

**ЦЕНТРИФУГА ТАГЛЕР НАСТОЛЬНАЯ
ЛАБОРАТОРНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ
ПО ТУ 28.29.41-004-01324118-2017
С ПРИНАДЛЕЖНОСТЯМИ
СМ-12**

**Руководство по эксплуатации
3412.085340.012 РЭ**



СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ.....	4
1.1 Общие сведения.....	4
1.2 Технические характеристики.....	6
1.3 Комплектность.....	7
1.4 Информация о наличии в медицинском изделии лекарственного средства для медицинского применения, материалов животного и (или) человеческого происхождения.....	7
1.5 Устройство и принцип работы.....	8
1.6 Соответствие национальным стандартам.....	12
2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....	13
2.1 Указания мер безопасности.....	13
2.2 Подготовка изделия к работе.....	15
2.3 Органы управления.....	15
2.4 Порядок работы.....	16
2.5 Аварийное открытие крышки.....	17
2.6 Характерные неисправности.....	17
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	19
3.1 Дезинфекция.....	19
3.2 Проверка технического состояния.....	19
4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ.....	19
4.1 Общие указания.....	19
4.2 Обнаружение неисправности.....	19
5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	20
6 УТИЛИЗАЦИЯ.....	20
7 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА.....	21
8 СТЕРИЛЬНОСТЬ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ.....	21
9 ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ.....	21
10 СОВМЕСТНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ.....	21
11 ИЗЛУЧЕНИЕ.....	21
12 БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ.....	21
13 ИНФОРМАЦИЯ О ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ.....	21
14 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ.....	22
15 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	22
16 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	23
17 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.....	24
18 ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН.....	25

ВНИМАНИЕ!

Настоящее руководство, совмещенное с паспортом, рас-пространяется на центрифугу Таглер настольную лабораторную медицинскую по ТУ 28.29.41-004-01324118-2017 с принадлежностями СМ-12 и содержит всю необходимую информацию и правила эксплуатации, соблюдение которых обеспечивает нормальное функционирование центрифуги. Перед использованием изделия изучите данное руководство по эксплуатации и проводите все работы в строгом соответствии с его указаниями.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

1.1 Общие сведения

Наименование изделия:

Центрифуга Таглер настольная лабораторная медицинская по ТУ 28.29.41-004-01324118-2017 с принадлежностями СМ-12 (далее по тексту – изделие, центрифуга).

Изготовитель:

Назначение изделия:

Изделие предназначено для разделения образцов биологических жидкостей человека в поле центробежных сил в целях проведения диагностики методом *in vitro*.

Область применения:

- *in vitro* диагностика.
Изделие применяется в клинических лабораториях лечебно-профилактических учреждений, реабилитационных центров, медсанчастей, поликлиник и других медицинских учреждениях в условиях стационара и амбулаторного приема.

Показания к применению:

Необходимость разделения образцов биологических жидкостей человека в поле центробежных сил в целях проведения диагностики методом *in vitro*.

Противопоказания:

Отсутствуют.

Побочные эффекты:

Отсутствуют.

Изделие изготовлено в соответствии с техническими условиями ТУ 28.29.41-004-01324118-2017 и имеет обозначение 3412.085340.012.

По выбору пользователя изделие комплектуется одним из двух сменных роторов: РУ-06 или РУ-08.

Условия эксплуатации:

Изделие должно эксплуатироваться в закрытых помещениях. Помещения должны быть отапливаемые, вентилируемые, защищенные от прямого попадания солнечного излучения, а также атмосферных осадков, песка и пыли при температуре окружающей среды от +10 до +35°C и относительной влажности воздуха до 80% при температуре +25°C и атмосферном давлении от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

Изделие изготовлено в климатическом исполнении УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150.

Классификация

Изделие по воспринимаемым механическим воздействиям относится к группе 3 по ГОСТ Р 50444.

Изделие в зависимости от потенциального риска применения относится к классу 1 по ГОСТ 31508.

По электромагнитной совместимости центрифуги соответствуют ГОСТ Р МЭК 61326-1.

Внешний вид изделия представлен на рисунке 1.



Рисунок 1. Общий вид изделия

Классификация

Изделие по воспринимаемым механическим воздействиям относится к группе 3 по ГОСТ Р 50444.

Изделие в зависимости от потенциального риска применения относится к классу 1 по ГОСТ 31508.

По электромагнитной совместимости центрифуги соответствуют ГОСТ Р МЭК 61326-1.

Значение символов:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Перед использованием прибора необходимо обязательно прочитать данное Руководство по эксплуатации и соблюдать указания по технике безопасности.



ОСТОРОЖНО

Этот символ обозначает указания по технике безопасности и указывает на возможные опасные ситуации. Несоблюдение данного указания может привести к травмам персонала и повреждению имущества.



Наименование и адрес изготовителя



Наименование и адрес изготовителя

1.2 Технические характеристики

Габаритные характеристики:	
Размеры (Ш×Г×В) корпуса центрифуги, не более, мм	310×350×230
Размеры (Д×В) ротора центрифуги, не более, мм	170×55
Масса ротора центрифуги, г	137±20
Размеры адаптера под пробирки (Д×В), мм	100±0,5×21±0,5
Масса адаптера под пробирки, г	12,6±1,0
Длина шнура питания, м	1,6±0,2
Масса шнура питания, г	110±20
Масса (с ротором), не более, кг	6,1

Электротехнические характеристики:		
Сеть питания	220В±10%, 50-60Гц	
Потребляемая мощность, не более, В·А	250	
Эксплуатационные характеристики	РУ-06	РУ-08
Количество размещаемых проб на роторе, шт.	6	8
Максимальный объем центрифугата, мл.	90	120
Максимальный размер пробирок, Д × В, мм.	17x105	17x105
Допустимая плотность центрифугата, не более, г/см ³	1,2	1,2
Диапазон регулирования времени работы, мин.	0-99	0-99
Шаг установки времени работы, мин.	1	1
Допустимое отклонение от установленно-го времени работы, с.	5	5
Время достижения заданной скорости вращения, с.	15	15
Диапазон регулирования частоты вращения ротора, об/мин.	100-4500	100-4000
Шаг установки частоты вращения ротора, об/мин.	100	100
Точность поддержания частоты вращения, об/мин.	±10%	±10%
Максимальное ускорение, g	2420	2420

Корректированный уровень звуковой мощности, при измерительном расстоянии 1 м, не более, дБА	65
Средняя наработка центрифуг на отказ, не менее, ч	1000
Средний срок службы, не менее, лет	5

1.3 Комплектность

Комплект поставки изделия включает:

Наименование	Количество, шт.
Стандартная комплектация	
Центрифуга лабораторная 3412.085340.012	1 шт.
Встроенный сетевой шнур 10/16А 250V L=1,6м	1 шт.
Адаптеры под пробирки 21x18x104	1 комплект
Принадлежности*	
Сменный ротор РУ-06-15	1 шт.
Сменный ротор РУ-08-15	1 шт.
Эксплуатационная документация	
Руководство по эксплуатации 3412.085340.012 РЭ	1 шт.

* Тип ротора, поставляемого с центрифугой, определяется заказом.

1.4 Информация о наличии в медицинском изделии лекарственного средства для медицинского применения, материалов животного и (или) человеческого происхождения.

Изделие не содержит лекарственных средств для медицинского применения, материалов животного и (или) человеческого происхождения.

1.5 Устройство и принцип работы

1.5.1 Устройство

Конструкция изделия приведена на рисунке 2 (а – общий вид и б – вид сзади). На рисунке 3 приведен внешний вид панели индикации. На рисунке 4 приведен ЖК-дисплей с индикаторами.

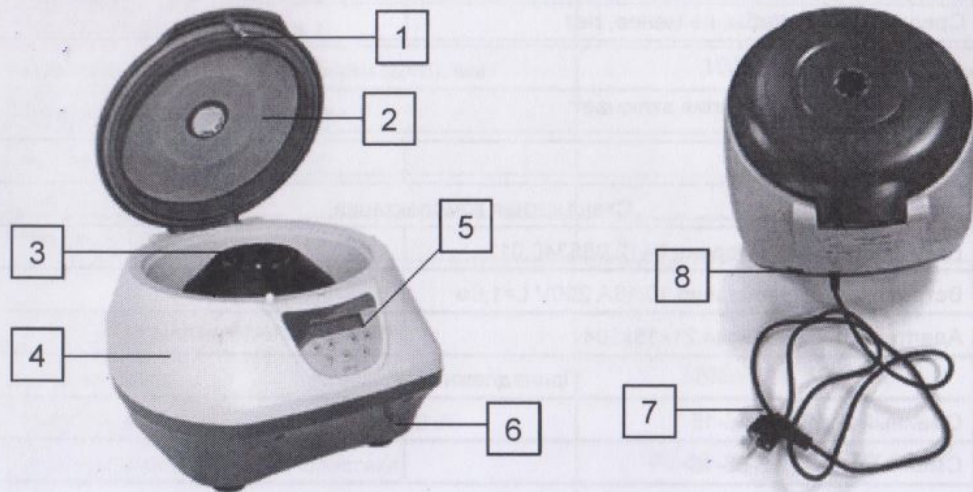


Рисунок 2 – Конструкция изделия

а) общий вид

б) вид сзади

1 – замок; 2 – крышка; 3 – ротор; 4 – корпус; 5 – панель индикации; 6 – корд аварийного открытия крышки; 7 – встроенный сетевой шнур; 8 – сетевой выключатель.

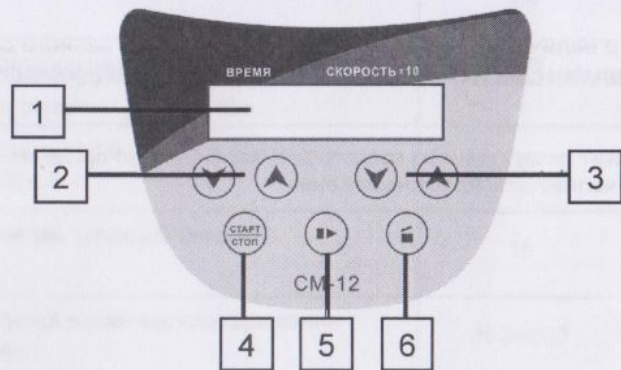


Рисунок 3 – Внешний вид индикации

1 – ЖК-дисплей; 2 – кнопки регулировки времени циклов; 3 – кнопки регулировки частоты вращения; 4 – кнопка «СТАРТ/СТОП»; 5 – кнопка «Кратковременное центрифугирование»; 6 – кнопка «Открыть крышку».

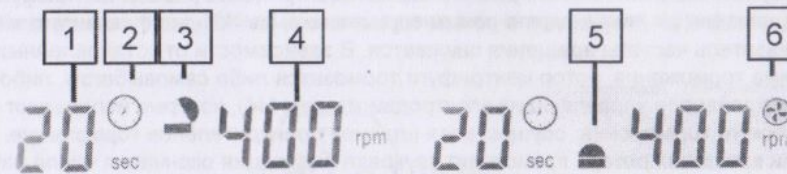


Рисунок 4 – ЖК-дисплей с индикаторами

1 – индикатор установленного времени работы;
2 – индикатор времени; 3 – индикатор открытой крышки;
4 – индикатор установленной частоты вращения;
5 – индикатор закрытой крышки;
6 – индикатор установленной частоты вращения или торможения ротора.

Для подключения изделия к электрической сети у изделия имеется встроенный в него сетевой шнур.

1.5.2 Принцип работы

Центрифуга работает следующим образом. При нажатии на клавишу сетевого выключателя (J10) подается питание от сети через сетевой шнур (J8) на плату управления, а далее на все блоки центрифуги. Загорается ЖК-дисплей, находящийся на панели индикации (J1), и появляются индикатор установленного времени и частоты вращения, а также индикатор, сигнализирующий об открытой/закрытой крышке (Рисунок 5а и 5б).



Рисунок 5а - ЖК-дисплей, сигнализирующий об открытой крышке

Рисунок 5б - ЖК-дисплей, сигнализирующий о закрытой крышке

С помощью кнопок \downarrow \uparrow на панели индикации выставляются необходимые значения частоты вращения, времени работы, отображаемые на ЖК-дисплее.

Если крышка центрифуги открыта или закрыта неплотно, то при нажатии на кнопки «СТАРТ/СТОП» на ЖК-дисплее появляется индикация ошибки «Ег=01» и запуск цикла работы не начинается.

Если крышка центрифуги закрыта, то при нажатии на кнопку «СТАРТ/СТОП» на ЖК-дисплее появится и начнет мигать индикатор \oplus , который отображает работу ротора по набору установленной частоты вращения. По достижению установленной частоты вращения начинается обратный отсчет времени. Электродвигатель (J4) выполняет функцию набора и поддержания заданной частоты вращения ротора. По окончании счета таймера выполняется торможение ротора в заданном режиме. После остановки вращения ротора происходит звуковая индикация окончания цикла работы и открытие механизма замка крышки (J3) центрифуги.

При повторном нажатии на кнопку «СТАРТ/СТОП» в процессе работы центрифуги, электродвигатель (J4) переходит в режим торможения. На ЖК-дисплее мигает индикатор \oplus , а показатель частоты вращения снижается. В зависимости от установленных значений режима торможения, ротор центрифуги тормозится либо самовыбегом, либо с помощью драйверов управляющих электродвигателем (J4), которые используют режим динамического торможения, осуществляя плавное принудительное торможение. После остановки вращения ротора происходит звуковая индикация окончания цикла работы и открытие механизма замка крышки (J3) центрифуги.

При нажатии на кнопку «Кратковременное центрифугирование», происходит проверка датчика закрытия крышки. В случае если крышка не закрыта отображается ошибка «Er=01». Если крышка закрыта запускается цикл кратковременного центрифугирования, при котором ротор набирает обороты установленные на ЖК-дисплее. Работа в этом режиме продолжается пока удерживается кнопка «Кратковременное центрифугирование». После остановки вращения ротора происходит звуковая индикация окончания цикла работы и открытие механизма замка крышки (J3) центрифуги.

При нажатии на кнопку «Открыть крышку», происходит звуковая индикация открытия крышки и открытие механизма замка крышки (J3) центрифуги.

Принцип работы изделия основан на разделении неоднородных жидких систем в поле центробежных сил. Функциональная схема центрифуги приведена на рисунке 6.

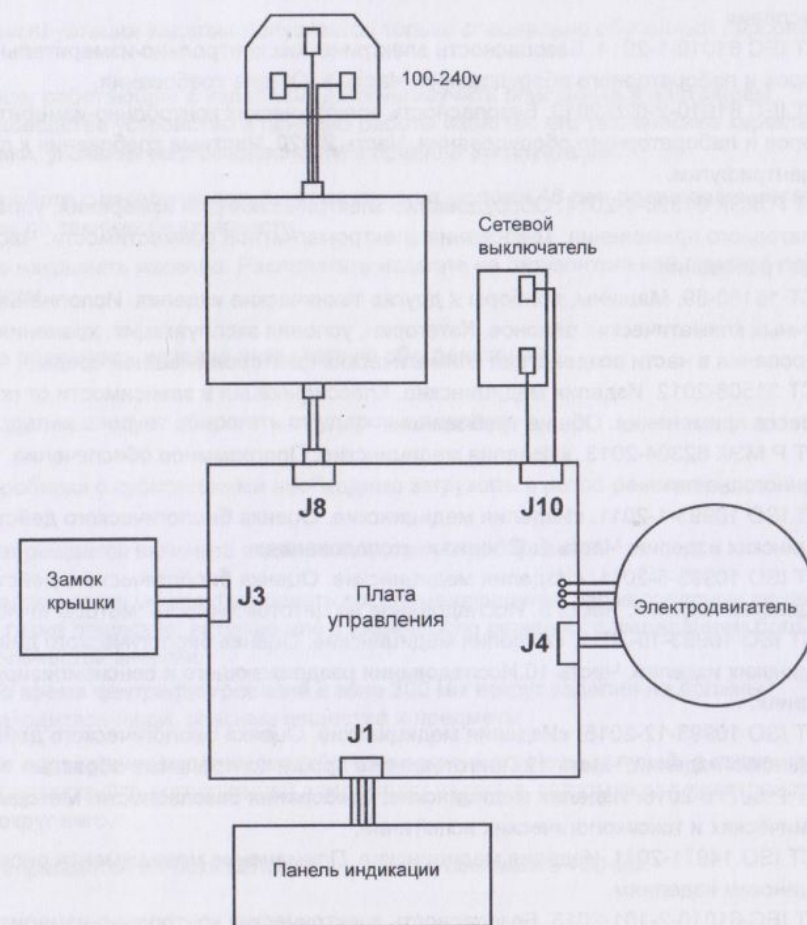


Рисунок 6 – Схема функциональная

1.6 Соответствие национальным стандартам

Изделие соответствует приведенным ниже национальным стандартам, которые обеспечивают безопасность и эффективность применения.

- ГОСТ Р 50444-92. Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия.
- ГОСТ IEC 61010-1-2014. Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования.
- ГОСТ IEC 61010-2-020-2013. Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 2-020. Частные требования к лабораторным центрифугам.
- ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014. Оборудование электрическое для измерения, управления и лабораторного применения. Требования электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования.
- ГОСТ 15150-69. Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
- ГОСТ 31508-2012. Изделия медицинские. Классификация в зависимости от потенциального риска применения. Общие требования.
- ГОСТ Р МЭК 62304-2013. «Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла».
- ГОСТ ISO 10993-1-2011. «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 1. Оценка и исследования».
- ГОСТ ISO 10993-5-2011. «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 5. Исследование на цитотоксичность: методы in vitro».
- ГОСТ ISO 10993-10-2011. «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 10. Исследования раздражающего и сенсибилизирующего действия».
- ГОСТ ISO 10993-12-2015. «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 12. Приготовление проб и контрольные образцы».
- ГОСТ Р 52770-2016. Изделия медицинские. Требования безопасности. Методы санитарно-химических и токсикологических испытаний.
- ГОСТ ISO 14971-2011. Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям.
- ГОСТ IEC 61010-2-101-2013. Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 2-101. Частные требования к медицинскому оборудованию для лабораторной диагностики (IVD).
- ГОСТ Р EN 13612-2010. Оценка функциональных характеристик медицинских изделий для диагностики in vitro.

2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

2.1 Указания мер безопасности

ОСТОРОЖНО



К эксплуатации изделия допускается только специально обученный персонал.



Лица, работающие с изделием, должны изучить описанные в настоящем руководстве устройство и принцип работы изделия, его технические характеристики, указания мер безопасности и правила эксплуатации.



К работе с изделием допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие инструктаж по технике безопасности.



Не накрывать изделие. Располагать изделие на горизонтальной плоской поверхности.



Не подвергать изделие воздействию обогревателей.



Изделие следует оберегать от ударов и падений.



Пробирки с субстанциями необходимо загружать в ротор равномерно.



Запрещается включать изделие с пустыми пробирками.



Запрещается центрифугировать воспламеняющиеся, взрывоопасные вещества, а также вещества, вступающие в химическую реакцию, с выделением большого количества энергии.



Во время центрифугирования в зоне 300 мм вокруг изделия не должны находиться люди, опасные вещества и предметы.



Не подвергайте изделие воздействию прямых солнечных лучей, а также не препятствуйте естественной вентиляции изделия, загромождая пространство вокруг него.



Запрещается сгибать сетевой шнур радиусом менее 100 мм.



Запрещается использовать аварийное открытие крышки во время работы центрифуги, за исключением случаев, описанных в п.2.5.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ




Неправильное обращение с изделием может привести к травме.





Запрещается установка пробирок в ротор центрифуги без адаптеров под пробирки.





После транспортировки или хранения на складе необходимо выдержать изделие при комнатной температуре перед подключением к сети в течение 2-3 часов.


 Максимальное время непрерывной работы центрифуги не должно превышать 99 мин. Время перерыва после непрерывной работы должно быть не менее 15 мин.


 Запрещается использовать нестандартные пробирки.


 Запрещается использовать изделие в помещениях с агрессивными и взрывоопасными химическими смесями.


 Запрещается использовать изделие вне лабораторных помещений.


 Запрещается пользоваться неисправным изделием.


 Запрещается оставлять работающее изделие без присмотра.


 Запрещается касаться вращающегося ротора в случае неисправности или при аварийной разблокировке.

 Запрещается центрифугирование с недопустимым дисбалансом.


 Запрещается пользоваться аварийным открыванием при работающем изделии.


 Запрещается работать со стеклянными пробирками на частоте вращения более 4500 об/мин (для ротора РУ-06) или более 4000 об/мин (для ротора РУ-08), а также запрещается работать с жидкими системами плотностью более 1,2 г/см³


 Запрещается подключать сетевой шнур к розеткам, не имеющим контакта защитного заземления.


 **МОДИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ!**


Меры защиты от поражения электрическим током

 Изделие должно быть подключено только к внешнему блоку питания с напряжением, указанным на наклейке с серийным номером изделия. Использовать только внешние блоки питания, поставляемые изготовителем.


 Блок питания должен быть подключен только к сети с напряжением, указанным на блоке питания.


 Во избежание риска поражения электрическим током изделие должно быть присоединено только к сетевому питанию, имеющему защитное заземление. Запрещается применять сетевой шнур с поврежденной изоляцией.


 Во время эксплуатации изделия сетевая кабельная вилка должна быть легко доступна.


 При необходимости перемещения изделия необходимо отключить его от сети.

Меры предосторожности при работе с дезинфицирующими средствами

 Работы по дезинфекции изделия следует проводить в помещении с приточно-вытяжной вентиляцией с использованием средств индивидуальной защиты (чистый халат, шапочка или косынка, маска, стерильные резиновые перчатки).


 Запрещается применение не рекомендованных производителем способов очистки и дезинфекции.

 Не допускается обработка изделия воспламеняющимися жидкостями (антисептиками, чистящими агентами и т.д.).

 Пользователь несет ответственность за обезвреживание опасных материалов, пролитых на изделие или попавших внутрь его корпуса.

2.2 Подготовка изделия к работе

Аккуратно распакуйте изделие. При извлечении составных частей комплекта из упаковки, особенно центрифуги лабораторной, следует оберегать их поверхности от повреждений. Внимательно осмотрите изделие на наличие полученных при перевозке повреждений. На такие повреждения гарантия не распространяется.

 Сохраните оригинальную упаковку для возможной транспортировки изделия или его хранения.

Установите изделие на ровную горизонтальную поверхность (стол, полка и т.п.).

Произведите сборку изделия следующим образом:


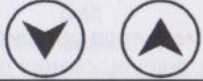


- присоедините к центрифугу лабораторную к сетевой розетке с помощью встроенного сетевого шнура (при неплотном соединении изделие не произведет включение).

2.3 Органы управления

2.3.1 Кнопки управления

В таблице 1 представлены кнопки управления.

Таблица 1 – Кнопки управления

	«Открыть крышку»
	Регулировка времени центрифугирования и частоты вращения
	«СТАРТ/СТОП»
	«Кратковременное центрифугирование»


2.4 Порядок работы

2.4.1 Загрузка ротора

Загрузку ротора всегда необходимо осуществлять симметрично с минимальной разницей в весах для диаметрально противоположных пробирок. Это снизит нагрузку на двигатель и приведет к снижению акустических шумов.

На роторе РУ-06 возможно разместить 2, 4 или 6 пробирок, а на роторе РУ-08 соответственно 2, 4, 6 или 8 пробирок.

2.4.2 Основной режим работы

- Включите изделие, переключив выключатель, расположенный на задней панели изделия. Дождитесь пока загорится ЖК-дисплей, появляется и начинает мигать индикатор 

- Откройте крышку, нажав кнопку «Открыть крышку».
- Установите пробирки с рабочими пробами в адаптеры для пробирок.
- Загрузите в ротор адаптеры пробирок с установленными пробирками с рабочими пробами. Для того чтобы избежать дисбаланса в роторе, пробирки с субстанциями следует размещать таким образом, чтобы напротив каждой пробирки была еще одна (симметрично относительно оси ротора). В тех случаях, когда в ротор нужно загрузить нечетным количество пробирок, следует заложить дополнительную пробирку, масса которой равна массе заложенных в роторе пробирок. Допускается разница в массе пробирок не более 2 г.
- Закройте крышку, слегка прижав сверху в районе зам-ка.
- Установите необходимое для работы частоту вращения ротора с помощью кнопок регулировки частоты вращения.


Установка частоты вращения возможна с шагом 100 об/мин в диапазоне от 100 до 4500 об/мин (для ротора РУ-06) или от 100 до 4000 об/мин (для ротора РУ-08). Индикатор частоты вращения на ЖК-дисплее отобразит установленную частоту вращения ротора.

- Установите необходимое для работы время с помощью кнопок регулировки времени центрифугирования. Диапазон установки таймера от 0 до 99 минут. Индикатор времени работы на ЖК-дисплее отобразит установленное время. Если время таймера не установлено кнопка «ПУСК» будет не активна.

- Нажмите кнопку «СТАРТ/СТОП», после чего загорится подсветка индикатора цикла центрифугирования и изделие начнет работу. После того, как ротор наберет скорость, индикатор частоты вращения будет отображать фактическую частоту вращения, а индикатор времени – оставшееся время до остановки ротора.

- По истечении времени, на которое установлен таймер, вращение ротора центрифуги прекращается автоматически и подсветка индикатора цикла центрифугирования погаснет. При достижении индикатором значения частоты вращения «00» изделие издаст звуковой сигнал, информирующий об окончании работы, а также произойдет автоматическое открытие крышки. После этого индикаторы времени и частоты вращения будут показывать последние установленные на них значения.

- При автоматическом закрытии крышки откройте крышку нажатием кнопки «Открыть крышку».

- При необходимости преждевременной остановки в процессе центрифугирования нажмите кнопку «СТАРТ/СТОП», после чего начнется остановка ротора, на ЖК-дисплее начнет мигать индикатор , а показатель частоты оборотов будет снижаться. Снижение частоты вращения отобразится на ЖК-дисплее в реальном времени. После полной остановки ротора и при достижении индикатором частоты вращения значения «00», замок крышки откроется автоматически, сопровождаясь характерным звуковым сигналом.

- Завершите работу изделия, нажав кнопку сетевого выключателя, расположенную на задней панели изделия, отключите вилку сетевого кабеля от сетевой розетки.

2.4.3 Режим кратковременного центрифугирования

При необходимости кратковременного центрифугирования нажмите и удерживайте кнопку «Кратковременное центрифугирование». Центрифугирование будет производиться пока пользователем будет удерживаться кнопка «Кратковременное центрифугирование».

Для остановки ротора отпустите кнопку «Кратковременное центрифугирование». Индикатор частоты вращения на ЖК-дисплее будет отображать частоту в реальном времени. После полной остановки ротора замок крышки откроется автоматически, сопровождаясь характерным щелчком.

2.5 Аварийное открытие крышки

В случае аварийного отключения электропитания или других внештатных ситуаций крышка не может быть открыта нажатием кнопки «Открыть крышку». Для извлечения центрифугата произведите аварийное открытие вручную.

Для этого:

- Отсоедините изделие от сети;
- Убедитесь в том, что ротор полностью остановлен;
- Выключите сетевой выключатель, расположенный на задней панели изделия
- Потяните корд, расположенный под передней панелью центрифуги;
- Откройте крышку.

2.6 Характерные неисправности

Характерные неисправности и способы их устранения указаны в таблице 2.

Если причину неисправности установить и устранить не удастся, следует снять изделие с эксплуатации и обратиться в сервисный центр или специализированную мастерскую, где ремонт должен выполняться квалифицированным персоналом, прошедшим специальную подготовку.

Таблица 2 – Характерные неисправности и способы их устранения

Таблица 2 – Характерные неисправности и способы их устранения

Вид неисправности	Возможная причина	Способ устранения
При включении изделия не загорается ЖК-дисплей	1. Плохой контакт сетевого шнура с изделием или с сетевой розеткой	1. Проверить качество подключения частей изделия между собой
	2. Отсутствует требуемое напряжение питания	2. Проверить наличие напряжения в сети

Вид неисправности	Возможная причина	Способ устранения
Ротор не вращается при работающем ЖК-дисплее, на ЖК-дисплее отображается индикатор, согласно Рисункам 5а и 5б	Не плотно закрыта крышка	Закрыть крышку плотно
Не открывается крышка центрифуги	1. Отключена сеть питания 2. Ротор еще вращается 3. Неисправность замка крышки	1. Подключить изделие к сети 2. Дождаться остановки ротора или воспользоваться функцией преждевременной остановки
Центрифуга вибрирует при разгоне	Неправильная загрузка ротора	Загрузить ротор симметрично: попарно уравновесив его пробирками 3. Воспользоваться аварийным способом открывания крышки
Er=01	Открыта крышка центрифуги	Плотно закрыть крышку
Er=02	Не закрывается крышка	Обратиться в службу технической поддержки
Er=08	Отказ электродвигателя	Обратиться в службу технической поддержки
Er=09	Дисбаланс выше допустимого	Уравновесить диаметрально противоположными пробирками
Er=10	Неисправность датчика частоты вращения или приводного электродвигателя	Обратиться в службу технической поддержки

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Дезинфекция

Дезинфекция должна проводиться согласно Методическим указаниям МУ-287-113 или принятым в стране пользователя.

Для обработки изделия применяют одно из средств:

- 3%-й раствор перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5%-го моющего средства типа «Лотос» по ГОСТ 25644;
- 10%-й раствор хлорамина.



Перед применением дезинфекционного средства необходимо отключить изделие от сети питания.

Обработка указанным выше раствором производится следующим образом:

- салфетку, смоченную раствором, отожмите и протрите два раза с интервалом в 10-15 мин как все наружные поверхности, так и ротор изделия;
- выдержите в таком виде изделие в течение 1 ч;
- после этого тщательно протрите все поверхности салфеткой, смоченной дистиллированной водой, а затем насухо протрите стерильной салфеткой.

3.2 Проверка технического состояния

Один раз в шесть месяцев необходимо проводить проверку технического состояния изделия:

- осмотрите сетевой шнур – он не должен иметь разрывов, его вилка и розетка не должны иметь трещин и сколов, штыри вилок не должны быть погнуты;
- проверьте состояние изделия – на нем не должно быть повреждений и т.д. При обнаружении таковых необходимо обратиться в сервисный центр или специализированную мастерскую;
- после проведения проверок и устранения выявленных дефектов проверьте работоспособность изделия согласно п.2.4.

4. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 Общие указания

Текущий ремонт, за исключением случаев, указанных в разделе 2.6, выполняет сервисный центр или специализированная мастерская.

При проведении текущего ремонта следует руководствоваться разделом 2.1 («Указания мер безопасности»).

При проведении ремонта должна быть сделана запись в разделе 17 («Сведения о рекламациях»).

4.2 Обнаружение неисправности

Проверьте подключение сетевого питания к сетевой розетке и наличие напряжения. Определите неисправность и устранить ее согласно указаниям раздела 2.6.

Проведите контрольное включение изделия для проверки его работоспособности. В случае отсутствия загорания ЖК-дисплея обратитесь в сервисный центр или специализированную мастерскую.

При обнаружении неисправностей, не указанных в разделе 2.6, обратитесь в сервисный центр или специализированную мастерскую.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

- 5.1 Допускается транспортировать центрифугу всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.
- 5.2 Условия транспортирования центрифуги – по условиям хранения 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150 со следующими ограничениями: температура воздуха: от минус 20 до плюс 50°C; значение относительной влажности воздуха: до 80% при плюс 25 °С. При транспортировании коробки с упакованными центрифугами должны быть защищены от атмосферных осадков и механических повреждений.
- 5.3 При транспортировании коробки с упакованными центрифугами должны быть защищены от атмосферных осадков и механических повреждений.
- 5.4 Изделие должно храниться в упакованном виде на горизонтальной ровной поверхности на стеллажах.
- 5.5 Хранение центрифуги в упаковке предприятия-изготовителя на складах поставщика и потребителя, должно производиться в условиях хранения 1 (Л) по ГОСТ 15150 (температура воздуха: от плюс 5 до плюс 40°C; значение относительной влажности воздуха: верхнее – 80% при плюс 25 °С, среднегодовое – 60% при плюс 20 °С; воздействие солнечного излучения – отсутствует).
- 5.6 Атмосфера склада не должна содержать агрессивных газов и паров, вызывающих коррозию.

6. УТИЛИЗАЦИЯ

- 6.1 Утилизации подвергаются изделия, отслужившие установленный срок или пришедшие в негодность.
Перед отправкой на утилизацию изделие подвергают чистке и дезинфекции согласно разделу 3.1 данного руководства.
- 6.2 Утилизацию осуществляет потребитель согласно правилам сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений, действующим в стране пользователя (для Российской Федерации – правила и нормы Минздрава РФ и СанПиН 2.1.7.2790-10. Класс опасности Б).



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОННЫЕ УСТРОЙСТВА ДОЛЖНЫ УТИЛИЗИРОВАТЬСЯ ЧЕРЕЗ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ, УКАЗАННЫЕ МЕСТНЫМИ ОРГАНАМИ ВЛАСТИ, НО НЕ ВМЕСТЕ С БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ.

Изделие экологически безопасно и не содержит вредных для здоровья человека токсичных веществ и материалов.
Правильная утилизация поможет предотвратить потенциально вредное воздействие на окружающую среду и здоровье человека.
Соответствующую информацию можно получить в местных органах санитарии и охраны окружающей среды.

7. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

- 7.1 Изделие экологически безопасно и не содержит вредных для жизни и здоровья человека токсичных веществ и материалов.
- 7.2 Правильная утилизация изделия предотвращает потенциально вредное воздействие на окружающую среду. Утилизируйте изделие в соответствии с разделом 6.

8. СТЕРИЛЬНОСТЬ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Изделие не стерильно.

9. ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Центрифуга готова к повторному использованию сразу после окончания предыдущей работы. В случае загрязнения его поверхности, достаточно обработать его поверхность мягким моющим средством и, при необходимости, провести дезинфекцию, как описано в разделе 3.1 данного документа.

10. СОВМЕСТНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Допускается совместное применение с пробирками, устанавливаемыми в ротор изделия.

11. ИЗЛУЧЕНИЕ

Центрифуга не использует и не вырабатывает высокочастотную энергию, опасную для человека или окружающей среды. Собственное излучение, возникающее в процессе работы прибора, укладывается в нормы по электромагнитной совместимости (ЭМС) для приборов аналогичного класса.

12. БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

Центрифуга не создает отходов, но следует помнить, что обрабатываемые с его помощью компоненты крови могут быть носителями инфекции и с её образцами следует быть предельно осторожным и не допускать попадания необеззараженных компонентов в окружающую среду.

13. ИНФОРМАЦИЯ О ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ

Вторая версия руководства по эксплуатации на медицинское изделие «Центрифуга Таглер настольная лабораторная медицинская по ТУ 28.29.41-004-01324118-2017 с принадлежностями СМ-12».

14. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Центрифуга Таглер настольная лабораторная медицин-ская по ТУ 28.29.41-004-01324118-2017 с принадлежностями СМ-12 заводской номер 221703200 упакован согласно требованиям ТУ 28.29.41-004-01324118-2017.

Исполнитель _____ (личная подпись) _____ **ЖОВЛИЕР.Ш** (расшифровка подписи)
Представитель ОТК _____ (личная подпись) _____ **АРКАТОВ.А** (расшифровка подписи)

М.П. _____
Дата изготовления 19.11.2024
(год, месяц, число)

15. СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Центрифуга Таглер настольная лабораторная медицин-ская по ТУ 28.29.41-004-01324118-2017 с принадлежностями СМ-12 заводской номер 221703200 соответствует техническим условиям ТУ 28.29.41-004-01324118-2017 и признана годной для эксплуатации.

Исполнитель _____
Исполнитель _____ (личная подпись) _____ **ЖОВЛИЕР.Ш** (расшифровка подписи)
Представитель ОТК _____ (личная подпись) _____ **АРКАТОВ.А** (расшифровка подписи)

М.П. _____
Дата изготовления 19.11.2024
(год, месяц, число)

16. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

16.1 Гарантийный срок эксплуатации изделия - 12 месяцев со дня продажи, но не более 18 месяцев с даты производства.

16.2 В течение гарантийного срока изготовитель безвозмездно устраняет неисправности при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации согласно настоящему паспорту.

16.3 Претензии по качеству и комплектности центрифуги в период гарантийного срока предъявляются предприятию-изготовителю:

- претензии по некомплектности и бою изделий принимаются только от организаций, в адрес которых центрифуга поступила непосредственно от предприятия-изготовителя;
- претензии по качеству и скрытым дефектам центрифуги, обнаруженным в процессе эксплуатации, предъявляются организациями-потребителями, в которых выявлены эти дефекты.

Претензии предприятием-изготовителем не принимаются:

- при не соблюдении правил эксплуатации изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации;
- при нарушении целостности корпуса (за исключением заводского брака) или вскрытии пломб;
- использовании химреактивов или расходных материалов не предназначенных применения при работе с данным оборудованием;

Гарантия не распространяется на товар, который изнашивается естественным путем, а также в результате неправильного хранения; эксплуатируемый неквалифицированным персоналом, а также при невыполнении требований технической инструкции, конструкторской документации завода-изготовителя при установке, монтаже и пуске в эксплуатацию.

17. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Сведения о рекламациях должны указываться в таблице 3.

Таблица 3 – Сведения о рекламациях

Наименование и обозначение составных частей	Основание для сдачи в ремонт	Дата		Наименование ремонтного органа	Вид ремонта	Наименование ремонтных работ	Должность, фамилия и подпись ответственного лица	
		поступления в ремонт	выхода из ремонта				производившего ремонт	принявшего изделие из ремонта

18. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

На центрифугу Таглер настольную лабораторную ме-дицинскую по ТУ 28.29.41-004-01324118-2017 с принадлежностями СМ-12

Серийный № _____

Дата продажи _____ 20__ года

Характер неисправности

Контактное лицо, ответственное за техническое обслуживание:

ФИО, телефон

Дата возникновения неисправности _____

Подпись _____

Выполнена работа по устранению неисправностей:

Дата _____

Подпись _____

М.П.

