



«УТВЕРЖДАЮ»
Президент
SIA «ELMI»

И.В. Миронов
2016 г.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Медицинское изделие

«Центрифуги-встряхиватели медицинские серии СМ:
СМ-70М-07, СМ-70М-09, СМ-50М, СМ-50МР»

СМ-70М-07

Информация для ознакомления потребителя с конструкцией

Уважаемый пользователь!

Поздравляем, Вы приобрели центрифугу-встряхиватель ELMi - продукт передовых технологий и высокого качества!

Центрифуга-встряхиватель медицинская серии СМ: СМ-70М-07, далее по тексту центрифуга-встряхиватель, проста в эксплуатации и надежна в работе. Мы просим вас внимательно прочитать руководство пользователя и соблюдать требования по техническому обслуживанию и эксплуатации прибора - это обеспечит длительную и безупречную работу.

Комплект поставки

Наименование	Количество
Центрифуга-встряхиватель	1
Угловой ротор	1
Адаптер питания	1
Руководство по эксплуатации	1
Тара упаковочная	1

(стрип ротор не входит в комплект поставки и заказывается отдельно)

Требования к центрифугам-встряхивателям в соответствии с международными и национальными стандартами.

Гарантированные технические характеристики

Максимальное количество пробирок в роторе, шт	12
Всего посадочных мест в роторе, шт	36
Положение пробирок в роторе, градусов к горизонту	45
Скорость вращения ротора (RPM), Об/мин	2000-7000
Шаг установки скорости вращения ротора (RPM), Об/мин	1000
Установка таймера, минуты	0.1 - 30
Максимальное время торможения (7000 об/мин, полный ротор), сек	5
Максимальное время экстренного торможения при досрочном открытии крышки (7000 об/мин, полный ротор), сек	0.8
Число степеней встряхивания	6
Температура окружающей среды, °C	10-45 [†]
Допустимая влажность окружающей среды при 20°C, %	80
Питание от сети 100-240 В, 50-60Гц, через адаптер	24VDC – 3.75A
Максимальная потребляемая мощность, Вт	60
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм	190x170x122
Масса (без сетевого адаптера), Кг	1.6

Устройство

Центрифуга-встряхиватель состоит из корпуса и смонтированного в нем ротора с электродвигателем и системой управления. Ротор закрыт блокирующей прозрачной крышкой. На задней стенке корпуса смонтирован сетевой выключатель.

На передней стенке находится панель управления с индикаторами и кнопками, имеющими следующие функции:



Применяемые роторы

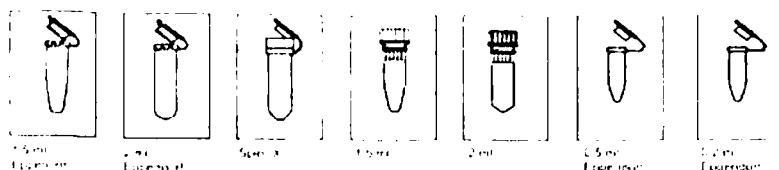


Угловой ротор:
36 местный универсальный, ротор для пробирок объемом 0.2 – 2 мл.
Входит в комплект поставки.



Стрип ротор:
Ротор для двух стандартных ПЦР стрипов объемом 0.2 мл.
Заказывается отдельно.

Применяемые пробирки



Использование по назначению

Центрифуга-встряхиватель предназначена для разделения (осаждения) образцов биологических жидкостей и растворов на фракции, а также для перемешивания компонентов растворов. Используется в клинической лабораторной диагностике. Угловой ротор центрифуги-встряхивателя имеет посадочные отверстия под пробирки объемом 1.5-0.2мл и закрыт крышкой.

Центрифуга-встряхиватель имеет:

- электронное реле времени, отключающее привод по завершении центрифугирования или перемешивания;
- дополнительный автозапуск центрифугирования от закрытия крышки;
- экстренный тормоз ротора при преждевременном открытии крышки;
- электронную энергонезависимую память, в которой сохраняются заданные параметры таймера, скорости центрифугирования, способы запуска: от кнопки или от крышки.

Подготовка к работе

- Распакуйте прибор.
- Откройте крышку центрифуги-встряхивателя рычагом аварийного открытия крышки и удалите упаковочный материал (см. аварийное открытие крышки центрифуги-встряхивателя).
- В холодное время года выдержите прибор при комнатной температуре не менее 2 часов.
- Ротор должен вращаться свободно без заеданий.
- Осмотрите адаптер сетевой и внешний вид прибора.
- Подключите прибор к адаптеру питания, а адаптер питания к сети, нажмите сетевой выключатель у символа I на задней стенке прибора, после чего загорятся индикаторы на панели управления.
- При отсутствии неисправностей или повреждений центрифугу-встряхиватель можно считать готовой к работе.

ВНИМАНИЕ ! При наличии неисправностей и повреждений, запрещается включать прибор без консультации со специалистом.

ВНИМАНИЕ ! Розетка сети должна соответствовать вилке шнура адаптера питания и иметь заземление. В случае не соблюдения этого условия нарушаются правила электробезопасности.

Порядок работы

Режим центрифугирования

Откройте крышку центрифуги-встряхивателя. Вставьте пробирки в гнезда ротора.

Суммарный дисбаланс пробирок в роторе не должен превышать 1,5 г.

Установите время центрифугирования или встряхивания. Установите скорость центрифугирования и/или степень встряхивания. Выбранные параметры отображаются на индикаторах над соответствующими кнопками.

Прибор может запускаться, как от нажатия кнопки, так и от закрытия крышки. Горящий индикатор параметра (RPM) оборотов в минуту сигнализирует, что старт производится кнопкой пуск/остановка. Мигающий индикатор параметра (RPM) Оборотов в минуту сигнализирует, что старт производится путём закрытия крышки.

Во время центрифугирования и встряхивания установка новых значений таймера, и параметров скорости вращения блокируется.

Для остановки центрифугирования до установленного времени, необходимо нажать на кнопку пуска/остановки или открыть крышку.

Параметры центрифугирования

Скорость вращения ротора (RPM), об./мин.	ОЦУ (RCF), g
2000	260
3000	580
4000	1000
5000	1600
6000	2300
7000	3200

Режим встряхивания (перемешивания)

Режим встряхивания производится при открытой крышке прибора. Установите необходимые параметры времени и степени встряхивания.

Запуск встряхивания осуществляется нажатием кнопки пуска/остановки встряхивания. После отработки установленного времени ротор остановится. Для остановки встряхивания до установленного времени, необходимо нажать кнопку пуска/остановки встряхивания.

Во время встряхивания можно изменять степень встряхивания кнопкой настройки степени встряхивания. Если во время встряхивания закрыть крышку, то процесс встряхивания прекращается. При повторном открытии и закрытии крышки, если установлен режим запуска центрифугирования от крышки (индикатор скорости мигает), начнется процесс центрифугирования.

Встряхивание осуществляется за счет возвратно-поступательного (колебательного) движения двигателя ротора, создаваемого электронной системой управления:

Параметры встряхивания

Степень встряхивания	Частота колебаний в минуту	Амплитуда, мм.
1	376	5
2	523	4
3	575	3
4	732	3
5	944	3
6	1616	3

Программируемый режим подготовки образцов SP

Режим при котором происходит встряхивание с выбранной пользователем интенсивностью, в течение 7 сек. и осаждение (смыв) образцов со стенок пробирок со скоростью центрифугирования 2000 RPM-оборотов в минуту (260 RCF-относительно центробежного ускорения) в течении 3 сек., цикл повторяется непрерывно в течении заданного времени. Задание времени, степени встряхивания и выбор режима **SP** происходит при открытой крышке.

Режим встряхивания можно менять во время работы прибора. Работа происходит при закрытой крышке аналогично режиму центрифугирования.

Окончание работы

По окончании работы адаптер питания из сети можно не вынимать, так как прибор в дежурном режиме практически не потребляет энергии. При длительном не использовании прибора адаптер питания из сети рекомендуется вынуть.

Длительная работа прибора с несбалансированной загрузкой или при повышенной температуре в помещении может привести к перегреву двигателя. Прибор снабжен тепловой защитой, которая отключает любой режим центрифугирования и встряхивания и подаёт звуковой сигнал в виде 10 коротких звуковых сигналов. Все индикаторы начинают мерцать с интервалом около секунды. Если прибор в течение трёх минут не остынет, то снова подаётся звуковой сигнал в виде 10 коротких звуковых сигналов. Так продолжается пока прибор не остынет до безопасной температуры.

Примечания

! Если крышку центрифуги-встряхивателя открыть во время центрифугирования, ротор автоматически остановится электронной системой блокировки, в течение примерно 0,5 сек - это может быть агрессивно для образцов.

! Рекомендуется использовать режим встряхивания продолжительностью не более 5 минут. После длительного встряхивания (не более 5 минут) 5-минутный перерыв необходим для охлаждения двигателя.

Таблица состояния центрифуги

Проверяется	Частота проверки	Не допускается	Устранение
Корпус, вилка, шнур, органы управления, адаптер сетевой (внешний осмотр)	Через каждые 160 часов наработки	Трещины, вмятины, нарушение покрытий деталей	Замените детали, пришедшие в
Состояние резиновых деталей: амортизаторы двигателя, ножки прибора, уплотнительная резинка.	Раз в два года или через каждые 3600 часов наработки	Трещины, увеличение жесткости резины	Замените детали, пришедшие в негодность
Состояние подшипников	Раз в два года или через каждые 3600 часов наработки	Люфт больше 0,05 мм, вращение ротора с заеданиями	Замените двигатель
Состояние двигателя	Раз в два года или через каждые 3600 часов наработки	Ослабленные крепёжные винты двигателя	Подтяните крепёжные винты двигателя

Общие меры предосторожности при эксплуатации

- Эксплуатация данного оборудования должна осуществляться только квалифицированными специалистами.
- Использование центрифуги-встряхивателя, не предусмотренное настоящим руководством по эксплуатации, может привести к повреждению деталей прибора и системы.
- Запрещается включать и выключать центрифугу-встряхиватель от электропитания несколько раз подряд. Это может вызвать повреждение электроники прибора.
- Запрещается использовать прибор с поврежденным адаптером питания, шнуром питания, ротором, крышкой или кожухом.
- Запрещается двигать прибор во время работы.
- Запрещается загружать ротор асимметрично.
- Если при работе центрифуги-встряхивателя произойдет ошибка, для которой не предусмотрено корректирующее действие, или для устранения которой необходима посторонняя помощь, либо в случае сомнений в отношении безопасности оборудования, следует связаться с авторизованным сервис-центром.

Меры электробезопасности:

- С целью обеспечения безопасного заземления электрическая вилка оборудована тремя контактами. Если настенная розетка не имеет заземления, ее необходимо заменить или использовать другую розетку.
- Чтобы полностью отключить прибор от электропитания, требуется выключить вилку прибора из розетки.
- Несмотря на то, что прибор полностью изолирован и заземлен, всем операторам следует помнить об опасности использования жидкостей вблизи от источника электропитания.
- В случае разлива большого количества жидкости прибор необходимо немедленно отключить от электропитания и очистить.
- Учитывая риск возникновения электромагнитных помех, прибор не следует использовать в непосредственной близости или устанавливать в несколько уровней с другим оборудованием. Необходимо отслеживать работу прибора, чтобы убедиться в его нормальном функционировании в составе используемой конфигурации.

Биологически опасные материалы:

- При работе с центрифугой-встряхивателем необходимо соблюдать общие меры предосторожности. При работе с биологическими материалами необходимо придерживаться стандартных рабочих процедур, установленных в лаборатории.
- Следует соблюдать общие меры предосторожности и правила надлежащей лабораторной практики, а также лабораторные процедуры, регламентирующие использование индивидуальных средств защиты

(лабораторных халатов, перчаток и средств защиты глаз).

– Все поверхности прибора должны считаться потенциально биологически опасными, а работа с ними должна выполняться с осторожностью согласно стандартным рабочим процедурам, установленным в лаборатории.

– Запрещается использовать поврежденные пробирки.

Сведения об утилизации

Собственник прибора несет обязанность по утилизации в соответствии с законодательными и местными нормативами, а так же протоколами медицинского учреждения.

Центрифуги-встряхиватели относятся к классу А – эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам, в соответствии с СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».

Пробирки с образцами относятся к классу Б – эпидемиологически опасные отходы в соответствии с СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».

Санитарная обработка и дезинфекция

Санитарная обработка проводится по мере необходимости. При обработке и дезинфекции следует руководствоваться: МУ-287-113 от 30.12.1998г. Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения.

Порядок обработки:

- откройте крышку центрифуги-встряхивателя.
- выньте вилку питания из сети
- снимите ротор.
- обработайте ротор и все видимые поверхности прибора.
- протрите обработанные поверхности насухо.

Внимание! Не допускайте попадание моющих растворов внутрь прибора.

Хранение и транспортировка

Перед транспортировкой центрифуга-встряхиватель должна быть упакована в тару изготовителя или аналогичную тару, обеспечивающую сохранность в процессе транспортировки и хранения.

Транспортировка центрифуги-встряхивателя может производиться всеми видами закрытых транспортных средств в соответствии с ГОСТ 20790 и правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. При этом транспортная тара должна быть надежно закреплена. Условия транспортировки в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 5 (ОЖ 4) для исполнения УХЛ 4.2 ГОСТ 15150. Условия хранения центрифуги-встряхивателя должны соответствовать правилам хранения 2 (С) ГОСТ 15150.

Гарантийный срок хранения центрифуги-встряхивателя – 18 месяцев с даты производства.

Гарантийные обязательства

- Гарантийный срок эксплуатации центрифуги-встряхивателя 12 месяцев со дня продажи.
- Неисправности, возникшие по вине изготовителя в течение этого срока, устраняются бесплатно.
- Гарантия не распространяется на центрифугу-встряхиватель: с поврежденным заводским номером, с повреждениями, возникающими вследствие неправильной эксплуатации, транспортировки или хранения.
- Документы, необходимые при гарантийном ремонте: инструкция по эксплуатации с номером прибора, акт с указанием причин и условий выхода прибора из строя, заверенный руководителем учреждения.
- Возврат центрифуги-встряхивателя на гарантийный ремонт необходимо осуществлять в таре изготовителя.
- Центрифуга-встряхиватель, направленная потребителем для гарантийного ремонта с выше перечисленными нарушениями, восстанавливается за счет потребителя.
- По вопросам, связанным с эксплуатацией и ремонтом, обращаться к уполномоченному представителю производителя в Российской Федерации: ООО «Детстом-1».

Маркировка

Маркировка центрифуги-встряхивателя содержит:

- наименование организации-производителя;
- адрес места производства и контакты;
- наименование медицинского изделия;
- номер медицинского изделия по системе нумерации производителя;
- напряжение источника питания, сила тока источника питания;
- знак соответствия системе ГОСТ Р;
- знак соответствия основным требованиям директив ЕС;
- предупредительные символы («Отдельный сбор и утилизация»).

Маркировка упаковки содержит:

- наименование медицинского изделия;
- номер регистрационного удостоверения Росздравнадзора;
- номер медицинского изделия по системе нумерации производителя;
- страна производства;
- манипуляционные знаки («Верх», «Беречь от влаги»);
- наименование организации-производителя;
- адрес места производства и контакты;

Свидетельство о приемке

Центрифуга-встряхиватель CM-70M-07 N _____ соответствует техническим условиям и признана годной к эксплуатации.

Контролер _____
подпись

Дата выпуска _____

Место для печати.

Сведения о продавце прибора

Наименование организации _____

Адрес _____

Телефон _____

Продавец _____

Дата продажи _____
подпись

Адрес разработчика, производителя:

LV-1006, Латвия, г. Рига, Ул. Айзрауклес, 21-136 Тел. (+371) 67558743

Факс (+371) 67551934

E-mail: info@elmi-tech.com

WWW: www.elmi-tech.com

Адрес уполномоченного представителя в РФ:

125371, Россия, г. Москва, Волоколамское шоссе, 116

Тел./факс: +7 (495) 411-90-23

Тел.: +7 (499) 729-60-09/авторизованный сервис-центр/

E-mail: info@detstom1.ru

WWW: www.detstom1.ru

Подготовленный документ нотариусу предъявило и засвидетельствовать на нем подлинность подписи просит лицо подписавшее документ. -/-

Зарегистрировано в реестре актов и удостоверений под № 4680.

Г. Рига, ул. Бривибас 85, 20 июля 2016 года. Я, присяжный нотариус Скайдрите Круминя, по месту моей практики свидетельствую подлинность подписи:

ИВАНА МИРОНОВА [IVANS MIRONOVIS], 19 июля 1951 года рождения, в г. Рига, персональный код 190751-10707, место жительства по адресу: пр. Бривибас, дом. 114, к. 1, г. Юрмала, Латвийская Республика, личность которого установлена по паспорту LZ3399968, выданному 18.03.2015. 1-ым Рижским отделом УДГМ, которая сделана в моем присутствии. -/-

В день составления заверения данные лица проверены в базах данных Регистра жителей и Регистра недействительных документов. -/-

На основании ст. 116 закона о Нотариате Латвийской Республики этот документ является частным документом и за содержание этого документа присяжный нотариус не отвечает. -/-

Взыскано:

Государственная пошлина 0,71 EUR

Должностное вознаграждение 3,53 EUR

НДС 21 % 0,74 EUR

Всего 4,98 EUR

Гербовая печать: Латвийская Республика, Рижский Окружной суд
Присяжный нотариус Скайдрите Круминя, Рига

ПРИСЯЖНЫЙ НОТАРИУС



С. Круминя



Секретариат
госнадзора
г. Москва



«УТВЕРЖДАЮ»
Президент
SIA «ELMI»

И.В. Миронов
2016 г.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Медицинское изделие

«Центрифуги-встряхиватели медицинские серии СМ:
СМ-70М-07, СМ-70М-09, СМ-50М, СМ-50МР»

СМ-70М-09

Информация для ознакомления потребителя с конструкцией

Уважаемый пользователь!

Поздравляем, Вы приобрели центрифугу-встряхиватель ELMI - продукт передовых технологий и высокого качества!

Центрифуга-встряхиватель медицинская серии СМ: СМ-70М-09, далее по тексту центрифуга-встряхиватель, проста в эксплуатации и надежна в работе. Мы просим вас внимательно прочитать руководство пользователя и соблюдать требования по техническому обслуживанию и эксплуатации прибора - это обеспечит длительную и безупречную работу.

Комплект поставки

Наименование	Количество
Центрифуга	1
Угловой ротор	1
Адаптер питания	1
Руководство по эксплуатации	1
Тара упаковочная	1

(стрип ротор не входит в комплект поставки и заказывается отдельно)

Требования к центрифугам-встряхивателям в соответствии с международными и национальными стандартами.

Гарантированные технические характеристики

Максимальное количество пробирок в роторе, шт	12
Всего посадочных мест в роторе, шт	36
Положение пробирок в роторе, градусов к горизонту	45
Скорость вращения ротора (RPM), Об/мин	4000-9000
Шаг установки скорости вращения ротора (RPM), Об/мин	1000
Установка таймера, минуты	0.1 - 30
Максимальное время торможения (7000 об/мин, полный ротор), сек	5
Максимальное время экстренного торможения при досрочном открытии крышки (7000 об/мин, полный ротор), сек	0.8
Число степеней встряхивания	6
Температура окружающей среды, °C	10-45
Допустимая влажность окружающей среды при 20°C.%	80
Питание от сети 100-240 В, 50-60Гц, через адаптер	24VDC – 3.75А
Максимальная потребляемая мощность, Вт	90
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм	190x170x122
Масса (без сетевого адаптера), Кг	1.6

Устройство

Центрифуга-встряхиватель состоит из корпуса и смонтированного в нем ротора с электродвигателем и системой управления. Ротор закрыт блокирующей прозрачной крышкой. На задней стенке корпуса смонтирован сетевой выключатель.

На передней стенке находится панель управления с индикаторами и кнопками, имеющими следующие функции:



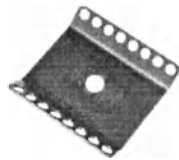
Применяемые роторы



Угловой ротор:

36 местный универсальный, ротор для пробирок объемом 0.2 – 2 мл.

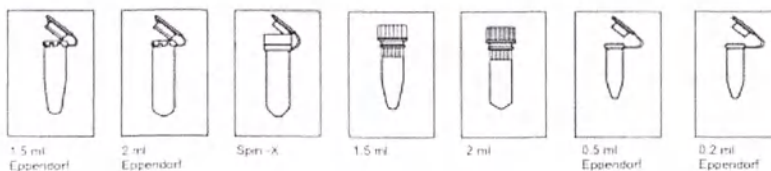
Входит в комплект поставки.



Стрип ротор:

Ротор для двух стандартных ПЦР стрипов объемом 0.2 мл. Заказывается отдельно.

Применяемые пробирки



Условия и правила эксплуатации

Использование по назначению

Центрифуга-встряхиватель предназначена для разделения (осаждения) образцов биологических жидкостей и растворов на фракции, а также для перемешивания компонентов растворов. Используется в клинической лабораторной диагностике. Угловой ротор центрифуги-встряхивателя имеет посадочные отверстия под пробирки объемом 1.5-0.2мл и закрыт крышкой.

Центрифуга-встряхиватель имеет:

- электронное реле времени, отключающее привод по завершении центрифугирования или перемешивания;
- дополнительный автозапуск центрифугирования от закрытия крышки;
- экстренный тормоз ротора при преждевременном открытии крышки;
- электронную энергонезависимую память, в которой сохраняются заданные параметры таймера, скорости центрифугирования, способы запуска: от кнопки или от крышки.

Подготовка к работе

- Распакуйте прибор.
- Откройте крышку центрифуги-встряхивателя рычагом аварийного открытия крышки и удалите упаковочный материал (см. аварийное открытие крышки центрифуги-встряхивателя).
- В холодное время года выдержите прибор при комнатной температуре не менее 2 часов..
- Ротор должен вращаться свободно без заеданий.
- Осмотрите адаптер сетевой и внешний вид прибора.
- Подключите прибор к адаптеру питания, а адаптер питания к сети, нажмите сетевой выключатель у символа I на задней стенке прибора, после чего загорятся индикаторы на панели управления.
- При отсутствии неисправностей или повреждений центрифугу-встряхиватель можно считать готовой к работе.

ВНИМАНИЕ ! При наличии неисправностей и повреждений, запрещается включать прибор без консультации со специалистом.

ВНИМАНИЕ ! Розетка сети должна соответствовать вилке шнура адаптера питания и иметь заземление. В случае не соблюдения этого условия нарушаются правила электробезопасности.

Порядок работы

Режим центрифугирования

Откройте крышку центрифуги-встряхивателя. Вставьте пробирки в гнезда ротора.

Суммарный дисбаланс пробирок в роторе не должен превышать 1,5 г.

Установите время центрифугирования или встряхивания. Установите скорость центрифугирования и/или степень встряхивания. Выбранные параметры отображаются на индикаторах над соответствующими кнопками.

Прибор может запускаться, как от нажатия кнопки, так и от закрытия крышки. Горящий индикатор параметра (RPM) оборотов в минуту сигнализирует, что старт производится кнопкой пуск/остановка.

Мигающий индикатор параметра (RPM) Оборотов в минуту сигнализирует, что старт производится путём закрытия крышки.

Во время центрифугирования и встряхивания установка новых значений таймера, и параметров скорости вращения блокируется.

Для остановки центрифугирования до установленного времени, необходимо нажать на кнопку пуска/остановки или открыть крышку.

Параметры центрифугирования

Скорость вращения
ротора (RPM), об./мин.

ОЦУ (RCF), g

4000	1000
5000	1600
6000	2300
7000	3200
8000	4100
9000	5200

Режим встряхивания (перемешивания)

Режим встряхивания производится при открытой крышке прибора. Установите необходимые параметры времени и степени встряхивания.

Запуск встряхивания осуществляется нажатием кнопки пуска/остановки встряхивания. После отработки установленного времени ротор остановится. Для остановки встряхивания до установленного времени, необходимо нажать кнопку пуска/остановки встряхивания.

Во время встряхивания можно изменять степень встряхивания кнопкой настройки степени встряхивания.

Если во время встряхивания закрыть крышку, то процесс встряхивания прекращается. При повторном открытии и закрытии крышки, если установлен режим запуска центрифугирования от крышки (индикатор скорости мигает), начнется процесс центрифугирования.

Встряхивание осуществляется за счет возвратно-поступательного (колебательного) движения двигателя ротора, создаваемого электронной системой управления:

Параметры встряхивания

Степень встряхивания	Частота колебаний в минуту	Амплитуда, мм.
1	376	5
2	523	4
3	575	3
4	732	3
5	944	3
6	1616	3

Программируемый режим подготовки образцов SP

Режим при котором происходит встряхивание с выбранной пользователем интенсивностью, в течение 7 сек. и осаждение (смыв) образцов со стенок пробирок со скоростью центрифугирования 2000 RPM-оборотов в минуту (260 RCF-относительно центробежного ускорения) в течении 3 сек., цикл повторяется непрерывно в течении заданного времени. Задание времени, степени встряхивания и выбор режима **SP** происходит при открытой крышке.

Режим встряхивания можно менять во время работы прибора. Работа происходит при закрытой крышке аналогично режиму центрифугирования.

Окончание работы

По окончании работы адаптер питания из сети можно не вынимать, так как прибор в дежурном режиме практически не потребляет энергии. При длительном не использовании прибора адаптер питания из сети рекомендуется вынуть.

Длительная работа прибора с несбалансированной загрузкой или при повышенной температуре в помещении может привести к перегреву двигателя. Прибор снабжен тепловой защитой, которая отключает любой режим центрифугирования и встряхивания и подаёт звуковой сигнал в виде 10 коротких звуковых сигналов. Все индикаторы начинают мерцать с интервалом около секунды. Если прибор в течение трёх минут не остынет, то снова подаётся звуковой сигнал в виде 10 коротких звуковых сигналов. Так продолжается пока прибор не остынет до безопасной температуры.

Примечания

! Если крышку центрифуги-встряхивателя открыть во время центрифугирования, ротор автоматически остановится электронной системой блокировки, в течение примерно 0,5 сек - это может быть агрессивно для образцов.

! Рекомендуется использовать режим встряхивания продолжительностью не более 5 минут. После длительного встряхивания (не более 5 минут) 5-минутный перерыв необходим для охлаждения двигателя.

Таблица состояния центрифуги

Проверяется	Частота проверки	Не допускается	Устранение
Корпус, вилка, шнур, органы управления, адаптер сетевой (внешний осмотр)	Через каждые 160 часов наработки	Трещины, вмятины, нарушение покрытий деталей	Замените детали, пришедшие в
Состояние резиновых деталей: амортизаторы двигателя, ножки прибора, уплотнительная резинка.	Раз в два года или через каждые 3600 часов наработки	Трещины, увеличение жесткости резины	Замените детали, пришедшие в негодность
Состояние подшипников	Раз в два года или через каждые 3600 часов наработки	Люфт больше 0,05 мм, вращение ротора с заеданиями	Замените двигатель
Состояние двигателя	Раз в два года или через каждые 3600 часов наработки	Ослабленные крепёжные винты двигателя	Подтяните крепёжные винты двигателя

Общие меры предосторожности при эксплуатации

- Эксплуатация данного оборудования должна осуществляться только квалифицированными специалистами.
- Использование центрифуги-встряхивателя, не предусмотренное настоящим руководством по эксплуатации, может привести к повреждению деталей прибора и системы.
- Запрещается включать и выключать центрифугу-встряхиватель от электропитания несколько раз подряд. Это может вызвать повреждение электроники прибора.
- Запрещается использовать прибор с поврежденным адаптером питания, шнуром питания, ротором, крышкой или кожухом.
- Запрещается двигать прибор во время работы.
- Запрещается загружать ротор асимметрично.
- Если при работе центрифуги-встряхивателя произойдет ошибка, для которой не предусмотрено корректирующее действие, или для устранения которой необходима посторонняя помощь, либо в случае сомнений в отношении безопасности оборудования, следует связаться с авторизованным сервис-центром.

Меры электробезопасности:

- С целью обеспечения безопасного заземления электрическая вилка оборудована тремя контактами. Если настенная розетка не имеет заземления, ее необходимо заменить или использовать другую розетку.
- Чтобы полностью отключить прибор от электропитания, требуется выключить вилку прибора из розетки.
- Несмотря на то, что прибор полностью изолирован и заземлен, всем операторам следует помнить об опасности использования жидкостей вблизи от источника электропитания.
- В случае разлива большого количества жидкости прибор необходимо немедленно отключить от электропитания и очистить.
- Учитывая риск возникновения электромагнитных помех, прибор не следует использовать в непосредственной близости или устанавливать в несколько уровней с другим оборудованием. Необходимо отслеживать работу прибора, чтобы убедиться в его нормальном функционировании в составе используемой конфигурации.

Биологически опасные материалы:

- При работе с центрифугой-встряхивателем необходимо соблюдать общие меры предосторожности. При работе с биологическими материалами необходимо придерживаться стандартных рабочих процедур, установленных в лаборатории.
- Следует соблюдать общие меры предосторожности и правила надлежащей лабораторной практики, а также лабораторные процедуры, регламентирующие использование индивидуальных средств защиты (лабораторных халатов, перчаток и средств защиты глаз).

- Все поверхности прибора должны считаться потенциально биологически опасными, а работа с ними должна выполняться с осторожностью согласно стандартным рабочим процедурам, установленным в лаборатории.
- Запрещается использовать поврежденные пробирки.

Сведения об утилизации

Собственник прибора несет обязанность по утилизации в соответствии с законодательными и местными нормативами, а так же протоколами медицинского учреждения.

Центрифуги-встряхиватели относятся к классу А – эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твёрдым бытовым отходам, в соответствии с СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».

Пробирки с образцами относятся к классу Б – эпидемиологически опасные отходы в соответствии с СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».

Санитарная обработка и дезинфекция

Санитарная обработка проводится по мере необходимости. При обработке и дезинфекции следует руководствоваться: МУ-287-113 от 30.12.1998г. Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения.

Порядок обработки:

- откройте крышку центрифуги-встряхивателя.
- выньте вилку питания из сети
- снимите ротор.
- обработайте ротор и все видимые поверхности прибора.
- протрите обработанные поверхности насухо.

Внимание! Не допускайте попадание моющих растворов внутрь прибора.

Хранение и транспортировка

Перед транспортировкой центрифуга-встряхиватель должна быть упакована в тару изготовителя или аналогичную тару, обеспечивающую сохранность в процессе транспортировки и хранения.

Транспортировка центрифуги-встряхивателя может производиться всеми видами закрытых транспортных средств в соответствии с ГОСТ 20790 и правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. При этом транспортная тара должна быть надежно закреплена. Условия транспортировки в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 5 (ОЖ 4) для исполнения УХЛ 4.2 ГОСТ 15150. Условия хранения центрифуги-встряхивателя должны соответствовать правилам хранения 2 (С) ГОСТ 15150.

Гарантийный срок хранения центрифуги-встряхивателя – 18 месяцев с даты производства.

Гарантийные обязательства

- Гарантийный срок эксплуатации центрифуги-встряхивателя 12 месяцев со дня продажи.
- Неисправности, возникшие по вине изготовителя в течение этого срока, устраняются бесплатно.
- Гарантия не распространяется на центрифугу-встряхиватель: с поврежденным заводским номером, с повреждениями, возникающими вследствие неправильной эксплуатации, транспортировки или хранения.
- Документы, необходимые при гарантийном ремонте: инструкция по эксплуатации с номером прибора, акт с указанием причин и условий выхода прибора из строя, заверенный руководителем учреждения.
- Возврат центрифуги-встряхивателя на гарантийный ремонт необходимо осуществлять в таре изготовителя.
- Центрифуга-встряхиватель, направленная потребителем для гарантийного ремонта с выше перечисленными нарушениями, восстанавливается за счет потребителя.
- По вопросам, связанным с эксплуатацией и ремонтом, обращаться к уполномоченному представителю производителя в Российской Федерации: ООО «Детстом-1».

Маркировка

Маркировка центрифуги-встряхивателя содержит:

- наименование организации-производителя;
- адрес места производства и контакты;
- наименование медицинского изделия;
- номер медицинского изделия по системе нумерации производителя;
- напряжение источника питания, сила тока источника питания;
- знак соответствия системе ГОСТ Р;
- знак соответствия основным требованиям директив ЕС;
- предупредительные символы («Отдельный сбор и утилизация»).

Маркировка упаковки содержит:

- наименование медицинского изделия;
- номер регистрационного удостоверения Росздравнадзора;
- номер медицинского изделия по системе нумерации производителя;
- страна производства;
- манипуляционные знаки («Верх», «Беречь от влаги»);
- наименование организации-производителя;
- адрес места производства и контакты;

Свидетельство о приемке

Центрифуга-встряхиватель СМ-70М-09 N _____ соответствует техническим условиям и признана годной к эксплуатации.

Контролер _____

подпись

Дата выпуска _____

Место для печати.

Сведения о продавце прибора

Наименование организации _____

Адрес _____

Телефон _____

Продавец _____

подпись

Дата продажи _____

Адрес разработчика, производителя:

LV-1006, Латвия, г. Рига, Ул. Айзкрауклес, 21-136 Тел. (+371) 67558743

Факс (+371) 67551934

E-mail: info@elmi-tech.com

WWW: www.elmi-tech.com

Адрес уполномоченного представителя в РФ:

125371, Россия, г. Москва, Волоколамское шоссе, 116

Тел./факс: +7 (495) 411-90-23

Тел.: +7 (499) 729-60-09/авторизованный сервис-центр/

E-mail: info@detstom1.ru

WWW: www.detstom1.ru

Подготовленный документ нотариусу предъявило и засвидетельствовать на нем подлинность подписи просит лицо подписавшее документ. -/-

Зарегистрировано в реестре актов и удостоверений под № 4624
Г. Рига, ул. Бривибас 85, 20 июля 2016 года. Я, присяжный нотариус Скайдрите Круминя, по месту моей практики свидетельствую подлинность подписи:

ИВАНА МИРОНОВА [IVANS MIRONOVIS], 19 июля 1951 года рождения, в г. Рига, персональный код 190751-10707, место жительства по адресу: пр. Бривибас, дом. 114, к. 1, г. Юрмала, Латвийская Республика, личность которого установлена по паспорту LZ3399968, выданному 18.03.2015. 1-ым Рижским отделом УДГМ, которая сделана в моем присутствии. -/-

В день составления заверения данные лица проверены в базах данных Регистра жителей и Регистра недействительных документов. -/-

На основании ст. 116 закона о Нотариате Латвийской Республики этот документ является частным документом и за содержание этого документа присяжный нотариус не отвечает. -/-

Взыскано:

Государственная пошлина 0,71 EUR

Должностное вознаграждение 3,53 EUR

НДС 21 % 0,74 EUR

Всего 4,98 EUR

Гербовая печать: Латвийская Республика, Рижский Окружной суд
Присяжный нотариус Скайдрите Круминя, Рига

ПРИСЯЖНЫЙ НОТАРИУС



С. Круминя

Скреплено и 9 листа
прошнуровано
Присяжный нотариус





«УТВЕРЖДАЮ»

Президент
SIA «ELMI»

И.В. Миронов
2016 г.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Медицинское изделие

«Центрифуги-встряхиватели медицинские серии CM:
CM-70M-07, CM-70M-09, CM-50M, CM-50MP»

CM-50M

Информация для ознакомления потребителя с конструкцией

Уважаемый пользователь!

Поздравляем, Вы приобрели центрифугу-встряхиватель ELMi - продукт передовых технологий и высокого качества!

Центрифуга-встряхиватель медицинская серии CM: CM-50M, далее по тексту центрифуга-встряхиватель, проста в эксплуатации и надежна в работе. Мы просим вас внимательно прочитать руководство пользователя и соблюдать требования по техническому обслуживанию и эксплуатации прибора - это обеспечит длительную и безупречную работу.

Комплект поставки

Наименование	Количество
Центрифуга-встряхиватель	1
Ротор 50.01	1
Ротор 50.02	1
Ключ ротора	1
Адаптер питания	1
Руководство по эксплуатации	1
Тара упаковочная	1

(стрип ротор не входит в комплект поставки и заказывается отдельно)

Требования к центрифугам-встряхивателям в соответствии с международными и национальными стандартами.

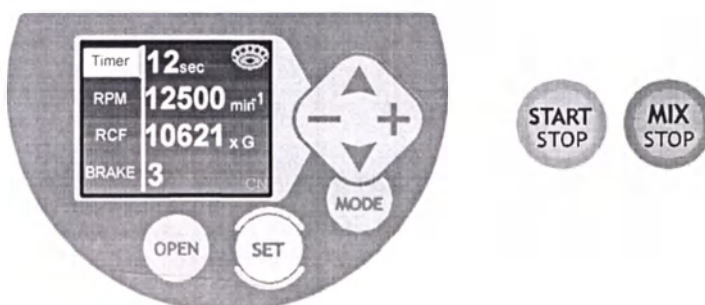
Гарантированные технические характеристики

Максимальная скорость вращения ротора (RPM) 50.01(50.02/50.03), об./мин.	15000(12500)
Шаг установки скорости вращения ротора (RPM), об/мин	100
Максимальное относительное центробежное ускорение (RCF) 50.01(50.02/50.03), g	15294 (10621)
Шаг установки относительного центробежного ускорения (RCF), g	10
Установка таймера	от 5сек до 99мин
Число степеней торможения	5
Число уровней режимов «вортекс» (встряхивание)	12
Максимальный суммарный дисбаланс пробирок 50.01(50.02/50.03), г	1.5 (0.7)
Температура окружающей среды, °C	10-40
Допустимая влажность окружающей среды при 20°C %	80
Питание от сети 100-240В, 50-60Гц, через адаптер	24 VDC - 5A
Максимальная потребляемая мощность, Вт	120
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм	204x188x137
Масса, Кг	2.7

Устройство

Центрифуга-встряхиватель состоит из корпуса и смонтированного в нем ротора с электродвигателем и системой управления. Ротор закрыт блокирующей крышкой.
На задней стенке корпуса смонтирован сетевой выключатель.
На передней стенке находится панель управления с дисплеем и кнопками, имеющими следующие функции:

Знакомство с дисплеем и кнопками



Открытие крышки. 

Кнопка настройки режима "Custom" 

Кнопка выбора режима 

Движение по меню и изменение параметров 

Кнопка запуска и остановки ротора 

Кнопка запуска и остановки режима «вортекс» (встряхивание) 

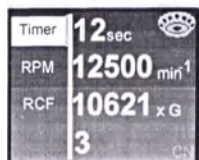
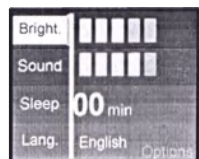
Дополнительные функции кнопок

MODE

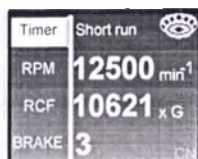


Удерживая кнопку "MODE" в нажатом состоянии в течении 3 секунд Вы попадете в меню дополнительных настроек,

где можно изменить яркость экрана, громкость звука и язык интерфейса.



Кнопки "START/STOP" и "MIX/STOP" позволяют мгновенно переключаться между режимами центрифугирования и «вортекс» (встряхивание). Единичное нажатие одной из этих кнопок осуществляет переключения с одного режима на другой.



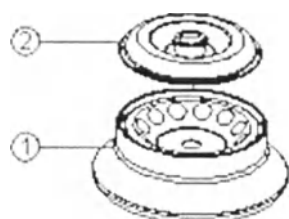
Если перевести таймер в режим быстрого осаждения "short run" то центрифугирование можно запустить, удерживая кнопку "START/STOP". Как только кнопка будет отпущена центрифугирование автоматически остановится.



Если перевести таймер в режим быстрого перемешивания "short run" то «вортекс» (встряхивание) можно запустить, удерживая кнопку "MIX/STOP". Как только кнопка будет отпущена режим «вортекс» (встряхивание) автоматически остановится.

†

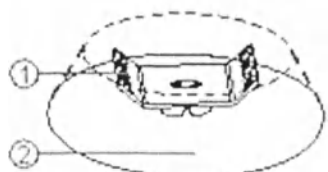
Применяемые роторы



Высокоскоростной ротор **50.01** (1) на 12 пробирок объемом 1,5 - 2мл.
с аэродинамической, герметичной крышкой (2).
Максимальная скорость вращения ротора 15 000 об/мин.
Максимальная центробежная сила 15 294 оцу.

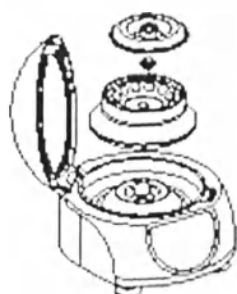


Микс ротор **50.02** (1) на 12 пробирок объемом 1,5 - 2мл.
Используется только с аэродинамическим кожухом (2).
Максимальная скорость вращения ротора 12 500 об/мин.
Максимальная центробежная сила 10 621 оцу.
Поддерживает режимы вортекса.



Стрип ротор **50.03** (1) на 2 стрипа.
Используется только с аэродинамическим кожухом (2).
Максимальная скорость вращения ротора 12 500 об/мин.
Максимальная центробежная сила 10 621 оцу.
Поддерживает режимы вортекса.

Монтаж и использование роторов



Монтаж: оденьте ротор на ось, при этом штифты оси должны попасть в пазы ротора, и затяните винт ротора специальным ключом.

Использование: всегда загрузжайте ротор симметрично. Минимизируя разницу веса между заполненными пробирками. Вы снижаете износ механических частей центрифуги. Если суммарный дисбаланс пробирок превышен, после запуска центрифуга-миксер преждевременно остановится и на экране отобразится "DISBALANCE" — код ошибки дисбаланса.

Для работы с пробирками объема 0,5 или 0,2мл к роторам 50.01 и 50.02 применяйте специальные адаптеры. Адаптеры не входят в комплект поставки и заказываются отдельно.



Всегда используйте аксессуары к роторам

Ротор 50.01 используется только с аэродинамической крышкой ротора, которая уменьшает нагрев пробирок и уровень шума, а так же герметизирует содержимое ротора.

Роторы 50.02 и 50.03 используются только с аэродинамическим кожухом, который уменьшает уровень шума и нагрев пробирок.

ВНИМАНИЕ ! Аэродинамический кожух запрещается использовать с ротором 50.01.

Условия и правила эксплуатации

Использование по назначению

Центрифуга-встряхиватель предназначена для разделения (осаждения) образцов биологических жидкостей и растворов на фракции, а также для перемешивания компонентов растворов с помощью режима «вортекс» (встряхивание). Прибор поддерживает два типа роторов на 12 пробирок и ротор для 2 стрипов 8x0.2мл. Микропроцессорная система управления обеспечивает следующие функции: автоматическое распознавание ротора, плавность пуска, выбор степени торможения или встряски, задание и отображение на световых индикаторах времени, степени торможения или встряски, скорость вращения ротора в масштабах RCF (относительное центробежное ускорение) – до 15294 или RPM (оборотов в минуту) – до 15000, блокировку крышки на время вращения ротора и звуковую сигнализацию. Встроенные датчики температуры и дисбаланса защищают прибор от перегрева и разрушительного дисбаланса.

Подготовка к работе

- Распакуйте прибор.
- Откройте крышку центрифуги-встряхивателя рычагом аварийного открытия крышки и удалите упаковочный материал (см. аварийное открытие крышки центрифуги).
- В холодное время года выдержите прибор при комнатной температуре не менее 2 часов.
- Оденьте ротор на ось таким образом, чтобы штифты оси попали в пазы ротора.
- Затяните винт ротора специальным ключом, включенным в комплект поставки.
- Ротор должен вращаться свободно без заеданий.
- Осмотрите ротор, адаптер питания, шнур адаптера питания и внешний вид прибора.
- Подключите прибор к адаптеру питания, а адаптер питания к сети.
- Нажмите сетевой выключатель на задней стенке центрифуги-встряхивателя после чего загорится дисплей.
- При отсутствии неисправностей или повреждений центрифугу-встряхиватель можно считать готовой к работе.

ВНИМАНИЕ ! При наличии неисправностей и повреждений, запрещается включать центрифугу-встряхиватель без консультации со специалистом.

ВНИМАНИЕ ! Розетка сети должна соответствовать вилке шнура адаптера питания и иметь заземление. В случае не соблюдения этого условия нарушаются правила электробезопасности.

Порядок работы

Поместите пробирки в адаптеры ротора. Всегда загружайте ротор симметрично, минимизируя разницу веса между заполненными пробирками. Вы снижаете износ механических частей центрифуги-встряхивателя. Суммарный дисбаланс пробирок не должен превышать 1,5 грамм. После закрытия крышка блокируется и разблокируется автоматически, по завершению цикла центрифугирования или нажатием кнопки  до начала цикла.

Установка параметров работы центрифуги-встряхивателя делается на включенном приборе при открытой или закрытой крышке до начала центрифугирования. Обороты в минуту или относительное центробежное ускорение возможно корректировать во время центрифугирования.

Работа с ротором 50.01



Автоматическая система распознавания ротора отображает в левом верхнем углу пиктограмму, обозначающую тот ротор, который в данный момент установлен.


Rotor
50.01

Когда установлен ротор 50.01 система автоматически перепрограммируется под спецификации данного ротора. Все режимы, связанные с режимом «вортекс» (встряхивание) будут скрыты. Останется только режим центрифугирования "CN", в котором будет разрешена максимальная скорость 15000 об/мин.


green

Иконка ротора также имеет цветовую индикацию:


red

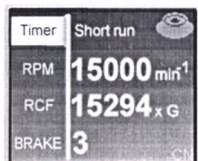
- Зеленый цвет: крышка ротора не закрыта.
- Красный цвет: Крышка ротора закрыта и центрифуга готова к работе.



Настройка параметров центрифугирования производится клавишами/вверх вниз больше/меньше.



Для запуска режима центрифугирования надо нажать клавишу "START/STOP".



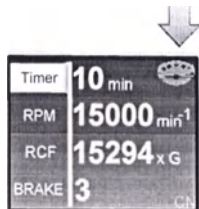
Понижая значение таймера до 0 центрифуга-встряхиватель переходит в режим быстрого осаждения "Short run". В этом режиме центрифугирования будет продолжаться пока кнопка "START/STOP" остается нажатой. Как только кнопка будет отпущена, центрифугирование автоматически остановится.

Степени торможения (15000 об/мин с полным ротором)

Степень	Секунд
1.....	28
2.....	20
3.....	15
4.....	13
5.....	11

Внимание! С ротором 50.01 запрещено использовать аэродинамический кожух, предназначенный для роторов 50.02 и 50.03!

Работа с ротором 50.02



Автоматическая система распознавания ротора отображает в левом верхнем углу пиктограмму, обозначающую тот ротор, который в данный момент установлен.


Rotor 50.02,
Rotor 50.03.

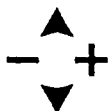

green


red

Когда установлен ротор 50.02/50.03 система автоматически откроет доступ ко всем режимам «вортекс» (встряхивание) а также ограничит скорость центрифугирования до 12500 об/мин.

Иконка ротора также имеет цветовую индикацию:

- Зеленый цвет: крышка ротора не закрыта.
- Красный цвет: Крышка ротора закрыта и центрифуга готова к работе.



Настройка параметров центрифугирования производится клавишами/вверх вниз больше/меньше.

Внимание! При работе с роторами 50.02 обязательно использование аэро-динамического кожуха

Работа в режиме подготовки образцов "SP"

Этот режим представляет из себя серию последовательных циклов режима «вортекс» (встряхивание) и осаждения. Особенно эффективен при необходимости перемешать и потом собрать на дне пробирки особо малые количества образцов.



"Timer" - Определяет общую продолжительность работы режима.

"RPM/RCF" - Задаёт силу осаждения.

"Mixer" - Задаёт силу встряхивания.



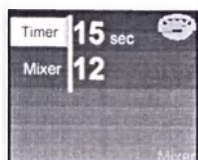
Когда все параметры настроены, нажмите "START/Stop для начала работы.



После истечения заданного таймера центрифуга-встряхиватель автоматически остановится, приоткроет крышку, просигнализирует о завершении работы звуковым сигналом и сменит цвет пиктограммы ротора с красного на зеленый.

Работа в режиме "Mixer"

Режим "Mixer" - это 12 уровневый высокоэффективный режим «вортекса» (встряхивания).



Настройки таймера и силы перемешивания легко делаются с помощью клавиш вверх/вниз больше/меньше.



Для запуска режима «вортекс» (встряхивание) нажмите кнопку "MIX/STOP".



Если перевести таймер в режим быстрого перемешивания "short run" то «вортекс» (встряхивание) можно запустить, удерживая кнопку "MIX/STOP". Как только кнопка будет отпущена режим «вортекс» (встряхивание) автоматически остановится.

Режим «вортекс» (встряхивание) работает как с открытой так и с закрытой крышкой.

Режим «вортекс» (встряхивание) осуществляется за счет возвратно-поступательного (колебательного) движения двигателя ротора, создаваемого электронной системой управления:

Уровень режима «вортекс» (встряхивание)	Частота колебаний в минуту	Амплитуда, мм.
1	102	65
2	376	5
3	523	4
4	575	3
5	732	3
6	944	3
7	1084	3
8	1220	3
9	1332	3
10	1395	3
11	1542	3
12	1616	3

Код ошибки	Причина	Решение
“Темный Экран”	Нет сетевого питания	Проверьте подсоединение провода питания. Проверьте исправность адаптера питания.
⚠ THE LID IS NOT SHUT	Крышка центрифуги-встряхивателя не закрыта.	Закрывая крышку дождитесь характерного щелчка замка крышки.
⚠ DISBALANCE	Превышен порог дисбалансировки ротора.	Убедитесь, что ротор загружен равномерно.
⚠ PCB OVERHEAT	Плата управления перегрелась.	Дайте прибору немного остыть.
⚠ MOTOR OVERHEAT	Перегрев двигателя.	Дайте прибору немного остыть.

Аварийное открытие крышки

В случае обесточивания или поломки замка фиксации, для открытия крышки центрифуги-встряхивателя необходимо приподнять прибор и передвинуть рычаг, расположенный на основании центрифуги-встряхивателя до упора как показано на рисунке.

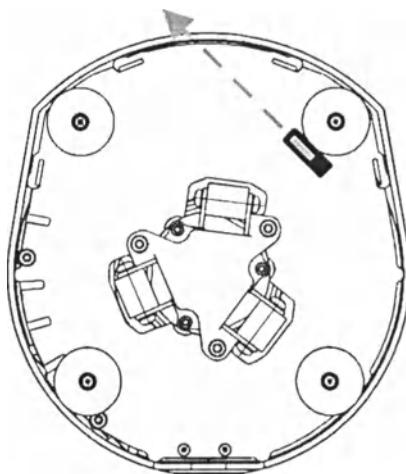


Таблица состояния центрифуги-встряхивателя

Проверяется	Частота проверки	Не допускается	Устранение
Корпус, вилка, шнур, органы управления, Адаптер питания (внешний осмотр)	Через каждые 160 наработки	Трещины, вмятины, нарушение покрытий деталей	Замените детали, пришедшие в
Состояние резиновых деталей: амортизаторы двигателя, ножки прибора, .	Раз в два года или каждые 3600 часов наработки	Трещины, увеличение жесткости резины	Замените детали, пришедшие в негодность
Состояние подшипников	Раз в два года или через каждые 3600 часов наработки	Люфт больше 0,05 мм, вращение ротора с заеданиями	Замените двигатель
Состояние двигателя	Раз в два года или через каждые 3600 часов наработки	Ослабленные крепёжные винты двигателя	Подтяните крепёжные винты двигателя

Общие меры предосторожности при эксплуатации

- Эксплуатация данного оборудования должна осуществляться только квалифицированными специалистами.
- Использование центрифуги-встряхивателя, не предусмотренное настоящим руководством по эксплуатации, может привести к повреждению деталей прибора и системы.
- Запрещается включать и выключать центрифугу-встряхиватель от электропитания несколько раз подряд. Это может вызвать повреждение электроники прибора.
- Запрещается использовать прибор с поврежденным адаптером питания, шнуром питания, ротором, крышкой или кожухом.
- Запрещается двигать прибор во время работы.
- Запрещается загружать ротор асимметрично.
- Если при работе центрифуги-встряхивателя произойдет ошибка, для которой не предусмотрено корректирующее действие, или для устранения которой необходима посторонняя помощь, либо в случае сомнений в отношении безопасности оборудования, следует связаться с авторизованным сервис-центром.

Меры электробезопасности:

- С целью обеспечения безопасного заземления электрическая вилка оборудована тремя контактами. Если настенная розетка не имеет заземления, ее необходимо заменить или использовать другую розетку.
- Чтобы полностью отключить прибор от электропитания, требуется выключить вилку прибора из розетки.
- Несмотря на то, что прибор полностью изолирован и заземлен, всем операторам следует помнить об опасности использования жидкостей вблизи от источника электропитания.
- В случае разлива большого количества жидкости прибор необходимо немедленно отключить от электропитания и очистить.
- Учитывая риск возникновения электромагнитных помех, прибор не следует использовать в непосредственной близости или устанавливать в несколько уровней с другим оборудованием. Необходимо отслеживать работу прибора, чтобы убедиться в его нормальном функционировании в составе используемой конфигурации.

Биологически опасные материалы:

- При работе с центрифугой-встряхивателем необходимо соблюдать общие меры предосторожности. При работе с биологическими материалами необходимо придерживаться стандартных рабочих процедур, установленных в лаборатории.

- Следует соблюдать общие меры предосторожности и правила надлежащей лабораторной практики, а также лабораторные процедуры, регламентирующие использование индивидуальных средств защиты (лабораторных халатов, перчаток и средств защиты глаз).
- Все поверхности прибора должны считаться потенциально биологически опасными, а работа с ними должна выполняться с осторожностью согласно стандартным рабочим процедурам, установленным в лаборатории.
- Запрещается использовать поврежденные пробирки.

Сведения об утилизации

Собственник прибора несет обязанность по утилизации в соответствии с законодательными и местными нормативами, а так же протоколами медицинского учреждения.

Центрифуги-встряхиватели относятся к классу А – эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам, в соответствии с СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».

Пробирки с образцами относятся к классу Б – эпидемиологически опасные отходы в соответствии с СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».

Санитарная обработка и дезинфекция

Санитарная обработка проводится по мере необходимости. При обработке и дезинфекции следует руководствоваться: МУ-287-113 от 30.12.1998г. Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения.

Порядок обработки:

- откройте крышку центрифуги-встряхивателя.
- выньте вилку питания из сети
- снимите ротор.
- обработайте ротор и все видимые поверхности прибора.
- протрите обработанные поверхности насухо.

Внимание! Не допускайте попадание моющих растворов внутрь прибора.

Хранение и транспортировка

Перед транспортировкой центрифуга-встряхиватель должна быть упакована в тару изготовителя или аналогичную тару, обеспечивающую сохранность в процессе транспортировки и хранения. Транспортировка центрифуги-встряхивателя может производиться всеми видами закрытых транспортных средств в соответствии с ГОСТ 20790 и правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. При этом транспортная тара должна быть надежно закреплена. Условия транспортировки в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 5 (ОЖ 4) для исполнения УХЛ 4.2 ГОСТ 15150. Условия хранения центрифуги-встряхивателя должны соответствовать правилам хранения 2 (С) ГОСТ 15150.

Гарантийный срок хранения центрифуги-встряхивателя – 18 месяцев с даты производства.

Гарантийные обязательства

- Гарантийный срок эксплуатации центрифуги-встряхивателя 12 месяцев со дня продажи.
- Неисправности, возникшие по вине изготовителя в течение этого срока, устраняются бесплатно.
- Гарантия не распространяется на центрифугу-встряхиватель: с поврежденным заводским номером, с повреждениями, возникающими вследствие неправильной эксплуатации, транспортировки или хранения.
- Документы, необходимые при гарантийном ремонте: инструкция по эксплуатации с номером прибора, акт с указанием причин и условий выхода прибора из строя, заверенный руководителем учреждения.
- Возврат центрифуги-встряхивателя на гарантийный ремонт необходимо осуществлять в таре изготовителя.
- Центрифуга-встряхиватель, направленная потребителем для гарантийного ремонта с выше перечисленными нарушениями, восстанавливается за счет потребителя.

- По вопросам, связанным с эксплуатацией и ремонтом, обращаться к уполномоченному представителю производителя в Российской Федерации: ООО «Детстом-1».

Маркировка

Маркировка центрифуги-встряхивателя содержит:

- наименование организации-производителя;
- адрес места производства и контакты;
- наименование медицинского изделия;
- номер медицинского изделия по системе нумерации производителя;
- напряжение источника питания, сила тока источника питания;
- знак соответствия системе ГОСТ Р;
- знак соответствия основным требованиям директив ЕС;
- предупредительные символы («Отдельный сбор и утилизация»).

Маркировка упаковки содержит:

- наименование медицинского изделия;
- номер регистрационного удостоверения Росздравнадзора;
- номер медицинского изделия по системе нумерации производителя;
- страна производства;
- манипуляционные знаки («Верх», «Беречь от влаги»);
- наименование организации-производителя;
- адрес места производства и контакты;

Свидетельство о приемке

Центрифуга-встряхиватель СМ-50М N _____ соответствует
условиям и признана годной к эксплуатации.

техническим

Контролер _____
подпись

Дата выпуска _____

Место для печати.

Сведения о продавце прибора

Наименование организации _____

Адрес _____

Телефон _____

Продавец _____
подпись

Дата продажи _____

Адрес разработчика, производителя:

LV-1006, Латвия, г. Рига, Ул. Айзкрауклес, 21-136 Тел. (+371) 67558743

Факс (+371) 67551934

E-mail: info@elmi-tech.com

WWW: www.elmi-tech.com

Адрес уполномоченного представителя в РФ:

125371, Россия, г. Москва, Волоколамское шоссе, 116

Тел./факс: +7 (495) 411-90-23

Тел.: +7 (499) 729-60-09/авторизованный сервис-центр/

E-mail: info@detstom1.ru

WWW: www.detstom1.ru

Подготовленный документ нотариусу предъявило и засвидетельствовать на нем подлинность подписи просит лицо подписавшее документ. -/-

Зарегистрировано в реестре актов и удостоверений под № 4685
Г. Рига, ул. Бривибас 85, 20 июля 2016 года. Я, присяжный нотариус Скайдрите Круминя, по месту моей практики свидетельствую подлинность подписи:

ИВАНА МИРОНОВА [IVANS MIRONOVŠ], 19 июля 1951 года рождения, в г. Рига, персональный код 190751-10707, место жительства по адресу: пр. Бривибас, дом. 114, к. 1, г. Юрмала, Латвийская Республика, личность которого установлена по паспорту LZ3399968, выданному 18.03.2015. 1-ым Рижским отделом УДГМ, которая сделана в моем присутствии. -/-

В день составления заверения данные лица проверены в базах данных Регистра жителей и Регистра недействительных документов. -/-

На основании ст. 116 закона о Нотариате Латвийской Республики этот документ является частным документом и за содержание этого документа присяжный нотариус не отвечает. -/-

Взыскано:

Государственная пошлина 0,71 EUR

Должностное вознаграждение 3,53 EUR

НДС 21 % 0,74 EUR

Всего 4,98 EUR

Гербовая печать: Латвийская Республика, Рижский Окружной суд
Присяжный нотариус Скайдрите Круминя, Рига

ПРИСЯЖНЫЙ НОТАРИУС



С. Круминя

Сирфилло И-15-
протипуровено
Присоединяет ИСТЕРМУ





РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Медицинское изделие

«Центрифуги-встряхиватели медицинские серии CM:
CM-70M-07, CM-70M-09, CM-50M, CM-50MP»

CM-50MP

Информация для ознакомления потребителя с конструкцией

Уважаемый пользователь!

Поздравляем, Вы приобрели центрифугу-встряхиватель ELMI - продукт передовых технологий и высокого качества!

Центрифуга-встряхиватель медицинская серии CM: CM-50MP, далее по тексту центрифуга-встряхиватель, проста в эксплуатации и надежна в работе. Мы просим вас внимательно прочитать руководство пользователя и соблюдать требования по техническому обслуживанию и эксплуатации прибора - это обеспечит длительную и безупречную работу.

Комплект поставки

Наименование	Количество
Центрифуга-встряхиватель	1
Ротор "Carbon-Spin" с крышкой	1
Ключ ротора	1
Адаптер питания	1
Руководство по эксплуатации	1
Тара упаковочная	1

Требования к центрифугам-встряхивателям в соответствии с международными и национальными стандартами.

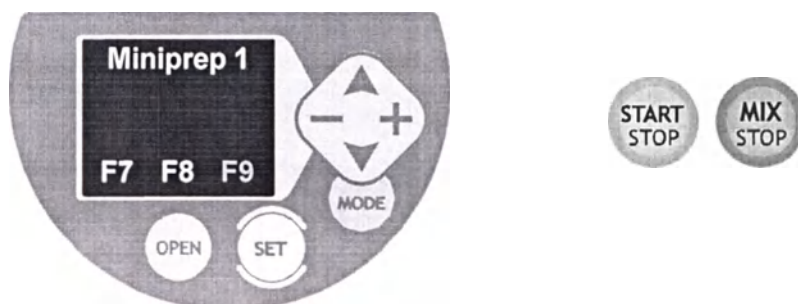
Гарантированные технические характеристики

Максимальная скорость вращения ротора (RPM), об/мин	13500
Шаг установки скорости вращения ротора (RPM), об/мин	100
Максимальное относительное центробежное ускорение (RCF), g	12388
Шаг установки относительного центробежного ускорения (RCF), g	10
Установка таймера, мин	0.1 - 99
Число степеней торможения	5
Максимальный суммарный дисбаланс пробирок, г	0,7
Температура окружающей среды, С	10-40
Допустимая влажность окружающей среды при 20°C %	80
Питание от сети 100-240В, 50-60Гц, через адаптер	24В-5А
Максимальная потребляемая мощность, Вт	120
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм	204x188x137
Масса, Кг	2.7

Устройство

Центрифуга-встряхиватель состоит из корпуса и смонтированного в нем ротора с электродвигателем и системой управления. Ротор закрыт блокирующей крышкой. На задней стенке корпуса смонтирован сетевой выключатель.

На передней стенке находится панель управления с дисплеем и кнопками, имеющими следующие функции:



OPEN

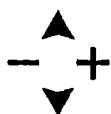
Открытие крышки.

SET

Осмотр и настройка режимов "Custom", "Miniprep 1" и "Miniprep 2".

MODE

Выбор режима.



Клавиши навигации и калибровки значения параметра.



Start/stop кнопка пуска и преждевременной остановки режима.



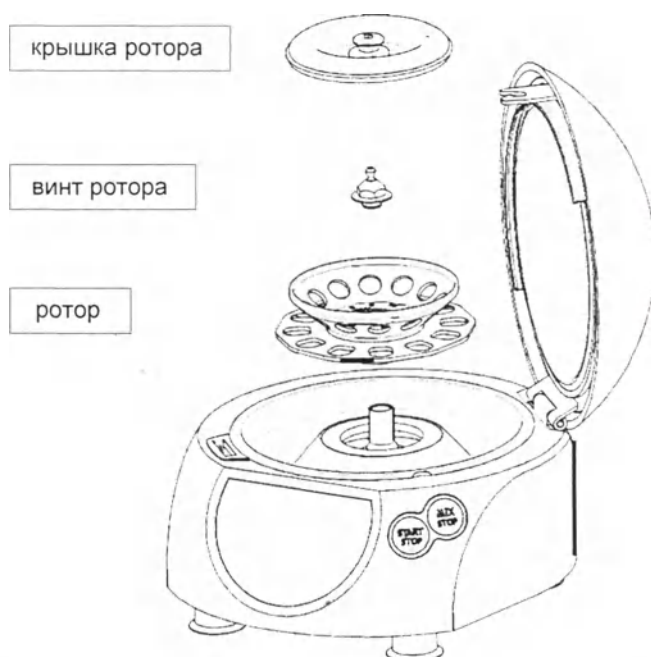
Кнопка пуска / остановки перемешивания.



Carbon-Spin™

Центрифуга-встряхиватель СМ-50МР оснащена запатентованным ротором Carbon-spin. Ротор состоит из алюминиевого основания, пластины из углеволокна и аэродинамической крышки.

Надежная конструкция позволяет пользователю вращать и энергично потрясти любое вещество, в том числе тяжелые шарики.



Монтаж: оденьте ротор на ось и затяните винт ротора специальным ключом.

Использование: всегда загружайте ротор симметрично. Минимизируя разницу веса между заполненными пробирками, Вы снижаете износ механических частей центрифуги-встряхивателя. Если суммарный дисбаланс пробирок превышает 0.7г, после запуска центрифуга-встряхиватель преждевременно остановится и на табло отобразится "DISBALANCE" код ошибки дисбаланса.

Используйте ротор только с аэродинамической крышкой!

Крышка ротора специально разработана, чтобы осаждать открытые пробирки, а так же уменьшать нагрев пробирок и уровень шума.

Условия и правила эксплуатации

Использование по назначению

Центрифуга-встряхиватель предназначена для разделения (осаждения) образцов биологических жидкостей и растворов на фракции, а также для перемешивания компонентов растворов с целью выделения ДНК в "plasmide miniprep" и "fast miniprep" форматах. Обе процедуры состоят из запрограммированных последовательно сменяющихся шагов, каждый из которых оптимизирован по времени и скорости центрифугирования, времени и интенсивности встряхивания, времени и интенсивности перемешивания.

Использование центрифуги-встряхивателя CM-50MP существенно сокращает затраты труда и времени на получение ДНК и позволяет стандартизовать метод, исключая варибельность качества выделенных препаратов иногда возникающих вследствие ручных манипуляций пользователя.

Прибор оснащается 12 местным ротором "Carbon-Spin" с аэродинамической крышкой.

Микропроцессорная система управления обеспечивает следующие функции: плавность пуска и торможения ротора, задание и отображение на дисплее параметров работы, скорость вращения ротора в масштабах RCF (относительное центробежное ускорение) – до 12388 или RPM (оборотов в минуту) – до 13500, блокировку крышки на время вращения ротора и звуковую сигнализацию. Встроенные датчики защищают прибор от перегрева и разрушительного дисбаланса.

Подготовка к работе

- Распакуйте прибор.
- Откройте крышку центрифуги-встряхивателя рычагом аварийного открытия крышки и удалите упаковочный материал. (см. аварийное открытие крышки центрифуги-встряхивателя).
- В холодное время года выдержите прибор при комнатной температуре не менее 2 часов.
- Оденьте ротор на ось таким образом что бы штифты оси попали в пазы ротора.
- Затяните винт ротора специальным ключом, включенным в комплект поставки.
- Ротор должен вращаться свободно без заеданий.
- Осмотрите ротор, адаптер, шнур питания и внешний вид прибора.
- Подключите прибор к адаптеру питания, а адаптер питания к сети.
- Нажмите сетевой выключатель на задней стенке прибора после чего загорится дисплей.
- При отсутствии неисправностей или повреждений центрифугу-встряхиватель можно считать готовой к работе.

ВНИМАНИЕ ! При наличии неисправностей и повреждений, запрещается включать центрифугу-встряхиватель без консультации со специалистом.

ВНИМАНИЕ ! Розетка сети должна соответствовать вилке шнура адаптера питания и иметь заземление. В случае не соблюдения этого условия нарушаются правила электробезопасности.

Порядок работы

Поместите пробирки в адаптеры ротора. Всегда загружайте ротор симметрично, минимизируя разницу веса между заполненными пробирками. Вы снижаете износ механических частей центрифуги-встряхивателя. Суммарный дисбаланс пробирок не должен превышать 1,5 грамм. После закрытия крышка блокируется и разблокируется автоматически, по завершению цикла центрифугирования или нажатием кнопки  до начала цикла.

Установка параметров работы центрифуги-встряхивателя делается на включенном приборе при открытой или закрытой крышке до начала центрифугирования. Обороты в минуту или относительное центробежное ускорение возможно корректировать во время центрифугирования.

Режимы "Miniprep 1" и "Miniprep 2"



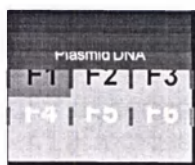
Центрифуга-встряхиватель CM-50MP имеет два специальных режима для ведения выделения ДНК по протоколам "plasmid miniprep" и "fast miniprep".

"Miniprep 1" и "Miniprep 2" это две специальные программы для работы со стандартными наборами для выделения ДНК "plasmid miniprep" - "Miniprep 1" и "fast miniprep" - "Miniprep 2". Каждый шаг программы оптимизирован под лучший результат, будь-то перемешивание или осаждение. Всё что Вам нужно это следовать протоколу и жать кнопку пуска "START/STOP".

Основные преимущества при использовании центрифуги-встряхивателя CM-50MP при выделении ДНК:

1. Процедура MINIPREP позволяет исключить ручное перемешивание необходимые для ресуспендирования осадка. Одновременное ресуспендирование 12 осадков происходит за 20 сек.
2. Смешивание лизирующего и нейтрализующего растворов происходит в самом приборе что также исключает ручное перемешивание растворов.
3. Использование центрифуги-встряхивателя CM 50MP является идеальным решением по созданию стандартного протокола для выделения ДНК.
4. За счет инновативных решений ресуспендирование бактериального осадка, лизис бактерий и нейтрализацию раствора можно производить одновременно для всех пробирок в самом приборе. Это значительно повышает качество конечного продукта, а также сильно упрощает воспроизводство процедуры.

Режим "Miniprep 1"



Протокол выделения ДНК используя стандартный набор plasmid Miniprep



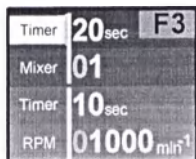
Шаг 1.

Перенесите 1-2 мл бактериальной культуры в микроцентрифужные пробирки, поместите в ротор, нажмите кнопку пуска Start/Stop и осадите клетки центрифугированием в течение 1 минуты. Полностью удалите супернатант.



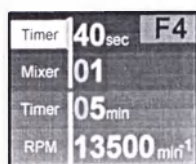
Шаг 2.

Добавьте 250 мкл «Ресуспенсирующего раствора» к осадку и нажмите кнопку пуска Start/Stop. В течение 20 секунд осадок будет ресуспендирован.



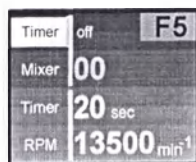
Шаг 3.

Добавьте 250 мкл «Лизирующего раствора» и нажмите кнопку пуска Start/Stop. Растворы однородно смешаются, а клетки лизируются.



Шаг 4.

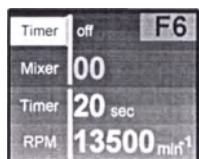
Добавьте 350 мкл «Нейтрализующего раствора» и нажмите кнопку пуска Start/Stop. Растворы однородно смешаются и нейтрализуются, с последующим 5 минутным осаждением. В результате белки и ДНК будут разделены.



Шаг 5.

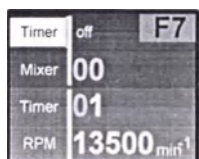
Поместите спин-колонку в собирательную пробирку. Перенесите осветленный супернатант в микроколону и нажмите кнопку пуска Start/Stop. 20 секундное осаждение соберет ДНК на колонке.

Режим "Miniprep 1"



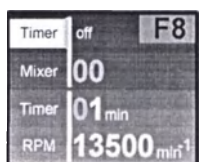
Шаг 6.

Удалите фильтрат из собирательной пробирки.
Добавьте 700 мкл «Промывочного раствора» в колонку.
Нажмите кнопку пуска Start/Stop для 20 секундного осаждения..



Шаг 7.

Удалите фильтрат из собирательной пробирки и нажмите кнопку пуска Start/Stop 1 минутное осаждение полностью удалит остаточный «Промывочный раствор».



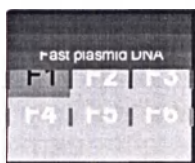
Шаг 8.

Поместите колонку в новую пробирку (1.5 – 2 мл).
Нанесите в центр мембраны 50 мкл «Элюирующего раствора».
Нажмите кнопку пуска Start/Stop для сбора очищенной ДНК 1 минутным осаждением.
Очищенная ДНК пригодна для любых генно-инженерных исследований.
Хранить при -20°C.

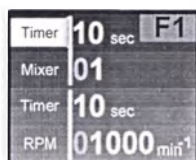
Характеристики выделенной ДНК.

- ДНК, полученная с помощью центрифуги-встряхивателя CM-50MP является чистой и не содержит РНК или ДНК хромосомы.
- Более 95% ДНК в формате «ССС».
- Выделенную ДНК можно использовать для секвенирования, клонирования, трансформации и исследований в молекулярной биологии.
- Коэффициент OD 260/280 - 1.85-1.9

Режим "Miniprep 2"



Протокол выделения ДНК используя стандартный набор
fast plasmid



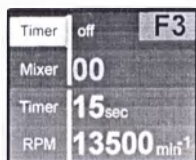
Шаг 1.

Добавьте 20 мкл РНКазы (10 мг / мл) к 100 мкл «Ресуспенсирующего раствора» и нажмите кнопку пуска Start/Stop. Растворы однородно смешаются, а клетки лизируются.



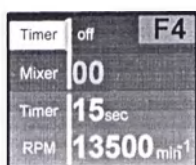
Шаг 2.

Добавьте 350 мкл «Нейтрализующего раствора» и нажмите кнопку пуска Start/Stop. Растворы смешаются однородно и нейтрализуются, с последующим 3 минутным осаждением. В результате белки и ДНК будут разделены.



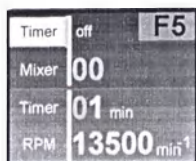
Шаг 3.

Поместите спин-колонку в собирательную пробирку. Перенесите лизат в микроколонку и нажмите кнопку пуска Start/Stop. 15 секундное осаждение соберет ДНК на колонке.



Шаг 4.

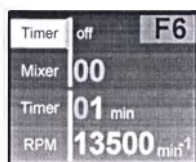
Удалите фильтрат из собирательной пробирки. Добавьте 700 мкл «Промывочного раствора» в колонку. Нажмите кнопку пуска Start/Stop для 15 секундного осаждения.



Шаг 5.

Удалите фильтрат из собирательной пробирки и нажмите кнопку пуска Start/Stop. 1 минутное осаждение полностью удалит остаточный «Промывочный раствор».

Режим “Miniprep 2”



Шаг 6.

Поместите колонку в новую пробирку (1.5 – 2 мл).

Нанесите в центр мембраны 50 мкл «Элюирующего раствора».

Нажмите кнопку пуска Start/Stop для сбора очищенной ДНК 1 минутным осаждением.

Очищенная ДНК пригодна для любых генно-инженерных исследований.

Хранить при -20°C.

Характеристики выделенной ДНК.

- ДНК, полученная с помощью центрифуги-встряхивателя CM-50MP является чистой и не содержит РНК или ДНК хромосомы.
- Более 95% ДНК в формате «ССС».
- Выделенную ДНК можно использовать для секвенирования, клонирования, трансформации и исследований в молекулярной биологии.
- Коэффициент OD 260/280 - 1.85-1.9

Техническое обслуживание и текущий ремонт

Коды ошибок и методы решения

Код ошибки	Причина	Решение
“Темный Экран”	Нет сетевого питания	Проверьте подсоединение провода питания. Проверьте исправность блока питания.
 THE LID IS NOT SHUT	Крышка центрифуги-встряхивателя не закрыта.	Закрывая крышку дождитесь характерного щелчка замка крышки.
 DISBALANCE	Превышен порог дисбалансировки ротора.	Убедитесь, что ротор загружен равномерно.
 PCB OVERHEAT	Плата управления перегрелась.	Дайте центрифуге-встряхивателю немного остыть.
 MOTOR OVERHEAT	Перегрев двигателя.	Дайте центрифуге-встряхивателю немного остыть.

Аварийное открытие крышки

В случае обесточивания или поломки замка фиксации, для открытия крышки центрифуги-встряхивателя необходимо приподнять прибор и передвинуть рычаг, расположенный на основании центрифуги-встряхивателя до упора как показано на рисунке.

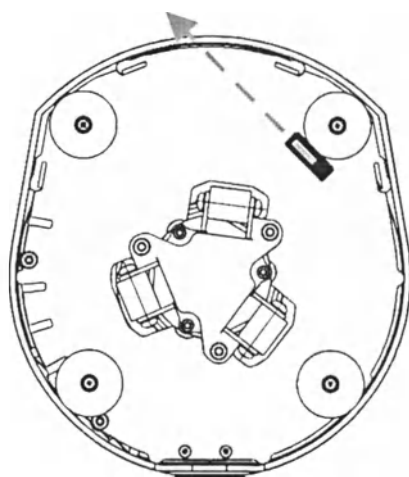


Таблица состояния центрифуги-встряхивателя

Проверяется	Частота проверки	Не допускается	Устранение
Корпус, вилка, шнур, органы управления, Адаптер питания (внешний осмотр)	Через каждые 160 часов наработки	Трещины, вмятины, нарушение покрытий деталей	Замените детали, пришедшие в негодность
Состояние резиновых деталей: амортизаторы двигателя, ножки прибора.	Раз в два года или через каждые 3600 часов наработки	Трещины, увеличение жесткости резины	Замените детали, пришедшие в негодность
Состояние подшипников	Раз в два года или через каждые 3600 часов наработки	Люфт больше 0,05 мм, вращение ротора с заеданиями	Замените двигатель
Состояние двигателя	Раз в два года или через каждые 3600 часов наработки	Ослабленные крепёжные винты двигателя	Подтяните крепёжные винты двигателя

Общие меры предосторожности при эксплуатации

- Эксплуатация данного оборудования должна осуществляться только квалифицированными специалистами.
- Использование центрифуги-встряхивателя, не предусмотренное настоящим руководством по эксплуатации, может привести к повреждению деталей прибора и системы.
- Запрещается включать и выключать центрифугу-встряхиватель от электропитания несколько раз подряд. Это может вызвать повреждение электроники прибора.
- Запрещается использовать прибор с поврежденным адаптером питания, шнуром питания, ротором, крышкой или кожухом.
- Запрещается двигать прибор во время работы.
- Запрещается загружать ротор асимметрично.
- Если при работе центрифуги-встряхивателя произойдет ошибка, для которой не предусмотрено корректирующее действие, или для устранения которой необходима посторонняя помощь, либо в случае сомнений в отношении безопасности оборудования, следует связаться с авторизованным сервис-центром.

Меры электробезопасности:

- С целью обеспечения безопасного заземления электрическая вилка оборудована тремя контактами. Если настенная розетка не имеет заземления, ее необходимо заменить или использовать другую розетку.
- Чтобы полностью отключить прибор от электропитания, требуется выключить вилку прибора из розетки.
- Несмотря на то, что прибор полностью изолирован и заземлен, всем операторам следует помнить об опасности использования жидкостей вблизи от источника электропитания.
- В случае разлива большого количества жидкости прибор необходимо немедленно отключить от электропитания и очистить.
- Учитывая риск возникновения электромагнитных помех, прибор не следует использовать в непосредственной близости или устанавливать в несколько уровней с другим оборудованием. Необходимо отслеживать работу прибора, чтобы убедиться в его нормальном функционировании в составе используемой конфигурации.

Биологически опасные материалы:

- При работе с центрифугой-встряхивателем необходимо соблюдать общие меры предосторожности. При работе с биологическими материалами необходимо придерживаться стандартных рабочих процедур, установленных в лаборатории.
- Следует соблюдать общие меры предосторожности и правила надлежащей лабораторной практики, а также лабораторные процедуры, регламентирующие использование индивидуальных средств защиты (лабораторных халатов, перчаток и средств защиты глаз).
- Все поверхности прибора должны считаться потенциально биологически опасными, а работа с ними должна выполняться с осторожностью согласно стандартным рабочим процедурам, установленным в лаборатории.
- Запрещается использовать поврежденные пробирки.

Сведения об утилизации

Собственник прибора несет обязанность по утилизации в соответствии с законодательными и местными нормативами, а так же протоколами медицинского учреждения.

Центрифуги-встряхиватели относятся к классу А – эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам, в соответствии с СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».

Пробирки с образцами относятся к классу Б – эпидемиологически опасные отходы в соответствии с СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».

Санитарная обработка и дезинфекция

Санитарная обработка проводится по мере необходимости. При обработке и дезинфекции следует руководствоваться: МУ-287-113 от 30.12.1998г. Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения.

Порядок обработки:

- откройте крышку центрифуги-встряхивателя.
- выньте вилку питания из сети

- снимите ротор.
 - обработайте ротор и все видимые поверхности прибора.
 - протрите обработанные поверхности насухо.
- Внимание! Не допускайте попадания моющих растворов внутрь прибора.**

Хранение и транспортировка

Перед транспортировкой центрифуга-встряхиватель должна быть упакована в тару изготовителя или аналогичную тару, обеспечивающую сохранность в процессе транспортировки и хранения. Транспортировка центрифуги-встряхивателя может производиться всеми видами закрытых транспортных средств в соответствии с ГОСТ 20790 и правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. При этом транспортная тара должна быть надежно закреплена. Условия транспортировки в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 5 (ОЖ 4) для исполнения УХЛ 4.2 ГОСТ 15150. Условия хранения центрифуги-встряхивателя должны соответствовать правилам хранения 2 (С) ГОСТ 15150. Гарантийный срок хранения центрифуги-встряхивателя – 18 месяцев с даты производства.

Гарантийные обязательства

- Гарантийный срок эксплуатации центрифуги-встряхивателя 12 месяцев со дня продажи.
- Неисправности, возникшие по вине изготовителя в течение этого срока, устраняются бесплатно.
- Гарантия не распространяется на центрифугу-встряхиватель: с поврежденным заводским номером, с повреждениями, возникающими вследствие неправильной эксплуатации, транспортировки или хранения.
- Документы, необходимые при гарантийном ремонте: инструкция по эксплуатации с номером прибора, акт с указанием причин и условий выхода прибора из строя, заверенный руководителем учреждения.
- Возврат центрифуги-встряхивателя на гарантийный ремонт необходимо осуществлять в таре изготовителя.
- Центрифуга-встряхиватель, направленная потребителем для гарантийного ремонта с выше перечисленными нарушениями, восстанавливается за счет потребителя.
- По вопросам, связанным с эксплуатацией и ремонтом, обращаться к уполномоченному представителю производителя в Российской Федерации: ООО «Детстом-1».

Маркировка

Маркировка центрифуги-встряхивателя содержит:

- наименование организации-производителя;
- адрес места производства и контакты;
- наименование медицинского изделия;
- номер медицинского изделия по системе нумерации производителя;
- напряжение источника питания, сила тока источника питания;
- знак соответствия системе ГОСТ Р;
- знак соответствия основным требованиям директив ЕС;
- предупредительные символы («Отдельный сбор и утилизация»).

Маркировка упаковки содержит:

- наименование медицинского изделия;
- номер регистрационного удостоверения Росздравнадзора;
- номер медицинского изделия по системе нумерации производителя;
- страна производства;
- манипуляционные знаки («Верх», «Беречь от влаги»);
- наименование организации-производителя;
- адрес места производства и контакты;

Свидетельство о приемке

Центрифуга-встряхиватель CM-50MP N _____ соответствует
условиям и признана годной к эксплуатации.

техническим

Контролер _____

подпись

Дата выпуска _____

Место для печати.

Сведения о продавце прибора

Наименование организации _____

Адрес _____

Телефон _____

Продавец _____

подпись

Дата продажи _____

Адрес разработчика, производителя:

LV-1006, Латвия, г. Рига, Ул. Айзкрауклес, 21-136 Тел. (+371) 67558743

Факс (+371) 67551934

E-mail: info@elmi-tech.com

WWW: www.elmi-tech.com

Адрес уполномоченного представителя в РФ:

125371, Россия, г. Москва, Волоколамское шоссе, 116

Тел./факс: +7 (495) 411-90-23

Тел.: +7 (499) 729-60-09/авторизованный сервис-центр/

E-mail: info@detslom1.ru

WWW: www.detslom1.ru

Подготовленный документ нотариусу предъявило и засвидетельствовать на нем подлинность подписи просит лицо подписавшее документ. -/-

Зарегистрировано в реестре актов и удостоверений под № 4686
Г. Рига, ул. Бривибас 85, 20 июля 2016 года. Я, присяжный нотариус Скайдристе Круминя, по месту моей практики свидетельствую подлинность подписи:

ИВАНА МИРОНОВА [IVANS MIRONOVIS], 19 июля 1951 года рождения, в г. Рига, персональный код 190751-10707, место жительства по адресу: пр. Бривибас, дом. 114, к. 1, г. Юрмала, Латвийская Республика, личность которого установлена по паспорту LZ3399968, выданному 18.03.2015. 1-ым Рижским отделом УДГМ, которая сделана в моем присутствии. -/-

В день составления заверения данные лица проверены в базах данных Регистра жителей и Регистра недействительных документов. -/-

На основании ст. 116 закона о Нотариате Латвийской Республики этот документ является частным документом и за содержание этого документа присяжный нотариус не отвечает. -/-

Взыскано:

Государственная пошлина 0,71 EUR

Должностное вознаграждение 3,53 EUR

НДС 21 % 0,74 EUR

Всего 4,98 EUR

Гербовая печать: Латвийская Республика, Рижский Окружной суд
Присяжный нотариус Скайдристе Круминя, Рига

ПРИСЯЖНЫЙ НОТАРИУС



С. Круминя

Сквозное и 74-
прошнуровано пять
Присяжный нотариус *SS*

