

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ЗАО «Циклотемп»

С.А. Орлов

« 28 » _____ 2013 г.

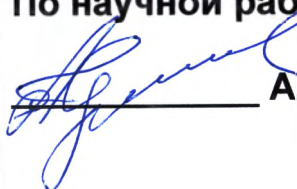


**МИКРОЦЕНТРИФУГА-
-ВСТРЯХИВАТЕЛЬ НИЗКОСКОРОСТНАЯ
"ЦИКЛОТЕМП-901"**



**Руководство по эксплуатации
СТМП.901.00.РУ
(Паспорт)**

**Главный инженер,
Зам. Ген. Директора
По научной работе**

 **А.В. Чернышев**

2013

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

131

GOVERNMENT OF CANADA

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

 000 ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настоящий паспорт с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации (в дальнейшем - паспорт) является руководством по эксплуатации, техническому обслуживанию и текущему ремонту микроцентрифуги-встряхивателя «Циклотемп-901» (в дальнейшем - центрифуга).

В связи с постоянной работой по совершенствованию центрифуги, повышающей ее надежность и улучшающей условия эксплуатации, в схему и конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем паспорте.

НЕ ПРИСТУПАЙТЕ К РАБОТЕ С ЦЕНТРИФУГОЙ, НЕ ИЗУЧИВ НАСТОЯЩИЙ ПАСПОРТ!

К работе с центрифугой не допускаются лица, не изучившие настоящий паспорт.

Центрифуга подлежит текущему ремонту в соответствии с настоящим паспортом.

Техническое обслуживание и ремонт центрифуги в гарантийный и послегарантийный периоды обеспечиваются ЗАО «Циклотемп»: 249035, г. Обнинск, Калужской обл., пр. Ленина, д. 121, тел/факс (48439) 7-9568.

1. НАЗНАЧЕНИЕ ЦЕНТРИФУГИ

1.1. Центрифуга предназначена для центрифугирования медицинских и биохимических препаратов и пригодна для выполнения следующих видов работ:

- низкоскоростное центрифугирование жидкостей в пробирках;
- перемешивание жидкостей в различных лабораторных колбах с помощью магнитной насадки;
- встряхивание или перемешивание жидкостей в пробирках с помощью ротора с эксцентриком.

1.2. Область применения:

- диагностические центры,
- поликлиники,
- станции переливания крови,
- больницы,
- учреждения санитарно-эпидемиологического контроля,
- НИИ,
- высшие учебные заведения и т.д.

1.3. Условия эксплуатации центрифуги:

- 1) температура окружающего воздуха от 10 до 35 °С;
- 2) относительная влажность 80% при 25°С;
- 3) атмосферное давление (760±30) мм рт. ст. (101,3±4 кПа).

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Габариты; (мм); 140x180x128мм.

2.2. Масса (кг): не более 2,9.

2.3. Потребляемая мощность, (ВА) : не более 30.

2.4. Угловая скорость, об/мин.: (0....4000)±5%.

2.5. Линейное ускорение (при 4000 об/мин), g: не менее 1000.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

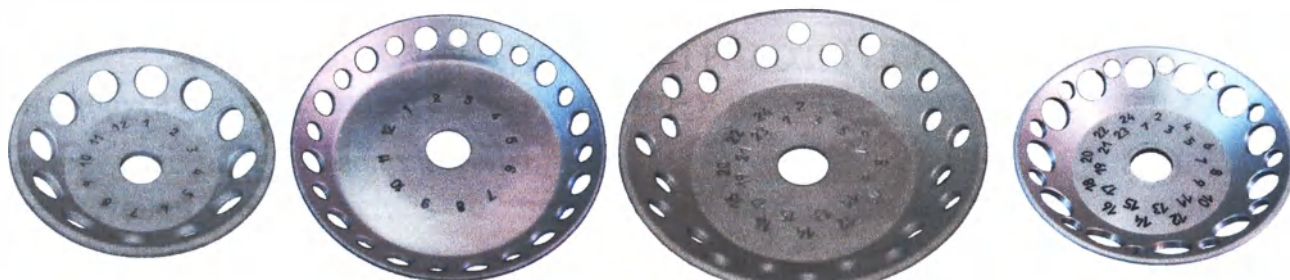
						СТМП.901.00.РУ		Лист
								3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

2.6. Максимальная загрузка роторов, максимальная частота вращения, максимальное линейное ускорение при полной загрузке роторов (микропробирками типа «Эппендорф» вместимостью 0,2, 0,5, 1,5, 2,0 мл), не менее:

Ротор 1-го типа: максимальна

Тип ротора	Максимальная загрузка, микропробирок	Максимальная частота вращения	Максимальное линейное ускорение, g	Примечания
1	12 по 2,0 мл	66,7 с ⁻¹ (4000 об/мин) ±5%.	1163	
2	12 по 0,5 мл и 12 по 0,2 мл	66,7 с ⁻¹ (4000 об/мин) ±5%.	1270*	Для 2,0/1,5мл пробирок
3	24 по 0,2 мл	83,3 с ⁻¹ (5000 об/мин) ±5%.	1000*	Для крайних пробирок
4	12 по 2,0 мл и 12 по 0.2 мл	66,7 с ⁻¹ (4000 об/мин) ±5%.	1163*	Для 2,0/1,5мл пробирок

Время установки рабочего режима (выхода на максимальную частоту вращения с ротором 1-го типа при полной загрузке) не более 4 с.



1.

2.

3.

4

Рисунок 1. 1. Ротор 1-ого типа; 2. Ротор 2-ого типа; 3. Ротор 3-ого типа; 4. Ротор 4-ого типа

2.7. Время непрерывной работы: 15 мин. с последующим перерывом не менее 5 мин

2.8. Центрифуга должна обеспечивать плавное регулирование угловой скорости вращения ротора от 0 до 4000 об/мин

2.9. Центрифуга должна работать в двух режимах:

- длительном (включение вращения центрифуги осуществляется кнопкой с фиксацией);
- кратковременном (включение вращения центрифуги осуществляется кнопкой без фиксации).

2.10. Питание от сети переменного тока (220±22) В, 50 Гц.

2.11. По электробезопасности центрифуга выполняется по классу I тип Н по ГОСТ Р51350-2000 (МЭК61010-1-90)..

2.12. Средний срок службы центрифуги, не менее 5 лет.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Комплект поставки центрифуги должен соответствовать указанному в таблице 1.

СТМП.901.00.РУ						Лист
						4
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

134
Таблица 1.

Наименование	Обозначение документа	Кол-во, шт.
1. Микроцентрифуга-встряхиватель "Циклотемп-901"	СТМП.901-00	1
2. Ротор 1 типа	СТМП.901-00-06	1
3. Шнур сетевой	SCZ-1, Тайвань	1
4. Потребительская упаковка	ГОСТ 7376-84	1
<u>Эксплуатационная Документация</u>		
5. Руководство по эксплуатации (Паспорт)	СТМП.901.00.РУ	1
<u>Принадлежности</u>		
4. Ротор 2 типа	СТМП.901-00-07	1
5. Ротор 3 типа	СТМП.901-00-12	1
6. Ротор 4 типа	СТМП.901-00-13	1
2. Магнитная насадка	СТМП.901-80	1

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ ЦЕНТРИФУГИ

Центрифуга изготовлена из стали с кислото- и щелочно- устойчивым покрытием.

На передней панели расположены:

- сетевой выключатель с подсветкой, предназначенный для включения сетевого напряжения;
- кнопка с фиксацией для длительного включения вращения ротора центрифуги;
- кнопка без фиксации для кратковременного включения вращения ротора центрифуги;
- Ручка для регулирования скорости вращения ротора.

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Центрифуга соответствует требованиям электробезопасности, установленным ГОСТ 12.2.025-76 по классу 02.

5.2. Класс потенциального риска 2а;

5.3. Категорически ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- производить ремонтные работы без отсоединения центрифуги от сети;
- устанавливать центрифугу на загроможденном рабочем столе рядом с легко-воспламеняющимися предметами;
- устанавливать центрифугу в непосредственной близости от источников тепла;
- производить работу в помещении с агрессивными и взрывоопасными химическими смесями.

5.4. Центрифугу следует оберегать от ударов и падений.

5.5. Центрифугу следует подключать к сетевой розетке, имеющей заземление.

СТМП.901.00.РУ						Лист
						5
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

- 5.6. Не допускать питание центрифуги от сети с повышенным напряжением
- 5.7. Отключение питания центрифуги производить только после полной остановки ротора.

6. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

- 6.1. Распаковать центрифугу.
- 6.2. Убедиться в отсутствии механических повреждений на внешних поверхностях центрифуги.

!!! Внимание. После хранения в холодном помещении или после транспортирования в зимних условиях центрифугу необходимо выдержать при комнатной температуре не менее 2 часов.

7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- 7.1. Разместите центрифугу на лабораторном столе.
- 7.2. Вставьте сетевой шнур в сеть напряжением 220 В, частотой 50 Гц.
- 7.3. Включите сетевой тумблер. (поз.1 на рис 2) на лицевой панели. Включение центрифуги в сеть индицируется загоранием подсветки сетевого тумблера.

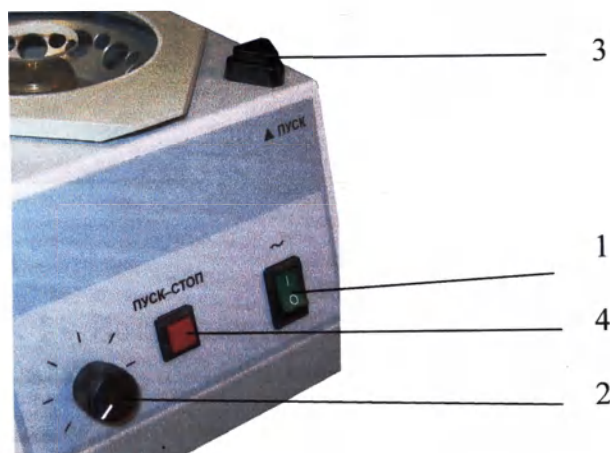


Рис 2. Панель управления. 1 – Сетевой тумблер, 2 - ручка регулировки частоты вращения, 3 - кнопка **ПУСК** (включения без фиксации), 4- кнопка **ПУСК/СТОП** (включения с фиксацией).

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

СТМП.901.00.РУ

Лист
6

8. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ С ЦЕНТРИФУГОЙ.

8.1. Разместить пробирки в ячейках ротора.

!!! Внимание. Для сохранения баланса ротора (при неполном комплекте пробирок) пробирки размещать симметрично.

8.2. Для включения вращения ротора нажать кнопку (с фиксацией), расположенную в середине нижней части передней панели микроцентрифуги (кнопка ПУСК/СТОП, поз.4 на рис 2)

8.3. Вращая ручку для регулировки оборотов ротора (поз.4 на рис 2), установить необходимую скорость вращения.

8.4. При встряхивании пробирок необходимо нажать кнопку с фиксацией или нажать и держать кнопку, расположенную в верхней части передней панели. Для обеспечения встряхивания или перемешивания жидкостей в пробирке, пробирку устанавливают в углубление А (поз.1 на рис.3) на гайке ротора и, удерживая ее рукой, включают вращение ротора.



1



2

Рис 3. 1 – Встряхиватель, А - углубление А, 2 – магнитная насадка, установленная на центральную гайку

8.5. Для перемешивания жидкостей в лабораторных емкостях (колбах) необходимо установить на центральную гайку ротора магнитную насадку, закрыть крышку, на которой расположить сосуд с жидкостью. Закрывать крышку. На верхней поверхности крышки установить емкость с перемешиваемой жидкостью и магнитным мешателем. Повернуть ручку регулирования скорости до упора против часовой стрелки, включить вращение ротора, нажав кнопку с фиксацией. Плавное увеличение оборотов, обеспечить устойчивое вращение магнитного перемешивания.

8.6. Для кратковременного включения вращения ротора необходимо нажать и держать кнопку, расположенную на верхней панели микроцентрифуги.

Примечание: Микроцентрифуга снабжена системой активного торможения, обеспечивающей оптимальный выбег ротора после остановки двигателя. Если необходима плавная остановка, надо с помощью вращения ручки регулятора скорости снизить скорость вращения вручную с нужным ускорением торможения, а затем выключить вращение ротора центрифуги.

СТМП.901.00.РУ

Лист

7

9. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

9.1. После хранения в холодном помещении или после транспортирования в зимних условиях центрифугу необходимо выдержать при комнатной температуре не менее 2 часов

9.2. Условия эксплуатации центрифуги:

- температура окружающего воздуха от 10 до 35 °С;
- относительная влажность 80% при 25°С;
- атмосферное давление (760±30) мм рт. ст. (101,3±4 кПа).

9.3. В случае возникновения неисправности в работе центрифуги следует отключить ее от электрической сети до выяснения и устранения причин неисправности специально подготовленным техническим персоналом.

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

10.1. Техническое обслуживание проводится с целью обеспечения эксплуатационной надежности и эффективности использования центрифуги.

10.2. При техническом обслуживании необходимо руководствоваться разделом "Указание мер безопасности" настоящего паспорта.

10.3. Для центрифуги устанавливаются следующие виды технического обслуживания:

- 1) текущее (ежедневное и ежемесячное);
- 2) плановое (ежегодное).

10.4. Работы текущего обслуживания выполняются непосредственно пользователями центрифуги, а планового - техническим персоналом или представителем сервисной организации.

10.5. Содержание и порядок проведения работ по каждому виду обслуживания приведены в п.п. 10.6-10.9.

10.6. При ежедневном техническом обслуживании:

- 1) производится внешний осмотр центрифуги (проверяется состояние окраски, отсутствие вмятин, царапин и т.д.).
- 2) ватно-марлевым тампоном производится удаление пыли и грязи.

10.7. При ежемесячном техническом обслуживании:

- 1) производится техническое обслуживание по п. 10.6.
- 2) проверяется комплектность центрифуги,
- 3) в соответствии с ОСТ42-21-2-85 производится дезинфекция 3%-ным раствором перекиси водорода с добавлением 0,5%-ного раствора моющего средства типа «Лотос».
- 4) проверяется целостность сетевого шнура.
- 5) проводится проверка работоспособности центрифуги согласно п.п. 8.2 -8.6.

10.8. При плановом техническом обслуживании:

- 1) проводится техническое обслуживание по п.10.7.
- 2) проводится контроль технического состояния центрифуги путем проверки его работоспособности и производится контроль технических характеристик.

При отсутствии признаков нормального функционирования центрифуга подлежит ремонту в соответствии с разделом 12.

СТМП.901.00.РУ

Лист

8

10.9. Конструкция центрифуги рассчитана на минимальный уход при обычной лабораторной эксплуатации. Однако необходимо защищать центрифугу от сильных толчков и ударов, а также от попадания на корпус центрифуги сильных кислот, щелочей и растворителей.

11. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.

11.1. Перечень возможных неисправностей приведен в табл. 2. Указаны только простейшие неисправности, обнаружение и устранение которых возможны без разборки центрифуги и применения контрольно-измерительных приборов. В остальных случаях нужно обратиться в сервисный отдел по адресу: ЗАО «Циклотемп»: 249035, г. Обнинск, Калужской обл., пр. Ленина, д. 121, тел/фак (48439) 7-9568.

Таблица 2

Наименование неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
На центрифуге не включается подсветка сетевого тумблера	1. Отсутствует напряжение в сети 2. Нет контакта при подключении сетевого шнура	1. Проверить наличие напряжения в сети 2. Проверить качество подключения сетевого шнура

12. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ.

12.1. Текущий ремонт производится в случае отказа центрифуги с целью восстановления ее работоспособности по адресу: ЗАО «Циклотемп»: 249035, г. Обнинск, Калужской обл., пр. Ленина, д. 121, тел/фак (48439) 7-9568.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			СТМП.901.00.РУ						9
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

13. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

13.1. Изготовитель гарантирует соответствие центрифуги и комплектующих изделий требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

13.2. Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев.

13.3. Завод-изготовитель на данное изделие выдает гарантийный талон на проведение ремонта в течение гарантийного срока. Гарантийный ремонт осуществляется при наличии в паспорте печати фирмы-изготовителя и даты продажи.

Фирма-изготовитель осуществляет также постгарантийное обслуживание центрифуг.

По всем вопросам, связанным с эксплуатацией центрифуг обращаться по телефону: (48439)79568.

14. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИИ.

14.1. В случае выхода центрифуги из строя в течение гарантийного срока при условии выполнения потребителем правил эксплуатации, хранения и транспортирования, потребитель составляет рекламационный акт и прилагает к нему выписку о количестве отработанных часов.

15. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Микроцентрифуга-встряхиватель «Циклотемп-901», заводской номер _____ соответствует техническим условиям ТУ 9452 – 003-96136299-2012 и признана годной для эксплуатации.

Дата изготовления _____ г

Приемку произвел _____

М.П.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			СТМП.901.00.РУ						10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

ЗАО «Циклотемп»: 249035, г. Обнинск, Калужской обл., пр. Ленина, д. 121,
тел/факс (48439) 7-9568.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №1
на ремонт (замену) в течение гарантийного срока
Микроцентрифуга встряхиватель "Циклотемп-901", заводской номер

ТУ 9452 – 003-96136299-2012

_____ (число, месяц, год выпуска)

приобретена _____
(дата, штамп торгующей организации)

введена в эксплуатацию _____
(дата и подпись)

принята на гарантийное обслуживание

предприятием _____

Руководитель ЗАО «Циклотемп»

Руководитель учреждения
владельца

_____ (подпись)

_____ (подпись)

М.П.

М.П.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

СТМП.901.00.РУ

ЗАО «Циклотемп»: 249035, г. Обнинск, Калужской обл., пр. Ленина, д. 121,
тел/факс (48439) 7-9568.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №2
на ремонт (замену) в течение гарантийного срока
Микроцентрифуга встряхиватель "Циклотемп-901", заводской номер

ТУ 9452 – 003-96136299-2012

_____ (число, месяц, год выпуска)

приобретена _____
(дата, штамп торгующей организации)

введена в эксплуатацию _____
(дата и подпись)

принята на гарантийное обслуживание

предприятием _____

Руководитель ЗАО «Циклотемп»

Руководитель учреждения
владельца

(подпись)

(подпись)

М.П.

М.П.

Взам. инв. №

Подп. и дата

инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

СТМП.901.00.РУ

Лист

12

Прошито пронумеровано

12 листов

