометр	Фотометр
Флуоресценция режима	Флуориметр		
Абсорбция случайной погрешности	≤ 0,002 при А = 0 ≤ 0,005 (0,5%) при А = 1	≤ 0,002 при А = 0 ≤ 0,005 (0,5%) при А = 1	≤ 0,002 при А = 0 ≤ 0,005 (0,5%) при А = 1
Язык руководства оператора	испанский, итальянский, французский, английский, немецкий	испанский, итальянский, французский, английский, немецкий	испанский, итальянский, французский, английский, немецкий
Потребляемая мощность	Ок. 15 Вт за рабочий шаг Ок. 5 Вт с затемненным дисплеем	Ок. 15 Вт за рабочий шаг Ок. 5 Вт с затемненным дисплеем	Ок. 30 Вт за рабочий шаг Ок. 5 Вт с затемненным дисплеем и отключенным температурным контролем
Наименьший размер шага	1 нм	1 нм	1 нм
Ширина спектральной полосы	≤ 4 нм	≤ 4 нм	≤ 4 нм
Систематическая погрешность	± 1% (А = 1)	± 1% (А = 1)	± 1% (А = 1)

Биофотометры Eppendorf

Фотометр *Eppendorf BioPhotometer D30* является прибором третьего поколения фотометров *Eppendorf BioPhotometers*, которые стали признанным эталоном в области медико-биологических наук. Использование фиксированных длин волны делает фотометр *BioPhotometer D30* идеальным устройством для быстрого и точного выполнения рутинных процедур. Сверхстабильные ксеноновые лампы быстро зажигаются, что позволяет немедленно использовать инструмент. Четкая обработка данных обеспечивает быструю и простую оценку результатов и в то же время минимизирует риск допущения ошибок. Дополнительное справочное меню помогает пользователю и обеспечивает дополнительный уровень надежности. Применимые коэффициенты для соответствующих анализов определяются автоматически.



Технические характеристики:

- ⇒ Соответствующие коэффициенты автоматически определяются и отображаются;
- ⇒ Фиксированная длина волны и сравнительные спектры для особых областей применения;
- ⇒ Предварительно запрограммированные методы для быстрого запуска;
- ⇒ Передача данных через USB- интерфейс;
- ⇒ Совместимость с кюветами для измерения в микролитровом диапазоне и со стандартными кюветами.

Таблица наименований изделий	BioPhotometer D30
Дисплей	5,7-дюймовый дисплей VGA TFT
Интерфейсы	Порт USB master: для USB-накопителя Порт USB slave: для подключения к ПК Интерфейс для термопринтера Eppendorf: последовательный порт RS232
Длина волны	230, 260, 280, 320, 340, 405, 490, 562, 595, 600 нм
Поглощение приемника луча	Фотодиоды КМОП
Материал кюветы	Для измерений в УФ-диапазоне: кварцевое стекло или УФ-прозрачный пластик (Eppendorf UVette®, 220 нм - 1600 нм) Для измерений в диапазоне видимого излучения: стекло или пластик Для измерений микрообъемов: микрокюветы, такие, как Eppendorf µCuvette® G1.0
Вес без принадлежностей	5,4 кг
Электроспецификация	100 – 240 Вт, 50 – 60 Гц
Габариты (Ш×Г×В)	295×400×150 мм
Кюветное отделение	12,5 мм×12,5 мм, без термостатирования
Высота светового пути	8,5 мм
Поглощение источника света	Ксеноновая импульсная лампа
Поглощение принципа измерения	Однолучевой абсорбционный фотометр с опорным пучком
Длина волны возбуждения флуоресценции	470 нм, ширина спектра излучения: 25 нм
Высота светового пути	8,5 мм
Диапазон измерения абсорбции	0 А – 3,0 А (260 нм)
Язык руководства оператора	испанский, итальянский, французский, английский, немецкий
Потребляемая мощность	Ок. 15 Вт за рабочий шаг Ок. 5 Вт с затемненным дисплеем
Абсорбция случайной погрешности	± 0,5 нм
Ширина спектральной полосы	≤ 4 нм
Систематическая погрешность	±1 нм

Информация для заказа:

Наименование	Каталожный номер для заказа
Биофотометр Eppendorf BioPhotometer D30, 230 V/50 – 60 Hz	6133 000.001
Микрокувета Eppendorf μ Cuvette G1.0 и спектрофотометр BioPhotometer D30 (набор), измерительная кювета Eppendorf для работы с микрообъемами и фотометр BioPhotometer D30, 230 V/50 – 60 Hz	6133 000.907
Спектрофотометр Eppendorf BioSpectrometer kinetic, 230 V/50 – 60 Hz	6136 000.002

ТЕРМОМИКСЕРЫ, ТЕРМОСТАТЫ И МИКСЕРЫ (Eppendorf AG)

Компания Eppendorf AG предлагает ряд высококачественных лабораторных устройств для подготовки и/или обработки проб: перемешивания, нагрева и охлаждения. Все устройства разработаны с учётом требований безопасности, эргономики (оптимизированы в соответствии с общей для оборудования компании концепцией Eppendorf PhysioCare) и реализуют самые передовые инженерные достижения.

Перемешивающее устройство *Eppendorf MixMate* («миксер», «шейкер», «вортекс»)

Eppendorf MixMate — многофункциональное настольное компактное перемешивающее устройство («миксер», «шейкер», «вортекс») специально разработано для быстрого и эффективного перемешивания образцов в различных форматах планшетов и пробирок для решения широчайшего круга задач связанных с перемешиванием.



Характеристики и свойства:

- ⇨ частота перемешивающих движений/скорость (в режиме «вортекс»), об./мин.: от 300 до 3000, с шагом 50 (постоянная, 3500);
- ⇨ радиус перемешивающих движений при перемешивании (в режиме «вортекс»), мм: 1,5 (3);
- ⇨ устройство "3 в 1": перемешивание образцов в планшетах или в пробирках, работа в режиме «вортекс» («создание вихревой воронки») с индивидуальной пробиркой;
- ⇨ максимальная вместимость: 1 планшет с глубокими лунками (DWP) или микропробирки 24×2,0 мл;
- ⇨ технология "Anti-Spill" предотвращения смачивания крышек, пролива/перелива, разбрызгивания содержимого контейнеров с образцами;
- ⇨ технология "2DMix Control" точного управления траекторией перемешивающего движения обеспечивающая быстрое (до масштаба несколько секунд) эффективное перемешивание малых объёмов образцов (5 мкл–2,0 мл) с высокой степенью воспроизводимости результатов перемешивания;
- ⇨ использование в режиме «вортекс» возможно только при отсутствии установленных держателей для контейнеров с образцами;
- ⇨ режим «вортекс» активируется нажатием дном удерживаемой в руке пробирки на специальную площадку и отключается автоматически, со специально введённой задержкой для защиты руки/кисти оператора, после прекращения нажатия;
- ⇨ разработаны три варианта сменных держателей для контейнеров с образцами (см. таблицу «Информация для заказа»);
- ⇨ планшеты с «юбкой/ободком» устанавливаются без держателей;
- ⇨ фиксация/снятие планшетов с «юбкой/ободком» и сменных держателей на «виброрамке» устройства осуществляется посредством специальной системы крепления (защёлкивания) одной рукой;
- ⇨ режимы работы: «по таймеру» от 15 секунд до 99,5 часов и непрерывный;
- ⇨ количество предопределённых протоколов/программ перемешивания с соответствующими клавишами выбора: не менее 5;
- ⇨ автоматическое определение разбалансировки и превышения допустимого уровня вибраций;
- ⇨ уровень создаваемого при работе акустического шума, дБ: менее 50;
- ⇨ требования к электропитанию (электроспецификация): ~230 В, 50/60 Гц;
- ⇨ потребляемая электрическая мощность, Вт: 40;
- ⇨ габаритные размеры (Ш×Г×В), см: 17×23×13;
- ⇨ вес, кг: 4,2.

Термостаты и термомиксеры/термошейкеры (Eppendorf AG)

В 2013 году компания Eppendorf AG обновила линейку термостатов и термомиксеров/термошейкеров, на смену Eppendorf ThermoStat plus, Thermomixer comfort и Thermomixer compact начата продажа *Eppendorf ThermoStat C*, *ThermoMixer C*, *ThermoMixer F1.5* и *ThermoMixer FP*.

Термостат Eppendorf ThermoStat C

Термостат Eppendorf ThermoStat C специально разработанное устройство для поддержания с высокой точностью заданной температуры, идеально подходящее для практически любых задач термостатирования и управления температурой образцов.

Примеры областей применения:

- ⇒ охлаждение буферов и образцов до низких температур;
- ⇒ предварительный подогрев сред;
- ⇒ биохимические реакции при низких температурах;
- ⇒ денатурирование ДНК, РНК и белков;
- ⇒ синтез кДНК;
- ⇒ расщепление протеиназой K;
- ⇒ ИФА анализы;
- ⇒ лизис клеток.

eppendorf



Характеристики и свойства:

- ⇒ функционирование на основе принципа «сухого нагрева» («сухая баня»), в противовес «жидкостного нагрева» (например, «водяная баня»), что важно для повышения лабораторной гигиены, отсутствия необходимости следить за уровнем рабочей жидкости, возможности её разлива и получения ожогов и пр.;
- ⇒ активный нагрев и охлаждение всех стандартных контейнеров для образцов объёмом от 5 мкл до 50 мл благодаря широкому ассортименту сменных автоматически распознаваемых термоблоков Eppendorf SmartBlock;
- ⇒ для точного регулирования температуры использована технология термоэлектронного охлаждения (элементы Пельтье);
- ⇒ пять клавиш быстрого выбора предустановленных температур эксперимента: 4°C, 16°C, 37°C, 56°C, 95°C;
- ⇒ простой, интуитивно понятный интерфейс пользователя;
- ⇒ исчерпывающий набор программных функций управления;
- ⇒ встроенная память для хранения 15 индивидуальных программ (до четырёх программных шагов каждая);
- ⇒ возможность использования термокрышки Eppendorf ThermoTop (с технологией "condens.protect") для надёжного предотвращения образования конденсата на крышках и стенках контейнеров.

Технические характеристики:

Диапазон управления температурой, °C	от (на $30 \pm 2^\circ\text{C}$ ниже комнатной температуры, нижний предел: -10°C) до 100 (до 110°C при использовании термоблоков Eppendorf SmartBlock «12 мм» и «крио»)
Точность поддержания температуры, °C	$\pm 0,5$ (в диапазоне $20\text{--}45^\circ\text{C}$) $\pm 1,0$ (ниже 20°C и выше 45°C)
Скорость нагрева, °C/минута	5,5
Скорость охлаждения, °C/минута	5,0 (в диапазоне от комнатной температуры до 110°C) 2,0 (в диапазоне от -10°C до комнатной температуры)
Таймер	от 15 секунд до 99:30 часов; непрерывный режим
Требования к электропитанию	$\sim 220\text{--}240$ В, 50–60 Гц, макс. 200 Вт
Габаритные размеры (Ш×Г×В), см	20,6×30,4×13,1
Вес без принадлежностей, кг	4,3

Термомиксер/термошейкер со сменными термоблоками Eppendorf ThermoMixer C

Описание

Термомиксер Eppendorf ThermoMixer C сочетает в себе уникальные свойства и возможности осуществления перемешивания и превосходного регулирования температуры образцов, гарантирующие получение надёжных, воспроизводимых результатов. Благодаря сменным термоблокам Eppendorf SmartBlock для всех распространенных лабораторных контейнеров, новым, усовершенствованным программным функциям и высокому уровню механической устойчивости даже при высоких частотах перемешивающих движений — Eppendorf ThermoMixer C практически не имеет границ области своего применения в современных лабораториях!



Примеры областей применения:

- ⇒ выделение плазмид/РНК/ДНК;
- ⇒ синтез кДНК;
- ⇒ экстракция фрагментов ДНК из агарозных гелей;
- ⇒ ферментативные реакции;
- ⇒ мечение/маркирование ДНК, РНК и белков;
- ⇒ выращивание бактерий;
- ⇒ смешивание компонентов ПЦР.

Характеристики и свойства:

- ⇒ перемешивание и нагрев/охлаждение всех стандартных контейнеров объёмом от 5 мкл до 50 мл;
- ⇒ технология "2DMix Control" точного управления траекторией перемешивающего движения обеспечивающая быстрое (до масштаба несколько секунд) эффективное перемешивание образцов с высокой степенью воспроизводимости результатов перемешивания;
- ⇒ технология "Anti-Spill" предотвращения смачивания крышек, пролива/перелива, разбрызгивания содержимого контейнеров с образцами;
- ⇒ возможность использования термокрышки Eppendorf ThermoTop (с технологией "condens.protect");
- ⇒ пять клавиш быстрого выбора предустановленных температур эксперимента с возможностью перезаписи/перенастройки

Технические характеристики:

Диапазон частот перемешивающих движений/скоростей, об./мин.	от 300 до 3000 (зависит от используемого термоблока Eppendorf SmartBlock)
Диапазон управления температурой, °C	от (на $15 \pm 2^\circ\text{C}$ ниже комнатной температуры, нижний предел: $+1^\circ\text{C}$) до 100°C
Точность поддержания температуры, °C	$\pm 0,5$ (в диапазоне $20\text{--}45^\circ\text{C}$)
Скорость нагрева, °C/минута	6
Скорость охлаждения, °C/минута	2,5 (в диапазоне от комнатной температуры до 100°C)
Таймер	от 15 секунд до 99:30 часов; непрерывный режим
Требования к электропитанию	$\sim 220\text{--}240\text{ В}$, 50–60 Гц, макс. 200 Вт
Габаритные размеры (Ш×Г×В), см	20,6×30,4×13,1
Вес без принадлежностей, кг	6,2

Термомиксеры/термошейкеры со стационарными термоблоками *Eppendorf ThermoMixer F1.5* и *Eppendorf ThermoMixer FP*

Описание

Компания Eppendorf AG предлагают индивидуальные решение специально оптимизированные для работы с микропробирками объемом 1,5 мл и планшетами (MTP и DWP), для решения наиболее часто встречающихся в лабораториях рутинных задач.

Примеры областей применения:

- ⇒ выращивание бактерий и одноклеточные грибов (дрожжей);
- ⇒ ферментативные реакции;
- ⇒ расщепление клеток и тканей протеиназой К;
- ⇒ ресуспендирование осадков;
- ⇒ смешение компонентов для количественного анализа белков;
- ⇒ ИФА анализы.



Характеристики и свойства:

- ⇒ нагрев и/или перемешивание в пробирках объемом 1,5 мл (F1.5) или планшетах (FP);
- ⇒ технология "2DMix Control" точного управления траекторией перемешивающего движения обеспечивающая быстрое (до масштаба несколько секунд) эффективное перемешивание образцов с высокой степенью воспроизводимости результатов перемешивания;
- ⇒ технология "Anti-Spill" предотвращения смачивания крышек, пролива/перелива, разбрызгивания содержимого контейнеров с образцами;
- ⇒ пять клавиш быстрого выбора предустановленных температур эксперимента: 4°C, 16°C, 37°C, 56°C, 95°C;
- ⇒ возможность использования термокрышки Eppendorf ThermoTop (с технологией "condens.protect");
- ⇒ низкий уровень создаваемого при работе акустического шума (за счёт плотной установки контейнеров в термоблок);
- ⇒ термоблоки эргономичны и термоизолированы/ожогобезопасны — руки и пальцы пользователя надёжно защищены от ожогов.

Технические характеристики:

Модель	<i>ThermoMixer F1.5</i>	<i>ThermoMixer FP</i>
Диапазон управления температурой, °C	от (на 4°C выше комнатной температуры, нижний предел: +1°C) до 100	
Точность поддержания температуры, °C	±0,5 (в диапазоне 20–45°C)	±1°C (в диапазоне 20–45°C)
Диапазон частот перемешивающих движений/скоростей, об./мин.	от 300 до 1500	от 300 до 2000
Скорость нагрева, °C/минута	11	18
Таймер	-	
Требования к электропитанию	~220–240 В, 50–60 Гц, макс. 200 Вт	
Габаритные размеры (Ш×Г×В), см	20,6×30,4×13,1	
Вес без принадлежностей, кг	6,0	5,8

Информация для заказа:

Описание	Номер для заказа (артикул)
Eppendorf ThermoMixer F1.5, с термоблоком для микропробирок 24 × 1,5 мл, ~220–240 В/50–60 Гц	5384 000.012
Eppendorf ThermoMixer FP, с термоблоком, ~220–240 В/50–60 Гц	5385 000.016
Техобслуживание для ThermoMixer* F1.5/FP	5350 998.022
Квалификация функционирования (OQ) для ThermoMixer* F1.5/FP, вкл. техобслуживание	5350 998.057
План повышения эффективности: регулирование температуры и смешивание, Калибровка/корректировка температуры	5350 997.018

Сменные термоблоки *Eppendorf SmartBlocks*

Описание

Специально для термошейкера *Eppendorf ThermoMixer C* и термостата *Eppendorf ThermoStat C* разработан широкий ассортимент сменных термоблоков *Eppendorf SmartBlocks* для использования практически со всем ассортиментом, ставших стандартными, сосудов объёмом от 5 мкл до 50 мл, микропланшет (МТП, DWP) и ПЦР-планшет (96 и 384 лунки).



Характеристики и свойства:

- ⇒ материал и геометрия термоблока были оптимизированы с целью максимизировать эффективность теплопередачи между термоблоком и образцами;
- ⇒ каждый конкретный термоблок Eppendorf SmartBlocks управляется индивидуально с помощью датчиков, позволяющих выполнять калибровку, чем обеспечивается максимальная точность и однородность температур;
- ⇒ технология Eppendorf QuickRelease позволяет быстро, в течении считанных секунд, осуществлять замену термоблоков, без использования дополнительных инструментов (отверток, винтов и пр.), достаточно просто нажать на рычаг на передней стороне термоблока;
- ⇒ все термоблоки эргономичны и термоизолированы/ ожогобезопасны — руки и пальцы пользователя надёжно защищены от ожогов.

Название/ назначение термоблока	Макс. скорость (частота перемеш.), об./мин. (грт)	Макс. температура, °C	Гнездо			Возможность использования		Номер для заказа (артикул)
			размеры (Ø или Д×Ш), мм	глубина, мм	форма дна	крышки ³⁾	ThermoTop	
ДЛЯ ПРОБИРОК								
SmartBlock 0,5 мл (24x)	2000	100	8,2	26,4	коническое	√	√	5361 000.031
SmartBlock 1,5 мл (24x)	2000	100	11,0	34,7	коническое	√	√	5360 000.038
SmartBlock 2,0 мл (24x)	2000	100	11,0	34,6	округлое	√	√	5362 000.035
SmartBlock 5,0 мл (8x)	1000	100	17,0	53,0	коническое			5309 000.007
SmartBlock 15 мл (8x)	1000	100	17,4	106,0	коническое			5366 000.021
SmartBlock 50 мл (4x)	1000	100	29,8	102,0	коническое			5365 000.028
SmartBlock крио (24x)	2000	110 ²⁾	12,7	31,7	плоское			5367 000.025
SmartBlock 12 мм (24x)	2000	110 ²⁾	12,1	34,5	коническое			5364 000.024
ДЛЯ ПЛАНШЕТ								
SmartBlock МТП/DWP	3000 ¹⁾	100	130×88	-	плоское	√	√	5363 000.039
SmartBlock PCR 96 ⁴⁾	2000	100	6,4	14,0	коническое	√	√	5306 000.006
SmartBlock PCR 384 ⁴⁾	3000	100	3,8	8,0	коническое	√	√	5307 000.000

1) макс. частота перемешивающих движений при использовании DWP составляет 2000 об./мин.;

2) только для термостата ThermoStat C;

3) при использовании крышки максимальная частота перемешивающих движений составляет 2000 об./мин.;

4) крышка для термоблока в комплекте.

Термокрышка *Eppendorf ThermoTop*

Описание

Устройство *Eppendorf ThermoTop* представляет собой крышку, в которой реализована новая уникальная технология "condens.protect", надёжно предотвращающая образование конденсата на крышках и стенках пробирок при термостатировании и регулировании температуры образцов.



Область применения:

⇒ все процедуры связанные с регулированием температуры, для которых следует гарантированно избегать образования конденсата на крышке пробирки.

Характеристики и свойства:

- ⇒ эффективное и надёжное предотвращение образования конденсата на крышке и стенках пробирок;
- ⇒ встроенная система оптимального нагрева;
- ⇒ обеспечение повышения однородности температуры в пробах;
- ⇒ беспроводной/бескабельный дизайн;
- ⇒ автоматическое распознавание базовым устройством;
- ⇒ простота установки и эксплуатации;
- ⇒ совместимость с *ThermoStat C*, *Eppendorf ThermoMixer C*, *ThermoMixer F1.5*, *ThermoMixer FP*.

Преимущества предотвращения образования конденсата во время инкубации:

- ⇒ обеспечение поддержания оптимальных условий проведения ферментативных реакций, так как за счёт испарение воды и её конденсации на крышке пробирки происходило бы изменение концентрации компонентов буферной (реакционной) смеси в ходе реакции, что ведёт к нарушению оптимальных условий её протекания и, соответственно, ошибкам и плохой воспроизводимости результатов;
- ⇒ сокращение времени обработки образцов, за счёт устранения необходимости выполнения осаждения по окончании инкубации.

Термошейкеры *Eppendorf ThermoMixer F0.5* и *ThermoMixer F2.0*

Описание и область применения:

Новинки *Eppendorf ThermoMixer F0.5* и *ThermoMixer F2.0* специально созданы для упрощения рутинных лабораторных процедур. Они обеспечивают точный нагрев и смешивание с высокой стабильностью даже при максимальной частоте перемешивания.

Характеристики:

- ⇒ смешивание и нагрев в пробирках 0,5 мл (F0.5) или 2 мл (F2.0);
- ⇒ частота смешивания до 1 500 об/мин (F2.0) или 2 000 об/мин (F0.5);
- ⇒ уникальная технология 2DMix-Control;
- ⇒ технология защиты от разбрызгивания Anti-spill;
- ⇒ предотвращение образования конденсата с крышкой ThermoTop;
- ⇒ управление с помощью клавиш задания температуры;
- ⇒ низкий уровень шума.

Описание	Номер для заказа
Термошейкер Eppendorf ThermoMixer F0.5 с термоблоком 24×0,5 мл	5386 000.010
Термошейкер Eppendorf ThermoMixer F2.0 с термоблоком 24×2,0 мл	5387 000.013
Термокрышка Eppendorf ThermoTop	5308 000.003

Технические характеристики:

Параметры	ThermoMixer F0.5	ThermoMixer F2.0
Макс. скорость	2 000 об/мин	1 500 об/мин
Макс. скорость нагрева	15°C/мин	13°C/мин
Диапазон температур	Мин.: 4°C выше комн. температуры, макс.: 100°C	Мин.: 4°C выше комн. температуры, макс.: 100°C
Радиус обычного смешивания и в режиме вортекса	1,5 мм	1,5 мм
Орбита	3 мм	3 мм
Частота смешивания	300 - 2 000 об/мин	300 - 1 500 об/мин
Точность задания температуры	Макс.: ±0,5°C при 20 - 45°C	Макс.: ±0,5°C при 20- 45°C
Регулировка температуры	1°C/100°C	1°C/100°C
Интерфейсы	USB-интерфейс	USB-интерфейс
Электропитание	220 - 240 В, 50 - 60 Гц	220 - 240 В, 50 - 60 Гц
Мощность	200 Вт	200 Вт
Габариты	20,6×30,4×16,3 см	20,6×30,4×17,0 см
Вес	6,2 кг	6,3 кг

ЦЕНТРИФУГИ (Eppendorf AG)

ЦЕНТРИФУГИ ЛАБОРАТОРНЫЕ (Eppendorf AG)

Центрифуги производства немецкой компании *Eppendorf AG* характеризуются высочайшим качеством и надёжностью, в них реализованы новейшие инженерные разработки, высокие требования безопасности, эргономики и экологии. Eppendorf AG предлагает широкий спектр настольных центрифуг для современных лабораторий – начиная с так называемых «микроцентрифуг» и заканчивая многофункциональными моделями, в том числе со встроенными системами охлаждения и нагрева. Разработано доступно широкое разнообразие роторов, в том числе в аэроленепроницаемом исполнении, и адаптеров для различных типов и вариантов контейнеров с образцами (стрипы, микропланшеты, пробирки, бутылки и пр.).



Характеристики центрифуг *Eppendorf* и информация для заказа

Модель	Номер для заказа (артикул)	Диапазон контроля температуры	Макс. скорость с угловым ротором, об./мин. (макс. ОЦУ)	Макс. скорость с бакетным ротором, об./мин. (макс. ОЦУ)	Макс. ёмкость углового /бакетного ротора	Кол-во вариантов роторов, не менее	Габаритные размеры (Ш×Г×В), см
<i>MiniSpin (5452)</i>	5452 000.018* (F-45-12-11)	-	13400 (12100g)	-	12 x 1,5/2 мл	2	23 x 24 x 13
<i>MiniSpin plus</i>	5453 000.011* (F-45-12-11)	-	14500 (14100g)	-	12 x 1,5/2 мл	2	23 x 24 x 13
<i>5418</i>	5418 000.017* (FA-45-18-11)	-	14000 (16873g)	-	18 x 1,5/2 мл	1	21 x 30x 21
<i>5418R</i>	5401 000.013* (FA-45-18-11)	от 0°C до +40°C	14000 (16873g)	-	18 x 1,5/2 мл	1	30 x 46 x 25
<i>5424</i>	5424 000.010* (FA-45-24-11)	-	14680 (20238g)	-	24 x 1,5/2 мл	4	24 x 32 x 23
<i>5424R</i>	5404 000.014* (FA-45-24-11)	от -10°C до +40°C	15000 (21130g)	-	24 x 1,5/2 мл	4	29 x 48 x 26
<i>5427R</i>	5409 000.217 (FA-45-48-11)	от -10°C до +40°C	16220 (25000g)	12700 (16049g)	48 x 1,5/2 мл / 24 x 1,5/2 мл	9	32 x 54 x 25
<i>5430</i>	5427 000.216* (FA-45-30-11)	-	17500 (30130g)	12700 (16049g)	48 x 1,5/2 мл, (6 x 50 мл) / 24 x 1,5/2 мл	12	33 x 42 x 25
<i>5430R</i>	5428 000.015* (FA-45-30-11)	от -11°C до +40°C	17500 (30130g)	12700 (16049g)	48 x 1,5/2 мл, (6 x 50 мл) / 24 x 1,5/2 мл	12	38 x 64 x 30
<i>5702</i>	5702 000.019	-	4400 (2750g)	4400 (3000g)	24 x 1,5/2 мл / 4 x 100 мл	6	32 x 40 x 24
<i>5702R</i>	5703 000.012	от -9°C до +40°C	4400 (2750g)	4400 (3000g)	24 x 1,5/2 мл / 4 x 90 мл	6	38 x 58 x 26
<i>5702RH</i>	5704 000.016	от -9°C до +42°C, с нагревом	4400 (2750g)	4400 (3000g)	24 x 1,5/2 мл / 4 x 90 мл	6	38 x 58 x 26
<i>5804</i>	5804 000.013	-	14000 (20913g)	5000 (4500g)	48 x 1,5/2 мл (20 x 5 мл) / 4 x 250 мл	12	47 x 55 x 34
<i>5804R</i>	5805 000.017	от -9°C до +40°C	14000 (20913g)	5000 (4500g)	48 x 1,5/2 мл (20 x 5 мл) / 4 x 250 мл	12	64 x 55 x 34
<i>5804R</i>	5805 000.327* (A-4-44, адаптеры 15/50 мл Falcon)	от -9°C до +40°C	-**	(4300g)**	- / 16 x 15 мл Falcon**	12	64 x 55 x 34
<i>5804R</i>	5805 000.629* (S-4-72, адаптеры 15/50 мл Falcon)	от -9°C до +40°C	-**	(3234g)**	- / 16 x 50 мл Falcon**	12	64 x 55 x 34
<i>5810</i>	5810 000.017	-	14000 (20913g)	5000 (4500g)	48 x 1,5/2 мл (20 x 5 мл) / 4 x 750 мл	18	54 x 61 x 35
<i>5810R</i>	5811 000.010	от -9°C до +40°C	14000 (20913g)	5000 (4500g)	48 x 1,5/2 мл (20 x 5 мл) / 4 x 750 мл	18	70 x 61 x 35
<i>5810R</i>	5811 000.428* (A-4-81, адаптеры 15/50 мл Falcon)	от -9°C до +40°C	-**	(3100g)**	- / 20 x 50 мл Falcon**	18	70 x 61 x 35
<i>5810R</i>	5811 000.622* (S-4-104, адаптеры 15/50 мл Falcon)	от -9°C до +40°C	-**	(3197g)**	- / 28 x 50 мл Falcon**	18	70 x 61 x 35

* ротор в комплекте поставки

** характеристики указаны для ротора в комплекте

Микроцентрифуги *MiniSpin* и *MiniSpin plus*

Компактные и удобные персональные микроцентрифуги серии *MiniSpin* обладают отличной функциональностью, стандартно оснащаются угловым ротором ёмкостью 12 микропробирок 1,5/2 мл.

Основные характеристики:

- ⇒ очень компактные и с низким уровнем шума при работе;
- ⇒ время разгона до максимальной скорости и торможения не более 13 секунд;
- ⇒ удобный цифровой дисплей с индикацией времени центрифугирования и скорости;
- ⇒ режим кратковременного центрифугирования («Short-Spin»);
- ⇒ автоматическое открытие крышки после работы;
- ⇒ сниженный нагрев образцов – защита чувствительных проб;
- ⇒ допускается обработка ротора и крышки в автоклаве (121°C, 20 минут)
- ⇒ таймер: для *MiniSpin* от 15 секунд до 30 минут; для *MiniSpin plus* от 15 секунд до 99 минут;
- ⇒ ротор из анодированного алюминия (для *MiniSpin*);
- ⇒ износостойчивый ротор и крышка «Black Line» из анодированного алюминия (для *MiniSpin plus*);
- ⇒ для *MiniSpin plus* доступен ротор F-55-16-5-PCR для 2 ПЦР-стрипов (16 x 0,2 мл);
- ⇒ центрифугирование микропробирок объёмом 0,2, 0,4, 0,5, 0,6 мл возможно при использовании дополнительных адаптеров.



Компактные настольные центрифуги серии *Eppendorf 5418*

Центрифуги серии 5418 (модель 5418R с охлаждением) оснащаются ротором FA-45-18-11 с фиксированным углом и аэроленепроницаемой крышкой на 18 мест для пробирок объёмом 1,5/2 мл.

Основные характеристики:

- ⇒ крышка ротора снабжена системой "QuickLock" для быстрого и надёжного запираания;
- ⇒ допускается осуществление работы без крышки ротора;
- ⇒ характеризуются очень тихой работой даже при центрифугировании без крышки ротора, уровень акустического шума не более 57 дБ (с крышкой не более 51 дБ);
- ⇒ время разгона до максимальной скорости, с: 16;
- ⇒ время торможения с максимальной скорости, с: 18;
- ⇒ скорость центрифугирования, об./мин.: до 14000 (с шагом 100).
- ⇒ ускорение: до 16873g;
- ⇒ цифровой информационный дисплей;
- ⇒ интуитивное управление ручками быстрой настройки параметров;
- ⇒ таймер: от 30 секунд до 99 минут;
- ⇒ кнопка переключения режимов индикации на дисплее «скорость/ускорение»;
- ⇒ кнопка кратковременного центрифугирования «Short-Spin»;
- ⇒ автоматическое открытие крышки по окончании центрифугирования;
- ⇒ центрифугирование микропробирок объёмом 0,2, 0,4 и 0,5/0,6 мл возможно при использовании дополнительных адаптеров.

eppendorf



Настольные центрифуги серии Eppendorf 5424

Центрифуги серии 5424 (модель 5424R с охлаждением) в стандартной комплектации оснащаются ротором FA-45-24-11 с фиксированным углом на 24 места для микропробирок объемом 1,5/2,0 мл и аэроленепроницаемой крышкой.

Основные характеристики:

- ⇒ максимальная скорость центрифугирования, об./мин.: до 14680 (с шагом по 50);
- ⇒ максимальное ускорение ОЦУ: до 20238g.
- ⇒ Доступные для заказа роторы:
 - ⇒ FA-45-24-11-Special с тефлоновым покрытием (24 x 1,5/2 мл);
 - ⇒ ротор с приподнятым ободком F-45-18-11-Kit (18 x 1,5/ мл), допускает центрифугирование в открытых пробирках и микроколонках;
 - ⇒ угловой ротор F-45-32-5-PCR для 4 ПЦР-стрипов (32 x 0,2 мл);
- ⇒ возможность работы с крышкой ротора или без неё;
- ⇒ тихая работа даже при центрифугировании без крышки ротора, уровень акустического шума не более 56 дБ;
- ⇒ время разгона до максимальной скорости не более 16 секунд;
- ⇒ время торможения с максимальной скорости не более 18 секунд;
- ⇒ цифровой информационный дисплей;
- ⇒ таймер: от 30 секунд до 9:59 часов; непрерывный режим;
- ⇒ функция плавного торможения «soft brake» – защита чувствительных проб;
- ⇒ автоматическое открытие крышки после работы;
- ⇒ доступны две версии органов управления: с ручками управления или с плёночной клавиатурой;
- ⇒ центрифугирование микропробирок объемом 0,2, 0,4 и 0,5 мл возможно при использовании дополнительных адаптеров.



Компактные многофункциональные скоростные настольные центрифуги серии Eppendorf 5430

Центрифуги серии 5430 – это наиболее мощные компактные многофункциональные центрифуги в ассортименте Eppendorf. В стандартной комплектации модели 5430 (модель 5430R с охлаждением) оснащаются угловым аэроленепроницаемым ротором с тефлоновым покрытием FA-45-30-11 (30 x 1,5/2 мл), макс. скорость 14000 об./мин. (16215g).

Основные характеристики:

- ⇒ доступные для заказа угловые роторы
 - ⇒ F-45-30-11 (30 x 1,5 / 2 мл) с крышкой и с полифторопластовым покрытием, макс. скорость 14000 об./мин. (20817g);
 - ⇒ FA-45-24-11-Kit (24 x 1,5 / 2 мл) аэроленепроницаемое исполнение с приподнятым ободком, допускает центрифугирование в открытых пробирках, макс. скорость 13200 об./мин. (19090g);
 - ⇒ FA-45-24-11-HS высокоскоростной аэроленепроницаемый ротор с полифторопластовым покрытием и с крышкой (24 x 1,5 / 2 мл), макс. скорость 17500 об./мин. (30130g);
 - ⇒ F-45-18-17-Cryo с крышкой для 18 криопробирок, макс. скорость 8900 об./мин. (8320g);
 - ⇒ F-35-6-30 с крышкой для пробирок Falcon 6x50 мл/15 мл, макс. скорость 7830 об./мин. (7197g);
 - ⇒ F-45-64-5-PCR с крышкой для 8 ПЦР-стрипов (64 x 0,2 мл), макс. скорость 11800 об./мин. (11987g);
 - ⇒ A-2-MTP бакетный ротор для двух планшетов, макс. скорость 4680 об./мин. (2204g);
- ⇒ встроенная память для 50 программ;
- ⇒ автоматическое распознавание ротора;



- ⇒ время разгона до максимальной скорости и время торможения не более 25 секунд;
- ⇒ режим плавного торможения/разгона "Soft Ramp";
- ⇒ автоматическое определение разбалансировки ротора;
- ⇒ таймер: от 30 секунд до 99:59 часов, непрерывный режим работы;
- ⇒ уровень акустического шума не более 67 дБ;
- ⇒ автоматическое открытие крышки после работы;
- ⇒ центрифугирование микропробирок объемом 0,2, 0,4 и 0,5 мл возможно при использовании дополнительных адаптеров.

Микроцентрифуга настольная высокопроизводительная с охлаждением *Eppendorf 5427R*

eppendorf

Модель *5427R* – это высокопроизводительная скоростная компактная центрифуга с охлаждением, является современной заменой снятым с производства моделям *Eppendorf 5415R* и *5417R*.



Основные характеристики:

- ⇒ диапазон температур, °C: от -11 до +40;
- ⇒ время набора/полного торможения до/с макс. скорости, с: не более 18 / не более 18;
- ⇒ материал роторов: алюминий;
- ⇒ цифровой информационный дисплей;
- ⇒ таймер: от 10 секунда до 9:59 часов, непрерывный режим;
- ⇒ органы управления основными параметрами: «ручки настройки»;
- ⇒ количество вариантов исполнения роторов: не менее 9;
- ⇒ автоматическое распознавание ротора;
- ⇒ максимальный уровень акустического шума (с ротором FA-45-48-11), дБ: менее 54;
- ⇒ режим немедленного кратковременного центрифугирования "Short-Spin" с устанавливаемой скоростью;
- ⇒ режим "FastTemp" быстрого предварительного охлаждения камеры: от +23 °C до +4 °C за ~11 минут;
- ⇒ режим непрерывного охлаждения для обеспечения сохранности образцов по окончании центрифугирования;
- ⇒ режим энергосбережения и продления срока службы компрессора "ЭКО" (настраиваемое отключение после 1, 2, 4, 8 часов простоя);
- ⇒ центрифугирование микропробирок объемом 0,2, 0,4 и 0,5/0,6 мл возможно при использовании дополнительных адаптеров.

Клинические многофункциональные низкоскоростные настольные центрифуги серии *Eppendorf 5702*

Центрифуги серии *Eppendorf 5702* – это экономичные модели для клинических применений.

Серия включает три модели: *5702*, *5702R* (с охлаждением) и *5702RH* (с охлаждением и нагревом).

Основные характеристики:

- ⇒ компактное исполнение, низкая высота доступа;
- ⇒ ручки настройки и цифровой дисплей;
- ⇒ автоматическое запираание крышки центрифуги;
- ⇒ режим плавного разгона/торможения ("SOFT");
- ⇒ быстрое достижение необходимой температуры ("fast-temp" для *5702R*, *5702RH*);
- ⇒ охлаждение в режиме ожидания (для *5702R*, *5702RH*);
- ⇒ нагрев в режиме ожидания (для *5702RH*);



- ⇒ поддержание постоянной температуры на уровне выше комнатной (для 5702RH);
- ⇒ режим "at set rpm" – начало отсчёта времени центрифугирования после достижения заданной скорости вращения;
- ⇒ таймер до 99 минут.

Угловые роторы:

- ⇒ F-35-30-17 на 30 пробирок либо на 20 пробирок 15 мл Falcon (в комплекте с адаптерами), макс. скорость 4400 об./мин. (2750g);
- ⇒ F-45-24-11 (24 x 1,5/2 мл), макс. скорость 4400 об./мин. (1770g); для ротора F-45-24-11 доступны адаптеры 0,2, 0,4, 0,5, 0,6 мл;
- ⇒ F-45-18-17-Cryo на 18 криопробирок, макс. скорость 4400 об./мин. (1840g).

Бакетные роторы:

- ⇒ A-4-38 стандартно комплектуется 4 круглыми бакетами (4x85 мл), дополнительно можно заказать прямоугольные бакеты (4x90 мл); для ротора разработан достаточно широкий ассортимент адаптеров под различные пробирки, в том числе для пробирок 15/50 мл Falcon; макс. скорость 4400 об./мин. (3000g);
- ⇒ A-8-17 на 8 x 15 мл пробирок Falcon, макс. скорость 4400 об./мин. (2800g).

Многофункциональные настольные лабораторные центрифуги Eppendorf серий 5804 и 5810

Непревзойденные по многофункциональности и производительности центрифуги серий 5804 и 5810 оснащены двигателями высокой мощности и обеспечивают работу с широким ассортиментом сменных роторов, в широком диапазоне скоростей вращения роторов, как с микрообъемами (от 0,2 мл), так и с большими объемами (до 750 мл, т.е. суммарно до 3 л), вкпе с наличием (модели 5804R и 5810R) или отсутствием встроенной высокоэффективной системы охлаждения камеры ротора предоставляют возможности для решения широкого круга задач. Варианты исполнения роторов для центрифуг серий 5804 и 5810 и их основные характеристики



Общие характеристики:

- ⇒ скорость центрифугирования, об./мин.: от 200 до максимальной (зависит от ротора), с шагом 10;
- ⇒ относительное центробежное ускорение: до 20800g;
- ⇒ цифровой информационный дисплей;
- ⇒ программируемое управление процессом центрифугирования;
- ⇒ память на 35 программ с возможностью модификации;
- ⇒ отображение на дисплее скорости, времени и номера выбранной программы;
- ⇒ таймер: от 30 секунд до 99 минут;
- ⇒ режим «при заданных оборотах» ("At set RPM") таймер запускается при достижении заданной скорости;
- ⇒ автоматическое распознавание ротора (определение предела скорости вращения, радиуса и пр.);
- ⇒ автоматическое определение разбалансировки ротора;
- ⇒ быстрое и удобное программирование времени, температуры и скорости;
- ⇒ возможность изменения параметров в процессе центрифугирования;
- ⇒ режим кратковременного центрифугирования ("Short-Spin") с устанавливаемой скоростью;
- ⇒ малая высота загрузки (28 см) – обеспечивают удобство загрузки и выгрузки проб.

Дополнительные характеристики моделей с охлаждением (5804R, 5810R):

- ⇒ диапазон контроля температуры рабочей камеры, °C: от -9 до +40;
- ⇒ охлаждение в режиме ожидания;
- ⇒ режим быстрого предварительное охлаждение камеры ("FastTemp").
- ⇒ поддержание температуры +4°C даже при максимальной скорости вращения;
- ⇒ встроенная система дренажа/отвода конденсата.

Название ротора	Макс. ёмкость, мл	Макс. скорость, об./мин.	Макс. ускорение, ×g	5804/R	5810/R	Аэрозоле- непроницаемое исполнение
РОТОРЫ С ФИКСИРОВАННЫМ УГЛОМ (УГЛОВЫЕ)						
<i>F-34-6-38</i>	6 × 85	11000 (12000 с 5810R)	15550 (18500 с 5810R)	✓	✓	-
<i>F-45-30-11</i>	30 × 1,5/2	14000	20800	✓	✓	-
<i>FA-45-30-11</i>	30 × 1,5/2	14000	20800	✓	✓	✓
<i>FA-45-48-11</i>	48 × 1,5/2	13000	19083	✓	✓	✓ (QuickLock)
<i>F-45-48-PCR</i>	48 × 0,2 (6 × 8 ПЦР стрипов)	12000	15350	✓	✓	-
<i>FA-45-20-17</i>	20 × 5	13100	20913	✓	✓	✓ (QuickLock)
<i>FA-45-6-30</i>	6 × 50	11000 (12100 с 5810R)	16639 (20130 с 5810R)	✓	✓	✓ (QuickLock)
<i>F-35-48-17</i>	48 × 15	5005	5500	✓	✓	-
РОТОРЫ БАКЕТНЫЕ ДЛЯ ПРОБИРОК (ФЛАКОНОВ)						
<i>A-4-44</i>	4 × 100	5000	4400 (4500 со спец. бакетами)	✓	✓	✓
<i>S-4-72</i>	4 × 250	4200	3234	✓	✓	✓
<i>A-4-62</i>	4 × 250	4000	3220	-	✓	✓
<i>A-4-81</i>	4 × 500	4000	3220	-	✓	✓
<i>S-4-104</i>	4 × 750	3900	3214	-	✓	✓(QuickLock caps)
РОТОРЫ БАКЕТНЫЕ ДЛЯ ПЛАНШЕТ (МТП обычные; Cell для клеточных культур; DWP с глубокими лунками; FPK/Filtration plate kits фильтровальные)						
<i>A-4-62-МТП</i>	16 × МТП, 8 × Cell, 4 × DWP	4000	2750	-	✓	-
<i>A-4-81-МТП</i>	16 × МТП, 8 × Cell, 4 × DWP	4000	2900	-	✓	-
<i>A-2-DWP</i>	12 × МТП, 8 × Cell, 4 × DWP, 2 × FPK	3700	2250	✓	✓	-
<i>A-2-DWP-AT</i>	12 × МТП, 4 × DWP, 2 × FPK	4500	3486	-	✓	✓
<i>(S-4-104 + 4 × МТП/DWP)</i>	16 × МТП 4 × DWP 4 × DWP	3900	2619	-	✓	✓(QuickLock caps)
РОТОРЫ БАРАБАНЫЕ						
<i>T-60-11</i>	60 × 1,5/2	14000	16400	✓	✓	-

Centrifuge 5920R

Центрифуга *Centrifuge 5920R* - это новая модель с вместимостью до 4 л.

Несмотря на такую большую емкость, центрифуга характеризуется компактностью и эргономичностью своей конструкции.

Благодаря усовершенствованной охлаждающей системе с функцией FastTemp pro появилась возможность программирования предварительного охлаждения на определенную дату и время, что способствует обеспечению сохранности образцов.

Характеристики:

- ⇒ Высокая вместимость, до 4×1000 мл;
- ⇒ Компактность и эргономичность;
- ⇒ Улучшенная охлаждающая система;
- ⇒ Низкий уровень шума;
- ⇒ Усовершенствованная операционная система;
- ⇒ Функция FastTemp pro;
- ⇒ Высокая скорость центрифугирования: до 14 000 об/мин (до 22 132g);
- ⇒ Широкий выбор доступных роторов;
- ⇒ 400 об/мин. (3000g);
- ⇒ *A-8-17* на 8 × 15 мл пробирок *Falcon*, макс. скорость 4400 об/мин. (2800g).

Параметры Centrifuge 5920R	
Максимальная ёмкость	4×1000 мл/4×7 МТР
Диапазон температур	От -11°C до +40°C
Скорость	200 – 14 000 об/мин
Макс. ОЦУ с угловым ротором	22 132g
Макс. ОЦУ с бакет-ротором	4 816g
Количество программ	99
Таймер	От 30 с. до 99 мин.
Уровень шума	Не более 60 дБ
Электроспецификация	230 В, 50-60 Гц.
Макс. потребляемая мощность	1 300 Вт
Габариты (Ш×Г×В)	74x71x40 см
Вес без ротора	139 кг
Охлаждение	наличие

Информация для заказа:

Описание	Номер для заказа
Центрифуга Centrifuge 5920R с охлаждением	5948 000.018

Доступные роторы для Centrifuge 5920R

Роторы	Макс. вместимость	Макс. скорость	Макс. ОЦУ
Ротор S-4x1000 с высокочастотными бакетами	8×250 мл	3 700 об/мин	3 153g
Ротор S-4x1000 с планшетным/пробирочным бакетом	40×50 мл	3 700 об/мин	3 092g
Ротор S-4x1000 с круглым бакетом	4×1000 мл	3 700 об/мин	3 214g
Ротор S-4x750 с круглыми бакетами	4×750 мл	4 700 об/мин	4 816g
Ротор F-6x85	6×85 мл	12 000 об/мин	18 500g
Ротор FA-6x50	6×50 мл	12 100 об/мин	20 130g
Ротор FA-20x5	20×5 мл	13 100 об/мин	20 913g
Ротор FA-48x2	48×2 мл	14 000 об/мин	22 132g

Информация для заказа:

Описание	Номер для заказа
Центрифуга Centrifuge 5920R с охлаждением, в комплекте с ротором S-4x1000 с высокочастотными бакетами и адаптерами для 15/50 мл конических пробирок	5948 000.212
Центрифуга Centrifuge 5920R с охлаждением, в комплекте с ротором S-4x1000 с планшетными/пробирочными бакетами и адаптерами для 15/50 мл конических пробирок	5948 000.417
Центрифуга Centrifuge 5920R с охлаждением, в комплекте с ротором S-4x1000 с круглыми бакетами и адаптерами для 15/50 мл конических пробирок	5948 000.310
Центрифуга Centrifuge 5920R с охлаждением, в комплекте с ротором S-4x750 с круглыми бакетами и адаптерами для 15/50 мл конических пробирок	5948 000.514
Центрифуга Centrifuge 5920R с охлаждением, в комплекте с ротором S-4x1000 с высокочастотными бакетами и адаптерами для пробирок с круглым дном с диаметром 13/16 мм	5948 000.719
Центрифуга Centrifuge 5920R с охлаждением, в комплекте с ротором S-4x1000 с планшетными/пробирочными бакетами и адаптерами для пробирок с круглым дном с диаметром 13/16 мм	5948 000.611

ШЕЙКЕРЫ (New Brunswick Scientific, Eppendorf AG)

ШЕЙКЕРЫ СЕРИИ *Innova* И *Excella*

Шейкеры *Innova* предназначены для длительной, непрерывной эксплуатации при максимальных нагрузках и скоростях в условиях с повышенными требованиями к поддержанию режима культивирования.

Шейкеры *Excella* обеспечивают качественную, надежную работу. Отличаются от моделей серии *Innova* более низкими значениями рабочих параметров, имеют меньшую стоимость.

Шейкеры комплектуются разнообразными платформами, зажимами для колб, флаконов, штативами для пробирок. Платформы, зажимы и штативы заказываются дополнительно.

ШЕЙКЕРЫ ОРБИТАЛЬНЫЕ

Настольные шейкеры с открытой платформой

- ⇒ простейшая модель *Excella E1* имеет аналоговое управление;
- ⇒ модели серии *Innova 2000, Excella E2, E5* и *E10* оборудованы блоком управления с ЖК-дисплем, таймер от 0,1 до 99,9 ч;
- ⇒ ЖК-дисплей отображает скорость, время, предупреждения и сообщения о неполадках;
- ⇒ высококачественный двигатель *UniCentric™* поддерживает стабильную работу без вибраций при максимальных нагрузках;
- ⇒ звуковая и световая сигнализация при завершении цикла.



Артикул	Модель	Орбита (см)	Скорость (об/мин)	Платформа (см)	Макс. Емкость*	Габариты (Ш×Г×В), см
M1190-0002	<i>Innova 2000</i>	1,9	25-500	33×28	4×500 мл	36×37×15
M1190-0012	<i>Innova 2050</i>	1,9	25-500	41×31	8×500 мл	43×37×15
M1194-0002	<i>Innova 2100</i>	1,9	25-500	46×46	2×6 л	48×55×16
M1194-0012	<i>Innova 2150</i>	1,9	25-500	61×46	3×6 л	60×59×16
M1191-0002	<i>Innova 2300</i>	2,54	25-500	76×46	4×6 л	76×46×16
M1191-0022	<i>Innova 2300</i>	5,08	25-300	76×46	4×6 л	76×46×16
M1191-0012	<i>Innova 2350</i>	2,54	25-500	91×61	8×6 л	91×61×16
M1191-0032	<i>Innova 2350</i>	5,08	25-300	91×61	8×6 л	91×61×16
M1354-0001	<i>Excella E1</i>	1,9	50-400	33×28	4×500 мл	40×46×22
M1350-0001	<i>Excella E2</i>	1,9	50-400	33×28	4×500 мл	40×46×22
M1355-0001	<i>Excella E5</i>	1,9	50-400	46×46	2×6 л	52×46×22
M1351-0001	<i>Excella E10</i>	2,54	50-400	76×46	4×6 л	76×68×22

*данные для универсальной платформы; платформа и зажимы заказываются дополнительно

ШЕЙКЕРЫ-ИНКУБАТОРЫ

Настольные шейкеры-инкубаторы *Innova 40/40R*

- ⇒ многоступенчатое, программируемое управление (контроль температуры, скорости, времени), память на 4 программы;
- ⇒ таймер от 0,1 до 99,9 ч;
- ⇒ автоматическое включение по таймеру, программирование окончания работы;

- ⇒ RS-232 интерфейс, дистанционный доступ к управлению рабочими параметрами;
- ⇒ удобная, прозрачная крышка позволяет наблюдать за рабочим циклом;
- ⇒ дополнительное оснащение: модуль охлаждения, позволяет самостоятельно модифицировать модель *Innova 40* в *Innova 40R*.

Excella E24/E24R являются более простыми и дешевыми аналогами шейкеров *Innova 40/40R*:

- ⇒ микропроцессорное управление, ЖК-дисплей отображает скорость, время, температуру, предупреждения и сообщения о неполадках;
- ⇒ таймер от 0,1 до 99,9 ч;
- ⇒ звуковая и световая сигнализация при завершении цикла;
- ⇒ высококачественный двигатель *UniCentric™* поддерживает стабильную работу без вибраций при максимальных нагрузках;
- ⇒ RS-232 интерфейс;
- ⇒ автоматическая остановка шейкера-инкубатора при открывании крышки или при перегреве.



Innova 42/42R

- ⇒ программируемое управление (контроль температуры, скорости, времени);
- ⇒ дверца с замком и большим стеклянным окном, внутренняя подсветка, внутренняя электрическая розетка во влагоустойчивом исполнении, регулируемая по высоте полка для инкубирования дополнительных образцов;
- ⇒ трехэксцентриковый двигатель обеспечивает стабильную, бесшумную работу и равномерное движение, плавный разгон и торможение;
- ⇒ дополнительное оснащение:
 - ⇒ монтажный набор для двухъярусной установки;
 - ⇒ источник света фотосинтетически активной радиации (только для модели *Innova 42 R*);
 - ⇒ бактерицидная УФ лампа (только для модели *Innova 42R*).



Артикул	Модель	Температура	Орбита (см)	Скорость (об/мин)	Платформа (см)	Емкость*	Габариты (ШхГхВ), см
M1299-0082	<i>Innova 40</i>	комн. +5	1,9	25-500	46×46	4×2,8 л; 14×500 мл	56×76×61 см, высота с открытой крышкой 102
M1299-0092	<i>Innova 40</i>	до 80°C ± 0,1°C	2,54				
M1299-0086	<i>Innova 40R</i>	комн. -15	1,9				
M1299-0096	<i>Innova 40R</i>	до 80°C ± 0,1°C	2,54				
M1335-0002	<i>Innova 42</i>	комн. +5	1,9	25-400	46×46	2×6 л; 14×500 мл	65×75×82 см
M1335-0012	<i>Innova 42</i>	до 80°C ± 0,1°C	2,54				
M1335-0006	<i>Innova 42R</i>	комн. -20	1,9				
M1335-0016	<i>Innova 42R</i>	до 80°C ± 0,1°C	2,54				
M1352-0002	<i>E 24</i>	комн. +7 до 60°C ± 0,1°C	1,9	50-400	46×46	2×6 л; 14×500 мл	56×76×61 см, высота с открытой крышкой 102
M1352-0006	<i>E 24R</i>	комн. -15 до 60°C ± 0,1°C	1,9				

* данные для универсальной платформы

Напольные шейкеры-инкубаторы *Innova 43/43R*

- ⇒ программируемое управление, память на 4 программы, таймер; автоматическое включение и окончание работы по таймеру;
- ⇒ трехэксцентриковый двигатель обеспечивает стабильную, бесшумную работу и равномерное движение, плавный разгон и торможение;

- ⇒ RS-232 интерфейс, дистанционный доступ к управлению рабочими параметрами;
- ⇒ внутренний резервуар для увлажнения рабочей камеры, дренажная система;
- ⇒ ножная педаль для открытия крышки;
- ⇒ дополнительное оснащение:
- ⇒ коллектор на 12 каналов для насыщения инертными газами анаэробных культур;
- ⇒ датчик влажности;
- ⇒ источник света фотосинтетически активной радиации (только для модели *Innova 43R*);
- ⇒ бактерицидная УФ лампа (только для модели *Innova 43R*).



Excella E25/E25R можно рекомендовать менее взыскательным пользователям, они просты в эксплуатации и имеют более низкие цены по сравнению с моделями *Innova 43/43R*.

- ⇒ микропроцессорное управление, ЖК-дисплей отображает скорость, время, температуру, предупреждения и сообщения о неполадках;
- ⇒ таймер от 0,1 до 99,9 ч;
- ⇒ звуковая и световая сигнализация при завершении цикла;
- ⇒ высококачественный двигатель *UniCentric™* поддерживает стабильную работу без вибраций при максимальных нагрузках;
- ⇒ RS-232 интерфейс;
- ⇒ автоматическая остановка шейкера-инкубатора при открывании крышки или при перегреве.

Напольные шейкеры-инкубаторы *Innova 44/44R*

eppendorf

- ⇒ Многоступенчатое, программируемое, автоматическое управление (контроль температуры, скорости, времени), память на 4 программы;
- ⇒ Таймер от 0,1 до 99,9 ч, автоматический запуск цикла по таймеру, задание времени окончания работы;
- ⇒ Трехэксцентриковый двигатель обеспечивает стабильную, бесшумную работу и равномерное движение, плавный разгон и торможение;
- ⇒ RS-232 интерфейс, дистанционный доступ к управлению рабочими параметрами;
- ⇒ Уникальный дизайн: дверца имеет большое стеклянное окно, при открывании дверца сдвигается вверх, платформа выдвигается вперед, внутренняя подсветка;
- ⇒ Надежная система циркуляции воздуха обеспечивает быстрое выравнивание и однородность температуры по всему объему камеры;
- ⇒ Внутренний резервуар для увлажнения рабочей камеры и предотвращения испарения с образцов, встроенная дренажная система;
- ⇒ Дополнительное оснащение:
- ⇒ коллектор на 12 каналов для насыщения инертными газами анаэробных культур;
- ⇒ датчик влажности;
- ⇒ основание и монтажный набор для установки до 3 шейкеров на общем основании;
- ⇒ источник света фотосинтетически активной радиации (только для модели *Innova 44 R*);
- ⇒ бактерицидная УФ лампа (только для модели *Innova 44 R*).



Шейкеры-инкубаторы *Innova I26/I26R*

Близки по характеристикам моделям *Innova 44/44R* и имеют аналогичный дизайн, но отличаются меньшей стоимостью.

- ⇒ надежный трехэксцентриковый двигатель обеспечивает стабильную, бесшумную работу и равномерное движение;
- ⇒ программируемое управление (контроль температуры, скорости, времени), ЖК дисплей;
- ⇒ таймер на 99,9 ч., автоматический запуск цикла по таймеру, задание времени окончания работы, звуковая и визуальная сигнализация при завершении цикла;
- ⇒ RS-232 интерфейс;
- ⇒ дверца открывается вперед, имеет большое стеклянное окно (34,3×44,5 см), платформа выдвигается вперед;
- ⇒ возможность установки до 3 шейкеров на общем основании (основание и монтажный набор заказываются дополнительно);
- ⇒ надежная система циркуляции воздуха обеспечивает быстрый нагрев и однородность температуры по всему объему камеры.



Артикул	Модель	Температура	Орбита (см)	Скорость (об/мин)	Платформа (см)	Емкость*	Габариты (Ш×Г×В), смс
M1320-0002	<i>Innova 43</i>	комн. +5	2,54	25-500	76×46	4×6 л; 18×500 мл	135×84×104 см, высота с открытой крышкой 161
M1320-0012	<i>Innova 43</i>	до 80°C ± 0,1°C	5,08	25-300			
M1320-0006	<i>Innova 43R</i>	комн. -20	2,54	25-500			
M1320-0016	<i>Innova 43R</i>	до 80°C ± 0,1°C	5,08	25-300			
M1282-0002	<i>Innova 44</i>	комн. +5	2,54	25-400	76×46	6×5 л; 24×500 мл	135×84×66 см, высота с открытой крышкой 119
M1282-0012	<i>Innova 44</i>	до 80°C ± 0,1°C	5,08	25-300			
M1282-0006	<i>Innova 44R</i>	комн. -20	2,54	25-400			
M1282-0016	<i>Innova 44R</i>	до 80°C ± 0,1°C	5,08	25-300			
M1324-0002	<i>I 26</i>	комн. +5 до 60°C ± 0,1°C	2,54	25-400	76×46	6×2,8 л; 24×500 мл	127×76×69 см, лубина с открытой дверью 126
M1324-0006	<i>I 26R</i>	комн. -15 до 60°C ± 0,1°C	2,54	25-400			
M1353-0002	<i>E 25</i>	комн. +7 до 60°C ± 0,1°C	2,54	50-400	76×46	4×6 л; 18×500 мл	127×77×85 см, высота с открытой крышкой 102
M1353-0006	<i>E 25R</i>	комн. -15 до 60°C ± 0,1°C	2,54	50-400			

* данные для универсальной платформы

Компания ELIPS-LAB также поставляет:

Лабораторное оборудование для изучения растений и окружающей среды, аналитические приборы, лабораторное оборудование, расходные материалы и реагенты для биологии, химии, биохимии, молекулярной биологии, клеточной биологии, биотехнологии и смежных областей.

Оборудование для изучения растений и окружающей среды:

- карбоновые полигоны, LI-COR
- системы измерения газообмена растений и почв, Hansatech, LI-COR и PSI
- мониторинг параметров окружающей среды Hukseflux, atLeaf

Реагенты:

- реагенты Real-Time Letgen, Синтол, Loewe
- реагенты общего назначения по каталогу Merck (Sigma-Aldrich)
- реагенты для имаджинга и вестерн-блоттинга LI-COR

Расходные материалы: LI-COR, Eppendorf, DWK Life Sciences и др.

Общелабораторное оборудование:

- ламинарные шкафы, вытяжные шкафы, перчаточные боксы, лиофильные сушки, вакуумные концентраторы, системы водоподготовки, посудомоечные машины.
- центрифуги, ПЦР-амплификаторы, низкотемпературные морозильники, шейкеры, CO₂-инкубаторы, пипетки, дозаторы.

Подробные описания и информация по техническим характеристикам оборудования на нашем веб-сайте:
www.elips.kz

Отдел продаж: sales@elips.kz

Главный офис: info@elips.kz

ТОО «ЭЛИПС-М»

