

## ES-20/60, Шейкер-инкубатор

Шейкер-инкубатор **ES-20/60** для микробиологических, биотехнологических и фармацевтических лабораторий относится к категории пилотных установок и предназначен для культивирования клеток микроорганизмов, эукариотических клеток, включая клетки животных, растений и насекомых. Шейкер-инкубатор предусмотрен для выращивания термофильных бактерий.

Шейкер-инкубатор имеет прямоприводной механизм вращения платформы, надежен и стабилен при длительных процессах выращивания клеточных культур.

Шейкер-инкубатор **ES-20/60** обеспечивает плавное (или интенсивное) перемешивание в колбах, установленных на платформе. Высокоточное распределение температуры по всему объему камеры шейкера инкубатора (от комнатной температуры до +80 °С) достигается за счет встроенного бесшумного термостойкого бесщеточного вентилятора. Внутренняя камера выполнена из нержавеющей стали. Современный тип двигателя, использование новейших теплоизоляционных материалов, микропроцессорное обеспечение мягкого старта движения платформы и современная регуляция термостатирования снижают потребление энергии и делают шейкер-инкубатор, несмотря на его относительно большие размеры, высокоэкономичным.

**НОВИНКА**

## ES-20/80, Шейкер-инкубатор

Шейкер-инкубатор **ES-20/80** для биотехнологических и фармацевтических лабораторий относится к категории профессионального оборудования. Стандартное применение – культивирование микробиологических и клеточных культур, экспрессия белков, исследования растворимости, а также другие виды применения в области биологии и химии.

Устройство имеет новый трехэксцентриковый механизм вращения платформы, обеспечивающий характеристики отличного балансирования, надежность и тихую работу даже при максимальных оборотах (до 400 об/мин). Стабильность устройства во время интенсивного перемешивания позволяет устанавливать до 3-х устройств друг на друга, помогая сэкономить рабочее пространство. Новый дисплей и простой пользовательский интерфейс обеспечивают четкий и интуитивный контроль параметров и позволяют архивировать, хранить данные и отображать их в динамике. Благодаря таким дополнительным функциям, как датчик дисбаланса и автоматическое выявление отказа термостата, шейкер-инкубатор становится современным и безопасным изделием. Подключение к компьютеру, используя технологию Bluetooth®, позволяет осуществлять управление данными, архивирование, контроль параметров и профилирование в специальном программном блоке.

Высокоточное распределение температуры по всему объему камеры шейкера-инкубатора (от 5°С выше комнатной температуры до +80°С) достигается за счет встроенного бесшумного термостойкого бесщеточного вентилятора. К тому же, при температуре 37°С можно добиться отличной равномерности температуры образца в пределах  $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ . Внутренняя камера сделана из нержавеющей стали. Современный тип двигателя, использование новейших теплоизоляционных материалов, микропроцессорное обеспечение мягкого старта движения платформы и современная регуляция термостатирования снижают потребление энергии и делают шейкер-инкубатор высокоэкономичным, несмотря на его относительно большие размеры.

**Premium**  
Product Class

Ø 20 мм  
орбита



### Время нагрева ES-20/60

от 25°С + 90 мин до 80°С



Прибор ES-20/60 зарегистрирован  
Министерством здравоохранения РФ

**Smart Plus**  
Product Class

Ø 20 мм  
орбита



Bluetooth®  
соединение



50–400 об/мин

### Время нагрева ES-20/80

от 25°С + 75 мин до 80°С

## ES-20/60 и ES-20/80, Шейкеры-инкубаторы

	ES-20/60	ES-20/80
Диапазон установки температуры	+25°C... +80°C	
Диапазон установки скорости	50–250 об/мин	50–400 об/мин
Диапазон регулирования температуры	10°C выше комн. ... +80°C	5°C выше комн. ... +80°C
Шаг установки	0,1°C; 10 об/мин	0,1°C; 10 об/мин
Стабильность температуры	±0,5 °C	±0,1 °C при 37 °C
Точность температуры	±0,5 °C	±0,1 °C при 37 °C
Равномерность температуры	±0,5 °C	±0,3 °C при 37 °C
Орбита	20 мм	
Дисплей	ЖК, 2 × 16 знаков	TFT, 5 дюймов
Цифровая установка времени	1 мин. – 96 ч. / непрерывно (шаг 1 мин.)	
Максимальная нагрузка	8 кг	10,6 кг
Вывод данных	—	Bluetooth®
Многоуровневая установка	—	до 3*
Размеры (Д×Ш×В)	590 × 525 × 510 мм	620 × 530 × 510 мм
Размеры внутренней камеры (Д×Ш×В)	460 × 400 × 310 мм	
Вес	41,1 кг	48 кг
Питание	230 В, 50/60 Гц или 120 В, 50/60 Гц	230 В, 50/60 Гц
Потребляемая мощность	450 Вт (2 А)/450 Вт (4.5 А)	500 Вт (2.2 А)
Программное обеспечение	—	+

\* — Необходим дополнительный набор для штабелирования

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА:

Кат. номер



**ES-20/60** без платформы

BS-010135-AAA

**ES-20/80** с программным обеспечением, без платформы

BS-010167-A05

## Дополнительные принадлежности:

USB Bluetooth® адаптер

BS-010425-FK

Набор для штабелирования 2× **ES-20/80**

BS-010167-OK

Набор для штабелирования 3× **ES-20/80**

BS-010167-PK

Кат. номера платформ для **ES-20/60** находятся на странице 23

Кат. номера платформ для **ES-20/80** находятся на странице 126



Описание всех платформ  
для ES-20/60 см. на стр. 23

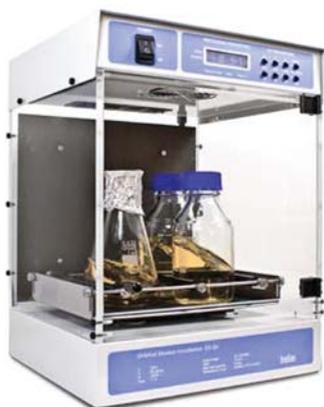
Описание всех платформ  
для ES-20/80 см. на стр. 126

## Платформы для ES-20/80

Платформа	Описание	Размер (Рабочий размер)	Кат.номер
HSP-30/100	 Платформа с обжимающими клипсами для колб 100-150 мл (30 мест)	360 × 400 мм (360 × 400 мм)	BS-010167-KK
HSP-16/250	 Платформа с обжимающими клипсами для колб 250-300 мл (16 мест)	360 × 400 мм (360 × 400 мм)	BS-010167-MK
HSP-9/500	 Платформа с обжимающими клипсами для колб 500 мл (9 мест)	360 × 400 мм (360 × 400 мм)	BS-010167-NK
HSP-6/1000	 Платформа с обжимающими клипсами для колб 1000 мл (6 мест)	360 × 400 мм (360 × 400 мм)	BS-010167-LK
PP-400	 Платформа с нескользящим силиконовым покрытием	360 × 400 мм (360 × 400 мм)	BS-010135-FK
UP-168	 Универсальная платформа для различных колб	360 × 400 мм (360 × 400 мм)	BS-010135-JK
⊕ HSC-50 HSC-100 HSC-250 HSC-500 HSC-1000	 Обжимающие клипсы для колб 50, 100, 250, 500, 1000 мл (для UP-168)	Ø 50 мм Ø 65 мм Ø 85 мм Ø 105 мм Ø 130 мм	BS-010167-DK BS-010167-EK BS-010167-FK BS-010167-JK BS-010167-IK
⊕ NOVINKA SPML	 Набор из трёх двусторонних клейких ковриков в качестве альтернативы обычным держателям колб (для UP-168)	390 × 80 × 3 мм	BS-010135-MK
⊕ TR-21/50	 Штатив для 50 мл пробирок с 21 отверстием (для UP-168)	340 × 124 мм (2 на платформу)	BS-010135-KK
⊕ TR-44/15	 Штатив для 15 мл пробирок с 44 отверстиями (для UP-168)	340 × 124 мм (2 на платформу)	BS-010135-LK

Basic Plus  
Product Class

Ø 10 мм  
орбита



#### Время нагрева ES-20:

от 25 °C — 16 мин — до 42 °C



Видео  
работы  
прибора

#### ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА: Кат. номер

**ES-20** без платформы BS-010111-AAА

#### Дополнительные принадлежности:

Платформы: **UP-12** BS-010108-AK

**PP-4** BS-010108-BK

**P-12/100** BS-010108-EK

**P-6/250** BS-010108-DK

**P-16/88** BS-010116-BK

## ES-20, Шейкер-инкубатор

**ES-20** — настольный компактный шейкер-инкубатор. Предназначен для культивирования клеток по заданной оператором программе.

Встроенный микропроцессорный термоконтроллер обеспечивает постоянный температурный контроль в камере инкубатора и позволяет устанавливать и поддерживать температуру внутри инкубатора (5°C выше комнатной). Принудительная циркуляция нагретого воздуха внутри прозрачной плексигласовой камеры гарантирует равномерное распределение температуры в рабочем объеме инкубатора. Разборная конструкция дает возможность транспортировать прибор.

Процесс перемешивания контролируется цифровым тахометром и цифровым таймером. Система прямого привода вращения платформы обеспечивает надежную, стабильную работу (до 30 суток непрерывного перемешивания).

Дисплей показывает установленные и текущие значения температуры, скорости и времени работы.

Шейкер-инкубатор можно использовать в биотехнологических и биомедицинских лабораториях.

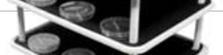
#### Съемные платформы позволяют использовать ES-20 для:

- Выращивания культур клеток в колбах и других лабораторных сосудах
- Экстракции образцов тканей в условиях физиологических температур
- При других процессах пробоподготовки

Диапазон установки температуры	+25 °C ... +42 °C
Диапазон установки скорости	50–250 об/мин
Диапазон регулирования темп.	5°C выше комн. ... +42 °C
Шаг установки	0,1 °C; 10 об/мин
Стабильность температуры	± 0,5 °C
Точность температуры	± 0,5 °C
Равномерность температуры	± 0,5 °C
Орбита	10 мм
Дисплей	ЖК, 2 × 16 знаков
Цифровая установка времени	1 мин. – 96 ч. / непрерывно (шаг 1 мин.)
Звуковой сигнал таймера	+
Толщина стенок из плексигласа	7 мм
Максимальная нагрузка	2,5 кг
Размеры (Д×Ш×В)	340 × 340 × 435 мм
Размеры внутренней камеры	305 × 260 × 250 мм
Вес	13,2 кг
Питание	230 В, 50/60 Гц или 120 В, 50/60 Гц
Потребляемая мощность (230/120 В)	160 Вт (0,7 А) / 170 Вт (1,6 А)

Описание всех платформ для ES-20 см. на стр. 22

## Платформы для PSU-20i и ES-20/60

Платформа	Описание	Размер (Рабочий размер)	Кат. номер
<b>UP-330</b> для PSU-20i	 Универсальная платформа для различных видов колб	345 × 430 × 105 мм (300 × 400 × 80 мм)	BS-010145-AK
<b>P-30/100</b> для PSU-20i, ES-20/60	 Платформа для колб 100-150 мл (30 мест)	360 × 400 мм (360 × 400 мм)	BS-010135-BK
<b>P-16/250</b> для PSU-20i, ES-20/60	 Платформа для колб 250-300 мл (16 мест)	360 × 400 мм (360 × 400 мм)	BS-010135-CK
<b>P-9/500</b> для PSU-20i, ES-20/60	 Платформа для колб 500 мл (9 мест)	360 × 400 мм (360 × 400 мм)	BS-010135-AK
<b>P-6/1000</b> для PSU-20i, ES-20/60	 Платформа для колб 1000 мл (6 мест)	360 × 400 мм (360 × 400 мм)	BS-010135-DK
<b>PP-400</b> для PSU-20i, ES-20/60, ES-20/80	 Платформа с нескользящим силиконовым покрытием	360 × 400 мм (360 × 400 мм)	BS-010135-FK
<b>UP-168</b> для ES-20/60, ES-20/8	 Универсальная платформа для различных колб	360 × 400 мм (360 × 400 мм)	BS-010135-JK
<b>FC-50</b> <b>FC-100</b> <b>FC-250</b> <b>FC-500</b> <b>FC-1000</b> <b>FC-2000</b> для PSU-20i	 Зажим для 50, 100, 250, 500, 1000, 2000 мл колб (для UP-168)	Ø 50 мм Ø 65 мм Ø 85 мм Ø 105 мм Ø 130 мм Ø 165 мм	BS-010126-MK BS-010126-HK BS-010126-JK BS-010126-LK BS-010126-IK BS-010126-NK
<b>SPML</b>	 <b>НОВИНКА</b> Набор из трёх двусторонних клейких ковриков в качестве альтернативы обычным держателям колб (для UP-168)	390 × 80 × 3 мм	BS-010135-MK
<b>TR-21/50</b>	 Штатив для 50 мл пробирок, 21 место (для UP-168)	340 × 124 мм (2 на платформу)	BS-010135-KK
<b>TR-44/15</b>	 Штатив для 15 мл пробирок, 44 места (для UP-168)	340 × 124 мм (2 на платформу)	BS-010135-LK
<b>PP-20/4</b> для PSU-20i	 Плоская многоэтажная платформа (4 этажа)	380 × 480 × 510 мм (365 × 465 × 510 мм)	BS-010126-EK
<b>PP-20/3</b> для PSU-20i	 Плоская многоэтажная платформа (3 этажа)	380 × 480 × 340 мм (365 × 465 × 340 мм)	BS-010126-DK
<b>PP-20/2</b> для PSU-20i	 Плоская многоэтажная платформа (2 этажа)	380 × 480 × 170 мм (65 × 465 × 170 мм)	BS-010126-CK
<b>PP-20</b> для PSU-20i	 Платформа с нескользящим резиновым покрытием	380 × 480 мм (365 × 465 мм)	BS-010126-BK

## Платформы для OS-20, PSU-10i и ES-20

Платформа	Описание	Размер (Рабочий размер)	Кат. номер
<b>UP-12</b> для OS-20, PSU-10i, ES-20	 Универсальная платформа с силиконовым ковриком	285 × 220 × 40 мм (270 × 185 × 40 мм)	BS-010108-AK
<b>Bio PP-4</b> для OS-20, PSU-10i	 Платформа с силиконовым ковриком для чашек Петри и планшет	255 × 255 мм (230 × 230 мм)	BS-010116-AK
<b>PP-4</b> для ES-20, PSU-10i	 Металлическая платформа с силиконовым ковриком для чашек Петри и планшет	220 × 220 мм (215 × 215 мм)	BS-010108-BK
<b>SPM</b>	 Двухсторонний клейкий коврик в качестве альтернативы обычным держателям колб (для PP-4)	220 × 220 мм	BS-010111-BK
<b>P-12/100</b> для OS-20, PSU-10i, ES-20	 Платформа для колб 100–150 мл (12 мест)	250 × 190 мм (250 × 190 мм)	BS-010108-EK
<b>P-6/250</b> для OS-20, PSU-10i, ES-20	 Платформа для колб 250–300 мл (6 мест)	250 × 190 мм (250 × 190 мм)	BS-010108-DK
<b>P-16/88</b> для OS-20, PSU-10i, ES-20	 Платформа с универсальными пружинными держателями для 88 пробирок, диаметром до 30 мм	275 × 205 × 75 мм (275 × 205 × 75 мм)	BS-010116-BK

## SPML, SPM, Двухсторонние клейкие коврики **НОВИНКА**

ОПИСАНИЕ

Удобная альтернатива традиционным стальным держателям, простой способ закрепить пробирки, чашки, колбы и другие лабораторные сосуды на платформах для выращивания, инкубации и смешивания. Доступны два варианта размеров.

**SPML** совместим с платформой UP-168, которая устанавливается как на орбитальный шейкер PSU-20i, так и на шейкеры-инкубаторы ES-20/60, ES-20/80.

**SPM** совместим с платформой PP-4, которая устанавливается как на орбитальный шейкер PSU-10i, так и в шейкер-инкубатор ES-20.

Изготовлен из полиуретана с клеевым слоем, прост в очистке и долговечен, выдерживает до 1000 раз размещения / снятия или 12 месяцев использования. Дополнительная информация об ограничениях температуры, рабочего объема и скорости доступна в руководстве пользователя.

SPM на платформе PP-4



Видео

СПЕЦИФИКАЦИЯ

**SPML**  
размеры (Д×Ш×В) 390 × 80 × 3 мм  
(двухсторонний полиуретан  
1,5 мм с клеем ПЭТ)

**SPM**  
размеры (Д×Ш×В) 210 × 210 × 3 мм  
(двухсторонний полиуретан  
1,5 мм с клеем ПЭТ)

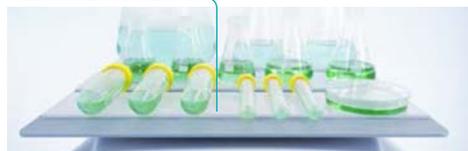
Цвет прозрачный

Продолжительность использования до 1000 раз размещения / снятия или 12 месяцев

Диапазон температуры +4°C ... +80°C

Диапазон скорости 0–400 об/мин

SPML на платформе UP-168



### ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА:

**SPM**, Двухсторонний клейкий коврик

**SPML**, Набор из трёх двухсторонних клейких ковриков

Кат. номер

BS-010111-BK

BS-010135-MK