



ООО ХимБаза

Москва, ш.Щелковское, д.9, помещ.

1П, ком.17. офис 152

ИНН 9718197342

himbaza.com | laborio.ru

zakaz@himbaza.com

Паспорт и инструкция к эксплуатации

Мини-центрифуга для пробирок 0,2/0,5/1,5/2 мл х 12 шт + 0,2 мл х 32 шт, 5000 об/мин, ускорение 1680 xg, мощность 25 W, цифровое управление, Лаборио MC-5PRO

1. Назначение

Мини-центрифуга «Лаборио MC-5PRO» предназначена для разделения неоднородных жидких биологических и химических проб в микропробирках типа Эппендорф (0,2; 0,5; 1,5; 2,0 мл) и ПЦР-стрипах/пробирках (0,2 мл) под действием центробежной силы.

Применяется в клинико-диагностических, биохимических, молекулярно-биологических и исследовательских лабораториях.

2. Технические характеристики

Параметр	Значение
Модель	Лаборио MC-5PRO
Тип привода	Электрический, бесщеточный мотор
Скорость вращения	До 5000 об/мин (регулируемая / фикс.)
Максимальное ускорение (RCF)	1680 xg

Потребляемая мощность	25 Вт
Тип управления	Цифровое (кнопочное/сенсорное)
Ротор 1 (Основной)	На 12 мест: для пробирок 0,2 / 0,5 / 1,5 / 2,0 мл (адаптеры в комплекте)
Ротор 2 (Дополнительный)	На 32 места: для пробирок/стрипов 0,2 мл (4×8 ПЦР-стрипа)
Таймер	Цифровой (например, от 10 сек до 99 мин или режим "Flash")
Электропитание	220 В / 50 Гц (или 110В/60Гц в зависимости от партии)
Габаритные размеры (Ш×Г×В)	(уточняются по факту, например: 200 × 180 × 120 мм)
Масса (нетто)	(уточняется, например: 1,5 кг)
Класс защиты	IP20

3. Комплект поставки

№	Наименование	Кол-во
1	Центрифуга «Лаборио MC-5PRO»	1 шт.
2	Ротор для пробирок 12 мест (или комбинированный)	1 шт.

3	Ротор для ПЦР-стрипов 32 места (0,2 мл)	1 шт.
4	Адаптеры для пробирок 0,2 мл / 0,5 мл	12 шт. / 12 шт.
5	Ключ для снятия ротора (если предусмотрен)	1 шт.
6	Сетевой шнур (или внешний адаптер питания)	1 шт.
7	Паспорт и руководство по эксплуатации	1 шт.
8	Упаковочная тара	1 шт.

4. Устройство и принцип работы

Прибор представляет собой настольную центрифугу с вертикальной осью вращения.

1. Корпус: Выполнен из ударопрочного пластика.
2. Крышка: Прозрачная, из поликарбоната, позволяет визуально контролировать процесс. Оснащена механической блокировкой (открытие крышки автоматически останавливает вращение ротора).
3. Панель управления: Цифровая. Включает в себя дисплей, отображающий скорость (RPM), кнопки установки времени и скорости.
4. Принцип работы: При вращении ротора с высокой скоростью на пробы действует центробежная сила, заставляющая частицы с большей плотностью оседать на дне пробирки.

5. Указание мер безопасности

ВНИМАНИЕ! Перед началом работы внимательно изучите инструкцию.

1. Прибор должен быть установлен на ровной, нескользкой, горизонтальной поверхности, вдали от источников тепла и воды.
2. Не включайте прибор со снятой крышкой.
3. Строго запрещается эксплуатировать центрифугу без надежно закрепленного ротора.
4. Загрузка ротора должна быть симметричной. Пробирки должны располагаться друг напротив друга и иметь одинаковый вес (допустимый дисбаланс не более 0,1 г).
5. Не заполняйте пробирки более чем на 75-80% от номинального объема во избежание протечек.
6. Не центрифугируйте легковоспламеняющиеся, взрывчатые или химически агрессивные вещества, вызывающие коррозию пластика и металла.
7. Не перемещайте и не трясите прибор во время работы.
8. При появлении постороннего шума, вибрации или запаха немедленно отключите прибор от сети.

6. Подготовка к работе и порядок работы

Шаг 1. Установка ротора.

Убедитесь, что прибор отключен от сети. Наденьте нужный ротор (на 12 или 32 места) на вал двигателя до упора. Слегка надавите и проверните до фиксации (если используется резьба, закрутите ключом против часовой стрелки).

Шаг 2. Загрузка проб.

- Для ротора 1 (12 мест): Загрузите пробирки симметрично. Если проб нечетное количество или мало, обязательно поставьте балансирующую пробирку с водой того же веса напротив.
- Для ротора 2 (32 места): Используйте ПЦР-стрипы по 8 пробирок. Если используется один стрип, обязательно установите второй стрип с водой в противоположную лунку для баланса.
- Плотнo закройте крышки пробирок и крышку центрифуги.

Шаг 3. Включение и настройка.

1. Подключите прибор к сети.
2. С помощью кнопок (Speed/Time) установите требуемую скорость (например, 5000 об/мин) и время работы.
3. Нажмите кнопку "Start/Stop" (Пуск). Ротор начнет разгон.

Шаг 4. Остановка.

- Прибор остановится автоматически по истечении таймера.

- Для досрочной остановки нажмите кнопку "Stop" (или откройте крышку, если предусмотрена такая функция блокировки).
- Дождитесь полной остановки ротора перед извлечением проб.

7. Техническое обслуживание и уход

1. Очистка: Перед чисткой отключите прибор от сети. Протирайте корпус и камеру мягкой тканью, смоченной водой или мягким мыльным раствором. Не используйте ацетон, хлороформ или абразивные чистящие средства.
2. Дезинфекция: Допускается обработка ротора и камеры 70% раствором этанола или 3% раствором перекиси водорода с последующей просушкой.
3. Профилактика: Регулярно проверяйте целостность резиновых уплотнителей пробирок и чистоту гнезд ротора. При попадании жидкости внутрь гнезда тщательно просушите его.
4. Не допускается автоклавировать ротор, если это прямо не указано производителем (обычно пластик выдерживает до 121°C, но лучше уточнить).

8. Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Возможная причина	Решение
Прибор не включается	Нет питания в сети / поврежден шнур	Проверьте розетку и кабель
Сильная вибрация и шум	Дисбаланс ротора (несимметричная загрузка)	Остановите прибор, сбалансируйте пробирки по весу
Ротор не вращается, двигатель гудит	Заклинивание ротора посторонним предметом	Отключите от сети, снимите ротор, удалите предмет

Ошибка на дисплее (Err)	Перегрузка двигателя или сбой платы	Отключите прибор от сети на 1 минуту, включите снова. Если ошибка повторяется — обратитесь в сервис
Крышка не открывается после остановки	Остаточное вращение ротора	Дождитесь полной остановки (обычно 5-10 сек)

9. Гарантийные обязательства

- Срок службы прибора: 5 лет (при соблюдении правил эксплуатации).
- Гарантийный срок: 12 месяцев с даты продажи.
- Гарантия не распространяется на механические повреждения, следы попадания жидкости внутрь корпуса и на разбитые роторы (дисбаланс).

10. Свидетельство о приемке

Мини-центрифуга «Лаборио MC-5PRO», заводской № _____, соответствует техническим условиям и признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска: «сентябрь» 2025 г.

Условия хранения:

Изделия должны храниться в упаковке изготовителя в закрытом помещении вдали от химических источников.

Изготовитель: ООО ХимБаза. Москва, ш.Щелковское, д.9, помещ. 1П, ком.17. офис 152

Упаковывание, транспортирование и хранение

Упаковка изделий обеспечивает их сохранность при транспортировке. Условия транспортирования изделий - по ГОСТ 15150-69 в крытом транспорте любого вида. Условия хранения - по ГОСТ 15150-69.

Требования безопасности

Сведения об утилизации

-

Hy-