

Алматы (7273)495-231  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922) 49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Ижевск (3412)26-03-58  
Иваново (4932)77-34-06  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новыйбурск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Саранск (8342)22-96-24  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Сургут (3462)77-98-35  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольяти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Россия (495)268-04-70

Казахстан (772)734-952-31

<https://grant.nt-rt.ru> || [gtq@nt-rt.ru](mailto:gtq@nt-rt.ru)

# КАТАЛОГ



# Содержание

## Рокеры, Шейкеры, Ротаторы. . . . . 5

**Рокеры:** MR-1, MR-12

**Шейкеры:** 3D, Multi Bio 3D, PSU-2T, OS-20, PSU-10i, PSU-20i

**Ротаторы:** Bio RS-24, Multi Bio RS-24, Multi RS-60

## Термо-Шейкеры, Шейкеры-Инкубаторы. . . . . 21

**Термо-Шейкеры:** PST-60HL, PST-60HL-4, PST-100HL, TS-100, TS-100C

**Шейкеры-Инкубаторы:** ES-20, ES-20/60

## Вортексы . . . . . 29

**Вортексы:** V-1, V-32, MSV-3500

## Центрифуги, Мини Центрифуги-Вортексы. . . . . 33

**Миницентрифуги:** FV-2400, FVL-2400N, MSC-3000, MSC-6000

**Центрифуги:** LMC-3000, LMC-4200R, Microspin 12

## Термостаты, Водные бани, Драй блоки. . . . . 43

**Драй блоки, Термостаты:** CH-100, CH 3-150, Bio TDB-100, TDB-120, DB-10C

**Водяные бани:** BWT-U, WB-4MS

## Термостаты «Grant Instruments». . . . . 51

**Термостаты:** SBB серия, WB серия, Dry blocks, Optima™ серия, OLS200, GLS Aqua Plus

## Магнитные и Механические мешалки . . . . . 59

**Магнитные мешалки:** MS-3000, MMS-3000, MSH-300, MSH-300i

**Механические мешалки:** MM-1000

## Оборудование для Биозащиты . . . . . 67

**УФ-Боксы:** UVC/T-AR, UVC/T-M-AR, UVT-B-AR, UVT-S-AR

**УФ-Рециркуляторы воздуха:** UVR-M, UVR-Mi

## Денситометры и Флуориметры . . . . . 75

**Денситометры:** DEN-1, DEN-1B

**Флуориметры:** ALA-1/4

## Вошеры и Аспираторы . . . . . 81

**Вошеры:** Аквамарин

**Аспираторы:** FTA-1

## Пипеточные дозаторы . . . . . 85

Механические дозаторы фиксированного объема (одноканальные, стандартная серия), Механические дозаторы переменного объема (одно и мультиканальные, стандартная серия), Аксессуары для дозаторов, Наконечники.

# Рокеры, Шейкеры, Ротаторы



## MR-1, Мини-рокер шейкер

Рокер **MR-1** обеспечивает регулируемое мягкое покачивание платформы и перемешивание.

Шейкер компактен, бесшумен, предназначен для индивидуального использования.

Идеален для отмывки минигелей после электрофореза, для проведения реакций *Northern*, *Southern*, *Western blots*, реакций агглютинации.

Резиновый коврик, расположенный на платформе рокера, обеспечивает устойчивое положение сосудов во время покачивания.

Может эксплуатироваться в холодных комнатах и биологических инкубаторах при температуре от +5°C до +40°C.



Покачивающее движение



Видео работы прибора доступно на вебсайте

### Спецификация:

Диапазон регулирования частоты перемешивания 7,5–30 раз/мин

Платформа с нескользящим резиновым покрытием для чашек Петри и ванночек (включена в стандартную комплектацию)

Размеры рабочей площади платформы 200x200 мм

Цифровой таймер 1 мин–23 ч 59 мин

Покачивающее движение

Угол наклона платформы 7°

Максимальная нагрузка 0,5 кг

Размеры 220x205x120 мм

Вес, не более 2 кг

Внешний блок питания DC 12 В, 500 мА

MR-1 с ковриком PDM



MR-1 с чашками Петри



### Приспособления к стандартной платформе

Дополнительный адаптер **TP-26** (для 26 пробирок диаметром до 11 мм)

Дополнительный пупырчатый коврик **PDM** обеспечивает фиксацию пробирок любого размера

### Номер каталога:

**MR-1** со стандартной платформой BS-010107-AAG

**TP-26** BS-010105-AK

**PDM** PDM

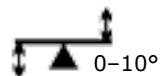
Адаптер TP-26



Коврик PDM



## MR-12, Рокер-шейкер



Показывающее движение  
с регулируемым углом  
наклона

Рокер-шейкер **MR-12** обеспечивает как мягкое, так и интенсивное перемешивание растворов или питательных сред в сосудах или пластиковых мешках, размещенных на его платформе. Регулируемая скорость и угол покачивания платформы обеспечивают возможность подобрать параметры для оптимальной массопередачи и перемешивания. Идеален для отмывки гелей после электрофореза, при подготовке (гомогенизации) биоэкстракционной смеси. Оптимален для гибридизации биомолекул на полосках бумаги (стрипов), покраски и отмывки стрипов. Установленный в биоинкубатор прибор идеально подходит для выращивания клеток и клеточных культур в одно-разовых пластиковых мешках-реакторах (рабочие объемы до 10 литров, объем жидкости до 5 л).

Рокер **MR-12** предназначен для использования в лабораторных помещениях. Температурный диапазон эксплуатации от +5°C до +40°C (от холодной комнаты до инкубатора). Внешний блок питания 220/12 V обеспечивает электробезопасную эксплуатацию прибора во влажных помещениях.



### Спецификация:

Рабочая площадь пластмассовой платформы с нескользящим резиновым покрытием (включена в стандартную комплектацию)	460×360 мм
Диапазон регулирования частоты перемешивания	1–99 раз/мин (шаг 1 раз/мин)
Угол наклона платформы при частоте 1–50 раз/мин	0–9°
Угол наклона платформы при частоте 51–99 раз/мин	10°
Таймер	1 мин–99 ч 59 мин (шаг 1 мин)
Режим непрерывной работы	168 ч
Максимальная нагрузка	5 кг
Размеры с платформой	400×480×250 мм
Вес, не более	13 кг
Внешний блок питания	DC 12 В, 4,16 А

### Номер каталога:

<b>MR-12</b> с платформой	BS-010130-AAI
---------------------------	---------------



## 3D, Мини-шейкер (типа «Sunflower»)

Шейкер **3D** обеспечивает регулируемое 3-х плоскостное мягкое вращение платформы, на которой может быть размещен 26-местный адаптер для пробирок диаметром до 11 мм (**TP-26**) или усовершенствованный держатель любых пробирок **PDM**.

Прибор компактен, работает в режиме экономичного энергопотребления.

Нескользкий резиновый коврик, расположенный на платформе шейкера, обеспечивает устойчивое положение сосудов во время покачивания (включен в стандартную комплектацию).

Шейкер предназначен для перемешивания образцов крови в пробирках, для окрашивания, проявления минигелей, отмывки образцов, реакции блотгибридизации.

Может эксплуатироваться в холодных комнатах и биологических инкубаторах при температуре от +5°C до +40°C.



Видео работы прибора доступно на вебсайте



3D движение

### Спецификация:

Диапазон регулирования скорости	10–30 об/мин
Угол наклона платформы	7°
Размеры платформы	200 x 200 мм
Максимальная нагрузка	0,5 кг
Размеры с платформой	85 x 150 x 80 мм
Вес, не более	1,4 кг
Внешний блок питания	DC 12 В, 300 мА

### 3D с гелевой ванночкой



### 3D с ковриком PDM



### Приспособления к стандартной платформе

Дополнительный адаптер **TP-26** (для 26 пробирок диаметром до 11 мм)

Дополнительный пупырчатый коврик **PDM** обеспечивает фиксацию пробирок любого размера

### Номер каталога:

<b>3D</b> со std. платформой	BS-010105-AAF
<b>TP-26</b>	BS-010105-AK
<b>PDM</b>	PDM

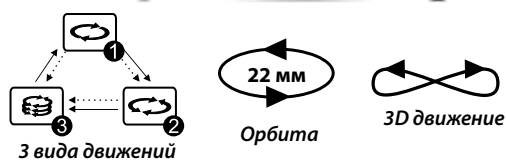
### Адаптер TP-26



### Коврик PDM



## Multi Bio 3D, Программируемый 3D шейкер типа «Балерина»



Видео работы прибора  
доступно на вебсайте

Multi Bio 3D с адаптером TP-26



Адаптер TP-26



Коврик PDM



Мульти-шейкер обеспечивает реализацию нескольких видов движения в одном модуле. Эта опция инструментов Biosan значительно расширяет возможности и увеличивает эффективность пробоподготовки тестируемых материалов, а также позволяет подобрать вид перемешивания в соответствии с индивидуальными задачами.

Мульти-шейкер предназначен для выполнения широкого ряда процедур: для реакций гибридизации, выращивания клеток, отмывки гелей, мягкой экстракции и гомогенизации биологических компонентов в растворах.

Микропроцессорное управление **Multi Bio 3D** позволяет реализовать не только орбитальное 3-х плоскостное вращение платформы, но и мягкое вибрационное покачивание, а также возвратно-ступенчатое 3-х плоскостное движение (типа пинг-понг). Эти три движения могут быть реализованы отдельно, попарно, а также циклами, включающими последовательное исполнение трех видов движения. Шейкер предназначен для лабораторий с повышенными требованиями к процессам перемешивания, экстракции и выращивания клеточных культур.

### Спецификация:

① Скорость при орбитальном и покачивающем движении	1–100 об/мин
② Угол поворота при покачивании	0–360° (шаг 30°)
③ Угол поворота при вибрационном движении	0–5° (шаг 1°)
Угол наклона платформы	7°
Диаметр орбиты	22 мм
Таймер при орбитальном и покачивающем движениях	0–250 сек
Таймер при вибрационном движении	0–5 сек
Число повторений установленного цикла	0–125 раз
Размеры платформы (включена в std. комплектацию)	200 × 200 мм
Максимальная нагрузка	1 кг
Размеры прибора с платформой	235 × 235 × 140 мм
Вес, не более	2 кг
Внешний блок питания	DC 12 В, 500 мА

### Приспособления к стандартной платформе

Дополнительный адаптер **TP-26** (для 26 пробирок диаметром до 11 мм)

Дополнительный пупырчатый коврик **PDM** обеспечивает фиксацию пробирок любого размера

### Номер каталога:

<b>Multi Bio 3D</b> со std. платформой	BS-010125-AAG
<b>TP-26</b>	BS-010105-AK
<b>PDM</b>	PDM



## PSU-2T, Мини-шейкер для иммунологии

Шейкер **PSU-2T** обеспечивает регулируемое перемешивание реагентов в планшетах. Шейкер компактен и удобен в работе, занимает мало места на рабочем столе. Прибор предназначен для иммунологического анализа. Идеален для индивидуального использования. Может эксплуатироваться в холодных комнатах и биологических инкубаторах при температуре от +5°C до +40°C.

### Спецификация:

Диапазон регулирования скорости	150–1000 об/мин
Цифровой таймер	1 мин–23 ч 59 мин
Диаметр орбиты	2 мм
Размеры	220×205×90 мм
Вес, не более	2,5 кг
Внешний блок питания	DC 12 В, 500 мА

### Платформы для иммуноплатформ:

**IPP-2** (стандартная платформа) для 2 планшетов

**IPP-4** (доп. платформа) для 4 планшетов

### Номер каталога:

<b>PSU-2T</b> со std. платформой <b>IPP-2</b>	BS-010102-AAG
<b>IPP-4</b>	BS-010102-AK



Видео работы прибора доступно на вебсайте

Платформа IPP-4



Платформа IPP-2



## OS-20, Орбитальный шейкер



Платформа Bio PP-4



Платформа UP-12



Орбитальный настольный шейкер **OS-20** осуществляет орбитальное вращение платформы.

Микропроцессор шейкера обеспечивает контроль времени и оборотов. Предусмотрены два режима эксплуатации шейкера: (1) с таймером (1–999 мин), (2) без таймера, время максимальной эксплуатации в режиме *non-stop* составляет 24 часа. Пять (5) видов сменных платформ расширяют возможности его использования в различных лабораториях: в микробиологии, химии, иммунологии, биохимии, молекулярной биологии. Двухсантиметровая амплитуда сдвига платформы позволяет равномерно перемешивать жидкости в плоских планшетах при выполнении таких диагностических тестов как VDRL-тест.

Шейкер может эксплуатироваться в холодных комнатах и биологических инкубаторах при температуре от +5°C до +40°C.

### Спецификация:

Диапазон регулирования скорости	50–250 об/мин
Диаметр орбиты	20 мм
Максимальная нагрузка	2,5 кг
Таймер	1–999 мин
Размеры	270×260×80 мм
Вес, не более	3,4 кг
Внешний блок питания	DC 12 В, 500 мА

### Номер каталога:

<b>OS-20</b> без платформы	BS-010108-AAG
<b>UP-12</b>	BS-010108-AK
<b>Bio PP-4</b>	BS-010116-AK
<b>P-6/250</b>	BS-010108-DK
<b>P-12/100</b>	BS-010108-EK
<b>P-16/88</b>	BS-010116-BK

Платформа P-6/250



Описание и фотографии всех платформ смотрите на странице 14:

## PSU-10i, Орбитальный Шейкер

Шейкер **PSU-10i** отличается от предшественника OS-10 не только дизайном, но и прямым приводом, бесщеточным двигателем с гарантийным лимитом работы 35 000 часов и устройством автобалансировки неравномерной нагрузки на платформу. Эти инновации делают новую серию шейкеров еще более надежной, особенно при длительной эксплуатации в режиме *long-stop*, и существенно расширяют диапазоны характеристик прибора (как в сторону его низких, так и высоких значений).

Шейкер рассчитан на использование как в небольших специализированных биотехнологических лабораториях, так и в крупных, многопрофильных: выбор пяти (5) разных взаимозаменяемых платформ обеспечивает выполнение различных методик и технологий.

### Спецификация:

Цифровой контроль скорости

Диапазон регулирования скорости 50–450\* об/мин  
(шаг 10 об/мин)

\* Макс. скорость зависит от нагрузки

Диаметр орбиты 10 мм

Цифровой таймер 1 мин–96 ч

Максимальная нагрузка 3 кг

Размеры без платформы 220×205×90 мм

Вес, не более 4 кг

Внешний блок питания AC 12 В, 1 А

### Номер каталога:

**PSU-10i** без платформы BS-010144-AAN

**UP-12** BS-010108-AK

**Bio PP-4** BS-010116-AK

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

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

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



**Новинка!**



Платформа UP-12



Платформа Bio PP-4



Платформа P-6/250

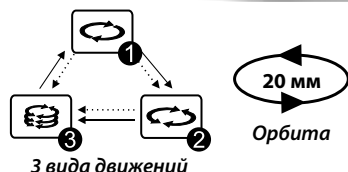


Платформа P-6/250



Описание и фотографии всех платформ смотрите на странице 14

## PSU-20i, Орбитальный Шейкер



**Новинка!**

**PSU-20i** является новым орбитальным шейкером в поколении мультифункциональных перемешивающих приборов. Шейкер **PSU-20i** отличается от предшественника Multi PSU-20 не только внешним дизайном, но и прямым приводом, бесщеточным двигателем с гарантийным лимитом работы 35 000 часов. **PSU-20i** — идеальный инструмент для лабораторий, проводящих исследования в биофармации и биомедицине.

Шейкер рассчитан на использование как в небольших специализированных лабораториях, так и в крупных, многопрофильных: выбор 9 разных взаимозаменяемых платформ обеспечивает выполнение различных методик и технологий. Особое внимание обращаем на многоярусную платформу, которая позволяет размещать большое количество различных планшет, чашек Петри, культуральных мешков и других невысоких контейнеров.

Бесшумен и надежен в работе, прибор может осуществлять непрерывное перемешивание в течении 7 суток.

Прибор мультифункционален — обеспечивает три вида движения, которые могут быть реализованы по отдельности, попарно, а также последовательно — в повторяющемся цикле. Описание характеристик видов движения смотрите ниже.

Платформа PP-20-4



### Спецификация:

Цифровой контроль скорости	
Диапазон регулирования скорости	20–250 об/мин (шаг 5 об/мин)
Диаметр орбиты	20 мм
Цифровой таймер	1 мин–96 ч
Максимальная нагрузка	8 кг
Размеры прибора	410×410×130 мм
Вес, не более	14 кг
Внешний блок питания	12 В, 4,16 А

### Номер каталога:

**PSU-20i** без платформы BS-010145-ACI

Артикулы всех платформ смотрите на стр. 15

Описание видов движения:	Скорость	Регулируемое изменение амплитуды сдвига платформы	Локальный таймер*	Общий таймер (шаг 1 мин)
①  Орбитальное движение с возможностью менять направление	20–250 об/мин	—	0–250 сек	1 мин–96 ч
②  Возвратно-поступательное вращательное движение	20–250 об/мин	0–360° (шаг 30°)	0–250 сек	1 мин–96 ч
③  Вибрационный режим, перемешивание с малой амплитудой	—	0–5° (шаг 1°)	0–5 сек	1 мин–96 ч

\* для перехода на следующий вид движения

Описание и фотографии всех платформ смотрите на странице 15

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

Модель	Описание	Размеры	Рабочие размеры	Предусмотрена для	№ каталога
1 UP-12	Универсальная платформа	285 x 215 мм	265 x 185 мм	OS-20, PSU-10i, ES-20	BS-010108-AK
2 Bio PP-4	Платформа для чашек Петри и планшет	255 x 255 мм	230 x 230 мм	OS-20, PSU-10i	BS-010116-AK
3 PP-4	Металлическая платформа для чашек Петри и планшет	220 x 220 мм	215 x 215 мм	ES-20	BS-010108-BK
4 P-12/100	Платформа для колб 100–150 мл (12 мест)	250 x 190 мм	250 x 190 мм	OS-20, PSU-10i, ES-20	BS-010108-EK
5 P-6/250	Платформа для колб 250–300 мл (6 мест)	250 x 190 мм	250 x 190 мм	OS-20, PSU-10i, ES-20	BS-010108-DK
6 P-16/88	Платформа с пружинными держателями для 88 пробирок	275 x 205 x 75 мм	275 x 205 x 75 мм	OS-20, PSU-10i, ES-20	BS-010116-BK

1 UP-12



2 Bio PP-4



3 PP-4



4 P-12/100



5 P-6/250



6 P-16/88



**Новинка!**

## Платформы для PSU-20i и ES-20/60

Модель	Описание	Размеры	Рабочие размеры	Предусмотрена для	№ каталога
<b>1</b> UP-330	Универсальная платформа для различных видов колб	345 x 430 x 105 мм	345 x 430 x 105 мм	PSU-20i	BS-010145-AK
<b>2</b> P-30/100	Платформа для колб 100 мл (30 мест)	360 x 400 мм	360 x 400 мм	PSU-20i, ES-20/60	BS-010135-BK
<b>3</b> P-16/250	Платформа для колб 250 мл (16 мест)	360 x 400 мм	360 x 400 мм	PSU-20i, ES-20/60	BS-010135-CK
<b>4</b> P-9/500	Платформа для колб 500 мл (9 мест)	360 x 400 мм	360 x 400 мм	PSU-20i, ES-20/60	BS-010135-AK
<b>5</b> P-6/1000	Платформа для колб 1000 мл (6 мест)	360 x 400 мм	360 x 400 мм	PSU-20i, ES-20/60	BS-010135-DK
<b>6</b> PP-400	Платформа с нескользящим резиновым покрытием	400 x 360 мм	400 x 360 мм	ES-20/60	BS-010135-FK
<b>A</b> PP-20	Платформа с нескользящим резиновым покрытием	480 x 380 мм	465 x 365 мм	PSU-20i	BS-010126-BK
<b>B</b> PP-20-2	Плоская многоэтажная платформа (2 этажа)	480 x 380 x 170 мм	480 x 380 x 170 мм	PSU-20i	BS-010126-CK
<b>C</b> PP-20-3	Плоская многоэтажная платформа (3 этажа)	480 x 380 x 340 мм	480 x 380 x 340 мм	PSU-20i	BS-010126-DK
<b>D</b> PP-20-4	Плоская многоэтажная платформа (4 этажа)	480 x 380 x 510 мм	480 x 380 x 510 мм	PSU-20i	BS-010126-EK

**1** UP-330



**2** P-30/100



**3** P-16/250



**4** P-9/500



**5** P-6/1000



**6** PP-400



**D** PP-20-4

**C** PP-20-3

**B** PP-20-2

**A** PP-20



## Bio RS-24, Мини-ротатор для вакутайнеров и пробирок

Мини-ротатор **Bio RS-24** осуществляет вертикальное вращение платформы. Ротатор—идеальный инструмент для предотвращения свертывания крови в пробирках, проведения процессов экстракции биологических компонентов.

Прибор простой в управлении, предназначен для лабораторий с небольшим бюджетом. Может эксплуатироваться в холодных комнатах и биологических инкубаторах при температуре от +5°C до +40°C.



### Спецификация:

Диапазон регулирования скорости	5–30 об/мин
Вертикальное вращение	360°
Цифровой таймер	1 мин–24 ч
Размеры	310 x 110 x 175 мм
Вес, не более	1 кг
Внешний блок питания	DC 12 В, 500 мА

*Bio RS-24 со станд. платформой PRS-22 в движении*



### Номер каталога:

<b>Bio RS-24</b> с платформой <b>PRS-22</b>	BS-010133-AAG
<b>PRS-4/12</b>	BS-010117-AK
<b>PRSC-18</b>	BS-010117-EK

### Описание платформ:

Модель	Вместимость	Объем	Диаметр	Номер каталога:
① PRS-22 (станд.)	22	1,5–15 мл	до 15 мм	BS-010117-FK
② PRS-4/12 (доп.)	4 и 12	до 50 и 2–15 мл	до 30 и 15 мм	BS-010117-AK
③ PRSC-18 (доп.)	18	15 мл	до 15 мм	BS-010117-EK

① PRS-22



② PRS-4/12



③ PRSC-18



PRS — платформы для пробирок с универсальными резиновыми зажимами;

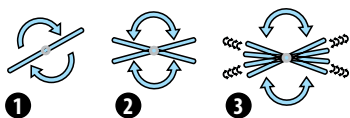
PRSC — платформы оснащенные клипсами, способные выдерживать пробирки с более тяжелыми растворами (песок, почва и т.д.).

## Multi Bio RS-24, Программируемый ротатор для пробирок и планшет



**Новинка!**

Новый, более  
мощный двигатель



3 вида движений

- 1 Вращательное движение
- 2 Покачивающее движение
- 3 Встряхивание

Multi Bio RS-24 со станд. платформой PRS-26



Multi Bio RS-24 с доп. платформой PRSC-22



Мульти-ротатор **Multi Bio RS-24** обеспечивает реализацию нескольких видов движения в одном модуле. Эта опция инструментов Biosan значительно расширяет возможности и увеличивает эффективность пробоподготовки тестируемых материалов и позволяет настраивать характер перемешивания в соответствии с индивидуальными задачами.

Мульти-ротатор предназначен для выполнения широкого ряда процедур в современных *life science* лабораториях: для реакций гибридизации, выращивания клеток, отмывки гелей, мягкой экстракции и гомогенизации биологических компонентов в растворах, а так же в реакции связывания и отмывки магнитных частиц.

### 1 Вращательное движение:

Диапазон регулирования скорости	1–100 об/мин
Вертикальное вращение	360°
Таймер	0–250 с

### 2 Покачивающее движение:

Диапазон регулирования скорости	1–100 об/мин
Угол поворота	1–90° (шаг 1°)
Таймер	0–250 с

### 3 Встряхивание:

Таймер в режиме встряхивания/паузы	0–5 с
Угол поворота	0°–5°(шаг 1°)

### Общая спецификация:

Общий таймер работы прибора	1 мин–24 ч (шаг 1 мин)
Максимальная нагрузка	0,5 кг
Размеры	365 x 195 x 155 мм
Вес, не более	1,8 кг
Внешний блок питания	DC 12 В, 1,25 А

### Номер каталога:

<b>Multi Bio RS-24</b> с платформой PRS-26	BS-010117-AAG
<b>PRS-26</b>	BS-010117-AK
<b>PRS-5/12</b>	BS-010117-HK
<b>PRS-10</b>	BS-010117-IK
<b>PRSC-22</b>	BS-010117-LK
<b>PRSC-10</b>	BS-010117-JK

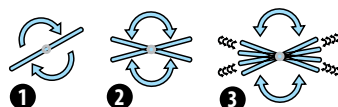
Описание и фотографии всех платформ смотрите на странице 19



## Multi RS-60, Программируемый ротатор для пробирок



Видео работы прибора доступно на вебсайте



3 вида движений

- ❶ Вращательное движение
- ❷ Покачивающее движение
- ❸ Встряхивание

Мульти-ротатор **Multi RS-60** обеспечивает реализацию нескольких видов движения в одном модуле. Эта опция инструментов Biosan значительно расширяет возможности и увеличивает эффективность пробоподготовки тестируемых материалов и позволяет настраивать характер перемешивания в соответствии с индивидуальными задачами.

Мульти-ротатор предназначен для выполнения широкого ряда процедур в современных *life science* лабораториях: для реакций гибридизации, выращивания клеток, отмывки гелей, мягкой экстракции и гомогенизации биологических компонентов в растворах, а так же в реакции связывания и отмывки магнитных частиц.

### ❶ Вращательное движение:

Диапазон регулирования скорости	1–100 об/мин
Вертикальное вращение	360°
Таймер	0–250 сек

### ❷ Покачивающее движение:

Диапазон регулирования скорости	1–100 об/мин
Угол поворота	1–90° (шаг 1°)
Таймер	0–250 сек

### ❸ Встряхивание:

Таймер в режиме встряхивания/паузы	0–5 сек
Угол поворота	0°–5°(шаг 1°)

### Общая спецификация:

Общий таймер работы прибора	1 мин–24 ч (шаг 1 мин)
Максимальная нагрузка	0,8 кг
Размеры	430×230×230 мм
Вес, не более	3,8 кг
Внешний блок питания	DC 24 В; 2,1 А

Multi RS-60 со станд. платформой PRS-48



### Номер каталога:

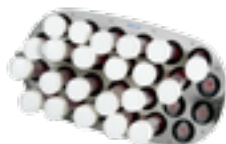
<b>Multi RS-60</b> с плат. PRS-48	BS-010118-AAI
<b>PRS-8/22</b>	BS-010118-AK
<b>PRS-14</b>	BS-010118-BK

Описание и фотографии всех платформ смотрите на странице 19

## Платформы для Multi Bio RS-24

Описание платформ:				
Модель	Вместимость	Объем	Диаметр	Номер каталога
1 PRS-26 (станд.)	26	1,5–15 мл	до 15 мм	BS-010117-AK
2 PRS-5/12 (по заказу)	5 и 12	до 50 и 1,5–15 мл	до 30 и 15 мм	BS-010117-HK
3 PRS-10 (по заказу)	10	до 50 мл	BS-010117-IK	
4 PRSC-22(по заказу)	22	15 мл	до 15 мм	BS-010117-LK
5 PRSC-10 (по заказу)	10	до 50 мл	до 30 мм	BS-010117-JK
6 PRS-1DP (по заказу)	Платформа для планшет и штативов для высоких пробирок 0,5 и 1 мл (Например: Thermo 3741MTX, 3742MTX, 3744MTX)			BS-010149-DK

1 PRS-26



2 PRS-5/12



3 PRS-10



4 PRSC-22



5 PRSC-10



6 PRS-1DP



Клипсы на PRSC-10



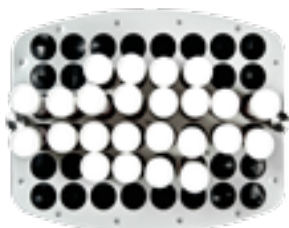
PRS — платформы для пробирок с универсальными резиновыми зажимами;

PRSC — платформы оснащенные клипсами, способные выдерживать пробирки с более тяжелыми растворами (песок, почва и т.д.).

## Платформы для Multi RS-60

Описание платформ:				
Модель	Вместимость	Объем	Диаметр	Номер каталога
1 PRS-48 (станд.)	48	2–15 мл	до 15 мм	BS-010118-CK
2 PRS-8/22 (по заказу)	8 и 22	до 50 и 2–15 мл	до 30 и 15 мм	BS-010118-AK
3 PRS-14 (по заказу)	14	до 50 мл	до 30 мм	BS-010118-BK

1 PRS-48



2 PRS-8/22



3 PRS-14



# Шейкеры-Инкубаторы, Термо-Шейкеры



## PST-60HL, PST-60HL-4 и PST-100HL, Термошейкеры для иммунопланшетов (Описание)

Термошейкер предназначен для перемешивания стандартных 96 луночных иммунопланшетов в режиме термостатирования.

Мультисистемный принцип, заложенный в конструкцию прибора, позволяет использовать термошейкер в качестве трех независимых приборов:

- Инкубатора;
- Планшетного шейкера;
- Термошейкера;

Отличительной особенностью иммунопланшетных термошейкеров фирмы *Biosan* является наличие запатентованного фирмой двустороннего нагрева планшета, позволяющего достичь полного соответствия установленной и реальной температуры в лунках планшетов.

### Термошейкер обеспечивает:

- Мягкое или интенсивное перемешивание образцов
- Регулирование, стабилизацию и индикацию скорости вращения
- Равную амплитуду вращения по всей платформе шейкера
- Установку и индикацию рабочего времени
- Автоматическую остановку движения по истечении установленного интервала времени
- Установку и индикацию температуры платформы

### Области применения:

- Цито-химия — для проведения реакций *in situ*
- Иммуно-химия — для проведения иммуноферментативной реакции
- Биохимия — для анализа белков и ферментов
- Молекулярная биология — биочип-анализ

По желанию заказчика возможно изготовление прибора для более высоких планшетов.

### Номер каталога:

PST-60HL	BS-010119-AAI
PST-60HL-4	BS-010128-AAI
PST-100HL	BS-010142-AAI

PST-60HL



PST-60HL-4



PST-100HL



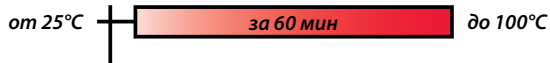
## PST-60HL, PST-60HL-4 и PST-100HL, Термошейкеры для иммунопланшетов (Техническая спецификация)

Спецификация:			
Модель	PST-60HL	PST-60HL-4	PST-100HL
Диапазон установки температуры	+25°C ... +60°C		+25°C ... +100°C
Диапазон регулирования температуры	5° выше <i>комн. t°C</i> ... +60°C		5° выше <i>комн. t°C</i> ... +100°C
Шаг установки температуры	0,1°C		
Стабильность температуры	±0,1°C		
Равномерность распределения температуры при 37°C	±0,2°C		
Диапазон регулирования скорости	250–1200 об/мин (шаг 10 об/мин)		
Таймер со звуковым сигналом	1 мин–96 ч (шаг 1 мин)		
Дисплей	16×2 знаков, ЖК		
Макс. высота микропланшета	18 мм		
Кол-во планшетов на платформе	2 шт.	4 шт.	2 шт.
Вес, не более	7 кг	9 кг	6,5 кг
Размеры платформы	250×150 мм	210×290 мм	250×150 мм
Габаритные размеры	270×260×125 мм	390×390×140 мм	270×260×125 мм
Мощность нагрева	40 Вт	50 Вт	60 Вт
Внешний блок питания	DC 12 В; 4,16 А		

### Время нагрева PST-60HL и PST-60HL-4



### Время нагрева PST-100HL



PST-60HL-4



PST-60HL



## TS-100, Термошейкер для пробирок Эппендорф

Термошейкер **TS-100** — идеальный инструмент для интенсивного перемешивания образцов в микропробирках в условиях термостатирования. Функции нагрева (до +100°C) и перемешивания выполняются как одновременно, так и независимо, т. е. в **TS-100** реализовано одновременно три прибора:

1. Шейкер
2. Термостат
3. Термостатирующий шейкер

**TS-100** используется при пробоподготовке анализа ДНК, экстракции белков, полисахаридов, липидов и других клеточных компонентов.

Способ нагрева — печатная нагревательная плата (12В). Тип перемешивания—орбитальный.

Прибор может быть использован в:

- ДНК-анализе — выделение ДНК;
- Биохимии изучения ферментативных реакций и процессов;
- Экстракции метаболитов из клеточного материала.



Видео работы прибора доступно на вебсайте

### Спецификация:

Диапазон установки температур	+25°C ... +100°C
Диапазон регулирования температуры	5°C выше комн. t° ... +100°C
Номинальная точность регуляции температуры	0,1°C
Равномерность распределения температуры по блоку:	
В диапазоне +25°C ... +40°C	±0,1°C
В диапазоне +40°C ... +70°C	±0,2°C
При +80°C	±0,4°C
При +100°C	±0,5°C
Диапазон регулирования скорости	250–1400 об/мин
Диаметр орбиты	2 мм
Микропроцессор, контролирующий время, скорость и температуру	
Таймер со звуковым сигналом	1 мин–96 ч (шаг 1 мин)
Вес с термоблоком, не более	4 кг
Размеры, без блока	205 x 230 x 130 мм
Мощность нагрева	40 Вт
Внешний блок питания	DC 12 В; 4,16 А

TS-100 с блоком SC-20



TS-100 с блоком SC-20



### Время нагрева TS-100



### Номер каталога:

**TS-100** без блока BS-010120-AAI

Артикулы всех блоков смотрите на стр. 26

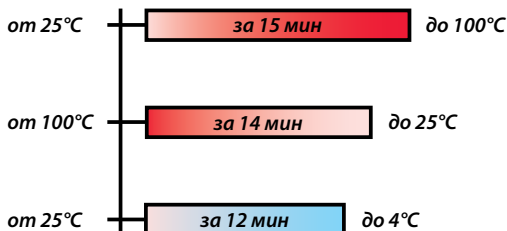
Описание и фотографии всех блоков смотрите на странице 26:

## TS-100C, Термошейкер с охлаждением для пробирок Эппендорф



**Новинка!**

### Время нагрева и охлаждения TS-100C



TS-100C с блоком SC-96AC для ПЦР планшет



Термошейкер **TS-100C** обеспечивает перемешивание и терморегулирование образцов в микротест пробирках, ПЦР-планшете. Данная модель термошейкера отличается от предыдущей модели TS-100 возможностью охлаждения образцов до +4°C. Функции **TS-100C** отвечают повышенным требованиям пользователя включающим:

1. Быстрый набор заданной скорости перемешивания и поддержание равной амплитуды вращения по всему блоку термошейкера;
2. Стабильное поддержания температуры в широком диапазоне по всей поверхности блока;
3. Жидкокристаллический дисплей показывает установленные и текущие значения температуры, скорости и времени работы;
4. Тихая работа двигателя, компактный размер, продолжительный срок службы;

Термошейкер может выполнять функции нагрева и перемешивания независимо друг от друга.

Предлагается шесть (6) алюминиевых блоков, в том числе и блок с крышкой для ПЦР-планшет. Все блоки взаимозаменяемы и легко устанавливаются на термошейкере. Фото и описание блоков смотрите на странице 26.

Прибор применяется:

- В генетических анализах — при выделении ДНК, РНК и дальнейшей пробоподготовке;
- В биохимии изучения ферментативных реакций и процессов;
- Экстракция метаболитов из клеточного материала.

### Спецификация:

Диапазон установки температур	+4°C ... +100°C
Диапазон регулирования температуры	15°C ниже комн. t°C ... +100°C
Средняя скорость нагрева (блок SC-20C):	
В диапазоне от +25°C ... +100°C	5°C/мин
Средняя скорость охлаждения (блок SC-20C):	
В диапазоне от +100°C...+25°C	5°C/мин
В диапазоне от +25°C...15°C ниже комн. t°C	1,8°C/мин
Равномерность распределения температуры по блоку при 37°C	±0,1°C
Диапазон регулирования скорости	250–1400 об/мин
Диаметр орбиты	2 мм
Микропроцессор, контролирующий время, скорость и температуру	
Таймер со звуковым сигналом	1 мин–96 ч (шаг 1 мин)
Вес с термоблоком, не более	4 кг
Габаритные размеры	205 x 230 x 130 мм
Мощность нагрева и охлаждения	60 Вт
Внешний блок питания	DC 12 В; 4,16 А

### Номер каталога:

**TS-100C** без блока BS-010143-AAI

**Артикулы всех блоков смотрите на стр. 26**

Описание и фотографии всех блоков смотрите на странице 26:

## Блоки для термошейкера TS-100

Описание блоков:			
Модель	Вместимость	Объем	Номер каталога
1 SC-18	20 и 12 пробирок	0,5 мл и 1,5 мл	BS-010120-AK
2 SC-20	20 пробирок	1,5 мл	BS-010120-BK
3 SC-18/02	20 и 12 пробирок	0,2 мл и 1,5 мл	BS-010120-CK
4 SC-20N	20 пробирок	2 мл	BS-010120-DK
5 SC-24	24 пробирок	2 мл	BS-010120-EK
6 SC-96A	96-луночная микропланшета для ПЦР	0,2 мл	BS-010120-FK

1 SC-18



3 SC-18/02



5 SC-24



2 SC-20



4 SC-20N



6 SC-96A



## Блоки для термошейкера TS-100C

Описание блоков:			
Модель	Вместимость	Объем	Номер каталога
1 SC-18C	20 и 12 пробирок	0,5 мл и 1,5 мл	BS-010143-AK
2 SC-20C	20 пробирок	1,5 мл	BS-010143-BK
3 SC-18/02C	20 и 12 пробирок	0,2 мл и 1,5 мл	BS-010143-CK
4 SC-20NC	20 пробирок	2 мл	BS-010143-DK
5 SC-24C	24 пробирок	2 мл	BS-010143-EK
6 SC-96AC	96-луночная микропланшета для ПЦР	0,2 мл	BS-010143-FK

1 SC-18C



2 SC-20C



3 SC-18/02C



4 SC-20NC



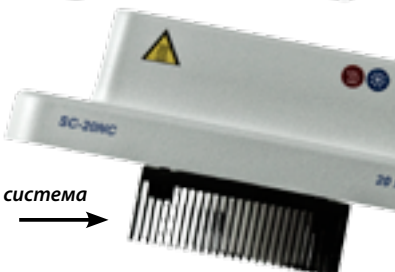
5 SC-24C



6 SC-96AC



Встроенная система охлаждения





## ES-20, Орбитальный шейкер-инкубатор



Видео работы прибора  
доступно на вебсайте

### Время нагрева ES-20

от 25°C + [за 16 мин] до 42°C

ES-20 с платформой P-6/250



**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 надёжную, стабильную работу (до 7 суток непрерывного перемешивания).

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

Шейкер можно использовать в биотехнологии и биомедицине.

### Спецификация:

Диапазон установки температуры	+25°C...+42°C
Диапазон регулирования температуры	5°C выше комн. t° ...+42°C
Шаг установки температуры	0,1°C
Стабильность	±0,5°C
Диапазон регулирования оборотов:	50–250 об/мин
Максимальная нагрузка	2,5 кг
Диаметр орбиты	10 мм
Таймер со звуковым сигналом	1 мин–96 ч (шаг 1 мин)
Дисплей	2х16 знаков, ЖК
Толщина стенок	7 мм
Размеры	340х340х435 мм
Вес, не более	15 кг
Мощность нагрева	150 Вт
Питание	230 В, 50/60 Гц

Пять (5) видов съёмных платформ (см. стр. 14) 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.

### Номер каталога:

**ES-20** без платформы BS-010111-AAA

**Артикулы всех платформ смотрите на стр. 14**

Описание и фотографии всех платформ смотрите на странице 14:

## ES-20/60, Шейкер–Инкубатор

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

Шейкер 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°C) обеспечивается 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, несмотря на его относительно большие размеры, высокоэкономным. Металлическая конструкция внешнего корпуса допускает вертикальное двух/трех-этажное расположение шейкера, что существенно экономит занимаемую площадь (необходимые держатели устанавливаются по отдельному запросу).

Шейкер предусмотрен для выращивания термофильных бактерий.

### Спецификация

Диапазон установки температуры	+25°C...+80°C
Диапазон регулирования 10°C выше комн. t° ...+80°C температуры	
Шаг установки температуры	0,1°C
Стабильность	±0,5°C
Диапазон регулирования оборотов	50–250 об/мин (шаг 10 об/мин)
Максимальная нагрузка	8 кг
Диаметр орбиты	20 мм
Время непрерывной работы, не более	168 ч
Таймер со звуковым сигналом	1 мин–96 ч (шаг 1 мин)
Дисплей	2 x 16 знаков, ЖК
Размеры	590 x 525 x 510 мм
Вес, не более	43 кг
Мощность нагрева	500 Вт
Питание	220В, 50 Гц, 500 Вт

ES-20/60 с платформой P-9/500



### Время нагрева ES-20/60

от 25°C + [за 90 мин] до 80°C

ES-20/60 с платформой PP-400



### Номер каталога:

<b>ES-20/60</b> без платформы	BS-010135-AAA
<b>PP-400</b>	BS-010135-FK
<b>P-30/100</b>	BS-010135-BK
<b>P-16/250</b>	BS-010135-CK
<b>P-9/500</b>	BS-010135-AK
<b>P-6/1000</b>	BS-010135-DK

Описание и фотографии всех платформ смотрите на странице 15:

# Вортексы



## V-1 plus, Персональный вортекс

Вортекс **V-1 plus** предназначен для перемешивания растворов и суспензий клеток в пробирках. Принцип работы основан на действии виброрэксцентрика на пробирку.

Вортекс работает в 2-х режимах:

1. Непрерывный;
2. Импульсный (активируется при нажатии основанием пробирки на головку вортекса).

### Спецификация:

Диаметр орбиты	4 мм
Диапазон регулирования скорости	750–3000 об/мин
Для пробирок объемом	1,5–50 мл
Максимальный объем перемешивания	30 мл
Размеры	90 x 150 x 80 мм
Вес, не более	1,1 кг
Внешний блок питания	DC 12 В, 500 мА

### Номер каталога:

V-1	BS-010203-AAG
-----	---------------



## V-32, Мульти-вортекс



Мульти-вортекс **V-32** предназначен для интенсивного перемешивания. **V-32**, в отличие от **V-1**, позволяет перемешивать одновременно до 32 пробирок.

Вортекс может использоваться при:

- Проведении различных операций с ДНК — депротеинизации комплексов ДНК/белок;
- Очистке низкомолекулярных фрагментов ДНК/РНК при проведении ПЦР-диагностики.

Вместе с прибором поставляется в комплекте 32-х местная универсальная платформа для пробирок типа Эппендорф (1,5/0,5/0,2 мл–16/8/8 гнезд) и платформа **PL-1** для перемешивания одной пробирки объемом до 15 мл.

Два режима работы: 1. Непрерывный; 2. Импульсный.

По специальному заказу возможно изготовление 6-местной насадки **PV-6/10** для встряхивания 10 мл пробирок (макс. диаметр пробирки 15 мм).

Платформа PV-32



### Спецификация:

Диапазон регулирования скорости	500–3000 об/мин
Время ускорения	3 сек
Время непрерывной работы	8 часов
Максимальная нагрузка	50 грамм
Орбита перемешивания	2 мм
Размеры	120 x 180 x 100 мм
Вес, не более	1,5 кг
Внешний блок питания	DC 12 В, 500 мА

### Номер каталога:

<b>V-32</b>	BS-010207-AAG
<b>PL-1</b> (стандартная платформа)	BS-010207-AK
<b>PV-32</b> (стандартная платформа)	BS-010207-CK
<b>PV-6/10</b> (по заказу)	BS-010207-BK

Платформа PV-6/10  
(по заказу)



Платформа PV-6/10



Платформа PL-1



## MSV-3500, Пробирочный вортекс

Универсальный вортекс **MSV-3500** предназначен для мягкого или интенсивного перемешивания реагентов в пластиковых пробирках различных типов и размеров.

Универсальный вортекс **MSV-3500** предназначен для *life-science* лаборатории, работающей в области биохимии, клеточной и молекулярной биологии.

Предусмотрены четыре (4) вида сменных платформ: для пробирок типа Эппендорф, для 10/15/50 мл пробирок диаметром 12/16/30 мм. Прибор можно приобрести как без платформ, так и со всеми платформами вместе.

Вортекс **MSV-3500** снабжен жидкокристаллическим дисплеем, который отображает одновременно два ряда значений: установленные и текущие значения скорости и времени.

Благодаря высоким максимальным оборотам платформы, эффективно перемешивает микрообъемы образцов (объем менее 5  $\mu$ л).



MSV-3500  
с плат. SV-8/15

### Спецификация:

Диапазон регулирования оборотов	300–3500 об/мин
Диапазон регулирования времени	0–60 мин/непрерывно
Максимальная нагрузка	200 грамм
Диаметр орбиты перемешивания	4 мм
Время разгона	3 сек
Время непрерывной работы (макс.)	8 ч
Размеры (габаритные)	180 x 170 x 145 мм
Вес, не более	2,9 кг
Внешний блок питания	AC/AC 12 В; 1 А

### Номер каталога:

<b>MSV-3500</b> без платформы	BS-010210-AAH
<b>MSV-3500</b> со всеми платформами	BS-010210-TAH

Артикулы и описание платформ смотрите ниже

MSV-3500 с платформой SV-4/30



## Сменные платформы для MSV-3500

Ротор	Описание	Номер каталога
① SV-16/8	Платформа для 16 x 1,5 мл + 8 x 0,5 мл + 8 x 0,2 мл пробирок	BS-010210-CK
② SV-10/10	Платформа для 10 x 10 мл пробирок диаметром 12 мм	BS-010210-BK
③ SV-8/15	Платформа для 8 x 15 мл пробирок диаметром 16 мм	BS-010210-DK
④ SV-4/30	Платформа для 4 x 50 мл пробирок диаметром 30 мм	BS-010210-AK

① SV-16/8



② SV-10/10



③ SV-8/15



④ SV-4/30



# Центрифуги–Вортексы, Центрифуги



## FV-2400, Мини Центрифуга–вортекс Микроспин

Центрифуга-вортекс Микроспин **FV-2400** разработан специально для генно-инженерных исследований (для ПЦР-диагностики).

**FV-2400** обеспечивает возможность одновременного перемешивания и сброса образцов, используя модули центрифугирования и перемешивания, выполненные единым блоком.

**FV-2400** является центрифугой «открытого типа» (без крышки), что повышает скорость проведения операций центрифугирования и ресуспендирования.

FV-2400 синего цвета  
(стандартный)



FV-2400 белого цвета  
(по заказу)



### Спецификация:

Постоянная скорость вращения	2800 об/мин
Относительная центробежная сила (rcf)	до 700 x g
Два режима работы	непрерывный и импульсный
Два цвета	синий (стандартный), белый (по заказу)
Размеры	120 x 170 x 120 мм
Вес, не более	1,7 кг
Питание	220 В, 50 Гц, 30 Вт

### В комплект поставки входят два ротора:

- 1 R-1.5 для 12 x 1,5 мл пробирок,
- 2 R-0.5/0.2 для 12 x 0,5 мл и 12 x 0,2 мл пробирок;

Возможна установка других роторов, включая ротор для стрипов 3 4 5

### Номер каталога:

<b>FV-2400</b> синий с R-1.5 и R-0.5/0.2	BS-010201-ABA
<b>FV-2400</b> белый с R-1.5 и R-0.5/0.2	BS-010201-AAA

Вортексирование пробирки на FV-2400



## Сменные ротора для FV-2400 и FVL-2400N

Ротор	Описание	Кол-во гнезд	Тип	Номер каталога
1 R-0.5/0.2	12 x 0,5 мл и 12 x 0,2 мл пробирок	24	Стандартный	BS-010205-BK
2 R-1.5	12 x 1,5 мл пробирок	12	Стандартный	BS-010205-AK
3 R-2/0.5	8 x 2,0 мл и 8 x 0,5 мл пробирок	16	Дополнительный	BS-010205-CK
4 R-2/0.5/0.2	6 x 2,0 мл, 6 x 0,5 мл и 6 x 0,2 мл пробирок	18	Дополнительный	BS-010205-DK
5 SR-16	Два 8 пробирочных стрипа 0,2 мл	16	Дополнительный	BS-010202-AK

1 R-0.5/0.2



2 R-1.5



3 R-2/0.5



4 R-2/0.5/0.2



5 SR-16





## FVL-2400N, Мини Центрифуга–вортекс Комбиспин



Видео работы прибора  
доступно на вебсайте

Мини Центрифуга–вортекс Комбиспин **FVL-2400N** разработана специально для генноинженерных исследований (для экспериментов по ПЦР–диагностике). Может использоваться в микробиологических, биохимических, клинических лабораториях и промышленных биотехнологических лабораториях.

**FVL-2400N** обеспечивает возможность одновременного перемешивания и разделения образцов, используя модули центрифугирования и перемешивания, расположенные на общем спин-блоке. Центрифуга имеет защитный механизм, останавливающий вращение ротора при открытой крышке.

### Спецификация:

Постоянная скорость вращения	2800 об/мин
Относительная центробежная сила ( <i>rcf</i> )	до 700× <i>g</i>
Два режима работы	непрерывный и импульсный
Размеры	190×235×125 мм
Вес, не более	2,1 кг
Питание	220 В, 50 Гц, 30 Вт

### В комплект поставки входят два ротора:

- ❶ R-1.5 для 12×1,5 мл пробирок,
- ❷ R-0.5/0.2 для 12×0,5 мл и 12×0,2 мл пробирок;

Возможна установка других роторов, включая ротор для стрипов ❸ ❹ ❺

### Номер каталога:

<b>FVL-2400N</b> с R-1.5 и R-0.5/0.2	BS-010202-AAA
--------------------------------------	---------------

## Сменные роторы для FVL-2400N и FV-2400

Ротор	Описание	Кол-во гнезд	Тип	Номер каталога
❶ R-0.5/0.2	12×0,5 мл и 12×0,2 мл пробирок	24	Стандартный	BS-010205-BK
❷ R-1.5	12×1,5 мл пробирок	12	Стандартный	BS-010205-AK
❸ R-2/0.5	8×2,0 мл и 8×0,5 мл пробирок	16	Дополнительный	BS-010205-CK
❹ R-2/0.5/0.2	6×2,0 мл, 6×0,5 мл и 6×0,2 мл пробирок	18	Дополнительный	BS-010205-DK
❺ SR-16	Два 8 пробирочных стрипа 0,2 мл	16	Дополнительный	BS-010202-AK

❶ R-0.5/0.2



❷ R-1.5



❸ R-2/0.5



❹ R-2/0.5/0.2



❺ SR-16



## MSC-3000 и MSC-6000, Центрифуга–Вортекс Мультиспин

### Описание

Центрифуга–вортекс Мультиспин является продуктом многолетней эволюции «Спин–Микс–Спин» технологии, предназначенной для «сброса» микрообъемов реагентов на дно пробирки (первое центрифугирование–спин), последующего перемешивания (микс) и повторного сбора реагентов (повторный спин) со стенок и пробки микропробирок. Этот повторяющийся алгоритм операций, имеющий целью снизить ошибки пробоподготовки для ПЦР анализа, мы назвали «смс–алгоритм».

Мультиспин является полностью автоматизированным устройством, воспроизводит реализующим «смс–алгоритм» для 12 пробирок одновременно, позволяя значительно экономить время. Необходимый инструмент для ПЦР–анализа.

Мультиспин объединяет в себе 4 прибора:

#### 1. Центрифуга

Относительная центробежная сила:

MSC-3000 до 800 x g;

MSC-6000 до 2350 x g;

#### 2. Вортекс (3 режима перемешивания: мягкое, среднее, жесткое;

Регулируемое время вортексирования 1–20 сек);

#### 3. Центрифуга/вортекс;

#### 4. Смс-циклер для реализации смс–алгоритма.

MSC-6000



MSC-3000



Видео работы обоих приборов доступно на вебсайте

### Сравнение FVL-2400N, MSC-3000 и MSC-6000

Мультиспины MSC-3000 и MSC-6000 значительно экономят время проведения операций по сравнению с Комбиспином FVL-2400N (предыдущая страница) благодаря автоматическому осуществлению вортексирования и центрифугирования, который называется «смс–алгоритмом»

FVL-2400N



MSC-3000



MSC-6000



Параметры:	FVL-2400N	MSC-3000	MSC-6000
Диапазон регулирования скорости	2800 об/мин	3500 об/мин	6000 об/мин
Относительная центробежная сила (rcf)	до 700 x g	до 800 x g	до 2350 x g
Кол-во вортексируемых пробирок	1 индивидуально	12 одновременно	
Время проведения «смс–алгоритма»:			
для 2 пробирок	60 сек	25 сек	15 сек
для 12 пробирок	5–6 мин	1 мин 30 сек	1 мин
для 100 пробирок	60 мин	15 мин	10 мин
Пропорциональная стоимость прибора	1 x	1,6 x	1,7 x

## MSC-3000 и MSC-6000, Центрифуга–Вортекс Мультиспин

### Техническая спецификация и описание роторов

Спецификация:		
Модель	MSC-3000	MSC-6000
Диапазон регулирования скорости (шаг 100 об/мин)	1000–3500 об/мин	1000–6000 об/мин
Относительная центробежная сила (RCF)	до 800×g	до 2350×g
Время центрифугирования	1 сек–99 мин	1 сек–30 мин
Время перемешивания	0–20 сек	
Программируемое число «смс»-циклов	1–999 циклов	
Меры безопасности	Автостоп при незакрытой крышке	Крышка оснащена замком
Размеры	190×235×125 мм	
Вес, не более	2,5 кг	
Внешний блок питания	AC 12 В; 1,25 А	AC 24 В; 1,25 А

#### Ротор R-1.5



В комплект поставки входят два ротора:

- ❶ R-1.5 для 12×1,5 мл пробирок,
  - ❷ R-0.5/0.2 для 12×0,5 мл и 12×0,2 мл пробирок
- Дополнительные ротора ❸ ❹ ❺ — по отдельному запросу.

#### Номер каталога:

MSC-3000 с R-1.5, R-0.5/0.2	BS-010205-AAN
MSC-6000 с R-1.5, R-0.5/0.2	BS-010211-AAL

### Сменные ротора для MSC-3000 и MSC-6000

Ротор	Описание	Кол-во гнезд	Тип	Номер каталога
❶ R-0.5/0.2	12×0,5 мл и 12×0,2 мл пробирок	24	Стандартный	BS-010205-BK
❷ R-1.5	12×1,5 мл пробирок	12	Стандартный	BS-010205-AK
❸ R-2/0.5	8×2,0 мл и 8×0,5 мл пробирок	16	Дополнительный	BS-010205-CK
❹ R-2/0.5/0.2	6×2,0 мл, 6×0,5 мл и 6×0,2 мл пробирок	18	Дополнительный	BS-010205-DK
❺ SR-16	Два 8 пробирочных стрипа 0,2 мл	16	Дополнительный	BS-010202-AK

❶ R-0.5/0.2



❷ R-1.5



❸ R-2/0.5



❹ R-2/0.5/0.2



❺ SR-16



## LMC-3000, Медицинская лабораторная центрифуга

**LMC-3000**—современная настольная низкоскоростная центрифуга, предназначенная для работы с 96-луночными микропланшетами и лабораторными пробирками до 50 мл. Широко применяется в лабораториях биомедицинского профиля.

Прибор сертифицирован Министерством здравоохранения РФ.

### Особенности:

- Удобный ввод параметров центрифугирования (скорости и времени) и одновременное отображение на дисплее как установленных, так и реальных значений;
- Безопасное проведение анализов: металлический защитный кожух и крышка корпуса, автоматическое отключение при дисбалансе, а также блокировка крышки во время работы центрифуги обеспечивают безопасную работу на всех скоростях;
- Низкий уровень шума;
- Плавный пуск и остановка ротора;
- Широкий выбор роторов (см. стр. 40).

### Спецификация:

Регулируемая скорость для пробирок	100–3000 об/мин
Регулируемая скорость для планшетов	100–2000 об/мин
Шаг установки скорости	100 об/мин
Диаметр рабочего объёма	335 мм
Время центрифугирования	1–90 мин (шаг 1 мин)
Дисплей	ЖК
Размеры	495 x 420 x 235 мм
Вес, не более	13,5 кг
Питание	230 В, 50/60 Гц, 130 Вт

### Номер каталога:

<b>LMC-3000</b>	BS-010208-AAA
-----------------	---------------

### Ротор R-12/15



Видео работы прибора доступно на вебсайте



Описание и фотографии всех роторов смотрите на странице 40:

## LMC-4200R, Лабораторная центрифуга с охлаждением



**Новинка!**

Ротор R-10/10 и лед на стенках камеры



Интерфейс LMC-4200R



Лабораторная настольная центрифуга с охлаждением **LMC-4200R** — обеспечивает контроль температуры биоматериала в процессе центрифугирования. Контроль так называемой «холодовой полки» является «золотым стандартом» энзимологов и клеточных биологов, поскольку он создает необходимые условия для воспроизводимости этапа пробоподготовки. Отсутствие температурного контроля на данном этапе приводит к непредсказуемым результатам.

**LMC-4200R** современная центрифуга предназначенная для работы с микропланшетами, а так же иммунопланшетами и лабораторными пробирками от 10 до 50 мл.

### Особенности:

- Низкий уровень шума;
- Удобный режим набора скорости и остановки:  
Разгон за 15 сек.  
Торможение до полной остановки до 30 сек.
- Эффективная скорость охлаждения камеры: до 10 мин.
- Стабильность поддержания установленной температуры во время работы,
- Удобный ввод параметров центрифугирования (скорости, температуры и времени) и одновременное отображение на дисплее как установленных, так и реальных значений;
- Безопасное проведение анализов: металлический защитный кожух и крышка корпуса, автоматическое отключение при дисбалансе (аварийный стоп, индикация «IMBALANCE»), а также блокировка крышки во время работы центрифуги обеспечивают безопасную работу.
- Широкий выбор роторов (см. стр. 40).

### Спецификация:

Диапазон установки температуры	-10°C .... +25°C
Диапазон регулирования температуры	-10°C ... 10°C ниже комн. t°C
Шаг установки температуры	1 °C
Регулируемая скорость для пробирок	100–4200 об/мин
Регулируемая скорость для планшетов	100–2000 об/мин
Шаг установки скорости	100 об/мин
Диаметр рабочей камеры	335 мм
Регуляция времени центрифугирования	1–90 мин (шаг 1 мин)
Время остановки вращения ротора, не более	30 с
Размеры	635 x 580 x 335 мм
Вес, не более	60 кг
Питание	220–240 В, 50/60 Гц

### Номер каталога:

<b>LMC-4200R</b>	BS-010212-AAA
------------------	---------------

Описание и фотографии всех роторов смотрите на странице 40:

## Взаимозаменяемые роторы для LMC-3000 и LMC-4200R



**Ротор R-2, Для стандартных 96-луночных микропланшетов**



Тип ротора	Swing-out
Размеры (д x ш)	128 x 85,6 (до 45 мм высота)
Количество мест	2
Макс. скорость	2000 об/мин
<i>Относительная центробежная сила:</i>	
<b>LMC-3000</b>	560 x g
<b>LMC-4200R</b>	560 x g
<i>Производители планшетов:</i> Nunc, Greiner, Sarstead, Corning, etc	
Номер каталога	BS-010208-AK



**Ротор R-12/10, Для пластиковых пробирок с круглым дном**



Тип ротора	Swing-out
Размеры (Ø x длина)	16 x 105 мм
Количество мест	12
Объем	10–15 мл
Макс. скорость	4200 об/мин
<i>Относительная центробежная сила:</i>	
<b>LMC-3000</b>	1700 x g
<b>LMC-4200R</b>	3370 x g
<i>Производители пробирок:</i> Nunc, Greiner, etc	
Номер каталога	BS-010208-BK

Дополнительные адаптеры* R-12/10:	Описание	Размеры (Ø x длина)	Номер каталога
<b>BN-13/75</b>	Для вакутайнеров 2–5 мл	13 x 75 мм	BS-010208-PK
<b>BN-13/100</b>	Для вакутайнеров 4–8 мл	13 x 100 мм	BS-010208-QK
<b>BN-16/100</b>	Для вакутайнеров 8–9 мл	16 x 100 мм	BS-010208-RK

\* Комплект из 12 адаптеров, сделанных из полиацетала (ПОМ-С). Макс. температура +100°C.



**Ротор R-12/15, Для пластиковых пробирок с коническим дном и крышкой**



Тип ротора	Swing-out
Размеры (Ø x длина)	17 x 120 мм
Количество мест	12
Объем	15 мл
Макс. скорость	4200 об/мин
<i>Относительная центробежная сила:</i>	
<b>LMC-3000</b>	1700 x g
<b>LMC-4200R</b>	3370 x g
<i>Производители пробирок:</i> Falcon, Greiner, Sarstead, etc	
Номер каталога	BS-010208-EK

## Взаимозаменяемые роторы и принадлежности для LMC-3000 и LMC-4200R



**Ротор R-6**, Для пластиковых пробирок с коническим дном и крышкой



Тип ротора	Swing-out
Размеры (Ø x длина)	29 x 115 мм
Количество мест	6
Объем	50 мл
Макс. скорость	4200 об/мин
<i>Относительная центробежная сила:</i>	
<b>LMC-3000</b>	1700 x g
<b>LMC-4200R</b>	3370 x g
<i>Производители пробирок:</i> Falcon, Greiner, Sarstead, Corning, etc	
Номер каталога	BS-010208-DK



**Штатив для роторов RR-U**

Номер каталога	BS-010208-PK
----------------	--------------

**Новинка!**

## MicroSpin 12, Высокоскоростная мини центрифуга

Персональная мини-центрифуга **Microspin 12** представляет собой компактную настольную центрифугу, разработанную для медикобиологических лабораторий.

**Microspin 12** используется при выделении РНК/ДНК, осаждении биологических компонентов, в биохимических и химических анализах микропроб веществ.

Дисплей показывает одновременно три ряда значений:

1. Время центрифугирования;
2. Установленные и текущие значения скорости;
3. Относительную центробежную силу.

Бесщеточный двигатель обеспечивает бесшумную работу при максимальных скоростях и длительный срок эксплуатации прибора. Угловой ротор предназначен для 12 микропробирок типа Эппендорф. Ротор изготовлен из алюминия, оснащен фиксирующей крышкой и включен в стандартную комплектацию центрифуги. Постоянный обдув ротора во время работы снижает риск перегрева образцов.

Металлические защитные вставки во внутренних частях корпуса и крышки центрифуги, автоматическое отключение при дисбалансе, а также блокировка крышки во время работы центрифуги обеспечивают безопасную работу центрифуги. Окончание работы центрифуги сопровождается звуковым сигналом.

Внешний блок питания позволяет эксплуатировать **Microspin 12** в холодных комнатах (при температуре окружающей среды от +4°C до +25°C).



Защитная крышка

**Новинка!**

### Спецификация:

Диапазон регулируемой скорости	1000–12 000 об/мин (шаг 100 об/мин)
Относительная центробежная сила	до 8 490 $\times g$
Время центрифугирования	1–30 мин (шаг 1 мин)
Время достижения 12000 об/мин	20 сек
Время торможения, не более	10 сек
Размеры	200 x 240 x 125 мм
Вес, не более	3,5 кг
Внешний блок питания	AC 100–240 В, 60 Вт / / DC 24 В, 2,1 А

### Стандартная комплектация:

Встроенный ротор MSR-12	12 гнезд для пробирок 1,5/2 мл
① А-05 адаптер	12 штук для пробирок 0,5 мл
② А-02 адаптер	12 штук для пробирок 0,2 мл

### Номер каталога:

<b>Microspin 12</b> с встр. ротором MSR-12	BS-010213-AA1
A-05	BS-010213-AK
A-02	BS-010213-BK



① Адаптер А-02

② Адаптер А-05





# Термостаты



## Bio TDB-100, Термостат «Драй-блок» типа

**Bio TDB-100**—компактный, удобный в управлении сухой термостат, специально разработанный для длительных инкубаций при различных температурах. Универсальный алюминиевый блок имеет гнезда для 3-х наиболее распространенных типов пробирок Эппендорф. По желанию заказчика возможно изготовление специализированных блоков для различных типов пробирок и планшетов.

### Спецификация:

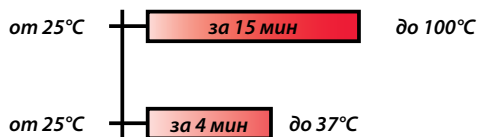
Диапазон установки температуры	+25°C...+100°C
Диапазон регулирования температуры	5°C выше <i>комн. t°</i> ...+100°C
Шаг установки температуры	0,1°C
Стабильность	±0,1°C
Равномерность распределения температуры по блоку	±0,1°C
Независимый таймер с звуковым сигналом	1 мин–96 ч
Дисплей	2х16 знаков, ЖК
Время набора температуры до +100°C	15 мин
Вместимость блока: 24х2/1,5 мл + 15х0,5 мл + 10х0,2 мл пробирки	
Дисплей одновременно отображает установленные и текущие значения температуры и времени	
Элегантный дизайн	
Размеры блока ( <i>диаметр х глубина</i> )	130х45 мм
Размеры	210х230х110 мм
Вес, не более	3,1 кг
Мощность нагрева	200 Вт
Питание	220/240 В, 50/60 Гц

### Номер каталога:

**Bio TDB-100** BS-010412-AAA



### Время нагрева Bio TDB-100



## TDB-120, Термостат «Драй-блок» типа (биоформа дизайн)

TDB-120 с блоком А-103



### Время нагрева TDB-120



❶ Блок А-53



❷ Блок А-103



Термостат **TDB-120** предназначен для поддержания постоянной температуры образцов в пробирках, помещенных в гнезда алюминиевого блока. Беспрецедентно высокая точность и равномерность температуры по блоку. Широко применяется при постановке ПЦР-анализа.

Металлическая отражательная пластина, установленная в крышке термостата, предотвращает формирование конденсата на крышке микропробирок.

### Спецификация:

Диапазон установки температуры	+25°C...+120°C
Диапазон регулирования температуры	5°C выше <i>комн. t°</i> ...+120°C
Шаг установки температуры	0,1°C
Стабильность	±0,1°C
Равномерность распределения температуры по блоку	±0,1°C
Таймер	1 мин–96 ч (шаг 1 мин)
Цифровая установка и контроль времени реакции	
Дисплей одновременно отображает установленные и текущие значения температуры и времени	
Цифровая установка и контроль текущей температуры	
Размеры	210 x 228 x 110 мм
Вес, не более	2,6 кг
Мощность нагрева	200 Вт
Питание	220/240 В, 50/60 Гц

### Количество гнезд для пробирок:

Блок А-53	21 x 0,5 мл + 32 x 1,5 мл пробирок
Блок А-103	21 x 0,5 мл + 32 x 1,5 мл + 50 x 0,2 мл пробирок

### Номер каталога:

❶ TDB-120 с блоком А-53	BS-010401-PAА
❷ TDB-120 с блоком А-103	BS-010401-QAA



## CH 3-150, Термостат с функцией нагрева и охлаждения, Combitherm-2

**Combitherm-2 CH 3-150** предназначен для термостабилизации материалов при различных температурах в диапазоне от  $-3^{\circ}\text{C}$  до  $+150^{\circ}\text{C}$  в соответствии с методикой анализа.

Для повышения функциональности прибора и экономии используемой площади на рабочем столе **Combitherm-2** состоит из 2 независимых заменяемых термоблоков и объединенных в общем корпусе.

Панель управления разделена на две части: левая — для установки и контроля температуры охлаждающего блока, правая — нагревающего. Управление блоками выполняется независимо, т. е. для каждого блока можно задать до 16 программ, позволяющих установить различные температуру и время термостатирования.

Для охлаждения (от комнатной температуры до  $-3^{\circ}\text{C}$ ) используется элемента Пельтье, для нагрева (до  $+150^{\circ}\text{C}$ ) — электрическая нагревательная плата.



### Нагревательный блок, спецификация:

Диапазон установки температуры	$+25^{\circ}\text{C} \dots +150^{\circ}\text{C}$
Диапазон регулирования температуры	$+5^{\circ}\text{C}$ выше <i>комн. t°</i> ... $+150^{\circ}\text{C}$
Шаг установки температуры	$1^{\circ}\text{C}$
Стабильность	$\pm 1^{\circ}\text{C}$

### Охлаждающий блок, спецификация:

Диапазон установки температуры	$-3^{\circ}\text{C} \dots +20^{\circ}\text{C}$
Диапазон регулирования температуры	от $23^{\circ}\text{C}$ ниже <i>комн. t°</i> до $5^{\circ}\text{C}$ ниже <i>комн. t°</i>
Шаг установки температуры	$0,1^{\circ}\text{C}$
Стабильность	$\pm 0,1^{\circ}\text{C}$

### Общая спецификация:

Таймер со звуковым сигналом	1 мин–99 ч 59 мин (шаг 1 мин)
Количество программ (Температура и время)	16 (для нагревания) и 16 (для охлаждения)
Размеры	295 x 285 x 220 мм
Вес, не более (без блоков)	6 кг
Мощность нагревания и охлаждения	500 Вт
Питание	230 В, 50 Гц

### Номер каталога:

<b>CH 3-150</b> без блоков	BS-010418-AAA
<b>B2-50</b>	BS-010418-AK
<b>V10-16</b>	BS-010418-BK
<b>B6-25</b>	BS-010418-CK
<b>V23-1.5</b>	BS-010418-DK

### Время нагрева и охлаждения CH 3-150



### Взаимозаменяемые термоблоки:

❶ B2-50	2 места	$\varnothing 50$ мм
❷ V10-16	10 мест	$\varnothing 16$ мм
❸ B6-25	6 мест	$\varnothing 25$ мм
❹ V23-1.5	23 места	1,5 мл пробирки

По желанию заказчика возможно изготовление других блоков

❶ B2-50



❷ V10-16



❸ B6-25



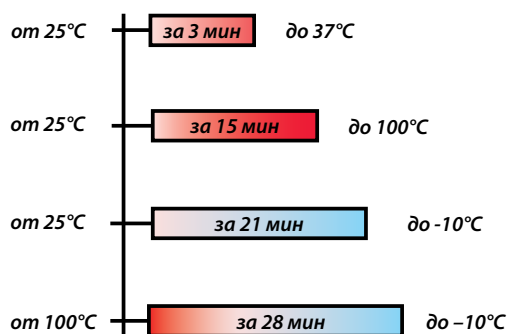
❹ V23-1.5



## СН-100, Термостат с функцией охлаждения и нагрева



### Время нагрева и охлаждения СН-100



Термостат **СН-100** является продуктом комбинирования двух популярных инструментов Biosan:

1. Нагревающего драй-блока;
2. Охлаждающего термостата.

Комбинированная конструкция алюминиевого блока для пробирок и модуля элементов Пельтье, охлаждаемого радиатором с принудительной вентиляцией, позволяет добиться быстрой смены режимов охлаждения и нагрева.

**СН-100** является эффективным инструментом пробоподготовки для постановки ферментативных реакций, для реакций гибридизации, ДНК пробоподготовки.

Прибор сертифицирован Министерством здравоохранения РФ.

### Спецификация:

Диапазон установки температуры	-10°C...+100°C
Диапазон регулирования температуры	30°C ниже комн. t°...+100°C
Шаг установки температуры	0,1°C
Стабильность	±0,1°C
Микропроцессор, контролирующий время и температуру	
Одновременная индикация установленных и текущих значений температуры и времени	
Таймер с звуковым сигналом	1 мин–96 ч
Размеры	240 x 260 x 165 мм
Вес, не более	3,6 кг
Мощность нагрева и охлаждения	55 Вт
Внешний блок питания	DC 12 В; 4,16 А

### Количество гнезд в блоках:

Блок СН-1	20 x 0,5 мл + 12 x 1,5 мл пробирок
Блок СН-2	20 x 1,5 мл пробирок
Блок СН-3	20 x 2 мл пробирок

### Номер каталога:

<b>СН-100</b> с блоком СН-1	BS-010410-BAI
<b>СН-100</b> с блоком СН-2	BS-010410-CAI
<b>СН-100</b> с блоком СН-3	BS-010410-UAI

### Лед на блоке СН-2



## BWT-U, Универсальная водяная баня

Термостат **BWT-U** обеспечивает поддержание стабильной температуры в диапазоне от +30°C до +100°C. Нажатием кнопки цифровой дисплей переключается с отображения фактической на установленное значение температуры. Для расширения диапазона рабочих температур термостат может быть укомплектован проточным водным контуром (охладителем) D-1.

Прибор предназначен для использования в лабораториях поликлиник, больниц лабораториях контроля качества пищевых продуктов, а также в научных исследованиях, в частности в лабораториях микробиологии, химии и биохимии.

Ванны из нержавеющей стали объемом 8 л или 20 л.

*BWT-U 20 литров  
с крышкой FL-1/20  
и платформой LP-1/20*



### Общая спецификация:

Диапазон регулирования температуры 5°C выше комн. t°...+100°C

Диапазон регулирования температуры с охладителем D1 0°C...+100°C

Диапазон установки температуры 0°C...+100°C

Шаг установки температуры 0,1°C

Стабильность ±0,1°C

Равномерность распределения температуры ±0,1°C

Постоянное перемешивание для обеспечения равномерности температуры в рабочем объеме и повышения теплопередачи

Ванны из нержавеющей стали объемом 8 л или 20 л

Дополнительная платформа LP-1 (LP-1/20) с регулируемой высотой и крышкой из плексигласа

Дисплей LED

*BWT-U 8 литров*



*FL-1 и LP-1*



Спецификация:		
<b>Модель</b>	8 л	20 л
Рабочий объем	240x180x140 мм	300x320x140 мм
Размеры	280x390x270 мм	345x550x290 мм
Вес, не более	8 кг	11 кг
Мощность нагрева	1000 Вт	
Питание	220/240 В, 50/60 Гц;	

*BWT-U 20 литров*



### Номер каталога:

<b>BWT-U 8 л</b>	BS-010404-AAA
<b>BWT-U 8 л с D-1</b>	BS-010404-FAA
<b>LP-1</b>	BS-010404-BK
<b>FL-1</b>	BS-010404-CK
<b>BWT-U 20 л</b>	BS-010404-GAA
<b>BWT-U 20 л с D-1</b>	BS-010404-HAA
<b>LP-1/20</b>	BS-010404-EK
<b>FL-1/20</b>	BS-010404-DK

## WB-4MS, Водяная баня-термостат



WB-4MS платформой BP-1 (на дне)



Водяная баня — термостат **WB-4MS** предназначена для проведения химических, фармакологических, медицинских и биологических исследований, для процессов, требующих поддержания постоянной температуры от температуры окружающей среды до 100°C.

Модель **WB-4MS** обеспечивает повышенную стабилизацию температуры (до 0,1°C) за счет работы встроенной магнитной мешалки (диапазон оборотов 250–1000 об/мин).

Простота обслуживания, высокая точность поддержания температуры ванны, минимальные габариты и современный дизайн.

### Спецификация:

Диапазон регулирования температуры	5°C выше комн. t°...+100°C
Диапазон установки температуры	+25°C...+100°C
Шаг установки температуры	0,1°C
Стабильность	±0,1°C
Равномерность распределения температуры	±0,1°C
Диапазон регуляции оборотов	250–1000 об/мин
Независимый таймер	1 мин–96 ч
Ванна из нержавеющей стали объемом	4 л
Цифровая установка температуры и скорости перемешивания	
Дисплей	ЖК
Бесшумен в работе	
Крышка из пластика и нержавеющей стали	
Рабочий объем	235 × 135 × 110 мм
Размеры	345 × 275 × 235 мм
Вес, не более	3,6 кг
Мощность нагрева	700 Вт
Питание	220/240 В, 50/60 Гц

### Номер каталога:

<b>WB-4MS</b> с платформой BP-1	BS-010406-AAA
---------------------------------	---------------



## DB-10C и DB-4S, Термостаты для кювет и стрипов

Термостат **DB-10C** предназначен для термостатирования образцов перед проведением измерений оптической плотности.

В сочетании с фотометром для кювет, **DB-10C** минимальным комплектом для реализации методик диагностики биохимических показателей (активности ферментативных реакций и концентрации метаболитов).

Термостат **DB-4S** предназначен для термостатирования образцов в стрипах.

### Спецификация:

Диапазон регулирования температуры	5°C выше комн. t°...+42°C
Диапазон установки температуры	+25°C...+42°C
Шаг установки температуры	0,1°C
Стабильность	±0,1°C
Равномерность распределения температуры по блоку	±0,3°C
Таймер	1 мин–96 ч
Цифровая индикация температуры и времени	
Дисплей	ЖК
<b>DB-10C</b> , Количество гнезд	10 мест для кювет длиной оптического пути 10 мм
<b>DB-4S</b> , Количество гнезд	0,2 мл x 36 пробирок
Размеры	140 x 120 x 70 мм
Вес, не более	0,9 кг
Мощность нагрева	13 Вт
Внешний блок питания	DC 12 В; 1,25 А


### Номер каталога:

<b>DB-10C</b>	BS-010417-AAK
<b>DB-4S</b>	BS-010420-AAA

*DB-10C для кювет*



### Время нагрева DB-10C и DB-4S

от 25°C +  за 15 мин до 42°C

*DB-4S для стрипов*





# Термостаты фирмы «Grant Instruments»



## Термостаты Grant Instruments

Biosan является официальным распространителем продукции *Grant Instruments* на территории России, СНГ и стран Балтии (Латвии, Литвы, Эстонии). Информация о возможности приобретения данных приборов в других регионах предоставляется по запросу.

**Grant**

Biosan представляет термостатирующее оборудование ведущего мирового производителя *Grant Instruments* (Великобритания). Предлагается полный спектр термостатирующих лабораторных устройств:

- Бани для кипячения **Boiling bath SBB Aqua Plus**,
- Термостаты «Dry block» типа **QB**;
- Водные шейкеры-инкубаторы **GLS Aqua Plus, OLS200**;
- Перемешиваемые термостатируемые бани и циркуляторы **Grant Optima™**;
- Охлаждающие термостатируемые бани и циркуляторы **Grant Optima™ (R)**.

Для более подробного изучения этих приборов мы рекомендуем посетить сайт фирмы *Grant* (<http://www.grant.co.uk>).

Российская фирма «Лабимпорт» осуществляет полный сервис услуг, связанный с доставкой оборудования *Grant Instruments* и таможенной очисткой на территории России.

## Бани для кипячения SBB Aqua Plus

Предлагаются бани (без перемешивания) из нержавеющей стали с постоянной температурой +100°C с регулированием интенсивности кипячения.

Доступны 4 модели бань: на 5, 12, 18 и 26 литров.

Для бань предлагаются различные аксессуары: внутренняя платформа из нержавеющей стали (подставка для колб и сосудов), специальная антиконденсационная крышка (включена в комплектацию) и крышки с набором колец для различных типов колб и сосудов (от маленьких до больших объемов).

*SBB Aqua 5 Plus*



*SBB Aqua 26 Plus*

*SBB Aqua 18 Plus*

*SBB Aqua 12 Plus*



## Водяные бани-термостаты без перемешивания серии WB



Отличаются надежной температурной стабильностью, превосходным качеством исполнения и приемлемыми ценами.

Производитель дает 3 года гарантии работы.

Доступны 7 различных моделей — из нержавеющей стали на 2 литра с широкой и узкой емкостью, 5 литров, 12 литров, 18 литров, 26 литров, а также с комбинированной двойной емкостью на 12 и 5 литров.

Поставляются в комплекте с пластиковой крышкой и пластиковой подставкой дна бани.

Широкий выбор емкостей и дополнительных аксессуаров бань (различные штативы для пробирок, платформы и крышки) позволит удовлетворить практически любые запросы лабораторий.

### Спецификация:

Цифровая установка температуры	
Диапазон регулирования температуры	+5°C выше <i>комн. t°C</i> ...+99°C
Стабильность температуры	±0,2°C
Цифровой <i>PID</i> контроль для быстрого нагрева и точного поддержания температуры в процессе работы	
Простой и интуитивный пользовательский интерфейс	
Легко подвергается чистке	
Надежная защита от перегрева	

### Объем бань серии WB:

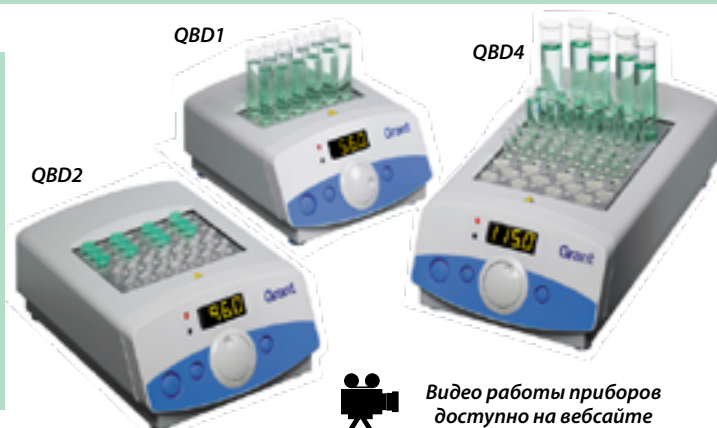
WB-2	2 л
WB-2s	2 л с широкой емкостью
WB-5	5 л
WB-12	12 л
WB-18	18 л
WB-26	26 л
WB-Dual	Комбинированная двойная емкость на 12 и 5 л



## «Драй блок» термостаты серии QBD, Горячие реакции для любых пробирок

Термостаты типа «Драй блок» фирмы Grant Instruments отличаются безопасностью, надежностью, высокая скорость нагрева—это отличные решения для нестандартных нужд всех лабораторий:

- Термостатирование для любых стандартных пробирок, начиная с объема 0,2 мл и заканчивая 50 мл;
- Полная взаимозаменяемость алюминиевых блоков;
- Защита от перегрева;
- Широкий выбор аналоговых и цифровых моделей.



Видео работы приборов доступно на вебсайте

Спецификация:			
Модель	QBD1/QBD2/QBD4	QBN2	QBA1/QBA2
Тип	Цифровые	Цифровой	Аналоговые
Диапазон нагрева	комн. t° +5°...+130°C	комн. t° +5°...+200°C	комн. t° +5°...+100°C
Дискретность	0,1°C	0,1°C	—
Точность распределения темп. внутри блоков при 37°C	±0,1°C	±0,1°C	±2°C
Таймер со звуковым сигналом	1 мин–72 ч	1 мин–72 ч	—
Время нагрева до 100°C	15 мин	15 мин	25 мин
Кол-во мест для блоков	1/2/4 блока	2 блока	1/2 блока
Защита от перегрева со звуковым сигналом	✓	✓	✓
Мощность нагрева, Вт	150/300/600	300	150/300

### Дополнительные аксессуары для термостатов серии QB и BT:

QB-0	Ровный блок без гнезд, для покровных стекол;
QDP-FL	Блок для стандартных 96-луночных планшетов (с различной формой дна: прямоугольной, округлой и V-образной) с прикрепленной изолирующей крышкой, создающей идеальные условия для инкубирования для моделей <b>QBA2</b> и <b>QBD2</b>
Pt 1000	Внешний температурный датчик (для цифровых моделей)
QBER	Стандартный датчик для снятия показаний с блока или с пробирки/ планшета, в защитной оболочке из нержавеющей стали. Размер Ø3 мм x 30 мм, кабель 350 мм
QBL	Защитная крышка (доступны 3 размера крышек) сделана из крепкого прозрачного поликарбоната для предотвращения прикосновений к горячим блокам или контаминации образцов

### Спецификация блоков:

Модель	Кол-во гнезд	Размеры гнезд Ø или объем	Глубина гнезд (мм)
QB-10	24	10 мм	50
QB-12	24	12 мм	50
QB-13	12	13 мм	50
QB-16	12	16 мм	50
QB-18	12	18 мм	50
QB-24	5	24 мм	50
QB-50	4	50 мл	50
QB-H	56	0,2 мл	14
QB-E0	24	0,5 мл	30
QB-E1	24	1,5 мл	35
QB-E2	24	2,0 мл	35

## Перемешивающие термостатируемые бани и циркуляторы Grant Optima™



Видео работы приборов  
доступно на вебсайте

**Grant Optima™** представляет собой эффективную и универсальную серию перемешивающих термостатируемых бань и циркуляторов используемых в разнообразных лабораторных приложениях.

Серия **Grant Optima™** состоит из 4 моделей:

- **GD-100** с цифровым контролем и диапазоном рабочей температуры от 0°C ... 100°C;
- **GD-120** с цифровым контролем, встроенным насосом и диапазоном рабочей температуры от -15°C ... 120°C;
- **GR-150** с цифровым контролем, встроенным насосом, расширенными возможностями программирования и диапазоном рабочей температуры от -15°C ... 150°C;
- **GR-200** с цифровым контролем, встроенным насосом, более расширенными возможностями программирования и диапазоном рабочей температуры от -15°C ... 200°C

**A** Для работы при температурах ниже комнатной необходимо дополнительное охлаждающее устройство.



GP200-S12

Четыре цифровых термостата **Grant Optima™** могут быть скомбинированы с восемью (8) ваннами фирмы *Grant*. В общей сложности 5 стальных и 3 пластиковых (макс. рабочая температура 99°C) ванн обеспечивают выбор из 32 моделей.

В этой серии стоит отметить специальную **Герберную баню**, используемую в пищевых лабораториях. Конструкция этой бани позволяет погружать *бутирометр Гербера* на необходимую глубину. Так же может использоваться и в других лабораторных приложениях, где важна глубина погружения.



GD100-S5



Герберная баня

**A** Охладитель



## Охлаждающие термостатируемые бани и циркуляторы Grant Optima™ (R)

Серия охлаждающих термостатируемых бань и циркуляторов **Grant Optima™** представляет собой эффективную и универсальную систему для проведения операций в более низких температурных условиях от -47°C до +100°C.

Серия **Grant Optima™ (R)** состоит из 4 моделей:

- **GD-100 (R)** с цифровым контролем и диапазоном рабочей температуры от 0°C ... 100°C
- **GD-120 (R)** с цифровым контролем, встроенным насосом и диапазоном рабочей температуры от -20°C ... 100°C
- **GR-150 (R)** с цифровым контролем, встроенным насосом, расширенными возможностями программирования и диапазоном рабочей температуры от -47°C ... 100°C
- **GR-200 (R)** с цифровым контролем, встроенным насосом, более расширенными возможностями программирования и диапазоном рабочей температуры от -47°C ... 100°C

Четыре цифровых термостата **Grant Optima™** могут быть скомбинированы с пятью охлаждающими блоками фирмы Grant, что обеспечивает выбор из 19 моделей.



## Водная баня-шейкер OLS200

Вашему выбору предоставлена баня-шейкер с комбинированным линейным и орбитальным перемешиванием **OLS200**. Модель сочетает в себе точность регулировки температуры с износостойким, высококачественным перемешивающим механизмом, работающим мягко и надежно.

### Особенности:

- Высококачественный, надежный дизайн с уникальным магнитно-связанным перемешивающим механизмом для максимальной надежности и бесшумной работы.
- Широкий спектр аксессуаров для проведения наиболее точных операций.



### Спецификация OLS200:

Диапазон регулирования температуры	0°C* ... +99°C (шаг 0,1°C)
------------------------------------	-------------------------------

\* Для работы при температурах ниже комнатной необходимо дополнительное охлаждающее устройство **A**

Стабильность температуры	±0,1°C
--------------------------	--------

Равномерность температуры	±0,1°C
---------------------------	--------

Цифровая установка температуры	
--------------------------------	--

Дисплей	LED
---------	-----

Диапазон скорости оборотов	20–200 об/мин
----------------------------	---------------

Скорость хода	40–400 ходов/мин (шаг 1 ход/мин)
---------------	-------------------------------------

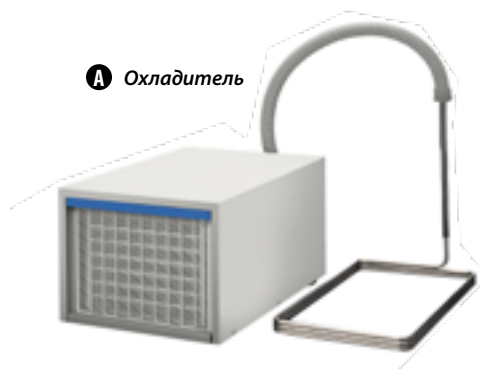
Длина хода	18/28/36 мм
------------	-------------

Орбита	9 мм
--------	------

Рабочий объём	505 x 300 x 200 мм
---------------	--------------------

Размеры	555 x 325 x 300 мм
---------	--------------------

Вес	15 кг
-----	-------



## Бани-шейкеры с линейным перемешиванием GLS Aqua Plus

GLS Aqua 12 Plus



**Новинка!**



Видео работы прибора  
доступно на вебсайте



**GLS Aqua Plus** бани-шейкеры с линейным перемешиванием совмещают английское качество и эргономичный дизайн с точностью нагрева, стабильностью температуры и функциональностью необходимой современным лабораториям.

Так же доступен широкий выбор аксессуаров, среди которых наиболее популярным является платформа с регулируемыми пружинами на которую можно разместить сосуд любого размера.

Доступны **GLS Aqua Plus 12** и **GLS Aqua Plus 18**, с макс. объемом 12 и 18 литров соответственно.

### Спецификация GLS Aqua Plus 12:

Цифровой PID контроль для быстрого нагрева и точного поддержания температуры в процессе работы	
Диапазон регулирования температуры	комн. t°C +5°C ... +99°C (шаг 0,1°C)
Минимальный объем жидкости	5 л
Стабильность температуры	±0,1°C
Равномерность температуры	±0,1°C
Скорость хода	40–400 ходов/мин (шаг 1 ход/мин)
Два (2) программируемые установки температуры и скорости ( <i>Новинка 2010</i> )	
Встроенный кран ( <i>Новинка 2010</i> )	
Блокировка кнопок передней панели ( <i>Новинка 2010</i> )	
Таймер с обратным отсчетом и встроенным звуковым сигналом ( <i>Новинка 2010</i> )	
Ванны из высококачественной нержавеющей стали с долговечно-полированной поверхностью	
Размеры платформы	505 x 300 x 200 мм
Размеры	270 x 390 x 335 мм
Питание	230 В; 1,15 кВт

GLS Aqua 18 Plus

GLS Aqua 12 Plus







# Магнитные и Механические мешалки



## MS-3000 и MMS-3000, Магнитная мешалка

**MS-3000** и **MMS-3000** представляют собой компактные магнитные мешалки с рабочей поверхностью, изготовленной из нержавеющей стали. Приборы обеспечивают перемешивание жидкости со скоростью вращения магнитного элемента до 3000 об/мин. На сегодняшний день — это самый высокий показатель максимальной скорости среди магнитных мешалок мировых производителей.

Благодаря сильным магнитам ведомый магнитный элемент не выпадает из магнитной муфты. При этом перемешивание не сопровождается нежелательным нагреванием и шумом.

Корпус мешалки **MS-3000** изготовлен из прочной стали, покрытой порошковой эмалью, химически устойчивой к кислотам и щелочам.

**MMS-3000** имеет съемный штатив, позволяющий поддерживать внутри перемешиваемой жидкости различные датчики (температурные, *pH* и пр.).

В комплект мешалки входит стандартный магнитный перемешивающий элемент цилиндрической формы (6×25 мм) для универсального перемешивания, инкапсулированный *PTFE*.

Магнитные мешалки идеально подходят для *pH-метрии*, экстракции и диализа с небольшими количествами вещества в лабораториях.

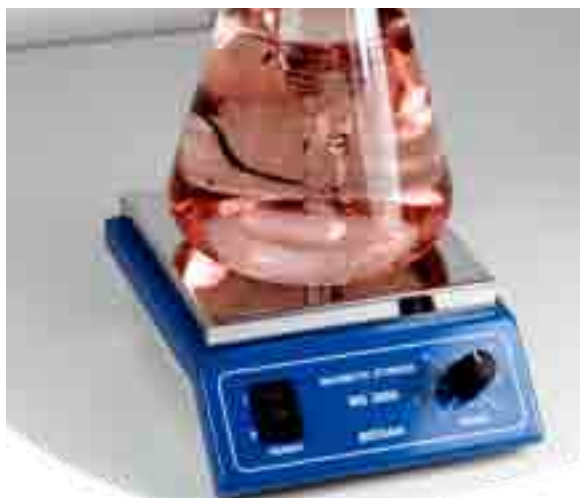
Температурный диапазон эксплуатации от +5°C до +40°C (от холодной комнаты до инкубатора) при максимальной относительной влажности 80%.

**MS-3000** доступен в 2-х цветах: синий (стандартный), белый (по заказу).

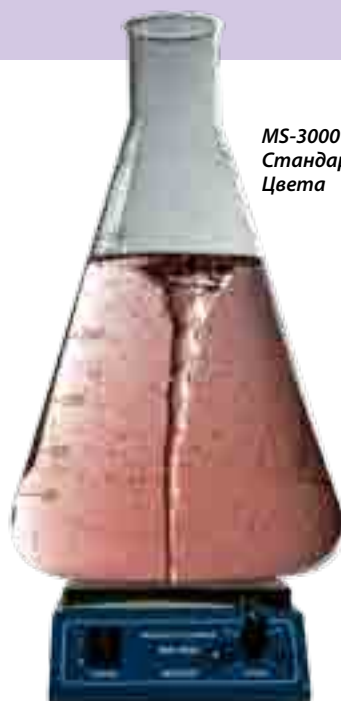
### Номер каталога:

<b>MS-3000 белый</b>	BS-010301-AAF
<b>MS-3000 синий</b>	BS-010301-ABF
<b>MMS-3000</b>	BS-010305-AAF

### MS-3000



*MS-3000  
Стандартного  
Цвета*



*MMS-3000  
со штативом*



## MS-3000 и MMS-3000, Магнитная мешалка

Спецификация:		
Модель	MS-3000	MMS-3000
Диапазон регулирования скорости (шаг 100 об/мин)	0–3000 об/мин	
Максимальный объем перемешивания (H <sub>2</sub> O)	5 л	<b>A</b> 20 л
Материал рабочей поверхности	Нержавеющая сталь	
Макс. коэффициент вязкости перемешиваемой жидкости	до 1170 мПа·с	
Макс. размер перемешивающего элемента	50 мм	70 мм
Размеры рабочей поверхности	110×110 мм	Ø160 мм
Размеры	120×150×65 мм	185×230×75 мм
Вес, не более	1,1 кг	1,5 кг
Внешний блок питания	DC 12В, 300 мА	

MMS-3000



**A** MMS-3000, Макс. объем перемешивания 20 л



MS-3000  
Белого цвета



## MSH-300 и MSH-300i, Магнитная мешалка с нагревом

**MSH-300** и **MSH-300i** представляют собой магнитные мешалки нового поколения.

Корпус мешалок изготовлен из металла, покрытого порошковой эмалью, химически резистентной к кислотам и щелочам. Мешалки имеют съемный штатив, позволяющий поддерживать внутри перемешиваемой жидкости различные датчики (температурные, pH и пр.).

В комплект мешалок входит стандартный магнитный перемешивающий элемент цилиндрической формы (6x25 мм) для универсального перемешивания, покрытый тефлоном.

Магнитные мешалки с подогревом используются в следующих видах лабораторных работ: органический синтез, экстракция, анализ нефтепродуктов, pH-метрия, диализ, суспендирование почвы, приготовление буферных растворов и т.д.

Температурный диапазон эксплуатации от +5°C до +40°C (от холодной комнаты до инкубатора) и макс. относительная влажность 80%.

**MSH-300i** — цифровая магнитная мешалка с подогревом, предназначенная для лабораторий с высокими требованиями. Обеспечивает цифровую установку температуры и скорости вращения.

Снабжена системой безопасности, обеспечивающей отключение при перегреве на заданную разницу температур.

Благодаря сильному магниту перемешивает жидкости повышенной вязкости (глицерин). Максимальный объем перемешиваемой жидкости (воды) достигает 20 литров.

Внешний датчик обеспечивает контроль поддержания заданной температуры.

### Внешний температурный датчик:

Тип датчика	Термопара
Тип соединения	К
Кабель покрыт тефлоном, механически прочен, эластичен и устойчив к маслам, кислотам, агрессивным реагентам и жидкостям	
Длина кабеля	1 м
Диапазон рабочей температуры	-50°C ... +250°C

### Номер каталога:

<b>MSH-300</b>	BS-010302-OAA
<b>MSH-300i</b>	BS-010309-AAA
<b>Внеш. температурный датчик</b>	BS-010309-BK
<b>Зажим</b>	BS-010309-AK
<b>Двойной зажим</b>	BS-010309-CK

*MSH-300  
со штативом*



**Новинка!**


*MSH-300i  
со штативом  
и темп. датчиком*



## MSH-300 и MSH-300i, Магнитная мешалка с нагревом

Спецификация:		
Модель	MSH-300	MSH-300i
Диапазон регулирования скорости	250–1250 об/мин	100–1250 об/мин (шаг 10 об/мин)
Диапазон регулирования температуры плитки	+30°C ... +330°C	+30°C ... +330°C (шаг 1°C)
Диапазон измерения температуры жидкости внешним темп. датчиком	—	+20°C ... +150°C
Дисплей	—	ЖК
Точность измерения на плитке	±3°C	
Время нагрева рабочей поверхности до макс. температуры	за 15 мин	за 11 мин
Максимальный объем перемешивания (H <sub>2</sub> O)	15 л	20 л
Диаметр рабочей поверхности	Ø 160 мм	
Материал рабочей поверхности	Сплав алюминия	
Высота съемного штатива	320 мм	
Макс. коэффициент вязкости перемешиваемой жидкости	до 1170 мПа·с	
Макс. размер перемешивающего элемента	50 мм	70 мм
Потребляемая мощность в режиме перемешивания	8,5 Вт	
Потребляемая мощность в режиме нагрева	550 Вт	
Размеры	190×275×100 мм	
Вес, не более	3,3 кг	
Внешний блок питания	220/240 В, 50/60 Гц	

### Время нагрева рабочей поверхности MSH-300:

от 25°C —  до 330°C

### Время нагрева рабочей поверхности MSH-300i:

от 25°C —  до 330°C

Подключение температурного датчика к MSH-300i



MSH-300i интерфейс



## ММ-1000, Лабораторная Программируемая Механическая Мешалка

Лабораторный программируемый мульти-миксер **ММ-1000** (Bioforma дизайн) предназначен для перемешивания жидкостей, растворов объемом до 20 литров. Бесшумен и надёжен в работе, обеспечивает возможность непрерывного, стабильного перемешивания до 7 суток.

Может осуществлять 3 вида движений: **1** Вращательное, **2** Возвратно-поступательное, **3** Вибрирующее. **ММ-1000** реализовывает как отдельные циклы (моно-) ( 1 / 2 / 3 ) так и последовательные бинарные циклы (n) типа (1-2)хn / (1-3)хn / (2-3)хn и сложные три-циклы (1-2-3)хn.

Скорость, угол и время вращения мешалки регулируются микропроцессором и легко программируется оператором.

Мульти-миксер может перемешивать растворы, достигающие уровня «средней вязкости» (от 1 000 до 10 000 *mPa.s*).

Идеальный инструмент для биотехнологических, аналитических и лабораторий органического синтеза. Инновационная комбинация 3-х видов движения обеспечивает высокий уровень гомогенности при перемешивании за счет последовательного сочетания ламинарных и турбулентных потоков, ускоряющих растворение веществ.

ММ-1000 со штативом



Г Штатив

### Спецификация видов движения:

#### 1 Вращательное движение:

Диапазон регулирования скорости 40–1000 об/мин

Таймер 0–250 сек

#### 2 Возвратно-поступательное движение:

Таймер в режиме встряхивания/паузы 0–250 сек

Угол поворота 0°–360° (шаг 30°)

#### 3 Вибрирующее движение:

Угол поворота 0°–5° (шаг 1°)

Таймер 0–5 сек

### Общая спецификация:

Общий таймер работы прибора 0–96 ч (шаг 1 мин)

Размеры 135 x 400 x 250 мм

Вес, не более 2,5 кг

Внешний блок питания AC 12 В, 1 А

### Номер каталога:

**ММ-1000** BS-010306-ААН



## Дополнительные принадлежности для ММ-1000

Перемешивающие элементы и другие принадлежности:			
Название	Тип	Размеры	Номер каталога:
<b>A</b> МР-1	Лопаточный	(70 x 70 мм)	BS-010306-AK
<b>B</b> МР-2	Пропеллерный	2-х лопастный (Ø 60 мм)	BS-010306-BK
<b>C</b> МР-3	Пропеллерный	3-х лопастный (Ø 50 мм)	BS-010306-CK
<b>D</b> МА-1	Якорный	(Ø 90 мм, высота 48 мм)	BS-010306-DK
<b>E</b> МС-1	Центрифужный	(Ø 50 мм)	BS-010306-EK
<b>F</b> Двойной зажим	—	—	VELA00001301
<b>G</b> Штатив (слева, стр. 64)	—	—	VELA00001300

**A** МР-1



**B** МР-2



**C** МР-3



**D** МА-1



**E** МС-1



**F** Двойной зажим







# Оборудование для Биозащиты: УФ-Боксы и Рециркуляторы воздуха



## УФ-боксы для ПЦР-работ, Описание

УФ-боксы для ПЦР-работ (**UVC/T-AR**, **UVC/T-M-AR**, **UVT-B-AR** и **UVT-S-AR**) применяются для чистой работы с ДНК-пробами. Обеспечивают защиту от контаминации.

Все модели боксов являются настольными, изготовлены из металлической рамы, стекла (или оргстекла) и рабочей поверхности, покрытой порошковой эмалью или выполненной из нержавеющей стали (см. таблицу Спецификация справа).

Боксы оснащены одной открытой УФ-лампой, установленной в верхней части бокса. УФ-излучение дезинфицирует рабочую поверхность, инактивируют фрагменты ДНК/РНК в течение 15–30 минут. Цифровой таймер контролирует длительность прямого ультрафиолетового облучения. Лампа дневного света обеспечивает освещение рабочего места.

Боксы оснащены бактерицидным проточным **УФ-Рециркулятором AR**, обеспечивающим постоянную дезинфекцию внутри бокса во время работы. Рекомендованы при работе с опасными инфекционными и вирусными материалами, ДНК/РНК ампликонами.

**УФ-Рециркулятор AR** состоит из УФ-лампы, вентилятора и антипылевого фильтра, заключенных в специальный корпус, т.е. персонал, работающий с боксом, не подвергается воздействию УФ-излучения. Рециркулятор увеличивает максимум плотности УФ-лучей, что является достаточно эффективным для ДНК/РНК инактивации, при этом через него прокачивается 360 объёмов бокса за 1 час, что создает постоянные асептические условия работы внутри бокса.

Так же доступны специальные столы для боксов на колесах (с блокировкой движения) с выдвижным ящиком:

- A** T-4, для боксов стандартного размера.
- B** T-4L, для бокса большого размера (справа, стр. 69)

*UVT-B-AR на столе T-4*



*UVC/T-AR*



*UVC/T-M-AR на столе T-4*



### Преимущества боксов Biosan:

УФ деконтаминация высокой плотности без озона

Длительный срок службы УФ ламп (8000 ч)

Автоматическое выключение УФ ламп в случае открытия передней дверцы

Бактерицидный проточный рециркулятор, обеспечивающий постоянное обеззараживание внутреннего пространства бокса во время работы

Стенки из ударопрочного стекла

Низкий уровень шума и энергопотребления

Стол для установки бокса

Боксы сертифицированы Министерством здравоохранения РФ (**UVT-S-AR** зарегистрирован в РФ под названием **UVT-S**)

Боксы с AR рециркулятором запатентованы фирмой Biosan

## УФ-боксы для ПЦР-работ, Описание

*UVT-S-AR на столе T-4L*



*UVT-S-AR с включенным УФ*



**Номер каталога:**

**UVC/T-AR** BS-040102-AAA

**UVT-B-AR** BS-040109-AAA

**UVC/T-M-AR** BS-040104-AAA





**Номер каталога:**

**UVT-S-AR** BS-040107-AAA

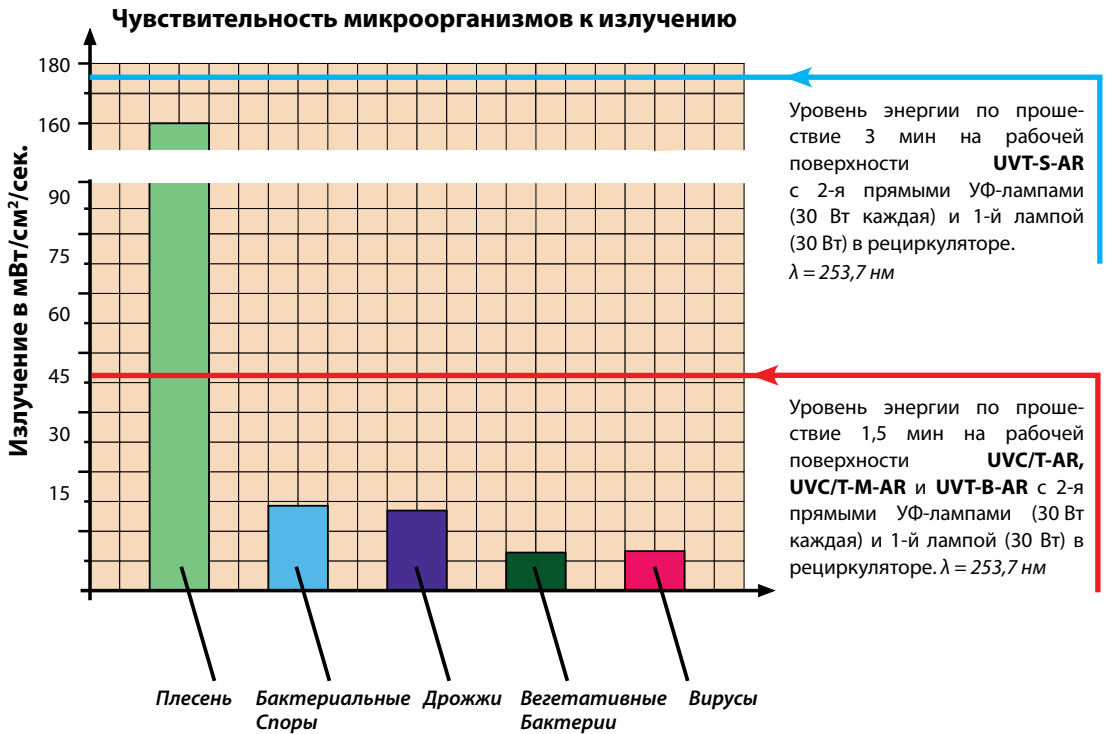
**T-4** BS-040101-BK

**T-4L** BS-040107-BK

## УФ-боксы для ПЦР-работ, Спецификация

Спецификация:				
				
Тип модели бокса	UVC/T-AR (компактная)	UVC/T-M-AR (компактная)	UVT-B-AR (компактная)	UVT-S-AR (удвоенная)
Тип материала стенок бокса	Оргстекло– Полиметилакрилат <i>ALTUGLAS EX</i>	Стекло <i>EUROGLASS</i> , Германия	Сталь, покрытая порошковой эмалью и стекло <i>EUROGLASS</i> , Германия	Стекло <i>EUROGLASS</i> , Германия
Тип материала рабочей поверхности бокса	Сталь, покрытая порошковой эмалью	Нержавеющая сталь		
УФ лампа открытого типа	1 x 25 Вт бактерицидная ( <i>Philips</i> ), <i>TUV25WG13 UV-C</i>			2 x 30 Вт встроенных лампы, бактерицидных ( <i>Philips</i> ), <i>TUV30WG13 UV-C</i>
Тип излучения	Ультрафиолет (253,7 нм), без озона			
Таймер УФ облучения	0–24 часа / постоянно			
УФ-рециркулятор AR	1 x 25 Вт (эффективность более 99% за 1 час работы)			1 x 30 Вт (эффективность более 99% за 1 час работы)
Лампа дневного света	1 x TLD-15 Вт для освещения рабочей поверхности бокса			1 x TLD-30 Вт для освещения рабочей поверхности бокса
Толщина боковых стенок	4 мм	4 мм	2 мм	4 мм
Толщина передней стенки	8 мм	8 мм	8 мм	8 мм
Толщина защитного экрана	8 мм	4 мм	4 мм	5 мм
Светопропускание	99,99%	95%		
Защитное покрытие от УФ излучения	Полиметилакрилат <i>ALTUGLAS EX</i>	4 MIL CLEAR пленка		
Защита от ультра-фиолета при прямом УФ излучении	99,90 %	96%		
Меры безопасности	Автоматическое отключение прямого УФ света при открытом защитном экране			
Количество встроенных розеток	Вход для сетевых шнуров		1 штука	3 штуки
Питание, полезная мощность	230 В, 50 Гц, 250 ВА, (115 В, 60 Гц по запросу)			230 В, 50 Гц, 300 ВА
Размер рабочей поверхности	480 x 645 мм			1200 x 520 мм
Размеры	690 x 555 x 555 мм	690 x 535 x 555 мм	690 x 585 x 555 мм	1245 x 585 x 585 мм
Тип стола для установки бокса (по заказу)	Т-4 (Д x Ш x В : 800 x 600 x 750 мм)			Т-4L (Д x Ш x В : 1350 x 600 x 750 мм)
Вес (нетто / брутто)	26 / 33 кг	32 / 39 кг	35 / 42 кг	58 / 68,5 кг

## УФ-боксы для ПЦР-работ, Спецификация



### Дрожжи

*Saccharomyces cerevisiae*  
Brewer's yeast

### Вегетативные бактерии

*Clostridium tetani*  
*Mycobacterium tuberculosis*  
*Salmonella*  
Dysentery bacilli  
*Staphylococcus aureus*  
*Streptococcus hemolyticus*

### Вирусы

Bacteriophage (*E. coli*)  
Influenza

UVC/T-AR



UVC/T-M-AR



## UVR-M и UVR-Mi, Проточные бактерицидные рециркуляторы воздуха

**UVR-M** и **UVR-Mi** применяются для ультрафиолетовой дезинфекции воздуха в исследовательских лабораториях, комнатах приема пациентов, операционных в больницах, ветеринарных клиниках.

Приборы обеспечивают полную защиту от воздействия прямого ультрафиолетового излучения.

**UVR-M** сертифицирован Министерством здравоохранения РФ.

### Особенности UVR-Mi:

- Модернизированная и более мощная модель рециркулятора воздуха
- Активно-дезинформирующее антимикробное действие 2-х факторов — УФ-излучения и каталитического действия окиси титана на биологические молекулы вирусов, микроорганизмов, а также других токсических органических молекул
- Полная защита от воздействия прямого ультрафиолетового излучения. Два режима работы: короткое время (при помощи электронного таймера) и непрерывное
- Дисплей показывает отработанное время УФ ламп

### Размещение прибора:

- Удобное настенное размещение
- Доступен передвижной штатив **A**

UVR-M

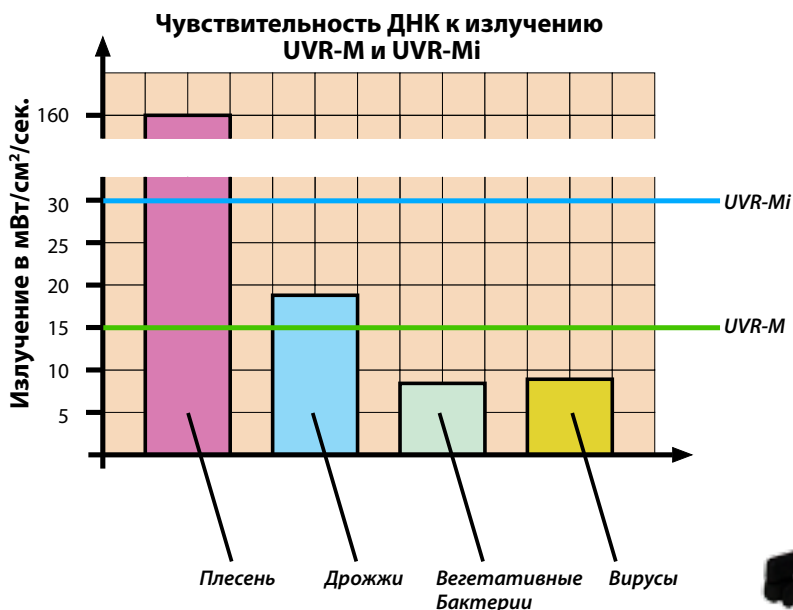


UVR-Mi



2x **Новинка!**

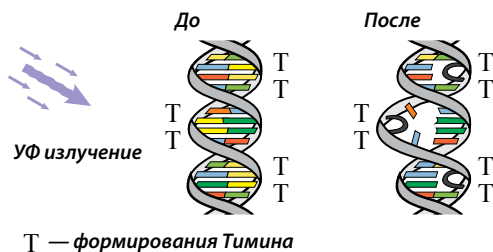
UVR-Mi



## UVR-M и UVR-Mi, Проточные бактерицидные рециркуляторы воздуха

Спецификация:		
Модель	UVR-M	UVR-Mi
Источник УФ-излучения: УФ безозонная бактерицидная лампа, 25 Вт, <i>Philips</i>	1 штука	2 штуки
Продуктивность работы со стандартным фильтром	14 м <sup>3</sup> /ч	
Полная защита от воздействия прямого ультрафиолетового излучения	Присутствует	
Дисплей	—	ЖК
Таймер	—	1 мин–24 ч
Автоматический включение/ выключение рециркуляции	—	Присутствует
Детекция неисправности ламп	—	Присутствует
Размеры	110x130x665 мм	110x130x660 мм
Вес, не более	3,9 кг	3,3 кг
Питание	220/240 В, 50/60 Гц	220/240 В, 50/60 Гц
Энергопотребление, не более	125 Вт	75 Вт

### Принцип работы прибора:



### Номер каталога:

<b>UVR-M</b>	BS-040105-AAA
<b>UVR-Mi</b>	BS-040110-AAA
<b>UVR-S (штатив)</b>	BS-040105-AK







# Денситометры и Флуориметры



## DEN-1 и DEN-1B, Денситометр (детектор мутности суспензий)

Денситометры **DEN-1** и **DEN-1B** предназначены для измерения мутности клеточных суспензий в пределах диапазона:

**DEN-1:** 0,3–5,0 единиц МакФарланда;  
( $100 \times 10^6$ – $150 \times 10^7$  клетка/мл).

**DEN-1B:** 0–6,0 единиц МакФарланда;  
(0– $180 \times 10^7$  клетка/мл).

Денситометр используют для определения концентрации клеток (бактериальных, дрожжевых) в процессе ферментации, при определении чувствительности микроорганизмов к антибиотикам, идентификации микроорганизмов при помощи различных тест-систем, для измерения абсорбции при фиксированной длине волны, а также для количественной оценки концентрации окрашенных растворов, абсорбирующих зеленый свет.

Принцип работы прибора основан на измерении оптической плотности с последующим цифровым представлением результатов в виде единиц Мак-Фарланда.

Прибор откалиброван изготовителем и сохраняет данные калибровки. При необходимости возможно выполнение калибровки по 2–6 точкам в пределах диапазона 0,5–5,0 (**DEN-1**) и 0,0–6,0 (**DEN-1B**) единиц Мак-Фарланда. Для выполнения калибровки можно использовать как коммерческие стандарты (напр. *bioMerieux*, *Lachema* и т.д.), так и клеточные суспензии, приготовленные непосредственно в лаборатории.

Возможна поставка калибровочных наборов вместе с прибором:

- **СКГ16** Набор для работы со стеклянными пробирками диаметром 16 мм;
- **СКГ18** Набор для работы со стеклянными пробирками диаметром 18 мм.

Детальная информация по калибровочным наборам размещена на сайте: <http://www.biosan.lv>

Доступны две версии прибора:

1. **DEN-1** работающий от внешнего блока питания;
2. **DEN-1B** работающий как от внешнего блока питания, так и от батарей (AA). А так же, **DEN-1B** обладает большей точностью измерения (до 0,01 McF).

### DEN-1B. Разъемы для калибровки



DEN-1B



DEN-1



A-16



Применение денситометров для определения концентрации микробных клеток супернатанта в пробирках в течении центрифугирования. Показатель мутности дается в Мак-Фарланд единицах.

## DEN-1 и DEN-1B, Денситометр (детектор мутности суспензий)

Спецификация:		
Модель	DEN-1	DEN-1B
Источник света	Светодиод	
Длина волны	$\lambda = 565 \pm 15$ нм	
Диапазон единиц Мак-Фарланда	0,3–15,0	0,0–15,0
Дискретность	0,1 McF	0,01 McF
Точность	$\pm 3\%$	
Время измерения	1 сек.	
Объем образца	не менее 2 мл	
Внешний диаметр пробирок	18 мм (без адаптера) 16 мм (при использовании адаптера A-16)	
Дисплей	LED	ЖК
Стандартные отклонения единиц МакФарланда	0,5 $\pm$ 0,1 McF 3,0 $\pm$ 0,1 McF 6,0 $\pm$ 0,2 McF 7,5 $\pm$ 0,2 McF	0,0 $\pm$ 0,1 McF 0,5 $\pm$ 0,1 McF 3,0 $\pm$ 0,1 McF 6,0 $\pm$ 0,2 McF 7,5 $\pm$ 0,2 McF
Размеры	165 x 115 x 75 мм	
Вес, не более	0,9 кг	
Питание	Внешний блок питания: DC 12 В, 300 мА	Внешний блок питания: DC 12 В, 300 мА или от батарей (3 x AA)
Стандартная комплектация	Внешний блок питания	3 x AA батареи



### Номер каталога:

<b>DEN-1</b>	BS-050102-AAF
<b>DEN-1B</b>	BS-050104-AAF
<b>CKG16</b>	BS-050102-BK
<b>CKG18</b>	BS-050102-CK
<b>A-16</b>	BS-050102-AK

## ALA-1/4, Мультиканальный флуориметр



Четырехканальный роторный анализатор **АЛА-1/4** является совместной научнотехнической разработкой ЦНИИ Эпидемиологии (Москва) и фирмы Biosan (Рига).

**АЛА-1/4** предназначен для оценки результатов полимеразной цепной реакции (ПЦР) при использовании реагентов серии *FEP*, основанных на принципах флуоресцентной детекции по «конечной точке».

Позволяет использовать наборы «МультиПрайм», рассчитанные на выявление до 4 мишеней в одной пробирке.

Анализатор **АЛА-1/4** является специализированным прибором, позволяющим регистрировать флуоресцентный сигнал образцов непосредственно после проведения ПЦР через стенку пробирок.

Детекция с помощью анализатора **АЛА-1/4** заменяет детекцию продуктов ПЦР методом электрофореза. При этом нет необходимости открывать и извлекать продукты амплификации, что сводит к минимуму риск контаминации лаборатории продуктами ПЦР. Автоматический учет результатов позволяет исключить субъективные ошибки при интерпретации данных.

Высокая производительность измерений обеспечивается двумя легкоъемными роторами для большого количества образцов: 36 стандартных пробирок объемом 0,5 мл или 48 пробирок объемом 0,2 мл.

Прибор сертифицирован Министерством здравоохранения РФ.

❶ R-48/0.2



❷ R-36/0.5



### Вместимость роторов:

❶ R-36/0.5	36 пробирок (0,5 мл)
❷ R-48/0.2	48 пробирок (0,2 мл)

## ALA-1/4, Мультиканальный флуориметр



### Спецификация каналов детекции:

Четыре (4) канала детекции

#### Канал 1 — FAM:

Возбуждение 460 нм, излучение 515 нм

#### Канал 2 — JOE, HEX, R6G:

Возбуждение 532 нм, излучение 570 нм

#### Канал 3 — ROX:

Возбуждение 570 нм, излучение 610 нм

#### Канал 4 — SY-5:

Возбуждение 630 нм, излучение 670 нм

### Общая спецификация:

Источник	Сверхмощный светодиод
Детектор	Фотоэлектронный умножитель
Возбуждение / флуоресценции	Цветной светодиод / интерференционный фильтр
Полуширина спектра пропускания интерференционного фильтра	7 нм
Время измерения 48 пробирок × 4 канала	30–90 сек.
Интерфейс	USB
Требования к компьютеру:	500 MHz PIII Intel 32MB RAM, 32×CD-ROM Windows 2000/XP USB port, MS Excel
Размеры	400×250×190 мм
Вес, не более	7 кг
Питание	220/240 В, 50/60 Гц, 30 Вт

### Номер каталога:

<b>ALA-1/4</b>	BS-050106-AAA
<b>Ротор R-36/0.5</b>	BS-050105-AK
<b>Ротор R-48/0.2</b>	BS-050105-BK

*Роторы включены в стандартную комплектацию*

В случае заинтересованности этим прибором, просим обращаться в фирму **ИнтерЛабСервис**:

Тел: +7 495 925 05 54

Факс: +7 495 916 18 18

Сайт: <http://www.interlabservice.ru>

<http://www.pcr.ru>

Фирма **ИнтерЛабСервис** является эксклюзивным распространителем флуориметра на территории РФ, стран СНГ и Украины.



# Вошеры и Аспираторы



## Акварин



**Акварин** — автоматическое промывающее устройство для планшетов, предназначенное для отмывки 96-луночных планшетов при проведении ИФА. Имеет три канала для промывочных растворов и одну емкость для слива, снабженные весовым датчиком определения степени заполнения емкости.

*Прибор сертифицирован Министерством здравоохранения РФ.*

### Функции:

Заполнение и промывка лунок  
Придонная перекрестная промывка  
Отмывка «переполнением»  
Финальная аспирация  
Выбор количества циклов промывки (до 15)  
Автоматическое определение конфигурации планшета  
В памяти прибора 12 программ отмывки, используемых в тест-системах производства ЗАО «Вектор-Бест»

### Номер каталога:

<b>Акварин</b>	BS-060106-AAI
<b>Терминал</b>	BS-060102-AK







## Спецификация:

Промывка в режимах «стрип» или «планшет»

Возможность замачивания лунок с раствором на определенное время (0–3000 сек.)

Регулировка интенсивности потока наполнения и аспирации с возможностью их изменения в каждом цикле конкретной программы (программирование скорости и времени)

Объем промывающего раствора в диапазоне 25–1600 мкл на одну лунку

Возможность работы в режиме перелива (тщательно промываются края лунок)

Остаточный объем жидкости после аспирации — не более 2 мкл раствора на одну лунку

Установка и запоминание параметра текущего планшета

Встряхивание: устанавливается по времени (макс. 150 сек.)

Сохранение программ в памяти прибора (31 программа)

Наливающие иглы имеют специальное водоотталкивающее покрытие

Дисплей ЖК (8-строчный) и 8 функциональных клавиш

Четыре (4) канала:

- 3 — для промывочных растворов,
- 1 — для слива отходов;

Терминал контроля объема жидкости работает по всем емкостям

В каждой бутылки имеется фильтр

Возможность использовать любую ёмкость для промывающей жидкости при отключении Терминала контроля объема жидкости

Удобный доступ к каналам и гребенке облегчает их чистку

Защитная крышка, предохраняющая от попадания аэрозоли и брызг в окружающее пространство

Функция дезинфекции прибора

Размеры 340 x 320 x 180 мм

Вес не более 11 кг (с аксессуарами, без терминала)

Низкий уровень шума - комфортные условия работы

*Акварин-Т*



Терминал контроля объема жидкости **Акварин-Т** предназначен для установки 3х емкостей промывочных растворов и одну емкость для слива. **Акварин-Т** снабжен весовым датчиком для определения степени заполнения емкостей.

## Интерфейс прибора



## FTA-1, Аспиратор с сосудом-ловушкой

Аспиратор с сосудом-ловушкой **FTA-1** предназначен для аспирации (удаления) следовых количеств спирта (или буфера) со стенок пробирок Эппендорф при очистке ДНК (РНК) и для других технологий переосаждения макромолекул.

Прибор также может быть использован для рутинных операций отмывания клеток от питательной среды и ресуспендирования в буфере. Принцип работы аспиратора заключается в создании отрицательного давления в колбе ловушке при помощи микрокомпрессора, встроенного в корпус. Сосуд-ловушка соединена полиэтиленовой трубкой с наконечником. Жидкость удаляется из пробирки в сосуд-ловушку при соприкосновении наконечника с поверхностью раствора. Для удобства с правой стороны прибора находится миништатив-органайзер, предназначенный для двух пробирок (например — раствора соляной кислоты и дистиллята) необходимых для отмывки и хранения наконечника с целью его повторного использования.

**1** Аспирационный микробиологический фильтр устраняет риск выхода бактерий, вирусов и инфекционных частиц из сосуда-ловушки. Аспирационный микробиологический фильтр — гидрофобен: задерживает частицы размером больше 0,027 микрон, что меньше Гепатитов А, В и С, с эффективностью до 99,9%.

### Спецификация:

Вакуум	-500 мбар
Объем бутылки	1 л
Размеры	160x210x340 мм
Вес с сосудом, не более	1,5 кг
Внешний блок питания	12 В, DC 1.25 А

### Номер каталога:

<b>FTA-1</b>	BS-040108-AAK
--------------	---------------



# Пипеточные дозаторы



## Механические дозаторы фирмы Воесо

### Механические дозаторы фиксированного объема (одноканальные, стандартная серия)

Спецификация:	
Объем	Номер каталога
5 $\mu$ л	BOE 9220005
10 $\mu$ л	BOE 9220010
20 $\mu$ л	BOE 9220020
25 $\mu$ л	BOE 9220025
50 $\mu$ л	BOE 9220050
100 $\mu$ л	BOE 9220100
200 $\mu$ л	BOE 9220200
250 $\mu$ л	BOE 9220250
500 $\mu$ л	BOE 9220500
1000 $\mu$ л	BOE 9221000
2000 $\mu$ л	BOE 9222000
5000 $\mu$ л	BOE 9225000

Дозатор 1000  $\mu$ л



### Механические дозаторы переменного объема (одно и мультиканальные, стандартная серия)

Спецификация:			
Объем	Каналы	Шаг	Номер каталога
0,1–2,5 $\mu$ л	1	0,05 $\mu$ л	BOE 9210002
0,5–10 $\mu$ л	1	0,1 $\mu$ л	BOE 9210010
2–20 $\mu$ л	1	0,5 $\mu$ л	BOE 9210020
5–50 $\mu$ л	1	0,5 $\mu$ л	BOE 9210050
10–100 $\mu$ л	1	1 $\mu$ л	BOE 9210100
20–200 $\mu$ л	1	1 $\mu$ л	BOE 9210220
100–1000 $\mu$ л	1	5 $\mu$ л	BOE 9211100
1–5 мл	1	50 $\mu$ л	BOE 9215000
0,5–10 $\mu$ л	8	0,1 $\mu$ л	BOE 9308011
5–50 $\mu$ л	8	0,5 $\mu$ л	BOE 9308050
50–300 $\mu$ л	8	5 $\mu$ л	BOE 9308300
5–50 $\mu$ л	12	0,5 $\mu$ л	BOE 9312050
50–300 $\mu$ л	12	5 $\mu$ л	BOE 9312300

Дозатор мультиканальный  
50  $\mu$ л



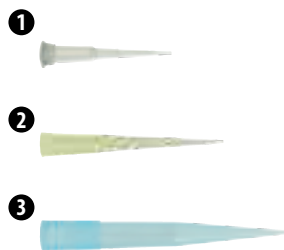
Дозатор одноканальный  
100  $\mu$ л



## Аксессуары для дозаторов



Описание	Номер каталога
1 Штатив карусельный для 6-и автоклавируемых дозаторов	BOE 9000006
2 Штатив карусельный для 5-и стандартных дозаторов;	BOE 9000005
3 Штатив линейный для всех моделей дозаторов Воесо. Подходит и для ряда дозаторов, изготавливаемых другими компаниями;	BOE 9000007
4 Ванночка для реактивов, 120 мл, РР, автоклавируемая, химическистойкая; В упаковке 16 штук.	BOE 783500



Наконечники (нестерильные) для дозаторов стандартной серии:		
Объем	Упаковка	Номер каталога
1 0,1–10 µл	1 000 шт. упаковка 20 000 шт. ящик	BOE 1-000-81-0
2 0,1–20 µл	1 000 шт. упаковка 10 000 шт. ящик	BOE 03.033.0103
2 200 µл	1 000 шт. упаковка 25 000 шт. ящик	BOE 03.013.0103
3 1000 µл	1 000 шт. упаковка 10 000 шт. ящик	BOE 03.023.0103
5000 µл	10 000 шт. ящик	BOE 780308

# Как правильно выбрать Шейкер, Ротатор, Вортекс

**PSU-20i**  
**Multi Bio RS-24**  
**Multi RS-60**  
**Bio RS-24**  
**MSV-3500**  
**V-1**  
**PSU-2T**  
**PST-60HL**  
**PST-100HL**  
 (с нагревом)  
**PST-60HL-4**  
 (с нагревом)  
**ES-20/60**  
 (с нагревом)  
**PSU-10i**  
**ES-20**  
 (с нагревом)  
**MR-12**  
**MR-1**  
**Multi Bio 3D**  
**V-32**  
**TS-100** (с нагревом)  
**TS-100C** (с нагревом и охлаждением)  
**ES-20/60** (с нагревом)  
**PSU-10i**  
**ES-20** (с нагревом)  
**MR-12**  
**MR-1**  
**Multi Bio 3D**  
**V-32**  
**TS-100** (с нагревом)  
**TS-100C** (с нагревом и охлаждением)

**Применение:**

- Гомогенизация
- Мягкая экстракция
- Гибридизация

**Применение:**

- Микробиология
- Экстракция
- Выращивание клеток

**Применение:**

- ИФА анализ
- Гибридизация

**Применение:**

- ДНК-анализ
- Сиквентирование генома

**Применение:**

- Агглютинация
- Экстракция
- Окрашивание геля

**Применение:**

- Агглютинация
- Экстракция
- Блотт-гибридизация
- Отмывание геля

**Объем жидкости**

**10<sup>3</sup> ... 10<sup>2</sup> мл**  
 Колбы Erlenmeyer и Средние колбы для культивации

**10<sup>1</sup> мл**  
 Чашки Петри, вакутайнеры и пробирки до 15 мл

**10<sup>-1</sup> ... 10<sup>-3</sup> мл**  
 96-луночные планшеты для ПЦР и пробирки типа Eppendorf

**Алматы** (7273)495-231  
**Ангарск** (3955)60-70-56  
**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астрахань** (8512)99-46-04  
**Барнаул** (3852)73-04-60  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Благовещенск** (4162)22-76-07  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Владикавказ** (8672)28-90-48  
**Владимир** (4922) 49-43-18  
**Волгоград** (844)278-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89

**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Иваново** (4932)77-34-06  
**Иркутск** (395)279-98-46  
**Казань** (843)206-01-48  
**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)68-02-04  
**Коломна** (4966)23-41-49  
**Кострома** (4942)77-07-48  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курск** (4712)77-13-04  
**Курган** (3522)50-90-47  
**Липецк** (4742)52-20-81

**Магнитогорск** (3519)55-03-13  
**Москва** (495)268-04-70  
**Мурманск** (8152)59-64-93  
**Набережные Челны** (8552)20-53-41  
**Нижний Новгород** (831)429-08-12  
**Новокузнецк** (3843)20-46-81  
**Новы́йси́бирск** (383)227-86-73  
**Омск** (3812)21-46-40  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04  
**Пенза** (8412)22-31-16  
**Петрозаводск** (8142)55-98-37  
**Псков** (8112)59-10-37  
**Пермь** (342)205-81-47

**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Саранск** (8342)22-96-24  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саратов** (845)249-38-78  
**Севастополь** (8692)22-31-93  
**Симферополь** (3652)67-13-56  
**Смоленск** (4812)29-41-54  
**Сочи** (862)225-72-31  
**Ставрополь** (8652)20-65-13  
**Сыктывкар** (8212)25-95-17  
**Сургут** (3462)77-98-35  
**Тамбов** (4752)50-40-97  
**Тверь** (4822)63-31-35

**Тольяти** (8482)63-91-07  
**Томск** (3822)98-41-53  
**Тула** (4872)33-79-87  
**Тюмень** (3452)66-21-18  
**Улан-Удэ** (3012)59-97-51  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Уфа** (347)229-48-12  
**Хабаровск** (4212)92-98-04  
**Чебоксары** (8352)28-53-07  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Чита** (3022)38-34-93  
**Якутск** (4112)23-90-97  
**Ярославль** (4852)69-52-93

**Киргизия** (996)312-96-26-47

**Россия** (495)268-04-70

**Казахстан** (772)734-952-31