

ДИА•М
современная лаборатория

www.dia-m.ru
заказ on-line

ELMI



Центрифуга СМ-70М

руководство по эксплуатации

технический паспорт

Свидетельство о приемке

Центрифуга CM-70M ___ N _____ соответствует
техническим условиям и признан годным к эксплуатации.

Контролер _____
Ф.И.О. _____ подпись _____

Дата выпуска _____.

Место для печати.

Сведения о продавце прибора

Наименование организации _____.

Адрес _____.

Телефон _____.

Продавец _____
Ф.И.О. _____ подпись _____

Дата продажи _____.

Уважаемые пользователи!

Центрифуга - миксер проста и надёжна в работе. Мы просим Вас соблюдать требования по техническому обслуживанию центрифуги - миксера, что обеспечит её длительную и безупречную работу.

Общая информация

Центрифуга - миксер предназначена для разделения растворов на фракции и перемешивания компонентов растворов.

Центрифуга - миксер используется в микробиологии, вирусологии, клинической биохимии, аналитической химии и т. д.

Ротор центрифуги имеет посадочные отверстия под пробирки типа Eppendorf и закрыт крышкой.

Крышка имеет электронную блокировку во время режима центрифугирования.

Центрифуга имеет :

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

По уровню электробезопасности центрифуга - миксер относится к классу III тип Н по ГОСТ 12.2.025.

Технические характеристики

Максимальное количество пробирок в роторе,шт	12
Всего посадочных мест в роторе,шт	36
Положение пробирок в роторе,град.к горизонту	45
Скорость вращения ротора,об/мин	
CM-70M-07	2000-7000
CM-70M-09	4000-9000
Шаг скорости центрифугирования,об/мин	1000
Установка таймера,минуты	0.1-30
Максимальное время торможения (9000 об/мин,полный ротор),сек	5
Максимальное время экстренного торможения при досрочном открытии крышки (9000 об/мин,полный ротор),сек	0.8
Число Степеней перемешивания	6
Температура окружающей среды, °С	10-45
Допустимая влажность окружающей среды при 20°С.%	80
Питание от сети 220 В,50Гц, через адаптер	AC/AC 220/24V
Потребляемая мощность,Вт	не более 24
Габаритные размеры (длина x ширина x высота),мм	190x170x120
Масса,Кг	2.2

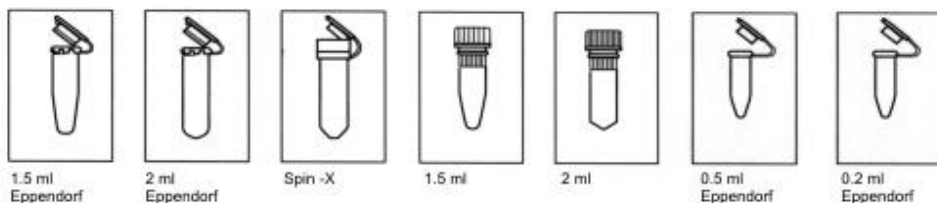
Параметры перемешивания

Степень перемешивания	Частота колеб./мин	Частота Гц
1	333	6
2	430	7
3	500	8.3
4	600	10
5	750	12.5
6	1800	30

Параметры центрифугирования

Скорость вращения об./мин.	Ускорение G
2000	260
3000	580
4000	1000
5000	1600
6000	2300
7000	3200
8000	4100
9000	5200

Применяемые пробирки



Комплект поставки

Наименование	Количество
Центрифуга - миксер.....	1
Блок питания AC/AC 220/24V	1
Инструкция по эксплуатации	1
Тара упаковочная	1

Транспортировка и хранение

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

Транспортировка центрифуг 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 центрифуг должны соответствовать правилам хранения 2 (С) ГОСТ 15150.

Срок хранения центрифуг без переконсервации - 1.5 года.

Срок хранения центрифуг - 3 года.

Гарантийные обязательства

- Гарантийный срок эксплуатации центрифуги 24 месяца со дня продажи.
- Неисправности, возникшие по вине изготовителя в течении этого срока, устраняются бесплатно.
- Гарантия не распространяется на центрифугу:
 - с поврежденным заводским номером;
 - с повреждениями, возникающими вследствие неправильной эксплуатации, транспортировки и хранения.
- Документы, необходимые при гарантийном ремонте:
 - инструкции по эксплуатации с номером прибора;
 - акт с указанием причин или условий выхода прибора из строя, заверенный руководителем учреждения.
- Возврат центрифуги на гарантийный ремонт необходимо осуществлять в таре изготовителя.
- Центрифуга, направленная потребителем для гарантийного ремонта с выше перечисленными нарушениями, восстанавливается за счет потребителя.
- По вопросам, связанным с эксплуатацией и ремонтом, обращаться:
 - к продавцу центрифуги;
 - к изготовителю центрифуги.

Санитарная обработка и дезинфекция

Санитарная обработка проводится по мере необходимости или через каждые 40 часов работы. Санитарную обработку следует проводить с помощью водных растворов нейтральных универсальных моющих средств по ГОСТ 25644 влажной тканью. Дезинфекцию проводить 3 % раствором перекиси водорода с добавлением 5 % универсального моющего средства.

Порядок обработки:

- откройте крышку центрифуги.
- выньте сетевой адаптер из сети питания.
- снимите защитный экран **14**.
- обработайте все видимые поверхности прибора и защитного экрана.
- протрите обработанные поверхности насухо.
- установите защитный экран на место.

Внимание!

Не допускается попадание моющих растворов внутрь прибора.

Во избежании повреждения лакокрасочного покрытия не применять органические растворители, абразивные средства и механические способы чистки.

Указания по технике безопасности

Обслуживающему персоналу запрещается:

- Включать центрифугу в розетку без заземления и не соответствующую вилке прибора.
- Использовать прибор с поврежденным шнуром питания или вилкой.
- Запускать прибор в режиме центрифугирования с дисбалансом пробирок выше 1.5 г.

Внимание! Образцы исследуемых веществ могут содержать патологический материал, включая возбудители тяжелых заболеваний - НЕ ЗАБЫВАЙТЕ ОБ ЭТОМ.

Устройство

Центрифуга - миксер состоит из корпуса **1**, с ротором **2**. Спереди корпуса размещена панель управления **3**.

Под крышкой **4** находится кнопка запуска и остановки перемешивания **5**.

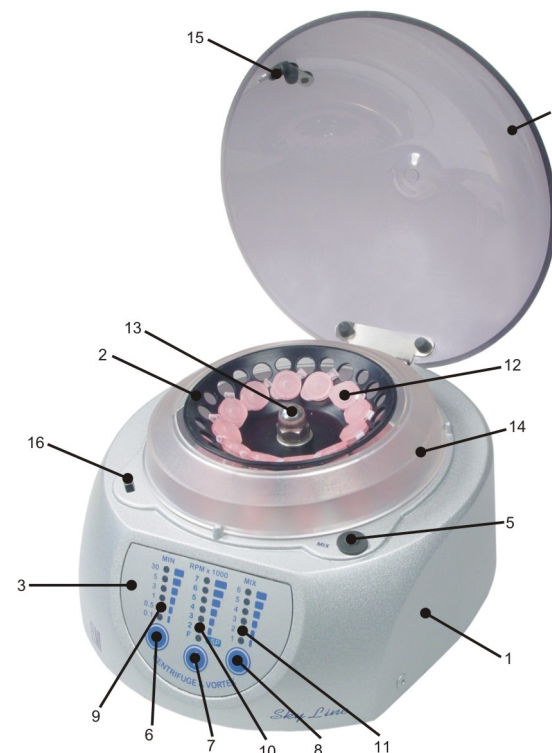
Кнопкой **6** устанавливается время центрифугирования или перемешивания.

Кнопкой **7**, при открытой крышке, устанавливаются скорость центрифугирования, а при закрытой производится запуск и остановка центрифугирования.

Кнопкой **8** устанавливается степень перемешивания и включается режим **SP**.

Индикаторы **9, 10, 11** отображают установленные параметры таймера, скорости и степени перемешивания.

В роторе размещены отверстия для установки пробирок **12**. Ротор закрыт прозрачным защитным экраном **14** и закреплен на двигателе гайкой **13**. Во время центрифугирования ротор закрывается крышкой **4** с блокировочным флажком **15**, который входит в паз **16**.



Подготовка к работе

Перед включением прибора осмотрите сетевой адаптер, провод и внешний вид прибора. При наличии внешних повреждений прибор не включать без разрешения специалиста.

Вставьте штекер адаптера в гнездо питания, с задней части корпуса.

Вставьте адаптер в сеть 220 В, 50 Гц. При этом загорятся индикаторы на передней панели **3**.

Если центрифуга-миксер находилась при температуре менее +4°C, то необходимо выдержать прибор при комнатной температуре не менее 2 часов.

Работа

Режим центрифугирования

Откройте крышку **4** центрифуги - миксера.

Вставьте пробирки в гнезда ротора **12**.

Суммарный дисбаланс пробирок с жидкостью не должен превышать 1,5 г.

Установите время центрифугирования или перемешивания кнопкой **6**.

Установите кнопкой **7** скорость центрифугирования или кнопкой **8** степень перемешивания. Выбранные параметры отображаются на индикаторах над соответствующими кнопками **9, 10, 11**.

Центрифуга миксер может запускаться в режим центрифугирования как от нажатия кнопки **7**, так и от закрывания крышки **4**.

Для запуска центрифугирования необходимо поднять крышку центрифуги и установить показание скорости вращения в режиме мигания индикатора кнопкой **7**. Запуск и остановка ротора в этом режиме осуществляется закрытием и открытием крышки.

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

Для остановки центрифугирования до установленного времени, необходимо нажать на кнопку **7**.

Режим перемешивания

Режим перемешивания производится при открытой крышке **4**. Кнопками **6** и **8** установите время и степень перемешивания. Запуск перемешивания осуществляется нажатием кнопки **5**. После отработки установленного времени ротор остановится. Для остановки перемешивания до установленного времени, необходимо нажать на кнопку **5**.

Во время перемешивания можно изменять степень перемешивания кнопкой **8**.

Если во время перемешивания закрыть крышку **4**, то процесс перемешивания прекращается. При повторном открытии и закрытии крышки **4**, если установлен режим запуска центрифугирования от крышки (индикатор скорости мигает), начнется процесс центрифугирования.

Программируемый режим подготовки образцов SP

Режим при котором происходит встряхивание с интенсивностью, заданной кнопкой **8**, в течении 7 сек. и осаждение (смыв) образцов со стенок пробирок со скоростью центрифугирования 2000 RPM (260 RCF) в течении 3 сек., цикл повторяется непрерывно в течении времени, заданного кнопкой **6**.

Задание времени и установка режима **SP** происходит при открытой крышке.

Режим встряхивания можно менять во время работы прибора. Работа происходит при закрытой крышке **4** аналогично режиму центрифугирования.

Окончание работы

По окончании работы адаптер из сети можно не вынимать, так как прибор в дежурном режиме практически не потребляет энергии. При длительном не использовании прибора адаптер 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 перемешивания и подаёт звуковой сигнал в виде 10 коротких звуковых сигналов. Все индикаторы начинают мерцать с интервалом около секунды. Если прибор в течении трёх минут не остынет, то снова подаётся звуковой сигнал в виде 10 коротких звуковых сигналов. Так продолжается пока прибор не остынет до безопасной температуры.

Контактная информация сервисных центров

Сервисный центр Диаэм в Москве:

Адрес: 129345, г. Москва, ул. Магаданская, д.7, стр.3

Тел.: +7 (495) 745-05-08 (многоканальный)

E-mail: service@dia-m.ru

www.dia-m.ru

Сервисный центр Диаэм в Новосибирске:

Адрес: 630090, Новосибирск, Академгородок, пр. Ак. Лаврентьева, 6/1, офис 100А

Тел.: +7 (495) 745-05-08 (многоканальный), +7 (383) 328-00-48

E-mail: service@dia-m.ru

www.dia-m.ru

Сервисный центр Диаэм в Казани:

Адрес: 420111, Казань, ул. Профсоюзная, д.40-42, пом. № 8

Тел.: +7 (495) 745-05-08 (многоканальный), +7 (843) 210-2080

E-mail: service@dia-m.ru

www.dia-m.ru

000 «Диаэм»

Москва

ул. Магаданская, д. 7, к. 3 ■ тел./факс: (495) 745-0508 ■ sales@dia-m.ru

www.dia-m.ru

С.-Петербург

+7 (812) 372-6040
spb@dia-m.ru

Новосибирск

+7 (383) 328-0048
nsk@dia-m.ru

Воронеж

+7 (473) 232-4412
vrn@dia-m.ru

Йошкар-Ола

+7 (927) 880-3676
nba@dia-m.ru

Красноярск

+7 (923) 303-0152
krsk@dia-m.ru

Казань

+7 (843) 210-2080
kazan@dia-m.ru

Ростов-на-Дону

+7 (863) 303-5500
rnd@dia-m.ru

Екатеринбург

+7 (912) 658-7606
ekb@dia-m.ru

Кемерово

+7 (923) 158-6753
kemerovo@dia-m.ru

Армения

+7 (094) 01-0173
armenia@dia-m.ru

