FV-2400, Мини-центрифуга-вортекс Микроспин и FVL-2400N, Мини-центрифуга-вортекс Комби-Спин

Мини-центрифуги-вортексы Микроспин **FV-2400** и Комби-Спин **FVL-2400N** разработаны специально для генно-инженерных исследований (экспериментов в ПЦР-диагностике). Используются в биомедицинских и биотехнологических лабораториях.

Мини-центрифуги-вортексы обеспечивают возможность одновременного центрифугирования 12 микротест пробирок и последующего индивидуального перемешивания образца в пробирке. Модули центрифугирования и перемешивания выполнены единым блоком. Последовательное сочетание этих операций позволяет полностью собрать исследуемый материал на дне пробирки.

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

Центрифуга FVL-2400N имеет дизайн «Биоформа» и оснащена прозрачной защитной крышкой. Безопасность пользователя обеспечивается специальным механизмом, останавливающим вращение ротора при открытой крышке.

Ротор R-1.5









	FV-2400	FVL-2400N	
Постоянная скорость вращения	2800 об/мин		
Относительная центробежная сила (RCF)	500 × <i>g</i>		
Два режима работы – непрерывный и имг	у льсный		
Безопасность	_	Автостоп при открытой крышке	
Размеры (Д×Ш×В)	$120 \times 170 \times 120 \mathrm{mm}$	$190 \times 235 \times 125 \text{ mm}$	
Bec	1,4 кг	1,7 кг	
Питание	230 В, 50 Гц	120 или 230 В; 50 Гц	
Потребляемая мощность (230 В)	30 Вт (0,13 A)		

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Роторы для **FV-2400 и FVL-2400N**

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА:

Кат. номер

FV-2400 белый со станд. роторами R-1.5M и R-0.5/0.2M FVL-2400N со станд. роторами R-1.5 и R-0.5/0.

BS-010201-AAA BS-010202-AAA

Роторы: смотрите таблицу ниже

Роторы для FV-2	400:	Кол-во гнезд	Комплектация	Кат. номер
1 R-0.5/0.2M	$12 \times 0,5$ мл и $12 \times 0,2$ мл пробирок	24	Стандартная	BS-010201-BK
② R-1.5M	12 × 1,5/2 мл пробирок	12	Стандартная	BS-010201-AK
❸ R-2/0.5	8 × 1,5/2 мл и 8 × 0,5 мл пробирок	16	По доп. заказу	BS-010205-CK
4 R-2/0.5/0.2	$6 \times 1,5/2$ мл, $6 \times 0,5$ мл и $6 \times 0,2$ мл пробирок	18	По доп. заказу	BS-010205-DK
6 SR-16	Два 8 × 0,2 мл стрипа	16	По доп. заказу	BS-010202-AK
6 SR-64*	Восемь 8 × 0,2 мл стрипов	64	По доп. заказу	BS-010201-EK

^{* —} Для любого типа стрипов, в т.ч. спаренных





5 SR-16



Вортексирование пробирки на FV-2400

















Кол-во Роторы для FVL-2400N: Комплектация Кат. номер гнезд R-0.5/0.2 $12 \times 0,5$ мл и $12 \times 0,2$ мл пробирок 24 BS-010205-BK Стандартная 2 R-1.5 12 BS-010205-AK 12 × 1,5/2 мл пробирок Стандартная **❸** R-2/0.5 $8 \times 1,5/2$ мл и $8 \times 0,5$ мл пробирок BS-010205-CK 16 По доп. заказу **4** R-2/0.5/0.2 $6 \times 1,5/2$ мл, $6 \times 0,5$ мл и $6 \times 0,2$ мл пробирок 18 По доп. заказу BS-010205-DK **G** SR-16 Два 8 пробирочных стрипа для 0,2 мл пробирок BS-010202-AK 16 По доп. заказу **6** SR-32* Четыре 8 пробирочных стрипа для 0,2 мл пробирок 32 По доп. заказу BS-010205-FK

^{* —} Не совместимы с Мини-цетрифугой-вортесом «Комбиспин» выпущенной до 2015 года





2 R-1.5



3 R-2/0.5







MSC-3000 и MSC-6000, Центрифуги-вортексы Мульти-Спин

Центрифуга-вортекс Мульти-Спин 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-алгоритмом».

Мульти-Спин является полностью автоматизированным устройством, воспроизводимо реализующим «смс-алгоритм» для 12 пробирок одновременно, позволяя значительно экономить время. Необходимый инструмент для ПЦР-анализа.

Мульти-Спин объединяет в себе 4 прибора:

1. Центрифуга

Относительная центробежная сила:

MSC-3000: до 800 × a MSC-6000: до 2350 × q

- 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-3000

3500 об/мин

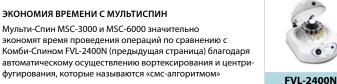
MSC-6000

6000 об/мин

работы MSC-6000

2800 об/мин

экономят время проведения операций по сравнению с



энопольн эрельн проведения операции по сравнению с	
Комби-Спином FVL-2400N (предыдущая страница) благодаря	
автоматическому осуществлению вортексирования и центри-	
фугирования, которые называются «смс-алгоритмом»	
Макс. скорость	
Относительная центробежная сила (RCF)	
KOR-BO BODTOKCHDVOMEN EDOPHDOK	

фугирования, которые называются «смс-алгоритмом»	
Макс. скорость	
Относительная центробежная сила (RCF)	
Кол-во вортексируемых пробирок	
Время проведения алгоритма « Спин-Микс-Спин»:	

Относительная центробежная сила (КСF)	$500 \times g$	800× <i>g</i>	2350×g	
Кол-во вортексируемых пробирок	1 индивид. 12 одновременно		ременно	
Время проведения алгоритма « Спин-Микс-Спин »:				
для 2 пробирок	60 сек.	25 сек.	15 сек.	
для 12 пробирок	5-6 мин	90 сек.	60 сек.	
для 100 пробирок	60 мин	15 мин	10 мин	
Пропорциональная стоимость прибора	1×	1,5×	1,6×	

MSC-3000 и MSC-6000, Центрифуги-вортексы Мульти-Спин

	MSC-3000	MSC-6000	
Диапазон регулирования скорости (шаг 100 об/мин)	1000–3500 об/мин	1000-6000 об/мин	
Относительная центробежная сила (RCF)	800× <i>g</i>	2350× <i>g</i>	
Цифровая установка времени	1 с – 99 мин	1 с – 30 мин	
Звуковой сигнал таймера	+		
Типы вортексирования	Мягкое, среднее, жесткое		
Время вортексирования	0–20 сек. (шаг 1 сек.)		
Программируемое число «смс-циклов»	1–999 циклов		
Дисплей	ЖК, 2 × 16	знаков	
Меры безопасности	Автостоп при незакрытой крышке	Крышка оснащена замком	
Размеры (Д×Ш×B)	190 × 235 × 125 мм		
Bec	2,1 кг	2,5 кг	
Потребляемая мощность	12 В, 11 Вт (0,9 A)	24 B, 24 BT (1 A)	
Внешний блок питания	вход АС 100–240 В, 50/60 Гц; выход DC 12 В	вход АС 100–240 В, 50/60 Гц; выход DC 24 В	

Ротор R-1.5



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА:

Кат. номер 🗔

MSC-3000 со станд. роторами **R-1.5, R-0.5/0.2** BS-010205-AAN **MSC-6000** со станд. роторами **R-1.5, R-0.5/0.2** BS-010211-AAL

Роторы: смотрите таблицу ниже

Роторы:		Кол-во гнезд	Комплектация	Кат. номер
● R-0.5/0.2	12 × 0,5 мл и 12 × 0,2 мл пробирок	24	Стандартная	BS-010205-BK
2 R-1.5	12 × 1,5/2 мл пробирок	12	Стандартная	BS-010205-AK
② R-2/0.5	$8 \times 1,5/2$ мл и $8 \times 0,5$ мл пробирок	16	По доп. заказу	BS-010205-CK
4 R-2/0.5/0.2	$6 \times 1,5/2$ мл, $6 \times 0,5$ мл и $6 \times 0,2$ мл пробирок	18	По доп. заказу	BS-010205-DK
G SR-16	Два 8-пробирочных стрипа для 0,2 мл пробирок	16	По доп. заказу	BS-010202-AK
3 SR-32*	Четыре 8-пробирочных стрипа для 0,2 мл пробирок	32	По доп. заказу	BS-010205-FK

^{* —} Не совместим с Центрифугой-вортексом «Мультиспин» выпущенной до 2015 года



1 R-0.5/0.2













6 SR-16





CVP-2, Центрифуга-вортекс для ПЦР-планшетов

После многолетнего успеха концепции комбинированной центрифуги-вортекса мы с гордостью представляем на рынке приборов для пробоподготовки долгожданную центрифугу-вортекс для ПЦР-планшетов **CVP-2.**

Технология «Спин-Микс-Спин» предназначена для сброса микрокапель реагентов на дно лунки (первое центрифугирование), последующего перемешивания (микс) и повторного сброса реагентов (повторное центрифугирование) со стенок и лунки. Цель этого повторяющегося алгоритма — снизить ошибки пробоподготовки для ПЦР-анализа. Мы назвали его «смс-алгоритмом». Данный алгоритм запатентован фирмой Биосан.

CVP-2 является полностью автоматизированным устройством, воспроизводимо реализующим «смс-алгоритм» для 2 ПЦР-планшет одновременно, позволяя значительно сэкономить время. Необходимый инструмент в лабораториях для ПЦР и ДНК-анализов.

CVP-2 объединяет в себе 4 прибора:

- **1.** Центрифуга для сброса капель максимальная относительная центробежная сила: $245 \times g$ (1500 об/мин)
- **2.** Вортекс (300–1200 об/мин; таймер для регулирования вортексирования от 0 до 60 сек.)
- 3. Центрифуга-вортекс
- 4. Смс-циклер для реализации «смс-алгоритма»

Диапазон регулировки скорости центрифугирования	300-1500 об/мин
Мин. относительная центробежная сила (RCF) при 1:	175 × <i>g</i> 500 об/мин
Диапазон регулирования скорости вортексирования	300-1200 об/мин
Шаг установки скорости	100 об/мин
Дисплей	ЖК, 2 × 16 знаков
Цифровая установка времени для режима центрифуги	0–30 мин. (шаг 1 сек.; после 1 мин. – 1 мин.)
Цифровая установка времени для режима вортекса	0–60 с (шаг 1 сек.)
Звуковой сигнал таймера	+
Программируемое число «смс-	циклов» 1–999
Диаметр рабочей камеры	210 мм
Размеры (Д×Ш×В)	$285 \times 350 \times 190$ мм
Bec	6,15 кг
Потребляемый ток/мощность	12 В, 1,5 A/18 Вт
Внешний блок питания	вход АС 100–240 В, 50/60 Гц, выход DC 12 В



Кат. номер

C POTODOM RES REVY FULL PRESENTED SAULTHON

С ротором для двух ПЦР-планшетов, защитной крышкой и с адаптерами АР-96* (2 адаптера для 96-луночных ПЦР-планшетов с полуюбкой и без юбки)

AP-384* BS-010219-EK

2 адаптера для 384-луночных планшетов





работы

прибора





Типы планшетов:

Без адаптера:

96-луночные ПЦР-планшеты с юбкой, ПЦР-стрипы в рамке;

С адаптером АР-96:

96-луночные ПЦР-планшеты с полуюбкой и без юбки

С адаптером АР-384:

384-луночные планшеты

^{* —} Адаптеры сделаны из Ertacetal® C. Автоклавируемы

Microspin 12, Высокоскоростная мини-центрифуга





Видео работы прибора



Прибор зарегистрирован Министерством здравоохранения РФ



Защитная крышка для ротора



1 А-02 адаптеры





Высокоскоростная мини-центрифуга **Microspin 12** представляет собой компактную настольную центрифугу, разработанную для медико-биологических 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, а также для спин-колонок. 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. Окончание работы центрифуги сопровождается звуковым сигналом.

Внешний блок питания позволяет эксплуатировать **Microspin 12** в холодных комнатах (при температуре окружающей среды от $+4^{\circ}$ C до $+40^{\circ}$ C).

Диапазон регулируемой скорости	1000–14 500 об/мин (шаг 100 об/мин)
Относительная центробежная сила	$50-12400 \times g$
Цифровая установка времени	15 сек. – 30 мин
Звуковой сигнал таймера	+
Шаг установки таймера	шаг до 1 мин. – 15 сек. после 1 мин. – 1 мин.
Время разгона до макс. скорости (14	500 об/мин) 20 сек.
Время торможения, не более	10 сек.
Дисплей	ЖК, 2 строки
Диагностика несбалансированности	ротора
Размеры (Д×Ш×В)	$200 \times 240 \times 125$ мм
Bec	3,5 кг
Потребляемый ток/мощность	24 B, 2,5 A/60 BT
Внешний блок питания	вход АС 100–240 В, 50/60 Гц, выход DC 24 В

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА:

Кат. номер



Microspin 12

BS-010213-AA1

Со встроенным ротором MSR-12 (12 гнезд для пробирок 1,5/2 мл), с защитной крышкой MSL-SC и адаптерами A-02, A-05

Принадлежности:

 MSL-SC, защитная крышка для ротора
 BS-010213-EK

 1 A-02, 12 адаптеров × 0,2 мл пробирок
 BS-010213-BK

 2 A-05, 12 адаптеров × 0,5 мл пробирок
 BS-010213-AK

СПЕЦИФИКАЦИЯ

LMC-3000, Центрифуга медицинская лабораторная

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

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
- Выбор ротора
- Преобразование об/мин в RCF (Относительная Центробежная Сила) Выбор режима набора скорости (Медленно, Средне, Быстро), торможения (0, Медленно, Средне, Быстро) и возможность отключения принудительного торможения
- Широкий выбор роторов (см. стр. 54)

Регулируемая скорость для пробирок	100–3000 об/мин (1610 × g)
Регулируемая скорость для планшетов	100–2000 об/мин (560 × g)
Шаг установки скорости	100 об/мин

Диагностика дисбаланса ротора (автоматическая остановка, предупреждение IMBALANCE)

		,
Дисплей		ЖК, 2 × 16 знаков
Цифровая установка времен	IN	1–90 мин. (шаг 1 мин.)
Звуковой сигнал т	гаймера	+
Диаметр рабочего	о объема	340 мм
Размеры (Д×Ш×В)		$495\times410\times235~\text{mm}$
Bec		11,8 кг
Питание	230 В, 50/60 Г	ц или 120 В, 50/60 Гц
Потребляемая мо (230/120 B)	щность	110 Вт (0,5 A)/ 120 Вт (1 A)

∵ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА:

Кат. номер

LMC-3000 без ротора

BS-010208-AAA







Ротор R-12/15



LMC-4200R, Центрифуга лабораторная с охлаждением









Прибор зарегистрирован Министерством здравоохранения РФ

Ротор R-24/10



Описание и фотографии всех роторов см. на стр. 54



Кат. номер

LMC-4200R без ротора

BS-010212-AAA

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 также иммунопланшетами, лабораторными пробирками от 2 до 50 мл и гелевыми картами.

Особенности:

- Низкий уровень шума
- Удобный режим набора скорости и остановки: разгон за 20 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 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
- Возможно отключение принудительного торможения
- Широкий выбор роторов (см. стр. 54)
- Выбор ротора
- Преобразование об/мин в RCF (Относительная Центробежная Сила)
- Выбор режима набора скорости (Медленно, Средне, Быстро), торможения (0, Медленно, Средне, Быстро) и возможность отключения принудительного торможения

Диапазон установки температуры	−10°C +25°C	
Диапазон регулирования температуры	25°С ниже комн. до +25°С	
Шаг установки температуры	1°C	
Регулируемая скорость для пробирок	100–4200 об/мин (3160 × g)	
Регулируемая скорость для планшетов	100–2000 об/мин (560 × g)	
Шаг установки скорости	100 об/мин	
Диагностика несбалансированности ротора (автоматическая остановка, предупреждение IMBALANCE)		
Время остановки вращения ротора, не более 30 сек		
Дисплей	ЖК, 2 строки	
Цифровая установка времени	1–90 мин. (шаг 1 мин.)	
Звуковой сигнал таймера		
Диаметр рабочей камеры	360 мм	
Размеры (Д×Ш×В)	$635\times580\times335~\text{mm}$	
Bec	56 кг	
Питание	230 В, 50 Гц	
Потребляемая мощность (230 В)	990 Вт (4,3 A)	

ГИД ПО ВЫБОРУ РОТОРОВ ■

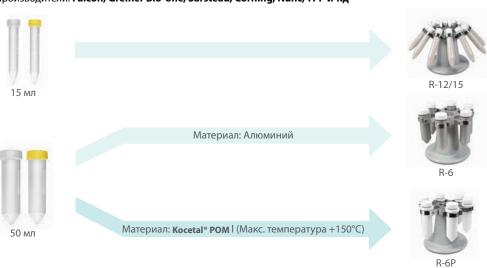
Взаимозаменяемые роторы для LMC-3000 и LMC-4200R



		Ротор R-12/10	Ротор R-24/10	Ротор R-6	Ротор R-6P	
Тип ротора		Колебательный (Swing-out)				
Размеры пробирок ($\emptyset \times$ длина)		16 × 105 mm		29×115 мм		
Количество мест		12	24	6		
Объем		10–15 мл		50 мл		
Макс. скорость		4200 об/мин	4000 об/мин	4200 об/мин		
Макс. RCF:	LMC-3000	$1610 \times g$	Не применяется	1610 × <i>g</i>		
	LMC-4200R	$3160 \times g$	2860 × g	3160 × <i>g</i>		
Кат. номер:		BS-010208-BK	BS-010212-JK	BS-010208-DK	BS-010208-XK	

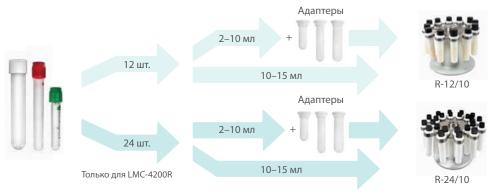
Пластиковые пробирки с коническим дном и крышкой

Производители: Falcon, Greiner Bio-one, Sarstead, Corning, Nunc, ТРР и т.д



Пластиковые пробирки с круглым дном, вакутайнеры

Производители: Nunc, Greiner, Greiner Bio-one, TPP и т.д



ГИД ПО ВЫБОРУ РОТОРОВ

Взаимозаменяемые роторы для LMC-3000 и LMC-4200R







Ротор R-12/15
Угловой колебательный (Angled Swing-out)
$17 \times 120 \text{ mm}$
12
15 мл
4200 об/мин
1610× <i>g</i>
3160 × <i>g</i>
BS-010208-EK

		Ротор R-2	Ротор R-24GC	
Тип ротора		Колебательный (Swing-out)		
Размеры (Д×Ш)		128 × 85,6 мм	53 × 74 mm	
Количество мест		2	24	
Макс. высота		до 45 мм	_	
Макс. скорость		2000 об/мин	1500 об/мин	
Макс. RCF:	LMC-3000	560 × <i>g</i>	280 × <i>g</i>	
	LMC-4200R	560 × <i>g</i>	$280 \times g$	
Кат. номер:		BS-010208-AK	BS-010208-VK	



Производители: Nunc, Greiner, Greiner Bio-one и т.д





96-луночные ПЦР-планшеты с полуюбкой и без юбки

Производители: Nunc, Greiner, Greiner Bio-one и т.д







Материал: Ertacetal® POM-C. Автоклавируемый

Гелевые карты

Производители: Grifols®, DiaMed® и т.д



Ротор R-24GC предназначен для гелевых ІО-карт, применяемых в серологических тестах для определения группы крови, резус-фактора и скрининга антител. Рекомендованное время центрифугирования 9 мин.



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА: доп. принадлежности для роторов

Адаптеры* для R-2: 2 адаптера для 96-луночных ПЦР-планшетов с полуюбкой и без юбки

Кат. номер BS-010219-DK



		·	
Адаптеры** для R-12/10, R-24/10:		Размеры вакутайнеров ($\emptyset \times$ длина)	
BN-13/75	для вакутайнеров® 2–5 мл	13 × 80 mm	BS-010208-PK
BN-13/100	для вакутайнеров® 4–8 мл	$13 \times 105 \text{ mm}$	BS-010208-QK
BN-16/100	для вакутайнеров® 8–10 мл	16 × 105 mm	BS-010208-RK
Illeatus and notor	200		

Штатив для роторов

RR-U BS-010208-UK

^{* —} Комплект из 2 адаптеров, сделанных из Ertacetal® POM-C. Автоклавируемый

^{** —} Комплект из 12 адаптеров, сделанных из **Kocetal® POM**. Макс. температура +100°C