



Шейкеры Innova®

Биологические лабораторные шейкеры New Brunswick™ Innova®
для культивирования клеток

Воспользуйтесь преимуществами Innova®

Шейкеры Innova® — лабораторный стандарт для роста клеток в колбах или пробирках при встряхивании

В течение более чем 60 лет шейкеры New Brunswick являются синонимом высококачественной конструкции и долговечности. Они использовались в лабораториях по всему миру чаще, чем другие шейкеры, и по сей день наши первоклассные шейкеры Innova продолжают оставаться лидерами на рынке.

> Инновационный дизайн и уникальная сборка обеспечивают бесперебойную работу на протяжении десятилетий непрерывного использования.



В шейкерах New Brunswick используется наиболее стабильный в отрасли привод с тройным эксцентриком, которому многократно подражали, но ни разу не воспроизвели.

> Программирование по принципу «Настроил и забыл» в наших инкубируемых моделях позволяет сохранять и повторно запускать многошаговые программы с несколькими параметрами для непревзойденного удобства, автоматического управления и воспроизводимости результатов.

> Наша гарантия обеспечивается службой поддержки, славящейся максимальной заботой о пользователе.

> Самый большой выбор шейкеров для культивирования клеток.

Сделано на совесть

Усиленная конструкция дает нам возможность гарантировать, что наши шейкеры будут соответствовать всем заданным параметрам даже при полной загрузке и при максимальной скорости.

> Надежная работа благодаря сбалансированному приводу с тройным эксцентриком Eppendorf.

> Детали выполнены согласно точно сформулированным требованиям: вал привода производится с отклонением не более 5 микрон, что обеспечивает стабильную работу без вибраций.

> Механизм привода надлежащего размера для каждого шейкера специально разработан для работы при высоких скоростях и большой загрузке.

> Высококачественные материалы, великолепный дизайн, точная сборка; наши шейкеры будут работать без проблем в течение многих лет.



New Brunswick S41 CO₂ инкубатор шейкер, страница 6.



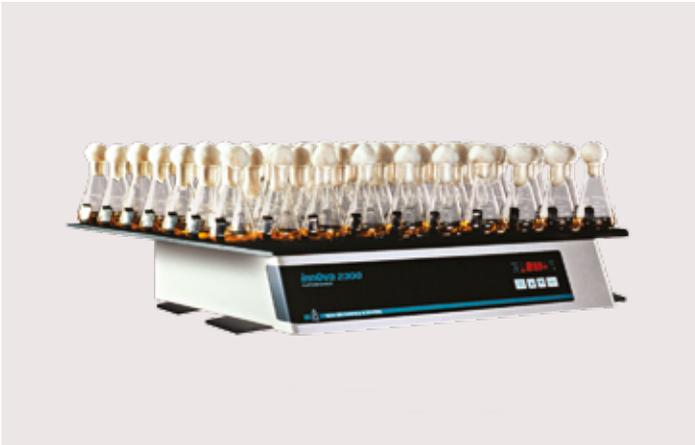
Шейкеры-инкубаторы Innova 40 и 40R с дополнительным охлаждением, страница 8.



Шейкеры-инкубаторы Innova 42 и 42R с дополнительным охлаждением, страница 10.



Шейкеры-инкубаторы Innova 43 и 43R с дополнительным охлаждением, страница 12.



Шейкеры с открытой платформой (вверху, см. стр. 18-22); или шейкеры с регулируемой температурой (справа) Innova 42 (стр. 8) и Innova 44 с возможностью установки до 3 приборов друг на друга (стр. 12).



Многофункциональные, надежные и простые в использовании

- > Большой диапазон скоростей, возможность инкубирования, мониторинга влажности, дистанционного оповещения, охлаждения, освещения для культивирования фото-синтетиков, установки бактерицидной УФ лампы, подачи газа в колбы - все это позволяет культивировать любые типы клеток.
- > Исключительно точный контроль температуры и скорости, осуществляемый при помощи микропроцессора, гарантирует получение надежных результатов.
- > Программируемое управление в инкубируемых и охлаждаемых моделях позволяет автоматически изменять температуру, скорость и, если необходимо, режим освещения для фотосинтеза и бактерицидного УФ-освещения через заданные временные интервалы.

- > Хронометрированные исследования с автоматической остановкой перемешивания.
- > Сигнал, свидетельствующий об окончании эксперимента, (и световой индикатор) может быть отключен при работе в непрерывном режиме.
- > Загружайте данные на свой компьютер: все инкубируемые модели (за исключением Innova 3100) взаимодействуют с программным обеспечением лаборатории, например, New Brunswick BioCommand® SFI.
- > Пристальное внимание к деталям при производстве делает шейкеры New Brunswick исключительно бесшумными, что благоприятно сказывается на рабочей обстановке.
- > Долгий срок службы при минимальном обслуживании – бесщеточные двигатели с малым теплообразованием не требуют смазки.



Шейкеры-инкубаторы Innova 44 и 44R с дополнительным охлаждением, страница 14.



Шейкер с водяной баней Innova 3100, страница 16.



Линейки шейкеров с открытой платформой Innova 2000-2300 - шесть моделей, страница 18.



Трехъярусный шейкер с открытой платформой Innova 5000 большой вместимости, стр. 20.

Усовершенствованный контроль и безопасность

Усовершенствованный контроль обеспечивает точность и удобство

Шейкеры Innova 40, 42, 43 и 44

- > **Программируемый контроллер для автоматического изменения параметров до заданных величин через заданные временные интервалы.** Установка и сохранение до 4 программ с 15 шагами. Автоматическое повышение температуры. Контролируемое во времени ускорение, замедление или остановка встряхивания.
- > **Функция температурной коррекции:** температура на дисплее совпадает с референсной точкой – температурой внутри колбы или камеры.

CO₂ Инкубатор-шейкер New Brunswick S41i

- > **Интуитивное управление при помощи сенсорного экрана** позволяет точно определить условия, в которых находятся клетки, отследить параметры во времени. Отображает множество дополнительных характеристик.

Шейкеры с открытой платформой и Innova 3100 с водяной баней

- > **Удобная мембранная клавиатура и светодиодный дисплей.** Установка рабочих параметров и отслеживание текущего статуса и звуковые оповещения. Скорость регулируется и отображается с шагом 1 об/мин, температура – с шагом 0,1 °C, время работы – 0,1 ч. Индикаторы состояния напоминают о необходимости сервисного обслуживания после 10 000 часов работы и выключения звукового сигнала.

Безопасность – главный приоритет

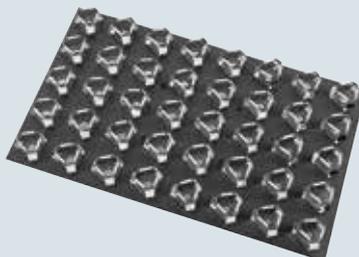
Характеристика безопасности	Назначение	Модель
Разгон и торможение по круговой траектории	Предотвращает внезапный запуск и остановку. Снижает вероятность механических повреждений, увеличивая срок службы шейкера, и предотвращает смачивание пробок.	Все
Автоматический повторный запуск после перебоев подачи электричества	Сохраненные в памяти параметры не сбрасываются при отключении питания. Бесперебойное протекание экспериментов. Индикатор – мигающий дисплей.	Все
Уникальный датчик дисбаланса	Встряхивание прекращается, когда выявляется чрезмерная вибрация.	42/42R, 44/44R & 5000
Отключение при открывании двери/ крышки	Когда камера открыта, движение прекращается.	Все с контролем Т °C (искл. Innova 3100)
Предохранительный терморегулятор	Отключение нагревательных элементов при превышении верхнего предела темп-ры.	Все с контролем Т °C

Взаимозаменяемые дополнительные принадлежности обеспечивают многофункциональность



Универсальная платформа

Создана, чтобы работать с колбами разного объема, пробирками и культуральными сосудами на одной и той же платформе. Зажимы для колб, штативы для пробирок и клейкая лента (на рисунке), клейкая подушка и держатели для микропланшетов продаются отдельно.



Специальная платформа

Идеальна, если используются колбы одного размера; такие платформы характеризуются максимальной емкостью и поставляются с преинсталлированными зажимами.



Универсальные держатели

Удерживают культуральную посуду между регулируемыми мягкими стержнями.

Емкость шейкеров при использовании специализированной и универсальной платформы

Тип платформы	Специализированная					Универсальная				
	40 / 40R	S41i	42 / 42R	43 / 43R	44 / 44R	40 / 40R	S41i	42 / 42R	43 / 43R	44 / 44R
10 мл колбы Эрленмейера	—	—	—	—	—	109	92	109	183	187
25 мл колбы Эрленмейера	—	—	—	—	—	45	40	64	92	93
50 мл колбы Эрленмейера	64	—	64	108	—	45	40	45	92	91
125 мл колбы Эрленмейера	34	32	34	60	60	21	20	21	39	39
250 мл колбы Эрленмейера	25	24	25	40	40	18	16	18	30	30
500 мл колбы Эрленмейера	16	15	16	24	24	14	12	14	18	24
1 л колбы Эрленмейера	9	11	9	15	15	8	10	8	12	14
2 л колбы Эрленмейера	5	6	5	12	12	5	4	5	8	8
2,8 л колбы Фернбаха	4	3	4	6	6	4	3	4	6	6
4 л колбы Эрленмейера	—	3	4	6	6	—	3	4	6	6
5 л колбы Эрленмейера	—	—	—	—	—	—	—	4	6 ¹	6 ^{1,2}
6 л колбы Эрленмейера	—	—	—	4 ¹	—	—	—	2 ¹	4 ¹	—

Тип платформы	Специализированная								Универсальная							
	3100	2000	2050	2100	2150	2300	2350	5000 ⁶	3100	2000	2050	2100	2150	2300	2350	5000 ⁶
10 мл колбы Эрленмейера	—	60	86	—	—	—	—	300	59	60	86	109	—	183	—	264
25 мл колбы Эрленмейера	—	32	48	—	—	—	—	248	35	20	32	64	—	92	—	143
50 мл колбы Эрленмейера	31	20	35	64	80	108	—	161	18	15	32	45	63	92	—	143
125 мл колбы Эрленмейера	22	12	20	34	48	60	96	99	18	11	16	21	35	39	75	72
250 мл колбы Эрленмейера	13	8	12	25	35	40	70	64	8	6	10	18	24	30	50	42
500 мл колбы Эрленмейера	8	6	8	16	20	24	40	42	6	4	8	14	20	18	30	33
1 л колбы Эрленмейера	6	—	6	9	12	15	—	23	4	—	—	8	12	12	24	17
2 л колбы Эрленмейера	2	—	—	5	8	12	—	14 ⁴	2	—	—	5	6	8	15	12 ⁴
2,8 л колбы Фернбаха	—	—	—	4	—	6	—	9 ⁴	—	—	—	4	5	6	12	8 ⁴
4 л колбы Эрленмейера	—	—	—	—	—	6	—	9 ⁵	—	—	—	4	5	6	10	8 ⁵
5 л колбы Эрленмейера	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	6	10	6 ⁵
6 л колбы Эрленмейера	—	—	—	—	—	4	6	8 ⁵	—	—	—	2	3	4	8	6 ⁵

Информация для заказа платформы на страницах 22-23. Зажимы для колб, штативы для пробирок и клейкая лента/ подушка для универсальной платформы продаются отдельно, см. стр. 24.

¹ Максимальный размер колбы – 4 л при использовании панели освещения для фотосинтеза или выдвижной полки для культур.

² При использовании клейкой ленты – при использовании зажимов вместимость меньше.

³ На 1 платформу – максимум 6 платформ на 1 шейкер.

⁴ На нижнем уровне можно использовать только половину платформ.

⁵ Только для использования на верхнем уровне

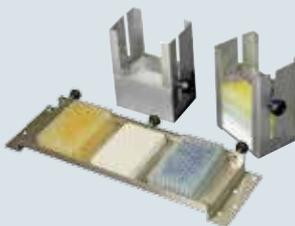
⁶ Вместимость 1 платформы. Допускается до 6 платформ на шейкер.

Дополнительная информация о принадлежностях - на страницах 22-24



Лотки для принадлежностей

Имеют нескользкую поверхность для работы с небольшими скоростями.



Штативы для микропланшетов

Однослойные штативы для микропланшетов вмещают 5 стандартных или глубоколоночных планшетов. Многоуровневый штатив вмещает до 9 стандартных или 3 глубоколоночных планшетов.



Штативы для пробирок

Имеют регулируемые ручные ручки для быстрой регулировки угла или извлечения штатива для легкой транспортировки.

Новый CO₂ инкубатор-шейкер New Brunswick™

Единственный CO₂ инкубатор с шейкером New Brunswick™ внутри

Более десяти лет CO₂ инкубаторы New Brunswick представляют собой простые в использовании и надежные системы для культивирования клеток. Новый CO₂ инкубатор New Brunswick S41i для работы с суспензионными клеточными культурами продолжает эту традицию. S41i сочетает в себе точный контроль температуры и уровня CO₂ с качествами лучшего на рынке лабораторного шейкера. Результат – высокий выход и выживаемость клеток.

Совершенное сочетание

Как и все CO₂ инкубаторы New Brunswick, S41i имеет усовершенствованные характеристики. Уникальный профиль прямого нагрева с шести сторон обеспечивает щадящую конвекционную циркуляцию воздушных потоков в камере для однородности температуры.

Но именно встроенный шейкер New Brunswick делает S41i особенным. Сочетание современных технологий CO₂ инкубаторов и шейкеров позволяет создать высокостабильную среду для безопасного культивирования клеток. Если требуется высокая

производительность и выживаемость клеток, а также надежность, Вам не найти лучшего решения.

Все усовершенствования встроены

- > Герметично закрывающиеся внутренние/ внешние двери и улучшенный контроль обеспечивают точность и однородность температуры в камере при уменьшении потребления газов.
- > Высокотемпературная дезинфекция (HTD) защищает от контаминации.
- > Отсутствие вентилятора. Так мы устранили обычный источник частого загрязнения и избавились от дорогого HEPA-фильтра.
- > Уникальный инфракрасный (IR) датчик CO₂ для точности измерения и контроля CO₂.
- > 25 мм порт для встраивания дополнительных датчиков или приборов.
- > Может располагаться на полу, под столом или установлен один на другой для экономии пространства. Идеальный размер для лаборатории клеточных культур.
- > Включает стальной поддон для воды.



Стеклопанельная внешняя дверь позволяет наблюдать за культурой, не нарушая однородность условий внутри камеры.



Знаменитый во всем мире привод с тройным эксцентриком обеспечивает стабильное, однородное движение без вибраций. Соединяется с платформой посредством четырех герметизированных стержней. Он расположен ниже камеры инкубатора для того, чтобы тепло, выделяемое двигателем, не влияло на среду внутри камеры.



Усовершенствованный сенсорный экран с интуитивным управлением не только точно и понятно отображает условия, в которых находятся клетки, но также позволяет отслеживать изменение параметров во времени, и имеет дополнительные опции.

Технические характеристики New Brunswick S41i*

Температура	
Диапазон	Комн. +4 °C - + 50 °C
Контроль	± 0,1 °C
Стабильность	± 0,1 °C при 37 °C
Однородность (на платформе)	± 0,25 °C при 37 °C (температура окружающей среды от 18 до 25 °C)
CO ₂	от 0,2 до 20%
Орбита	2,5 см (1 дюйм)
Скорость встряхивания	25 - 400 об/ мин
Линейные размеры	
Платформа	612x356 мм (24x14 дюймов)
Внешние размеры	848 x 834 x 730 мм (33,4x32,8x28,7 дюймов)
Масса нетто	159 кг (350 фунтов)

Информация для заказа

№ для заказа	Описание
S411-120-0100	New Brunswick™ S41i Инкубатор - шейкер, 120 В, 60 Гц
S411-230-0100	New Brunswick™ S41i Инкубатор - шейкер, 230 В, 50 Гц
Дополнительно	
P0628-6502	Набор для вертикального монтажа
P0628-6181	Дополнительная перфорированная полка
Взаимозаменяемые платформы, 612 x 356 мм (24 x 14 дюймов)	
M1334-9920	Универсальная платформа
M1334-9921	Специализированная платформа, 125 мл
M1334-9922	Специализированная платформа, 250 мл
M1334-9923	Специализированная платформа, 500 мл
M1334-9924	Специализированная платформа, 1 л
M1334-9925	Специализированная платформа, 2 л
M1334-9926	Специализированная платформа, 2,8 л
M1334-9927	Специализированная платформа, 4 л

* Спецификации могут быть изменены без уведомления.

Шейкеры-инкубаторы Innova® 40

Компактные и удобные настольные приборы для колб объемом до 3 л

Настольные шейкеры-инкубаторы Innova 40 и 40R со сбалансированным приводом с тройным эксцентриком надежно работают годами. Чугунное основание и сбалансированный привод были специально разработаны для работы на высоких скоростях и с большой загрузкой.

Шейкеры-инкубаторы Innova 40 могут работать в широком диапазоне температур для культивирования множества микроорганизмов в колбах объемом до 3 л. Охлаждающий модуль прединсталлирован в Innova 40R и может быть легко встроен в Innova 40 в любое время. Точный контроль, автоматическое управление и широкий диапазон поддерживаемых температур делают выбор в пользу Innova 40 однозначным.

- > Исключительно бесшумная работа создает благоприятную рабочую атмосферу.
- > Сбалансированный привод с тройным эксцентриком на чугунной станине обеспечивает бесшумную и бесперебойную работу в течение многих лет.
- > Программируемое управление Innova – автоматически регулирует температуру согласно запрограммированным значениям и временным интервалам.
- > Прозрачная крышка дает возможность легко следить за культурой и обеспечивает простой доступ ко всем образцам.
- > На платформе шейкера, благодаря множеству дополнительных аксессуаров² могут быть установлены колбы, штативы для пробирок и держатели для микропланшетов.

Благодаря гидравлическим рычагам крышку легко открыть и зафиксировать в верхнем положении, чтобы работать обеими руками.



Прозрачная крышка обеспечивает хорошую видимость. Поднимается вверх, открывая доступ к образцам.



Технические характеристики шейкеров , Innova 40, 42, 43 и 44*

Система

поддержания T °C

Управление	Микропроцессорное управление, шаг 0.1°C
Нагревание	Электрические нагреватели низковольтной плотности с предохранительным реле
Охлаждение	Только в моделях "R" с охлаждением: Герметичный компрессор; охлаждающее вещество не содержит хлор-фтор углеводородов
Коррекция параметров	Отображаемое на дисплее значение температуры, установленное пользователем, может изменяться, чтобы соответствовать «референсной температуре», измеряемой в колбе или являющейся средним значением измерений в нескольких точках камеры инкубатора

Встряхивание

Привод	Сбалансированный привод с тройным эксцентриком на чугунной станине с 9 постоянно смазываемыми шарикоподшипниками. Запускается полупроводниковым бесщеточным электродвигателем постоянного тока.
Управление	Микропроцессорное, шаг ±1 об/мин

Сигналы тревоги: звуковой и визуальный

Показывают, когда скорость отклоняется более чем на 5 об/ мин или температура – на 1°C от заданного значения и когда время инкубации истекло. Сигнал может быть отключен.

Безопасность: механическая и электронная

Разгон и торможение по круговой траектории предотвращает резкое начало и остановку движения. Датчик отключает нагревание, если превышен верхний температурный порог.

Технические характеристики шейкеров Innova® 40 / 40R*

	40	40R
Температура		
Диапазон	От T окр.среды +5 °C до 80 °C	От T окр.среды - 15 °C до 80 °C; мин. 4 °C
Контроль	± 0,1 °C	
Стабильность	± 0,1 °C при 37 °C	
Однородность	± 0,25 °C	
Орбита	1,9 или 2,5 см (0,75 или 1")	
Скорость встряхивания ¹	25 - 500 об/ мин ±, 1 об/ мин	
Линейные размеры		
Платформа	46 x 46 см (18 x 18")	
Камера	51,4 x 54,6 x 35,6 см (20,3 x 21,5 x 14") – Высоту измеряли от платформы	
Внешние размеры	55,9 x 76,2 x 61 см (22 x 30 x 24")	
Масса нетто	60 кг (133 фунта)	79 кг (175 фунтов)
Сертификаты		

* Спецификации могут быть изменены без уведомления.

¹ Диапазон скоростей указан для типичной загрузки. При использовании колб с ребрами максимальная скорость может существенно снизиться.

² Платформы продаются отдельно – см. стр. 22.

Таймер и контроль параметров

4 режима	<ul style="list-style-type: none"> Постоянная скорость и температура. Время работы шейкера может быть установлено в интервале от 00:01 (1 минута) до 99:59 с шагом 00:01. Можно запрограммировать несколько изменений скорости и температуры. На "R"- моделях можно дополнительно запрограммировать включение освещения для фотосинтеза и УФ лампы для деконтаминации.
----------	---

Компьютерный интерфейс

Для регистрации данных и контроля посредством лабораторного управляющего ПО или Гипертерминала. Предлагается ПО для регистрации данных BioCommand® SFI. Информация о дополнительных возможностях представлена далее.

Запоминание установленных значений

- Установленные значения и рабочее состояние сохраняются в энергонезависимом запоминающем устройстве.
- Автоматическое возобновление работы после восстановления питания (мигающий дисплей).

Внешние условия

От 10 °C до 35 °C. Относительная влажность от 20 до 80 % (без образования конденсата).

Информация для заказа²

№ для заказа	Описание
Innova® 40 инкубируемый	
M1299-0082	1,9 см (3/4") орбита, 230 В 50 Гц
M1299-0080	1,9 см (3/4") орбита, 120 В 60 Гц
M1299-0092	2,5 см (1") орбита, 230 В 50 Гц
M1299-0090	2,5 см (1") орбита, 120 В 60 Гц
Innova® 40 R инкубируемый/ с охлаждением	
M1299-0086	1,9 см (3/4") орбита, 230 В 50 Гц
M1299-0084	1,9 см (3/4") орбита, 120 В 60 Гц
M1299-0096	2,5 см (1") орбита, 230 В 50 Гц
M1299-0094	2,5 см (1") орбита, 120 В 60 Гц
Дополнительные принадлежности для Innova® 40 / 40R	
M1299-0061	Охлаждающий модуль для модификации Innova 40 до Innova 40R
M1320-8029	Устройство дистанционной сигнализации, устанавливается при производстве, для связи с системой наблюдения здания.
M1291-1000	ПО BioCommand® SFI для регистрации данных, включает ПО и кабель для соединения с шейкером.

Шейкеры-инкубаторы Innova® 42

Инкубируемые, охлаждаемые шейкеры с закрепленной полкой и возможностью установки друг на друга

Шейкеры-инкубаторы Innova 42 и шейкеры-инкубаторы Innova 42R с функцией охлаждения со сбалансированным приводом с тройным эксцентриком надежно работают годами. Наши наиболее универсальные шейкеры-инкубаторы - программируемые 42 и 42R – удобны для культивирования при встряхивании и без оногo.

Шейкеры могут быть установлены на стол, под стол, а также друг на друга для экономии пространства. Модели 42 и 42R могут быть дополнительно оснащены выдвижной полкой для культур, датчиком влажности и коллектором для подачи газа. Модель 42 R может быть дополнительно оснащена панелью освещения для фотосинтеза и бактерицидной УФ-лампой.

- > Программируемое управление автоматически изменяет температуру, скорость и режим освещения для фотосинтеза и УФ-освещения через заданные промежутки времени.
- > Вмещает колбы объемом до 4 л.
- > Большое смотровое окно позволяет наблюдать за образцами без необходимости открывать дверь.
- > Сбалансированный привод с тройным эксцентриком на чугунной станине обеспечивает бесшумную и бесперебойную работу в течение многих лет.
- > Однородность и точный контроль температуры создает оптимальную среду для всех образцов.
- > Влагонепроницаемая розетка внутри камеры для подключения дополнительных устройств.

Удобно расположенный в верхней части контрольный дисплей для удобного использования шейкеров установленных друг на друга, на- или под стол.

В комплект входит неподвижная полка с регулируемой высотой; вторая полка может быть установлена дополнительно.

Большое изолированное смотровое окно с тройным стеклом и внутренней подсветкой для удобства наблюдения за содержимым камеры.





Добавьте дополнительную выдвигающую полку для культур, чтобы предотвратить высыхание образцов малых объемов.

Технические характеристики Innova® 42 / 42R*

	42	42R
Температура		
Диапазон	От Т окр.среды + 5 °С до 80 °С	От Т окр.среды - 20 °С до 80 °С; мин. 4 °С
Диапазон с датчиком влажности	От Т окр. Среды + 5 °С до 60 °С	От Т окр.среды - 20 °С до 60 °С; мин. 4 °С
Диапазон с панелью освещения для фотосинтеза	От Т окр.среды + 5 °С до 70 °С	От Т окр.среды - 20 °С до 70 °С; мин. 4 °С
Контроль	± 0,1 °С	
Стабильность	± 0,1 °С при 37 °С	
Однородность	± 0.25 °С	
Встроенная электрическая розетка	100 Вт влагонепроницаемая внутренняя розетка для установки магнитных мешалок, переносных шейкеров, качалок, барабанов и пр.	
Орбита	1,9 или 2,5 см (0,75 или 1")	
Скорость встряхивания ¹	25 - 400 об/ мин ±, 1 об/ мин	
Линейные размеры		
Платформа ²	46 x 46 см (18 x 18")	
Камера	51,8 x 51,6 x 47,7 см (20,4 x 20,3 x 18,8") – Высоту измеряли от платформы	
Внешние размеры, 1 шейкер	62 x 75,4 x 82,5 см (25 x 29,7 x 32,2")	
Внешние размеры, 2 шейкера установлены др. на др.	62 x 75,4 x 163,7 см (25 x 29,7 x 64,4")	
Масса нетто	99 кг (217 фунтов)	121 кг (267 фунтов)
Сертификаты		

Информация для заказа²

№ для заказа	Описание
Innova® 42 инкубируемый	
M1335-0002	1,9 см (0.75") орбита, 230 В 50 Гц
M1335-0000	1,9 см (0.75") орбита, 120 В 60 Гц
M1335-0012	2,5 см (1") орбита, 230 В 50 Гц
M1335-0010	2,5 см (1") орбита, 120 В 60 Гц
Innova® 42R инкубируемый/ с охлаждением	
M1335-0006	1,9 см (0.75") орбита, 230 В 50 Гц
M1335-0004	1,9 см (0.75") орбита, 120 В 60 Гц
M1335-0016	2,5 см (1") орбита, 230 В 50 Гц
M1335-0014	2,5 см (1") орбита, 120 В 60 Гц
Дополнительные принадлежности для Innova® 42 / 42R	
M1335-0300	Программируемая панель освещения для фотосинтеза только для модели 42R, устанавливается при производстве.
M1335-0500	Мониторинг влажности
M1335-0400	Программируемая бактерицидная УФ-лампа, только для модели 42R, устанавливается при производстве ³
M1335-0501	Выдвигающая полка для культур, предохраняет от высыхания ³
M1335-0800	Набор для вертикального монтажа, необходим при установке одного шейкера Innova42/42R на другой (Также см. ниже M1335-0810)
M1335-0810	Набор для вертикального монтажа, необходим при установке шейкера Innova 4200/4230 на Innova 42/ 42R
M1335-0600	Коллектор для подачи газа (12 ответвлений) для прямой подачи газа в колбы, устанавливается при производстве.
M1335-0080	Доп. перфорированная полка и крепления
M1320-8029	Устройство дистанц. сигнализации, устанавливается при производстве, для связи с системой наблюдения здания.
M1291-1000	ПО BioCommand® SFI для регистрации данных, включает ПО и кабель для соединения с шейкером.

* Спецификации могут быть изменены без уведомления.

¹ Диапазон скоростей указан для типичной загрузки. При использовании колб с ребрами максимальная скорость может существенно снизиться.

² Платформы продаются отдельно – см. стр. 22.

³ Уменьшает максимальный объем используемых колб до 4 л.

Шейкеры-инкубаторы Innova® 43

Консольные шейкеры-инкубаторы для колб объемом до 6 л

Консольные настольные шейкеры-инкубаторы Innova 43 и 43R с функцией охлаждения со сбалансированным приводом с тройным эксцентриком надежно работают годами. Чугунное основание и сбалансированный привод были специально разработаны для работы на высоких скоростях и с большой нагрузкой.

Шейкер-инкубатор Innova 43 и Innova 43 R с функцией охлаждения – великолепный выбор для культивирования в большом количестве колб большого объема. Эти настольные лабораторные шейкеры характеризуются большой вместимостью и могут работать с колбами объемом до 6 л. Они имеют контроллер для программирования и автоматического изменения параметров в заданных временных промежутках.

- > Шейкер-инкубатор, выполненный в виде стола, с трехэксцентриковым приводом позволяет работать с большим количеством колб объемом до 6 л.
- > Программируемое управление Innova автоматически изменяет температуру, скорость и, если необходимо, режим освещения для фотосинтеза и бактерицидного УФ-освещения через заданные временные интервалы.
- > Расположенные сверху элементы управления для простоты и удобства регулировки и наблюдения.
- > Легко открывающаяся при помощи ножной педали крышка освобождает руки при работе.
- > Большой размер платформы обеспечивает гибкость при работе с различными культурами и разными объемами².

Элементы управления расположены сверху для удобства наблюдения и регулировки.



Эргономичный дизайн; легко открывающаяся крышка путем нажатия педали освобождает руки.



Большое изолированное смотровое окно с тройным стеклом и внутренней подсветкой сводят к минимуму необходимость открывать крышку; быстрая циркуляция воздуха обеспечивает быстрое установление нужной температуры.

Колесики обеспечивают мобильность.



Корзина для принадлежностей для инкубации или охлаждения образцов в стационарных условиях; подставка (на переднем плане) крепится к боковой поверхности шейкера.

- > Многофункциональный резервуар со встроенным сливом увлажняет камеру, уменьшая испарения, и защищает от случайного разлива жидкости.
- > Дополнительное покрытие защищает механические и электронные компоненты при разливе жидкости.
- > Устанавливаемая по желанию программируемая бактерицидная УФ-лампа уменьшает количество микроорганизмов в циркулирующем воздухе.
- > Дополнительно могут быть установлены коллектор для подачи газов, датчик влажности, программируемая панель освещения для фотосинтеза, дистанционная сигнализация.

Технические характеристики Innova® 43 / 43R*

	43	43R
Температура		
Диапазон	От Т окр.среды + 5 °С до 80 °С	От Т окр.среды - 20 °С до 80 °С; мин. 4 °С
Диапазон с датчиком влажности	От Т окр.среды + 5 °С до 60 °С	От Т окр.среды - 20 °С до 60 °С; мин. 4 °С
Диапазон с панелью освещения для фотосинтеза	От Т окр.среды + 5 °С до 70 °С	От Т окр.среды - 20 °С до 70 °С; мин. 4 °С
Контроль	± 0,1 °С	
Стабильность	± 0,1 °С при 37 °С	
Однородность	± 0,25 °С	
Орбита	2,5 или 5,1 см (1 или 2")	
Скорость встряхивания ¹		
Орбита 2,5 см	25 - 500 об/ мин ±, 1 об/ мин	
Орбита 5,1 см	25 - 300 об/ мин ±, 1 об/ мин	
Линейные размеры		
Платформа ²	76 x 46 см (30 x 18")	
Камера	88,3 x 56,2 x 48,8 см (34,8 x 22,3 x 19,3") – Высоту измеряли от платформы	
Внеш. размеры, 1 шейкер	115,6 x 81,3 x 103,1 см (45,5 x 20 x 40,6")	
Масса нетто	202 кг (445 фунтов)	216 кг (475 фунтов)
Сертификаты		

Информация для заказа²

N° для заказа	Описание
Innova® 43 инкубируемый	
M1320-0002	2,5 см (1") орбита, 230 В 50 Гц
M1320-0000	2,5 см (1") орбита, 120 В 60 Гц
M1320-0012	5,1 см (2") орбита, 230 В 50 Гц
M1320-0010	5,1 см (2") орбита, 120 В 60 Гц
Innova® 43R инкубируемый/ с охлаждением	
M1320-0006	2,5 см (1") орбита, 230 В 50 Гц
M1320-0004	2,5 см (1") орбита, 120 В 60 Гц
M1320-0016	5,1 см (2") орбита, 230 В 50 Гц
M1320-0014	5,1 см (2") орбита, 120 В 60 Гц
Дополнительные принадлежности для Innova® 43 / 43R	
M1320-0500	Коллектор для подачи газа (12 ответвлений) для прямой подачи газа в колбы, устанавливается при производстве
M1320-0300	Программируемая панель освещения для фотосинтеза только для модели 43R, устанавливается при производстве ³
M1320-0400	Программируемая бактерицидная УФ-лампа, только для модели 43R, устанавливается при производстве
M1320-0600	Мониторинг влажности
M1320-8029	Устройство дистанционной сигнализации, устанавливается при производстве, для связи с системой наблюдения здания
M1320-0700	Корзина для принадлежностей для инкубации/ охлаждения стеклянных сосудов. 35,6 x 20,3 x 10,2 см (14 x 8 x 4") Ш x В x Г
M1291-1000	ПО BioCommand® SFI для регистрации данных, включает ПО и кабель для соединения с шейкером

* Спецификации могут быть изменены без уведомления.

¹ Диапазон скоростей указан для типичной загрузки. При использовании колб с ребрами максимальная скорость может существенно снизиться.

² Платформы продаются отдельно – см. стр. 22.

³ Уменьшает максимальный объем используемых колб до 4 л.

Шейкеры-инкубаторы Innova® 44

Инкубируемый, охлаждаемый шейкер с установкой до 3 приборов друг на друга

Шейкеры-инкубаторы Innova 44 и 44R с функцией охлаждения и возможностью установки друг на друга со сбалансированным приводом с тройным эксцентриком надежно работают годами. Чугунное основание и сбалансированный привод специально разработаны для работы на высоких скоростях и с большой нагрузкой.

Шейкеры-инкубаторы Innova 44 позволяют культивировать клетки в широком диапазоне температур в колбах объемом до 5 л. Охлаждающий модуль встроен в модель Innova 44R или может быть легко инсталлирован в Innova 44. Благодаря возможности установки одного шейкера на другой, вертикально открывающейся двери и выдвигной платформе Innova 44/ 44R помогают сэкономить пространство в лаборатории.

- > Установка до трех шейкеров друг на друга для максимальной экономии пространства.
- > Сбалансированный привод с тройным эксцентриком на чугунной станине обеспечивает бесшумную и бесперебойную работу в течение многих лет.
- > Программируемое управление Innova автоматически изменяет температуру, скорость и, если необходимо, режим освещения для фотосинтеза и бактерицидного УФ-освещения через заданные временные интервалы.
- > На многофункциональной платформе² могут быть установлены колбы объемом до 5 л.
- > Скорость встряхивания от 25 до 400 об/ мин для культивирования различных типов клеток.



Открывающаяся вверх дверь позволяет сэкономить пространство и обеспечивает легкий доступ к образцам; прозрачное стеклянное обзорное окно для наблюдения за внутренним содержимым камеры.

Выдвигная платформа с ручками для простого доступа к образцам.

Программируемое управление автоматически изменяет температуру, скорость, интенсивность освещения для фотосинтеза и бактерицидного УФ-освещения; более подробная информация на странице 4.

Мы подумали обо всем - от сервиса «под ключ» при доставке и инсталляции до расположенной спереди электронной панели, что позволяет проводить сервисное обслуживание, не перемещая прибор и не разбирая штабелированные шейкеры.



- > Выдвижная платформа обеспечивает простой доступ к колбам, находящимся и около двери, и ближе к задней стенке инкубатора.
- > Встроенный резервуар для воды служит для поддержания в камере влажности с целью уменьшения испарения образцов, а также защищает механизмы от случайного разлива жидкости. Включает водоотвод для простой очистки.
- > Выдвижной сервисный модуль обеспечивает доступ ко всем электронным и нагревающим/ охлаждающим элементам без необходимости разборки установленных друг на друга шейкеров.

Технические характеристики Innova® 44 / 44R*

	44	44R
Температура		
Диапазон	От Т окр.среды +5 °С до 80 °С, максимум Т окр.среды +55 °С	От Т окр.среды -20 °С до 80°С, мин. 4°С; (для моделей 50 Гц:от Т окр.ср. -17°С до80°С)
Диапазон с датчиком влажности	От Т окр.среды +5 °С до 60 °С, максимум Т окр.среды + 55 °С	От Т окр.среды -20 °С до 60°С, мин.4°С; (для моделей 50 Гц: От Т окр.ср.-17 °С до 60 °С)
Диапазон с панелью освещения для фотосинтеза	От Т окр.среды + 5 °С до 70 °С, максимум Т окр.среды +55 °С	От Т окр.среды -20 °С до 70 °С, мин.4 °С; (для моделей 50 Гц: от Т окр.среды -17 °С до 70 °С)
Контроль	± 0,1 °С	
Стабильность	± 0,1 °С при 37 °С	
Однородность	± 0,25 °С	
Орбита	2,5 или 5,1 см (1 или 2")	
Скорость встряхивания ¹		
Орбита 2.5 см	25 - 400 об/ мин, ±1 об/ мин	
Орбита 5.1 см	25 - 300 об/ мин, ±1 об/ мин	
3 шейкера др на др	25 - 250 об/ мин, ±1 об/ мин	
Линейные размеры		
Платформа ²	76 x 46 см (30 x 18")	
Камера	91 x 66 x 46 см (36 x 26 x 18") – Высоту измеряли от платформы	
Внеш.размеры, 1 шейкер ³	135 x 87 x 73,5 см (53,1 x 34,3 x 29"), Плюс дополнительное основание	
Внеш.разм, 2 шейкера,устан.друг на друга	135 x 87 x 132 см (53,1 x 34,3 x 52"), Плюс дополнительное основание	
Внеш. разм, 3 шейкера устан. друг на друга	135 x 87 x 198 см (53,1 x 34,3 x 78"), Плюс дополнительное основание	
Масса нетто	237 кг (523 фунта)	257 кг (566 фунтов)
Сертификаты		

* Спецификации могут быть изменены без уведомления.

¹ Диапазон скоростей указан для типичной загрузки. При использовании колб с ребрами максимальная скорость может существенно снизиться.

² Платформы продаются отдельно – см. стр. 22. Платформы для Innova 44 не являются взаимозаменяемыми с платформами других шейкеров.

³ Высота одного шейкера указана с учетом ножек. При установке одного шейкера на другой ножки не нужны.

Информация для заказа²

№ для заказа	Описание
Innova® 44 инкубируемый	
M1282-0002	2,5 см (1") орбита, 230 В 50 Гц
M1282-0000	2,5 см (1") орбита, 120 В 60 Гц
M1282-0012	5,1 см (2") орбита, 230 В 50 Гц
M1282-0010	5,1 см (2") орбита, 120 В 60 Гц
Innova® 44R инкубируемый/ с охлаждением	
M1282-0006	2,5 см (1") орбита, 230 В 50 Гц
M1282-0004	2,5 см (1") орбита, 120 В 60 Гц
M1282-0016	5,1 см (2") орбита, 230 В 50 Гц
M1282-0014	5,1 см (2") орбита, 120 В 60 Гц
Основание: увеличивает высоту шейкера для более простого доступа к камере и управляющим элементам	
M1282-0600	Короткое основание, приподнимает шейкер на 10,2 см (4"). Выдерживает до 3 установленных друг на друга шейкеров.
M1282-0800	Среднее основание, приподнимает шейкер на 30,5 см (12"). Выдерживает до 2 установленных друг на друга шейкеров
M1282-0700	Высокое основание, приподнимает шейкер на 40,6 см (16"). Выдерживает 1 шейкер.
Набор для вертикального монтажа: при установке приборов друг на друга. Один набор для соединения 2 шейкеров. Для трех шейкеров необходимо 2 набора	
M1282-0500	Набор для соедин. 2 шейкеров Innova® 44/44R
M1282-0501	Набор для соединения Innova® 44/44R и Innova® 4400. (Шейкер 44 устан. под 4400)
Дополнительные принадлежности для Innova® 44/ 44R:	
M1282-9922	Программируемая панель освещения для фотосинтеза только для модели 44R, устанавливается при производстве
M1282-0291	Коллектор для подачи газа (12 ответвлений) для прямой подачи газа в колбы, устан. при производстве
M1282-5011	Мониторинг влажности, устанав. при производстве (при использ. макс.Т 60°С)
M1282-9921	Программир. бактерицид. УФ-лампа, только для модели 44R, устан. при производстве
M1282-8038	Устройство дист.сигнализации, устан. при произ-ве,для связи с сист.наблюдения здания
M1291-1000	ПО BioCommand® SFI для рег-ции данных, включает ПО и кабель для соединен. с шейкером

Шейкеры с водяной баней Innova® 3100

Возможность работать при высокой температуре и точность поддержания температуры

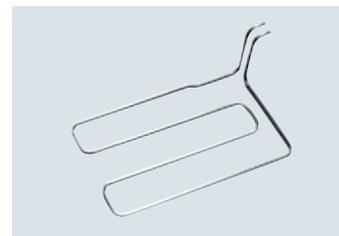
Шейкер Innova 3100 с водяной баней обеспечивает точный контроль температуры. Этот автоматизированный шейкер с водяной баней идеально подходит для культивирования разных типов клеток при температурах до 80° С. Надежная работа обеспечивается благодаря наличию сбалансированного привода с тройным эксцентриком.

Innova 3100 имеет большую вместимость, чем многие другие шейкеры с водяной баней: он вмещает пробирки и колбы объемом до 2 л. Большой диапазон температур дает возможность использовать прибор в ходе многих процессов в лаборатории, включая работы в области молекулярной и клеточной биологии. Повышенные температуры достигаются с помощью дополнительной остроконечной крышки и жидкости с высокой температурой кипения для уменьшения испарения.

- > Орбитальный шейкер большой вместимости с микро-процессорным контролем скорости и температуры.
- > Цельная бесшовная камера с толстыми стенками из нержавеющей стали имеет скругленные углы для простой очистки.
- > Платформы полноразмерные и полуплатформы обеспечивают многофункциональность (продаются отдельно).
- > Дополнительное устройство для охлаждения до температуры ниже температуры окружающей среды
- > Настраиваемый контроль уровня воды автоматически восстанавливает уровень жидкости при испарении.
- > Простая в использовании мембранная клавиатура со светодиодным дисплеем.
- > Плавное ускорение при круговом движении предотвращает расплескивание среды при внезапной остановке или запуске.



Тележка, экономящая пространство, для размещения под столом.



Устанавливаемый при производстве охлаждающий модуль позволяет работать при температуре ниже комнатной.



Половинчатые платформы обеспечивают многофункциональность благодаря использованию колб разных размеров в одном шейкере; поставляются с предустановленными зажимами.



Остроконечная крышка для уменьшения охлаждения и испарения. Крышку из нержавеющей стали (на рисунке) рекомендуется использовать при температуре выше 80°С. Крышку Plexiglas® – при температуре выше 60°С.

Технические характеристики Innova 3100*

Система поддержания Т°С	
Управление	Микропроцессорное управление, шаг $\pm 0,1^\circ\text{C}$
Нагревание	Нагреватели низковаттной плотности в виде поверхности из кремнийорганич. каучука
Встряхивание	
Привод	Сбалансированный привод с тройным эксцентрикром на чугунной станине с 9 постоянно смазываемыми шарикоподшипниками. Запуск полупроводниковым бесщеточным электродвигателем постоянного тока
Таймер	Программируемые периоды встряхивания от 0,1 до 99,9 ч. В конце периода включается звуковой и световой сигналы. В случае непрерывной работы могут быть отключены.
Сигналы тревоги: звуковой и визуальный	Показывают, когда скорость отклоняется более чем на 5 об/ мин или Т – на 1°C от заданного значения и когда время инкубации истекло. Сигнал может быть отключен
Светодиодный дисплей	Отображает значение скорости с шагом 1 об/мин, время с шагом 0,1 ч и состояние сигнализации. Высота символа 1,4 см (9/16").
Подключение рег. устройства	0 – 5 В выход для отслеживания температуры и скорости с помощью внешнего регистрирующего устройства.

Безопасность: механическая и электронная	Разгон и торможение по круговой траектории предотвращает резкое начало и остановку движения. Датчик отключает нагревание, если превышен верхний температурный порог.
Баня	Глубокая, бесшовная, цельнотянутая водяная баня из нержавеющей стали со скругленными углами. Настраиваемый контроль уровня от 1,27 до 7,62 см (0,5 - 3") над платформой шейкера. Линии заполнения водой и слива имеют запорные клапаны и линию перелива.
Автоматическое заполнение	Баня автоматически заполняется водой до объема 15 л; требуется подключение к впускному трубопроводу.

Технические характеристики Innova® 3100*

Температура	
Диапазон	От Т окр.среды + 5°C до 80°C ¹ ; Т 20°C достигается при помощи переносной системы охлаждения, охлаждающего змеевика и остроконечной крышки.
Точность	$\pm 0,1^\circ\text{C}$ при температуре 30-40 $^\circ\text{C}$; $\pm 0,5^\circ\text{C}$ при других температурах
Орбита	1,3 см (0.5")
Скорость встряхивания	25 - 400 об/ мин ²
Контроль	± 1 об/ мин
Линейные размеры	
Платформа	30,5 x 42 см (12 x 16,5")
Баня	35 x 43 x 20 см (13,25 x 17,5 x 8")
Внешние размеры	43 x 70 x 37 см (17 x 27,5 x 14,5")
Масса	Нетто: 47,6 кг (105 фунтов) Брутто: 63 кг (140 фунтов)
Внешние условия	0 $^\circ\text{C}$ до 60 $^\circ\text{C}$. 90% RH (без образования конденсата)
Сертификаты	

* Спецификации могут быть изменены без уведомления.

¹ Рекомендуем использовать остроконечную крышку (нержавеющая сталь или Plexiglas®).

² Диапазон скоростей указан для типичной загрузки. При использовании колб с ребрами максимальная скорость может существенно снизиться.

³ Полноразмерные платформы и полуплатформы продаются отдельно. См. страницу 23

Информация для заказа³

№ для заказа	Описание
3100 с водяной баней	
M1231-0002	1,3 см (0.5") орбита, 220/230 В 50/60 Гц
M1231-0003	1,3 см (0.5") орбита, 240 В 50/60 Гц
M1231-0000	1,3 см (0.5") орбита, 120 В 50/60 Гц
Штативы для пробирок Innova® 3100 – требуется универсальная платформа или полуплатформа. См. стр. 23	
AG7-TT13	Штатив для 13 мм пробирок
AG7-TT16	Штатив для 16 мм пробирок
AG7-TT20	Штатив для 20 мм пробирок
AG7-TT25	Штатив для 25 мм пробирок
Другие доп. принадлежности:	
M1231-2010	Остроконечная крышка, Plexiglas® для температур до 60 $^\circ\text{C}$
M1231-2000	Остроконечная крышка из нержавеющей стали для температур до 80 $^\circ\text{C}$
M1231-9920	Охлаждающие устр-ва, устан. при произ-ве
M1231-0730	Запасной набор ручек для платформы для обеспечения быстрой замены платформы
M1020-1220	Портативная тележка, 57 x 87 см Ш x Д (22,5 x 32,25"). Высота шейкера на тележке: 108 см (42,5")
M1195-1020	Тележка, экономящая пространство, 46 x 72 см Ш x Д (18 x 28,25") Высота шейкера на тележке: 51 см (20")

Шейкеры Innova® 2000, 2100, 2300

Шейкеры с открытой платформой - когда не нужен контроль температуры

Для работы при температуре окружающей среды: на столе, в инкубаторе, в теплой или холодной комнате, – шейкеры Innova с открытой платформой будут оптимальным выбором. Эти настольные модели с надежной конструкцией доступны в 6 размерах, они обеспечивают надежную непрерывную работу с пробирками и колбами размером до 6 л.

- > Сбалансированный привод с тройным эксцентриком на чугунной станине обеспечивает бесшумную и бесперебойную работу в течение многих лет.
- > Особое внимание при производстве деталей делает шейкеры New Brunswick исключительно бесшумными.
- > Простая в использовании мембранная клавиатура со светодиодным дисплеем.
- > Скорость контролируется и отображается с шагом 1 об/мин.
- > Наличие звукового и визуального сигналов оповещения, таймер с функцией непрерывной работы и с возможностью остановки в конце работы.
- > Закрытые электронные и механические компоненты предотвращают внутренние повреждения при случайных разливах.



Innova 2000

Максимальный размер колбы: 500 мл
Орбита: 1,9 см (0,75")



Innova 2050

Максимальный размер колбы: 2 л
Орбита: 1,9 см (0,75")



Innova 2100

Максимальный размер колбы: 6 л
Орбита: 1,9 см (0,75")



Innova 2150

Максимальный размер колбы: 6 л
Орбита: 1,9 см (0,75")



Innova 2300

Максимальный размер колбы: 6 л
Орбита: 2,5 см (1") или 5,1 см (2")



Innova 2350

Максимальный размер колбы: 6 л
Орбита: 2,5 см (1") или 5,1 см (2")



Стеллаж Innova 5050 (вмещает до 4 шейкеров Innova 2300) - на рисунке вместе со штативом для расширения, модель 5051, позволяющим дополнительно установить до 4 шейкеров. Блок электророзеток обеспечивает подключение к электросети².

Дополнительные принадлежности

Комплект для увеличения вместимости, устанавливается на месте

M1190-9910	Трансформирует 2000 до 2050
M1194-9926	Трансформирует 2100 до 2150
M1191-9905	Трансформирует 2300 до 2350

Набор для мониторинга температуры и скорости

M1194-9909	Для Innova 2000
M1194-9924	Для серий Innova 2100 и 2300

Innova 5050 для штабелирования шейкеров Innova 2300

M1232-0100	120 В, 50/60 Гц
M1232-0101	230/240 В, 50/60 Гц

Штатив для расширения стеллажа Innova 5051 (для использования со стеллажом Innova 5050)

M1232-0110	120 В, 50/60 Гц
M1232-0111	230/240 В 50/60 Гц:

Набор для быстрой замены платформы, позволяет быстро менять платформу без использования инструментов (в случае использования максимальная скорость составляет 400 об/мин)¹

M1192-9901	Для Innova 2100
M1194-9927	Для Innova 2150
M1191-9904	Для Innova 2300

Встряхивание

Привод	Сбалансированный привод с тройным эксцентриком на чугунной станине с 9 постоянно смазываемыми шарикоподшипниками. Запускается полупроводниковым бесщеточным электродвигателем постоянного тока
Управление	Микропроцессорное, с шагом ± 1 об/мин
Безопасность	Разгон и торможение по круговой траектории предотвращает резкий старт и остановку.
Регистрация данных	Опция: набор для мониторинга скорости/температуры с терморезисторным датчиком отображает значения на светодиодном экране шейкера и позволяет загружать данные на регистрирующее устройство пользователя или ПК, 0-5 В аналоговый сигнал
Сертификаты	
Гарантия	Полная гарантия, свяжитесь с местным представителем Eppendorf

Технические характеристики Innova 2000, 2100 и 2300*

Таймер	Программируемые периоды встряхивания от 0,1 до 99,9 ч. В конце периода включаются звуковой и световой сигналы. В режиме непрерывной работы могут быть отключены.
Сигналы тревоги: звуковой и визуальный	Включаются при отклонении скорости более чем на 5 об/мин или температуры – на 1°C от заданного значения и когда время инкубации истекло. Сигнал может быть отключен.
Светодиодный дисплей	Отображает значение скорости с шагом 1 об/мин, время с шагом 0,1 ч и состояние сигнализации. Высота символа 1,4 см (9/16")
Запоминание установленных значений	Установленные значения и рабочее состояние сохраняются в энергонезависимом запоминающем устройстве. Автоматическое возобновление работы после восстановления питания (мигающий дисплей).
Внешние условия	Температура: 0 °C до 60 °C. Влажность: 90% (без образования конденсата)

Информация для заказа и дополнительные характеристики

Модель	2000	2050	2100	2150	2300	2350		
Орбита	1,9 см/0,75"	1,9 см/0,75"	1,9 см/0,75"	1,9 см/0,75"	2,5 см/1"	5,1 см/2"	2,5 см/1"	5,1 см/2"
Скорость встряхивания ¹ , (±1 об/мин)	25 - 500 об/мин	25 - 300 об/мин	25 - 500 об/мин	25 - 300 об/мин				
220/230 В, 50/60 Гц	M1190-0002	M1190-0012	M1194-0002	M1194-0012	M1191-0002	M1191-0022	M1191-0012	M1191-0032
240 В, 50/60 Гц	M1190-0003	M1190-0013	M1194-0003	M1194-0013	M1191-0003	M1191-0023	M1191-0013	M1191-0033
120 В, 50/60 Гц	M1190-0000	M1190-0010	M1194-0000	M1194-0010	M1191-0000	M1191-0020	M1191-0010	M1191-0030

Линейные размеры (Ш x Г x В)

Платформа	33 x 28 см 13 x 11"	40,6 x 30,5 см 16 x 12"	46 x 46 см 18 x 18"	61 x 46 см 24 x 18"	76 x 46 см 30 x 18"	91,4 x 61 см 36 x 24"
Общ. размеры, см дюймы	35,5 x 37 x 14,6 14 x 14,5 x 5,8	43 x 37 x 14,6 17 x 14,5 x 5,8	48 x 55 x 16,3 19 x 21,9 x 6,4	60,1 x 59,1 x 16,3 24 x 23,3 x 6,4	76,2 x 56,6 x 16,3 30 x 22,3 x 6,4	91,4 x 61 x 16,3 36 x 24 x 6,4
Мощность	35 ВА	35 ВА	80 ВА	80 ВА	150 ВА	150 ВА
Масса нетто	15 кг (33 фунт.)	16 кг (35 фунт.)	34 кг (75 фунт.)	36 кг (80 фунт.)	48 кг (105 фунт.)	52 кг (115 фунт.)

* Спецификации могут быть изменены без уведомления.

¹ Платформы и электророзетки продаются отдельно. См. страницы 22 - 23.

² Диапазон скоростей указан для типичной загрузки. При использовании колб с ребрами максимальная скорость может существенно снизиться.

Промышленные шейкеры Innova[®] 5000

Многоярусный шейкер с открытой платформой для одновременного встряхивания сотен образцов

Innova 5000 – это многоярусный шейкер с открытой платформой, вмещающий сотни образцов одновременно. Эта «рабочая лошадка» идеальна для скрининговых исследований, так как все образцы находятся в одинаковых условиях одновременно. Даже при полной загрузке всех 6 платформ и при максимальной скорости встряхивания на шейкере Innova 5000 образцы подвергаются минимальному стрессу и незначительным вибрациям.

- > 6 съемных платформ для колб объемом от 10 мл до 6 л.
- > Широкий диапазон скоростей перемешивания позволяет культивировать многие типы клеток.
- > Снабженный противовесом шейкер обеспечивает равномерное перемешивание всех образцов, даже не будучи прикрепленным к полу.
- > Идеален для использования в комнате с регулируемыми условиями; используемый двигатель не оказывает существенного влияния на температуру комнаты.
- > Простая в использовании мембранная клавиатура со светодиодным дисплеем.
- > Цифровой дисплей отображает скорость, установленные значения, время работы и состояние сигнализации.
- > Эргономичный дизайн обеспечивает беспрепятственный доступ ко всем колбам.



Удаленный мониторинг и контроль – съемный управляющий модуль может быть установлен непосредственно на шейкере, как показано на рисунке, или вынесен; опто-волоконная линия позволяет установить управляющий модуль в 10 м (32,8 футов) от шейкера; уменьшает электрические шумы, снимает необходимость использовать длинные электропровода.

Технические характеристики Innova 5000*

Встряхивание	
Привод	Динамически сбалансированный шарико-подшипниковый, с 4 промежуточными валами, расположенными в 4 углах чугунной станины с 16 постоянно смазываемыми шарикоподшипниками. Полупроводниковый бесщеточный электродвигатель постоянного тока, 3/8 л.с.
Диапазон	От 25 до 300 об/мин при диаметре орбиты 5,1 см (2")
Управление	Микропроцессорное, шаг ± 1 об/мин
Таймер	Программируемые периоды встряхивания от 0,1 до 99,9 ч. В конце периода встряхивания включаются звуковой и световой сигналы. В режиме непрерывной работы могут быть отключены.
Сигналы тревоги: звуковой и визуальный	Показывают, когда скорость отклоняется более чем на 5 об/мин или температура – на 1 °C от заданного значения и когда время инкубации истекло. Сигнал может быть отключен.
Светодиодный дисплей	Отображает значение скорости с шагом 1 об/мин, время с шагом 0,1 ч и состояние сигнализации. Высота символа 1,4 см (9/16")
Запоминание установленных значений	Установленные значения и рабочее состояние сохраняются в энергонезависимом запоминающем устройстве. Автоматическое возобновление работы после восстановления питания (мигающий дисплей).
Внешние условия	Температура: от 0 °C до 60 °C. Влажность: 90% (без образования конденсата)

Безопасность	Разгон и торможение по круговой траектории предотвращает резкое начало и остановку движения, снижая риск механического повреждения и повреждения при расплескивании жидкости. Сенсор вибрации ограничивает скорость встряхивания при перегрузке или дисбалансе, в случае превышения допустимого уровня вибрации шейкер останавливается.
Орбита	5,1 см (2")
Скорость встряхивания	От 25 до 350 об/мин (± 1 об/мин даже при колебаниях напряжения в сети в пределах $\pm 10\%$) ¹
Линейные размеры (Ш × Г × В)	
Платформа ²	82,5 x 68 см (32,5 x 26,75") каждая. Макс. вместимость: 6 платформ на 1 шейкер
Общие размеры ³	157,5 см x 96,5 см x 135 см (62 x 38 x 53")
Электропитание	
Энергоснабжение	220 В 50/60 Гц; 240 В 50/60 Гц; 120 В 50/60 Гц
Мощность	150 ВА. Предохранитель защищен с помощью выключателя магистральной.
Масса	
Нетто	640 кг (1,410 фунтов)
При транспортировке	717 кг (1,580 фунтов)
Сертификаты	

Информация для заказа²

№ для заказа	Описание
Innova® 5000 (Платформы продаются отдельно)	
M1196-0002	5,1 см (2") орбита, 220 В 50/60 Гц
M1196-0003	5,1 см (2") орбита, 240 В 50/60 Гц
M1196-0000	5,1 см (2") орбита, 120 В 50/60 Гц
Дополнительные опции	
M1194-9924	Выходной сигнал, 0–3,5 В, 1 В на 100 об/мин

* Спецификации могут быть изменены без уведомления.

¹ Диапазон скоростей указан для типичной загрузки. При использовании колб с ребрами максимальная скорость может существенно снизиться.

² Платформы продаются отдельно.

³ Необходимо учитывать высоту колб, находящихся на верхнем ярусе и движение шейкера при определении фактических внешних размеров.

⁴ Зажимы для колб и дополнительные принадлежности для универсальной платформы продаются отдельно – см. страницу 24.

⁵ На нижнем ярусе можно использовать только переднюю половину платформы.

⁶ Для использования только на верхнем ярусе.

Платформы для Innova® 5000

№ для заказа	Описание	Колбы/платф.	Колбы/шейкер
M1196-9447	Универсальная платформа ⁴	–	–
Специальные платформы для колб Эрленмейера			
M1196-9900	125 мл	99	594
M1196-9901	250 мл	64	384
M1196-9902	500 мл	42	252
M1196-9903	1 л	23	138
M1196-9904 ⁵	2 л	14	70
M1196-9906 ⁶	4 л	9	18
M1196-9907 ⁶	6 л	8	16
Специализированная платформа для колб Фернбаха			
M1196-9905 ⁵	2,8 л	9	42

Информация для заказа платформ

Модель Innova®	New Brunswick™		40 / 40R и 42 / 42R ²		43 / 43R ⁶		44 / 44R ⁸		44 / 44R Усиленные платформы ⁸	
	S41i	№ для заказа	Зажимы	№ для заказа	Зажимы	№ для заказа	Зажимы	№ для заказа	Зажимы	№ для заказа
Универсальная платформа¹	—	M1334-9920	—	M1250-9902	—	M1250-9920	—	M1282-9904	—	M1282-9915
Поддон для стока жидкости для универсал. платформы	—	—	—	M1250-9906	—	—	—	—	—	—
Специализир. платформы:										
50 мл колба Эрленмейера	—	—	64	M1194-9903	108	M1191-9908	—	—	—	—
125 мл колба Эрленмейера	32	M1334-9921	34	M1194-9904	60	M1191-9909	60	M1282-9905	—	—
250 мл колба Эрленмейера	24	M1334-9922	25	M1194-9905	40	M1191-9910	40	M1282-9906	—	—
500 мл колба Эрленмейера	15	M1334-9923	16	M1194-9906	24	M1191-9911	24	M1282-9907	—	—
1 л колба Эрленмейера	11	M1334-9924	9	M1194-9907	15	AG-1	15	M1282-9908	15	M1282-9925
2 л колба Эрленмейера	6	M1334-9925	5	M1194-9908	12	AG-2	12	M1282-9909	12	M1282-9926
2,8 л колба Фернбаха	3	M1334-9926	4	M1233-9932	6	AG-28	6	M1282-9910	6	M1282-9927
4 л колба Эрленмейера	3	M1334-9927	4	M1233-9930 ⁵	6	AG-4	6	M1282-9911	6	M1282-9928
6 л колба Эрленмейера	—	—	—	—	4	AG-6 ⁷	—	—	—	—
Платформа для клейкой подушки ³	—	—	—	M1250-9903	—	M1250-9904	—	M1282-9913	—	—
Набор для быстрой замены платформ ⁴	—	—	—	M1192-9901	—	—	—	—	—	—
Универсальный держатель	—	—	—	M1194-9909	—	—	—	—	—	—
Набор доп. стержней для универс. держателя, 1 доп. стержень	—	—	—	M1194-9923	—	—	—	—	—	—
Лоток для принадлежностей	—	—	—	M1194-9910	—	AG-00	—	—	—	—
Модель Innova®	2000 ⁹		2050 ¹⁰		2100 ²		2150 ¹¹			
Описание	Зажимы	№ для заказа	Зажимы	№ для заказа	Зажимы	№ для заказа	Зажимы	№ для заказа	Зажимы	№ для заказа
Универсальная платформа¹	—	M1001-0240	—	M1190-9900	—	M1250-9902	—	M1194-9912	—	—
Поддон для стока жидкости для универсал.платформы	—	—	—	—	—	M1250-9906	—	—	—	—
Специализир. платформы:										
10 мл колба Эрленмейера	60	AG2-10	86	M1190-9901	—	—	—	—	—	—
25 мл колба Эрленмейера	32	M1190-9919	48	M1190-9902	—	—	—	—	—	—
50 мл колба Эрленмейера	20	M1190-9915	35	M1190-9903	64	M1194-9903	80	M1194-9915	—	—
125 мл колба Эрленмейера	12	M1190-9916	20	M1190-9904	34	M1194-9904	48	M1194-9916	—	—
250 мл колба Эрленмейера	8	M1190-9917	12	M1190-9905	25	M1194-9905	35	M1194-9917	—	—
500 мл колба Эрленмейера	6	M1190-9918	8	M1190-9906	16	M1194-9906	20	M1194-9918	—	—
1 л колба Эрленмейера	—	—	6	M1190-9911	9	M1194-9907	12	M1194-9919	—	—
2 л колба Эрленмейера	—	—	—	—	5	M1194-9908	8	M1194-9920	—	—
2,8 л колба Эрленмейера	—	—	—	—	4	M1233-9932	—	—	—	—
Платформа для клейкой подушки ³	—	M1190-0300	—	—	—	M1250-9903	—	—	—	—
Набор для быстрой замены платформ ⁴	—	—	—	—	—	M1192-9901	—	—	—	—
Универсальный держатель	—	AG2-UT	—	M1190-9907	—	M1194-9909	—	M1194-9921	—	—
Набор доп. стержней для универсального держателя, 1 доп. стержень	—	M1001-9920	—	M1190-9920	—	M1194-9923	—	M1194-9925	—	—
Лоток для принадлежностей	—	AG2-00	—	M1190-9908	—	M1194-9910	—	M1194-9922	—	—

Модель Innova®	2300 ¹²		2350 ¹³		3100 Полноразмерные платформы ¹⁴		3100 Полуплатформы ¹⁵	
	Зажимы	№ для заказа	Зажимы	№ для заказа	Зажимы	№ для заказа	Зажимы	№ для заказа
Универсальная платформа ¹	—	M1250-9920	—	PTL-386 и PTL-393	—	M1231-9930	—	—
Поддон для стока жидкости для универс. платформы	—	M1250-9921	—	—	—	—	—	—
Специализир.платформы:								
10 мл колба Эрленмейера	—	—	—	—	—	—	—	—
25 мл колба Эрленмейера	—	—	—	—	—	—	—	—
50 мл колба Эрленмейера	108	M1191-9908	—	—	31	M1231-9933	13	AG7-50
125 мл колба Эрленмейера	60	M1191-9909	96	M1191-9912	22	M1231-9934	8	AG7-125
250 мл колба Эрленмейера	40	M1191-9910	70	M1191-9913	13	M1231-9935	5	AG7-250
500 мл колба Эрленмейера	24	M1191-9911	40	M1191-9914	8	M1231-9936	—	—
1 л колба Эрленмейера	15	AG-1	—	—	6	M1231-9937	—	—
2 л колба Эрленмейера	12	AG-2	—	—	2	M1231-9938	—	—
2,8 л колба Фернбаха	6	AG-28	—	—	—	—	—	—
4 л колба Эрленмейера	6	AG-4	—	—	—	—	—	—
6 л колба Эрленмейера	4	AG-6	—	—	—	—	—	—
Платформа для клейкой подушки ³	—	M1250-9904	—	—	—	—	—	—
Набор для быстр. замены платформ ⁴	—	M1191-9904	—	—	—	—	—	—
Лоток для принадлежностей	—	AG-00	—	AG-21-00	—	—	—	—

Штативы для пробирок

Штативы для пробирок имеют регулируемый угол наклона пробирок. Они изготовлены из нержавеющей стали и имеют вставки, которые помогают фиксировать пробирки и не допускать их вращения внутри штатива. Регулируемые вручную винты позволяют быстро устанавливать нужный угол наклона или убрать штатив с платформы и быстро перенести его на рабочую поверхность.



Большие штативы			Средние штативы			Маленькие штативы		
№ для заказа	Диаметр	Пробирок в штативе	№ для заказа	Диаметр	Пробирок в штативе	№ для заказа	Диаметр	Пробирок в штативе
M1289-0100	8 - 11 мм	80	M1289-0010	8 - 11 мм	60	M1289-0001	8 - 11 мм	48
M1289-0200	12 - 15 мм	60	M1289-0020	12 - 15 мм	44	M1289-0002	12 - 15 мм	34
M1289-0300	15 - 18 мм	42	M1289-0030	15 - 18 мм	31	M1289-0003	15 - 18 мм	24
M1289-0400	18 - 21 мм	30	M1289-0040	18 - 21 мм	23	M1289-0004	18 - 21 мм	18
M1289-0500	22 - 26 мм	22	M1289-0050	22 - 26 мм	16	M1289-0005	22 - 26 мм	13
M1289-0600	26 - 30 мм	20	M1289-0060	26 - 30 мм	16	M1289-0006	26 - 30 мм	12

¹ Зажимы, клейкая лента/ подушка и штативы для микропланшетов для универсальных платформ продаются отдельно. См. страницу 24. Количество зажимов для универсальных платформ указано на стр. 5.

² Сменные платформы для Innova® 40/40R, 42/42R и 2100, 46 x 46 см. Фенопласт, кроме универсальной платформы, изготовленной из алюминия.

³ Клейкая подушка продается отдельно. Максимальная скорость при ее использовании 250 об/мин. Рекомендуется использовать платформу из анодированного алюминия или адаптер для клейкой подушки.

⁴ Набор для быстрой замены платформ позволяет быстро менять платформы без использования инструментов. Платформы продаются отдельно. Максимальная скорость 400 об/ мин.

⁵ Только для использования с Innova® 42/42R (не для 40 /40R).

⁶ Сменные платформы для Innova® 43/43R, 76 x 46 см. Алюминий.

⁷ AG-6 нельзя использовать вместе с набором для фотосинтетического освещения.

⁸ Сменные платформы для Innova® 44, выдвигаемые, 76 x 46 см. Не могут использоваться на шейкерах других моделей. Стандартные платформы изготовлены из алюминия. Усиленные платформы представляют собой алюминиевую пластину толщиной 0,95 см, рекомендуются при полной загрузке колбами объемом от 1 л, заполненными более чем на 20%, или при использовании колб с ребрами.

⁹ Сменные платформы для Innova® 2000, 33 x 28 см, нержавеющая сталь.

¹⁰ Сменные платформы для Innova® 2050, 40,6 x 30,5 см, нержавеющая сталь.

¹¹ Сменные платформы для Innova® 2150, 61 x 45,7 см, фенопласт.

¹² Сменные платформы для Innova® 2300, 76,2 x 45,7 см, алюминий.

¹³ Сменные платформы для Innova® 2350, 91,4 x 60,9 см, судостроительная фанера, кроме PTL-393 (алюминий).

¹⁴ Сменные платформы для Innova® 3100, 30,5 x 42 см, нержавеющая сталь.

¹⁵ Сменные платформы для Innova® 3100, требуется подплатформа M1231-9939 для установки соответствующих полуплатформ и штативов для пробирок. На подплатформу можно установить 2 полуплатформы для колб или 4 штатива. Для 3100 штативов, см страницу 23.

Аксессуары для шейкеров New Brunswick™



Зажимы для колб

Изготовлены из цельного куска нержавеющей стали, без точечной сварки или заклепок, для надежности и безопасности. Зажимы для колб объемом 2 л и более имеют дополнительную пружину для фиксации колбы на одном месте (на рисунке). Вместе с колбами поставляются винты для крепления зажимов на платформу.



Клейкая лента и Клейкая подушка

Идеально подходит для работы с культуральной посудой, которой не подходят стандартные зажимы. Клейкая подушка (на рисунке) может быть использована несколько раз. Для повторного использования помойте ее мягким детергентом и водой; для оптимальной работы используйте на поверхности из анодированного алюминия¹.



Держатель штативов для пробирок/ микропланшетов под углом с дополнительной возможностью фиксации

Делают безопасной работу с пробирками и планшетами любых форматов. (На рисунке изображена универсальная платформа с двумя держателями). Или используйте наши штативы с регулируемым углом (стр. 23).



Зажимы для колб со средой

Двух размеров, подходят для большинства колб для среды объемом 500 мл и 1 л.

№ для заказа	Зажимы для колб
ACE-10S	Зажим для колб Эрленмейера, 10 мл
M1190-9004	Зажим для колб Эрленмейера, 25 мл
M1190-9000	Зажим для колб Эрленмейера, 50 мл
M1190-9001	Зажим для колб Эрленмейера, 125 мл
M1190-9002	Зажим для колб Эрленмейера, 250 мл
M1190-9003	Зажим для колб Эрленмейера, 500 мл
ACE-1000S	Зажим для колб Эрленмейера, 1 л
ACE-2000S	Зажим для колб Эрленмейера, 2 л
ACFE-2800S	Зажим для колб Фернбаха, 2,8 л, с пружинным держателем
ACE-3000S	Зажим для колб Эрленмейера, 3 л, с пружинным держателем
ACE-4000S	Зажим для колб Эрленмейера, 4 л, с пружинным держателем
ACE-6000S	Зажим для колб Эрленмейера, 6 л, с пружинным держателем
ACSB-500S	Зажим для колб для среды, 500 мл, с пружинным держателем
ACSB-1000S	Зажим для колб для среды, 1 л, с пружинным держателем

№ для заказа	Другие принадлежности
TTR-210	Держатель штативов для пробирок/ микропланшетов под углом
TTR-215	Промежуточная планка для TTR-210
M1289-0700	Штатив для микропланшетов, установка друг на друга 3 глубоколоночных или 9 стандартных планшетов
TTR-221	Штатив для микропланшетов, для установки 5 планшетов в 1 слой
M1250-9600	Клейкая лента, 500 x 4,1 см (16,4 фута x 1,6") рулон
M1250-9700	Клейкая подушка, 20 x 20 см (8 x 8") ¹
M1250-9504	Адаптер для клейкой подушки ¹
M1192-9000	Набор для оценки температуры. Работающий от батарейки цифровой термометр (калиброван в соответствии со стандартом NIST) и колба
S2116-3051P	Запасные винты с плоской головкой Phillips®, 10–24 x 5/16, Набор из 25 шт., для присоединения зажимов к платформам из алюминия и фенопласта.
S2116-3101P	Запасные винты с плоской головкой Phillips®, 10- Набор из 25 шт., для присоединения зажимов только к платформе модели 2350 (фанера)

¹ Клейкая подушка может использоваться на универсальной алюминиевой платформе, однако для лучших результатов мы рекомендуем использовать поверхность из анодированного алюминия, не имеющую отверстий для крепления зажимов. Мы предлагаем набор адаптеров для клейкой подушки, состоящий из 2 листов анодированного алюминия, каждый размером 15,2 x 45,7 см (6 x 18"), которые могут быть закреплены на универсальной платформе. Или используйте специализированную платформу для клейкой подушки: M1250-9903, M1250-9904, M1282-9913 или M1190-0300.

Контактная информация:

ООО "Эппендорф Раша" Россия, 115114 Москва, Дербеневская наб., 11, офис Б301
E-mail: info@eppendorf.ru Тел.: +7 495 743 51 23. Факс: +7 495 743 51 22

www.eppendorf.com