



Центрифуга лабораторная STEGLER CM-130 R-Force



Руководство по эксплуатации

1. Введение	3
2. Назначение и область применения.....	3
3. Меры безопасности.....	3
4. Условия эксплуатации.....	5
5. Правила хранения и транспортировки	5
6. Технические характеристики.....	6
7. Комплект поставки	6
8. Подготовка прибора к эксплуатации.....	7
9. Основные компоненты Изделия	9
10. Панель управления	11
11. Установка ротора.....	12
12. Техническое обслуживание.....	13
13. Гарантийные обязательства.....	15
14. Организация, выполняющая гарантийное обслуживание.....	16

1. Введение

Благодарим Вас за выбор продукции нашей торговой марки «STEGLER»: Центрифуги лабораторной STEGLER CM-130 R-Force, в дальнейшем именуемой «Изделие».

Настоящее Руководство по эксплуатации является объединенным эксплуатационным документом на указанное Изделие и содержит основные сведения, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания, транспортировки и хранения Изделия.

Внимательно изучите настоящее Руководство до начала использования Изделия.

В связи с постоянной работой по совершенствованию Изделия, повышающей его надежность и улучшающей качество, в конструкцию Изделия могут быть внесены изменения, не влекущие за собой существенных изменений в процесс эксплуатации и не отраженные в настоящем Руководстве по эксплуатации.

2. Назначение и область применения

Изделие предназначено для разделения на фракции неоднородных жидкостей и суспензий под воздействием центробежных сил.

Применяется в клиниках и лабораториях для диагностических целей и научных исследований.

3. Меры безопасности

- Убедитесь в соблюдении всех упомянутых требований безопасности, чтобы избежать повреждения Изделия;
- Не используйте Изделие каким-либо образом, не упомянутым в данном руководстве пользователя;
- В случае возникновения каких-либо проблем, пожалуйста, свяжитесь с поставщиком;

- Изделие не является взрывозащищенным и не может использоваться для разделения легковоспламеняющихся или взрывоопасных веществ;
- Не устанавливайте Изделие вблизи легковоспламеняющихся веществ;
- Не размещайте ничего опасного в радиусе 30 см от Изделия;
- Не подвергайте центрифугированию токсичные, радиоактивные или патогенные организмы без соответствующих мер безопасности;
- Никогда не прикасайтесь к кабелю питания/выключателю мокрыми руками и избегайте поражения электрическим током;
- В целях безопасности при работе с Изделием персонал должен находиться на расстоянии 30 см от Изделия;
- При открывании крышки убедитесь, что угол между наружной крышкой и корпусом превышает 90°;
- Никогда не помещайте руки и любые другие предметы между наружной крышкой и корпусом;
- Не двигайте и не прислоняйтесь к Изделию, если оно находится в рабочем режиме;
- Обнаружив следы жидкости в центрифужной камере незамедлительно удалите их;
- Перед каждой операцией убедитесь, что центрифужная камера остается чистой и свободной от любых посторонних предметов/фрагментов пробирок;
- Перед началом работы проверьте и убедитесь, что поверхность ротора не содержит коррозии/повреждений;
- Установленная скорость вращения Изделия не должна превышать допустимую скорость вращения ротора в сборе и аксессуаров (ротора и адаптера);
- Не допускайте дисбаланса при работе Изделия;
- Используемые центрифужные пробирки должны находиться в пределах их допустимой емкости;
- Перед началом работы убедитесь, что крышка ротора плотно закрыта;

- Используйте только оригинальные аксессуары;
- При обнаружении неисправностей во время работы Изделия, незамедлительно остановите работу Изделия, свяжитесь с сервисным центром и сообщите код неисправности.

4. Условия эксплуатации

Прибор не должен подвергаться воздействию вибрации и агрессивных паров.

Температура окружающего воздуха, °C	от +10 до +40
Относительная влажность воздуха, %	до 80
Напряжение электрической сети, В	220±10%
Частота электрической сети, Гц	50/60

5. Правила хранения и транспортировки

Прибор в течении гарантийного срока хранения должен храниться в упаковке предприятия производителя при температуре от +5 до +40°C и относительной влажности до 80% при температуре 25°C.

Хранение прибора без упаковки следует производить при температуре окружающего воздуха от +10 до +35°C и относительной влажности до 80%.

Прибор может транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в диапазоне температур от -50 до +50°C и относительной влажности не более 95%.

При транспортировке прибора в условиях отрицательных температур перед распаковкой необходимо выдержать его в нормальных условиях в течение 4 часов.

6. Технические характеристики

Скорость вращения, об/мин*	100 ... 16000
RCF*	200 ... 23470
Температурный диапазон, °C	-20 ... +40
Таймер, часы / минуты / секунды	1 ... 99 / 1 ... 59 / 1 ... 59
Время разгона до максимальной скорости, с	≤18
Время торможения с максимальной скорости до полной остановки, с	≤20
Уровень шума, дБ (А)	≤65
Мощность, Вт	750
Питание, В; Гц; А	220; 50/60 ;15
Максимальная вместимость, мл	6×50 / 8×15
Габариты внешние, мм	480×600×285
Масса нетто, кг	47

* - в зависимости от установленного ротора, максимальные RPM и RCF могут меняться

Таблица 1 – Технические характеристики Изделия

7. Комплект поставки

Центрифуга	1 шт.
Ротор модель А-6 15млх8 (мах. 13000 об/мин)	1 шт.
Ротор модель А-7 50млх6 (мах. 12000 об/мин)	1 шт.
Крышка ротора	2 шт.
Ключ	1шт.
Руководство по эксплуатации	1шт.

Таблица 2 – Комплект поставки

8. Подготовка прибора к эксплуатации

Установка и ввод Изделия в эксплуатацию должны осуществляться лицами, ознакомленными с правилами техники безопасности при работе с устройствами напряжением до 1000 В и настоящей инструкцией.



Рисунок 1 – Центрифуга вид сзади

Распакуйте Изделие. Удалите из центрифужной камеры весь упаковочный материал.

Перед извлечением Изделия из транспортной упаковки, а также при дальнейшей эксплуатации Изделия будьте крайне осторожны! Рёбра радиатора охлаждения, расположенного на задней части Изделия (Рис. 1), являются очень острыми и хрупкими! Ни в коем случае не прикасайтесь к нему руками! Постарайтесь извлечь Изделие из транспортной упаковки, избегая физического контакта с радиатором! Несоблюдение вышеуказанных правил техники безопасности может привести к порезам и повреждению Изделия!

Проверьте внешнюю целостность и исправность Изделия и его деталей. Изделия следует устанавливать в комнате без существенных вибраций и с отсутствием легко воспламеняемых веществ.

После транспортировки Изделия при отрицательных температурах его необходимо выдержать в условиях для эксплуатации, указанных выше, в течение

10-12 часов.

ВНИМАНИЕ! Изделие должно быть обязательно заземлено. В комплект поставки входит электрический кабель, снабженным двухполюсной вилкой с заземляющим контактом. Для электропитания Изделия необходимо использовать розетки с заземлением. Использование Изделия без заземления не допускается. Неправильное подключение питания может привести к повреждению Изделия. Перед подключением источника питания, пожалуйста, проверьте его на соответствие установленным требованиям.

Изделие должно быть установлено на твердом, плоском и настольном основании с плотным контактом между четырьмя ножками Изделия и столешницей. Не устанавливайте Изделия на любую скользящую столешницу, иначе может возникнуть значительная вибрация. Осторожно установите Изделие, чтобы избежать повреждений.

Установите Изделие на расстоянии не менее 30 см от стены и других приборов, чтобы обеспечить эффективное охлаждение.

9. Основные компоненты Изделия



Рисунок 2 – Центрифуга общий вид



Рисунок 3 – Центрифуга общий вид

1. Крышка центрифужной камеры
2. Панель управления
3. Вентиляционные прорези
4. Центрифужная камера
5. Ротор / крышка ротора
6. Порт USB 2.0
7. Выключатель питания
8. Предохранитель
9. Разъём механизма аварийного открытия крышки
10. Разъём питания
11. Радиатор

10. Панель управления

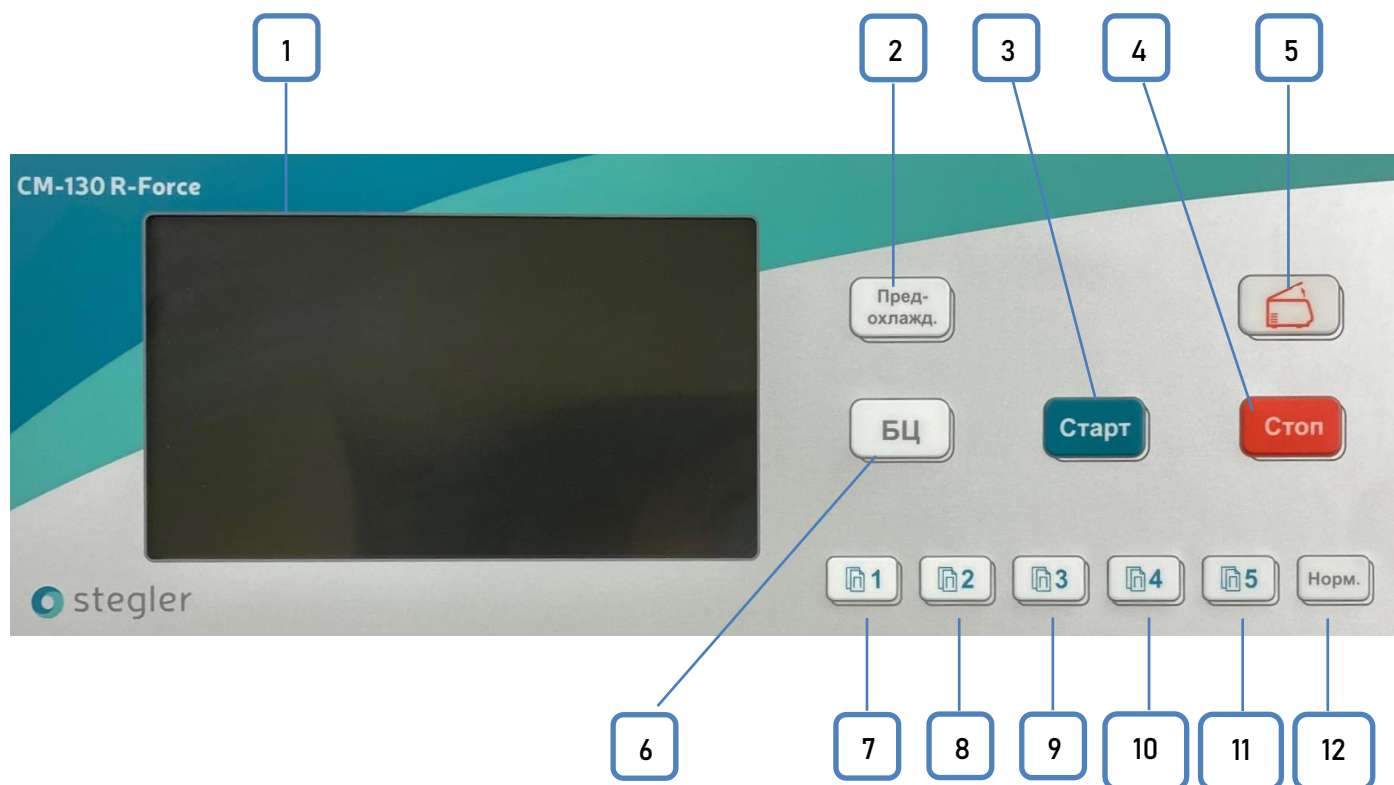


Рисунок 4 – Панель управления

1. Сенсорный дисплей
2. Клавиша запуска предварительного охлаждения центрифужной камеры
3. Клавиша запуска процесса центрифугирования
4. Клавиша остановки процесса центрифугирования
5. Клавиша открытия крышки центрифужной камеры
6. Клавиша запуска процесса быстрого центрифугирования
- 7, 8, 9, 10, 11. Клавиши предустановленных программ
12. Клавиша свободного режима

11. Установка ротора

Подготовив Изделие к эксплуатации согласно п.8 (Стр. 6), выполните следующее:

1. Переключите выключатель питания (7) в положение «I» (Рис. 3), подождите пока Изделие завершит процедуру самодиагностики.
2. Откройте центрифужную камеру, нажав на клавишу (5) (Рис. 5). Убедитесь в отсутствии загрязнений и посторонних предметов в центрифужной камере.
3. Установите ротор на вал двигателя и затяните его при помощи шестигранного ключа, входящего в комплект поставки. Затягивайте ротор по часовой стрелке, придерживая его рукой, как показано на рисунке 10.



Рисунок 5 – Фиксация ротора и крышки

Закройте крышку центрифужной камеры.

(При демонтаже ротора произведите действия в обратном порядке.)

При помощи дисплея (1) (Рис. 4) задайте необходимые параметры, затем клавишами (3) / (6) (Рис. 4) запустите процесс центрифугирования.

Обязательно, периодически проверяйте надёжно ли закреплён ротор на валу двигателя. При необходимости, сильнее затяните гайку ротора.

12. Техническое обслуживание

12.1 Чистка

Перед очисткой Изделия отключите его от сети!

- Корпус

Не подвергайте корпус Изделия интенсивному воздействию солнечного света. Накрывайте Изделие тканью (чехлом) для защиты от пыли и грязи. В случае загрязнения очистите корпус Изделия с помощью ткани/ губки, смоченной нейтральным моющим средством.

- Центрифужная камера

Никогда не заливайте воду и прочие жидкости непосредственно в центрифужную камеру, так как они могут попасть в приводной блок и вызвать коррозию или повреждение подшипников.

- Приводной вал

Периодически протирайте приводной вал мягкой тканью и на него тонкий слой силиконовой смазки.

- Ротор

При неиспользовании ротора – демонтируйте его с приводного вала. При наличии загрязнений, очищайте ротор мягким моющим средством со значением pH 6-8 и высушите, поместив ее в сушилку с теплым воздухом при температуре не выше 50°C.

- Дренаж

Изделие оснащено дренажными прорезями, которые необходимо очищать, когда в этих прорезях скапливается значительное количество воды. Своевременно выливайте конденсат из лотка.

12.2 Стерилизация

В случае утечки лабораторных материалов из пробирок, необходимо очистить Изделие и его компоненты с помощью обычных нейтральных дезинфицирующих средств. При работе с Изделием, пользователь обязан использовать индивидуальные средства защиты. При загрузке ротора, необходимо соблюдать допустимый объем заполнения пробирок и предел загрузки центрифужных пробирок.

Стерилизуйте Изделие и комплектующие элементы следующим образом:

1. Отключите Изделие от сети.

2. Демонтируйте ротор с вала двигателя.

3. Вытащите центрифужные пробирки и адаптеры из ротора и при необходимости стерилизуйте или утилизируйте их.

4. Обработайте ротор и крышку ротора (замачивание или распыление) в соответствии с инструкциями по дезинфекции.

5. Слейте дезинфицирующее средство, перевернув ротор вверх дном, а затем промойте его водой.

6. Удалите остатки дезинфицирующего средства.

7. Обработайте ротор антикоррозийным маслом.

ВАЖНО!

Не используйте для стерилизации ротора щелочной раствор.

Щелочной раствор содержит высококонцентрированный эрозионный гипохлорит, поэтому его нельзя использовать для алюминиевого ротора.

13. Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие Изделия техническим характеристикам, указанным в настоящем Руководстве по эксплуатации, при соблюдении пользователями условий эксплуатации, транспортировки и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации Изделия составляет 12 месяцев с момента реализации в соответствии с документом, подтверждающим факт его приобретения.

Гарантийные права пользователя признаются в течение указанного срока при выполнении пользователем всех требований по транспортировке, хранению и эксплуатации Изделия.

В течение гарантийного срока производится безвозмездный ремонт. В случае отсутствия возможности проведения ремонта производится замена Изделия. Гарантийный срок эксплуатации Изделия продлевается на время, в течение которого оно не использовалось по причине обнаруженных недостатков.

Изделие не подлежит гарантийному ремонту в следующих случаях:

- Если повреждение произошло по вине пользователя в процессе перевозки, установки или эксплуатации Изделия.
- Если повреждение произошло при разборке Изделия неавторизованным персоналом.
- При невозможности подтверждения факта приобретения Изделия документально.
- При возникновении повреждения из-за несоблюдения требований, описанных в настоящем Руководстве по эксплуатации.
- Если повреждение произошло по причине стихийного бедствия или аварии.
- По истечению установленного срока гарантийных обязательств.