

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Центрифуга-встряхиватель медицинская «Таглер» по ТУ 28.29.41-003-40656199-2025 МЦ-6000ДВ



2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	5
Изготовитель.....	5
Адрес места производства медицинского изделия.....	5
Назначение изделия.....	5
Область применения	5
Потенциальные пользователи	5
Описание целевого анализа	5
Показания к применению.....	5
Противопоказания.....	6
Побочные эффекты.....	6
Классификация	6
2. МАРКИРОВКА	6
2.1 Маркировка на корпусе изделия	6
2.2 Маркировка сетевого выключателя	7
2.3 Маркировка на роторе	7
2.4 Маркировка адаптера питания.....	7
2.5 Маркировка потребительской (транспортной) упаковки	14
3. УПАКОВКА	16
3.1 Упаковка роторов	16
3.2 Упаковка адаптера питания	16
3.3 Потребительская (транспортная) упаковка изделия	16
4 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ	16
4.1 Основные технические характеристики центрифуги	16
4.2 Основные электрические характеристики изделия	18
5 КОМПЛЕКТНОСТЬ	19
6. ИНФОРМАЦИЯ О НАЛИЧИИ В МЕДИЦИНСКОМ ИЗДЕЛИИ ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА ДЛЯ МЕДИЦИНСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ, МАТЕРИАЛОВ ЖИВОТНОГО И (ИЛИ) ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ	19
7. МАТЕРИАЛЫ	20
8 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ	20
8.1 Устройство	20
8.2 Принцип работы изделия	24
9 ЭКСПЛУАТАЦИЯ	24
9.1 Подготовка изделия к работе.....	24
9.2 Органы управления и индикации	26
9.3 Порядок работы.....	31
9.4 Возможные неисправности	32
10. СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ	33
11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ	34
12. СВЕДЕНИЯ О ЧИСТКЕ И ДЕЗИНФЕКЦИИ	34
13. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВАНИИ, ХРАНЕНИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ	35
13.1 Транспортирование и хранение	35
13.2 Утилизация	35

13.3 Условия эксплуатации	36
14 СТЕРИЛЬНОСТЬ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ.....	36
15. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	36
16. СОВМЕСТИМОСТЬ	39
16.1 Совместимость с пробирками.....	39
16.2 Сведения о возможности совместного применения медицинского изделия с другим медицинским изделием иного производителя (изготовителя), зарегистрированным в соответствии с требованиями законодательства российской федерации в сфере охраны здоровья и особенности совместного применения медицинского изделия с медицинским изделием иного производителя	39
17. СВЕДЕНИЯ ОБ ОТСУТСТВИИ ОГРАНИЧЕНИЯ ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТИ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ИЛИ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ИЛИ ДРУГИМИ СПОСОБАМИ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ СЛУЧАЯ, ЕСЛИ ТАКОЕ ОГРАНИЧЕНИЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ	40
18. ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ И СПЕЦИАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, КОТОРЫЕ ТРЕБУЮТСЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ (АНАЛИЗА), НО НЕ СОДЕРЖАТСЯ В КОМПЛЕКТЕ ПОСТАВКИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ	40
19. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ	40
20. БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ	42
21. ИНФОРМАЦИЯ О ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ	42
22. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ.....	43
23. СВИДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ	44
24. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	45
25. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	46
26. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН	47

ВНИМАНИЕ!

Настоящее руководство по эксплуатации, распространяется на Центрифугу-встряхиватель медицинскую «Таглер» по ТУ 28.29.41-003-40656199-2025 МЦ-6000ДВ 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. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «НПП ТАГЛЕР» (ООО «НПП ТАГЛЕР»).

Юридический адрес: 115404, Г.МОСКВА, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ БИРЮЛЕВО ВОСТОЧНОЕ, УЛ 6-Я РАДИАЛЬНАЯ, Д. 17, СТР. 1

Телефон: +7 (499) 444-51-74.

Mail: 5086448@gmail.com.

Адрес места производства медицинского изделия

107076, г. Москва, ул. Богородский вал, д.3, стр.29, 1 этаж, помещ. III, ком. 14-19

Назначение изделия

Изделие предназначено для выполнения работ по перемешиванию, встряхиванию и разделению рабочих образцов: кровь, моча, суспензия кала. Проведение встряхивания или перемешивания образцов в пробирках, производится с помощью режима электронного встряхивания. Разделение образцов в пробирках происходит посредством центрифугирования с использованием сменных роторов.

Изделие применяется в качестве вспомогательного средства в клинической лабораторной диагностике (*in vitro*) и может использоваться без ограничений по популяционным и демографическим аспектам.

Область применения

Клиническая лабораторная диагностика (*in vitro*).

Потенциальные пользователи

Квалифицированный персонал (врач клинической лабораторной диагностики или медицинский лабораторный техник (фельдшер-лаборант)) клиничко-диагностических лабораторий, больниц и других лечебно-профилактических медицинских учреждений.

Описание целевого анализа

Используется как вспомогательное средство в диагностике *in vitro*, целевого анализа не имеет.

Показания к применению

Выполнение работ по перемешиванию, встряхиванию и разделению рабочих образцов: кровь, моча, суспензия кала. Проведение встряхивания или перемешивания образцов в пробирках, производится с помощью режима электронного встряхивания. Разделение образцов в пробирках происходит посредством центрифугирования с использованием сменных роторов.

Изделие применяется в качестве вспомогательного средства в клинической лабораторной диагностике (in vitro) и может использоваться без ограничений по популяционным и демографическим аспектам.

Противопоказания

Отсутствуют.

Побочные эффекты

Отсутствуют.

Классификация

- Изделие многократного использования.
- Вид климатического исполнения центрифуги – УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150.
- Изделие в зависимости от воспринимаемых механических воздействий относится к группе 2 по ГОСТ Р 50444.
- Вид медицинского изделия в соответствии с номенклатурной классификацией – 260430 согласно Приказу Минздрава России №4н от 6 июня 2012 г.
- В зависимости от потенциального риска применения изделие относится к классу 1 (в соответствии с приказом МЗ РФ от 6 июня 2012 г. № 4н).
- Режим работы – кратковременный.

2. МАРКИРОВКА

2.1 Маркировка на корпусе изделия

На корпус каждого изделия должна быть нанесена маркировка, на которой должно быть указано следующее:

- Наименование изделия и обозначение модели изделия;
- Идентификационный (заводской) номер;
- Дата изготовления;
- Наименование и/или товарный знак предприятия-изготовителя, и его адрес местонахождения;
- Напряжение;
- Максимальная потребляемая мощность;
- Максимальный ток потребления;
- Обозначение технических условий;
- ЕРУЛ №;
- Символ «Обратитесь к инструкции по эксплуатации» (см. таблицу 5);
- Символ «Медицинское изделие» (см. таблицу 5);
- Символ «Медицинское изделие для диагностики in vitro» (см. таблицу 5);

- Степень защиты от проникновения твердых веществ и влаги: IP10;
- Наклейка с надписью DC 12V,5A (расшифровка: Постоянный ток 12В,5А);
- Символ «Биологическая опасность» (см. таблицу 5);
- Символ «Изготовитель» (см. таблицу 5);

Надписи допускается заменять символами по ГОСТ Р ИСО 15223-1.

2.2 Маркировка сетевого выключателя

Маркировка сетевого выключателя должна содержать следующую информацию:

- Символ «I» (Включено)
- Символ «O» (Выключено)

2.3 Маркировка на роторе


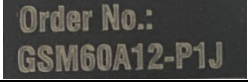
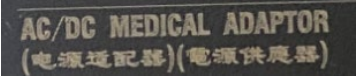
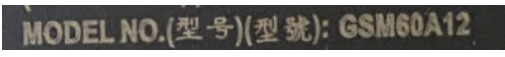
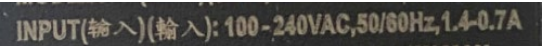
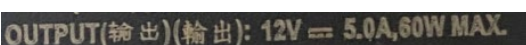

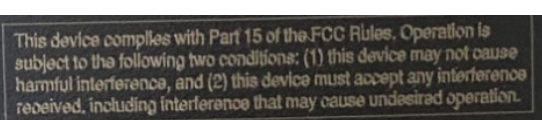

На всех роторах должна быть нанесена следующая информация:

















- Идентификационный (серийный/заводской) номер;
- Маркировка изготовителя /поставщика либо товарный знак;
- Обозначение модели ротора;
- Нумерация отверстий;
- Максимальная скорость вращения, об/мин.

2.4 Маркировка адаптера питания

Маркировка адаптера питания, модель GSM60A12-P1J представлена в таблице ниже

Таблица 1

Символ/надпись	Расшифровка
	Логотип производителя
	Номер заказа: GSM60A12-P1J
	AC/DC медицинский адаптер
	Номер модели
	ВХОД: 100-240 VAC, 50/60Гц, 1.4-0.7А
	ВЫХОД: 12В  5.0А, 60 Вт Макс.
	Данное устройство соответствует части 15 Правил FCC. При эксплуатации соблюдаются следующие два условия: (1) данное устройство не должно создавать серьезных помех и (2) данное устройство должно выдерживать любые принимаемые помехи, включая помехи, которые могут привести к сбоям в работе (при наличии)
	Продукция является безопасной и качественной (при наличии)

	Знаки сертификации (при наличии)
	Символ указывает на доказанное соответствие Регламенту ЕС «О медицинских изделиях» 2017/745 и применимым стандартам (при наличии)
	Знак оценки соответствия (при наличии)
	Продукция является безопасной и качественной (при наличии)
	Знак «Евразийское соответствие» (при наличии)
	В течение 10 лет утечки веществ, ответственных за соответствие требованиям RoHS, не будет (при наличии)
	Продукт имеет питание, отвечающее требованиям уровня VI (при наличии)
	Утилизация электрического и электронного оборудования (Директива ЕС об отработанном электрическом и электронном оборудовании 2012/19/ЕС)
	Соответствие правилам FCC, часть 15 В, Класс А (при наличии)
	Безопасно для внутреннего использования (при наличии)
	Символ, означающий, что продукция соответствует стандартам безопасности Канады и США (при наличии)
	Обозначение полярности, указывающее на то, что на разъеме питания «плюс» внутри, а «минус» снаружи разъема
	Наименование и адрес производителя (при наличии)
	Осторожно, не открывайте устройство, что может привести к поражению электрическим током (при наличии)
	Предупреждение: опасность поражения электрическим током не открывайте (при наличии)
	Серийный номер




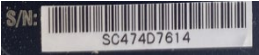
	Сделано в Китае
	MW02 (при наличии)

Маркировка адаптера питания, модель GST60A12-P1J представлена в таблице ниже

Таблица 2

Символ/надпись	Расшифровка
	Логотип производителя
	Номер заказа: GSTT60A12-P1J
	АДАПТЕР ДЛЯ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕМЕННОГО/ПОСТОЯННОГО ТОКА
	Номер модели
	ВХОД: 100-240 VAC, 50/60Гц, 1.4A
	ВЫХОД: 12V 5.0A, 60 Вт Макс.
	Данное устройство соответствует части 15 Правил FCC .При эксплуатации соблюдаются следующие два условия: (1) данное устройство не должно создавать серьезных помех и (2) данное устройство должно выдерживать любые принимаемые помехи, включая помехи, которые могут привести к сбоям в работе (при наличии)
	Продукция является безопасной и качественной (при наличии)
	Соответствие стандарту J60950-1 (при наличии)
	Прошло проверку энергоэффективности. Соответствует стандартам (при наличии)
	Продукт имеет питание, отвечающее требованиям уровня VI (при наличии)
	Соответствие стандарту CNS 14336-1 (при наличии)
	Безопасно для внутреннего использования (при наличии)
	Знак Соответствия Нормативным требованиям (при наличии)








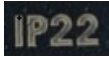







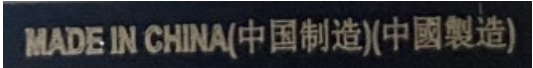
	Соответствие правилам FCC, часть 15 В, Класс А (при наличии)
	Символ указывает на доказанное соответствие Регламенту ЕС «О медицинских изделиях» 2017/745 и применимым стандартам (при наличии)
	Используется только на высоте 2000 м ниже уровня региональной безопасности. (при наличии)
	Знак оценки соответствия (при наличии)
	Знак сертификации (при наличии)
	IS 13252 (Часть 1)/IEC 60950-1 LPS - Ограниченный источник питания (при наличии)
	Соответствие стандарту К 60950-1 (при наличии)
	Официальный знак обязательной китайской сертификации (при наличии)
	В течение 10 лет утечки веществ, ответственных за соответствие требованиям RoHS, не будет (при наличии)
	Утилизация электрического и электронного оборудования (Директива ЕС об отработанном электрическом и электронном оборудовании 2012/19/ЕС) (при наличии)
	Соответствие ГОСТ IEC 60950-1-2014 (при наличии)
	Знак «Евразийское соответствие» (при наличии)
	KTL SU10509-16020 MSIP-REM-Mea-GST60A48 CAN ICES-003 (B)/NMB-003(B) (при наличии)
	R-41016624 (при наличии)
	Продукты, удовлетворяющие минимальным стандартам эффективности потребления (при наличии)
	Обозначение полярности, указывающее на то, что на разъеме питания «плюс» внутри, а «минус» снаружи разъема


	<p>Осторожно, не открывайте устройство, что может привести к поражению электрическим током (при наличии)</p>
	<p>Предупреждение: опасность поражения электрическим током не открывайте (при наличии)</p>
	<p>Дата производства: в формате (MM) (ГГ) Завод: SuZhou MEAN WELL Technology Co., Ltd. A/S: 031-465-2206 and 02-2107-3800 Информация о компании разработчике Инструкция: www.meanwell.com/manual.html Сделано в Китае MW02 (при наличии)</p>
	<p>Серийный номер</p>

Маркировка адаптера питания, модель GSM60B12-P1J представлена в таблице ниже

Таблица 3


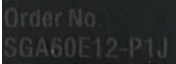

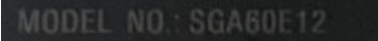

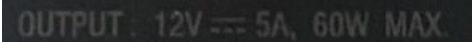











Символ/надпись	Расшифровка
	<p>Логотип производителя</p>
	<p>Номер заказа: GSM60B12-P1J</p>
	<p>AC/DC медицинский адаптер</p>
	<p>Номер модели</p>
	<p>ВХОД: 100-240 VAC, 50/60Гц, 1.4-0.7A</p>
	<p>ВЫХОД: 12V  5.0A, 60 Вт Макс.</p>
	<p>Данное устройство соответствует части 15 Правил FCC. При эксплуатации соблюдаются следующие два условия: (1) данное устройство не должно создавать серьезных помех и (2) данное устройство должно выдерживать любые принимаемые помехи, включая помехи, которые могут привести к сбоям в работе (при наличии)</p>
	<p>Продукция является безопасной и качественной (при наличии)</p>
	<p>Знак «Евразийское соответствие» (при наличии)</p>
	<p>Безопасно для внутреннего использования (при наличии)</p>






	Символ, означающий, что продукция соответствует стандартам безопасности Канады и США (при наличии)
	Утилизация электрического и электронного оборудования (Директива ЕС об отработанном электрическом и электронном оборудовании 2012/19/ЕС) (при наличии)
	Продукция является безопасной и качественной (при наличии)
	Символ указывает на доказанное соответствие Регламенту ЕС «О медицинских изделиях» 2017/745 и применимым стандартам (при наличии)
	Знак оценки соответствия (при наличии)
	Соответствие правилам FCC, часть 15 В, Класс А (при наличии)
	Изделие КЛАССА II
	Степень защиты от влаги и твердых частиц (при наличии)
	Обозначение полярности, указывающее на то, что на разъеме питания «плюс» внутри, а «минус» снаружи разъема
	В течение 10 лет утечки веществ, ответственных за соответствие требованиям RoHS, не будет (при наличии)
	Продукт имеет питание, отвечающее требованиям уровня VI (при наличии)
	Наименование и адрес производителя (при наличии)
	Осторожно, не открывайте устройство, что может привести к поражению электрическим током (при наличии)
	Предупреждение: опасность поражения электрическим током не открывайте (при наличии)
	Серийный номер
	Сделано в Китае

	MW02 (при наличии)
---	-----------------------

Маркировка адаптера питания, модель SGA60E12- P1J представлена в таблице ниже

Таблица 4

Символ/надпись	Расшифровка
	Логотип производителя
	Номер заказа: SGA60E12-P1J
	АДАПТЕР ДЛЯ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕМЕННОГО/ПОСТОЯННОГО ТОКА
	Номер модели
	ВХОД: 100-240 VAC, 50/60Гц, 1.5А
	ВЫХОД: 12В  5.0А, 60 Вт Макс.
	Соответствие стандарту EN 60950-1 (при наличии)
	Ограниченный источник питания (при наличии)
	Символ указывает на доказанное соответствие Регламенту ЕС «О медицинских изделиях» 2017/745 и применимым стандартам (при наличии)
	Безопасно для внутреннего использования (при наличии)
	Утилизация электрического и электронного оборудования (Директива ЕС об отработанном электрическом и электронном оборудовании 2012/19/ЕС) (при наличии)
	Продукт имеет питание, отвечающее требованиям уровня VI (при наличии)
	Изделие КЛАССА II (при наличии)
	Полярность выходных клемм
	Сделано на Тайване (при наличии)
	MEAN WELL ENTERPRISES CO.,LTD. No.28, Wuquan 3rd Rd., Wugu Dist., New Taipei City, 24891, Taiwan Manual: www.meanwell.com/manual.html (при наличии)

	В течение 10 лет утечки веществ, ответственных за соответствие требованиям RoHS, не будет (при наличии)
	Соответствие правилам FCC, часть 15 В, Класс А (при наличии)
	Знак «Евразийское соответствие» (при наличии)
	Знак оценки соответствия (при наличии)
	Идентификационный штрих-код

2.5 Маркировка потребительской (транспортной) упаковки

Маркировка потребительской (транспортной) упаковки должна содержать:

- Наименование изделия и обозначение модели изделия;
- Дату изготовления изделия;
- Наименование и/или товарный знак предприятия-изготовителя, и его адрес местонахождения;
- Условия хранения;
- Условия транспортирования;
- Комплект поставки;
- Обозначение настоящих технических условий;
- ЕРУЛ №;
- Символ «Медицинское изделие»;
- Символ «Медицинское изделие для диагностики in vitro»;
- Символ «Не допускать воздействия влаги»;
- Символ «Верх»;
- Символ «Хрупкое, обращаться осторожно»;
- Символ «Не допускать воздействия солнечного света»;
- Символ «Обратитесь к инструкции по эксплуатации »;
- Символ «Изготовитель»
- Масса брутто;
- Масса нетто.

Символы представлены в таблице 5

Таблица 5

Символ	Расшифровка
	Товарный знак предприятия-изготовителя
	Обратитесь к инструкции по эксплуатации
	Медицинское изделие
	Медицинское изделие для диагностики in vitro
	Биологическая опасность
	Изготовитель
	Верх
	Не допускать воздействия влаги
	Хрупкое, обращаться осторожно
	Не допускать воздействия солнечного света

Дополнительно на транспортную упаковку должна наноситься этикетка, содержащая следующую информацию:

- полное или условное зарегистрированное в установленном порядке наименование грузополучателя;
- наименование пункта назначения;
- полное или условное зарегистрированное в установленном порядке наименование грузоотправителя;
- наименование пункта отправления.

Предприятие-изготовитель имеет право наносить на упаковку дополнительную информацию, не противоречащую требованиям технических условий и позволяющую идентифицировать продукцию и ее изготовителя.

Надписи допускается заменять символами по ГОСТ Р ИСО 15223-1.

3. УПАКОВКА

3.1 Упаковка роторов

При поставке более одного ротора, один из роторов установлен на центрифуге, другой(ие) ротор(ы) укладывается(ются) в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354 с застежкой типа Zip-Lock. Гайка прижима ротора установлена на центрифуге.

3.2 Упаковка адаптера питания

Адаптер питания должен быть упакован в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354 с застежкой типа Zip-Lock или в коробку из гофрированного картона по ГОСТ Р 52901.

3.3 Потребительская (транспортная) упаковка изделия

Центрифуга вместе с эксплуатационной документацией должна быть завернута в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354 и упакована в коробку из гофрированного картона по ГОСТ Р 52901 со вставками из вспененного ПВХ.

4 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ

4.1 Основные технические характеристики центрифуги

Массогабаритные характеристики центрифуги и комплектующих должны соответствовать таблицам 6-9.

Таблица 6 – Массогабаритные характеристики

Характеристики	Модель
	МЦ-6000ДВ
Размеры (Ш×Г×В) корпуса центрифуги, мм	170×250×100
Масса корпуса, кг	1,52
Размеры (Д×В) ротора центрифуги, мм	88×12
Общая масса, кг	2,16
Диаметр гайки прижима ротора, мм	24
Высота гайки прижима ротора, мм	20
Масса гайки прижима ротора, г	9

Примечание: максимально допустимая погрешность параметров $\pm 10\%$, если не указано иное.

Таблица 7 – Масса роторов и количество посадочных мест

Тип ротора	Масса, г	Количество посадочных мест, шт.
0.2/0.5МЛ	26,6 \pm 10%	18

1.5/2МЛ	35,0±10%	12
0.2МЛ x16	26,2±10%	16
0.2/0.5/1.5/2МЛ	27,0±10%	36

Массогабаритные характеристики адаптера питания должны соответствовать таблице 8

Таблица 8 – Массогабаритные характеристики адаптера питания

Модель	GSM60A12-P1J	GST60A12-P1J	GSM60B12-P1J	SGA60E12-P1J
Габаритные размеры, мм, ±10%	125x50x32	125x50x32	125x50x32	94x35x52
Масса, г, ±10%	460	425	370	195
Длина шнура (подключение к центрифуге), м, ±10%	1,0	1,0	1,0	1,1
Длина шнура (подключение к сети), м, не менее	1,5	1,5	1,5	-
Производитель	MEAN WELL ENTERPRISES CO., LTD.	MEAN WELL ENTERPRISES CO., LTD.	MEAN WELL ENTERPRISES CO., LTD.	MEAN WELL ENTERPRISES CO., LTD.

Технические характеристики центрифуги должны соответствовать таблице 9.

Таблица 9 – Технические характеристики

<i>Характеристики</i>	<i>Модели</i>
	<i>МЦ-6000ДВ</i>
Максимальный объем центрифугата, мл, ±10%	24
Максимальный размер пробирок, Д × В, мм, ±10%	11×40
Максимальная плотность центрифугата, г/см ³	1,5
Диапазон регулирования времени работы, мин	0-60
Шаг установки времени работы, сек	10
Допустимое отклонение от установленного времени работы, %	Не более 1
Время достижения заданной скорости вращения, с	≤15

Время установления рабочего режима, с	Менее 30
Диапазон частоты вращения ротора, об/мин, $\pm 10\%$	300-6000
Шаг установки частоты вращения ротора (RPM), об/мин, $\pm 10\%$	50
Максимальная точность поддержания частоты вращения, об/мин	50
Максимальное ускорение, g	rcf~2100g
Потребляемая мощность, не более	60Вт
Максимальное время торможения, с	≤ 30
Положение пробирок в роторе, градусов к горизонту, $\pm 10\%$	30
Траектория встряхивания	возвратно-поступательная
Уровень шума на расстоянии 1м	≤ 55 дБА
Параметры дисплея, $\pm 10\%$	2.4 дюйма LCD 240×320
Параметры встряхивания	
Число степеней встряхивания	5
Амплитуда, мм, $\pm 10\%$	2,5-25
Программное обеспечение	
Встроенное программное обеспечение центрифуги должно соответствовать ГОСТ ИЕС 62304, класс безопасности А, версия ПО 1.05, дата выпуска ПО: 10.10.2023.	

4.2 Основные электрические характеристики изделия

Основные электрические характеристики изделия должны соответствовать таблице 10.

Таблица 10– Электрические характеристики

Входные характеристики центрифуги:
Напряжение – ≈ 12 В. Максимальный ток потребления не более 5 А. Максимальная потребляемая мощность – 60 Вт.
Характеристики адаптеров питания:

Модель	GSM60A12-P1J	GST60A12-P1J	GSM60B12-P1J	SGA60E12-P1J
Выходные характеристики	Постоянный ток 12В, 5А, 60Вт	Постоянный ток 12В, 5А, 60Вт	Постоянный ток 12В, 5А, 60Вт	Постоянный ток 12В, 5А, 60Вт
Входные характеристики	Переменный ток 100-240В, 50/60Гц, ≤1.4А	Переменный ток 100-240В, 50/60Гц, ≤1.4А	Переменный ток 100-240В, 50/60Гц, ≤1.4А	Переменный ток 100-240В, 50/60Гц, 1.5А

Примечание: максимально допустимая погрешность параметров ±10%, если не указано иное

5 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Центрифуга-встряхиватель медицинская «Таглер» по ТУ 28.29.41-003-40656199-2025

Модель:

МЦ-6000ДВ, в составе:

1. Центрифуга-встряхиватель МЦ-6000ДВ – 1 шт.
2. Руководство по эксплуатации – 1 шт.
3. Адаптер питания, не менее одной модели:
 - Адаптер питания, модель GSM60A12-P1J – 1 шт.
 - Адаптер питания, модель GST60A12-P1J – 1 шт.
 - Адаптер питания, модель GSM60B12-P1J – 1 шт.
 - Адаптер питания, модель SGA60E12- P1J – 1 шт.
4. Гайка прижима ротора – 1 шт.
5. Сменный ротор, не менее одной модели:
 - Сменный ротор 0.2/0.5МЛ – 1 шт.
 - Сменный ротор 1.5/2МЛ – 1 шт.
 - Сменный ротор 0.2/0.5/1.5/2 МЛ– 1 шт.
 - Сменный ротор 0.2МЛ x16 – 1 шт.

6. 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.

7. МАТЕРИАЛЫ

Отсутствуют материалы, вступающие в контакт с организмом пользователя, использующего изделие, при выполнении требований эксплуатационной документации (руководства пользователя).

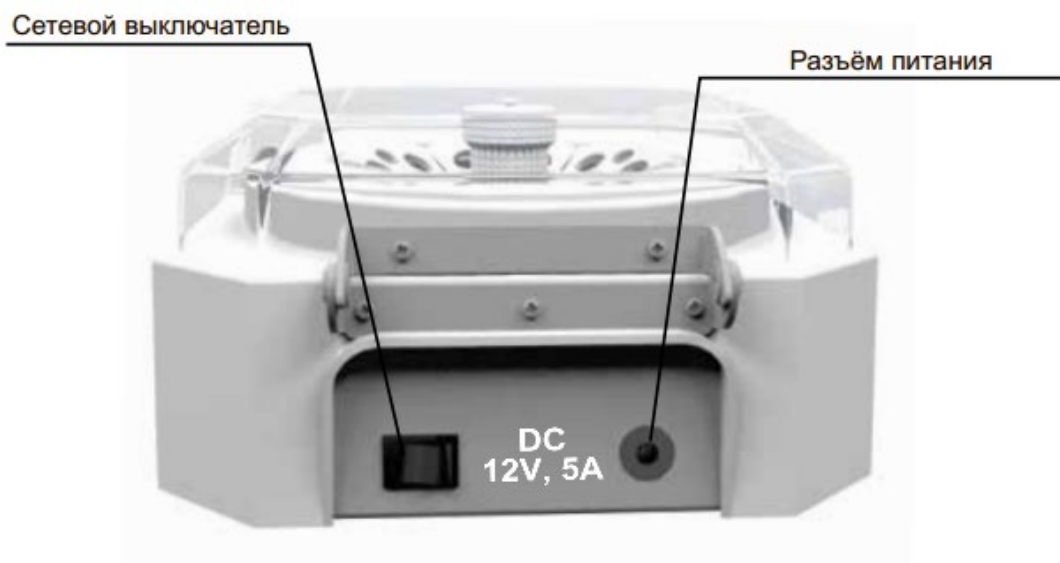
Пользователь работает с изделием только в средствах индивидуальной защиты (в перчатках, защитном халате, очках), зарегистрированных на территории РФ в установленном порядке. Средства индивидуальной защиты в комплект поставки медицинского изделия не входят.

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

8 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

8.1 Устройство





б

Рисунок 1 – Конструкция изделия

а) Общий вид спереди б) Общий вид сзади

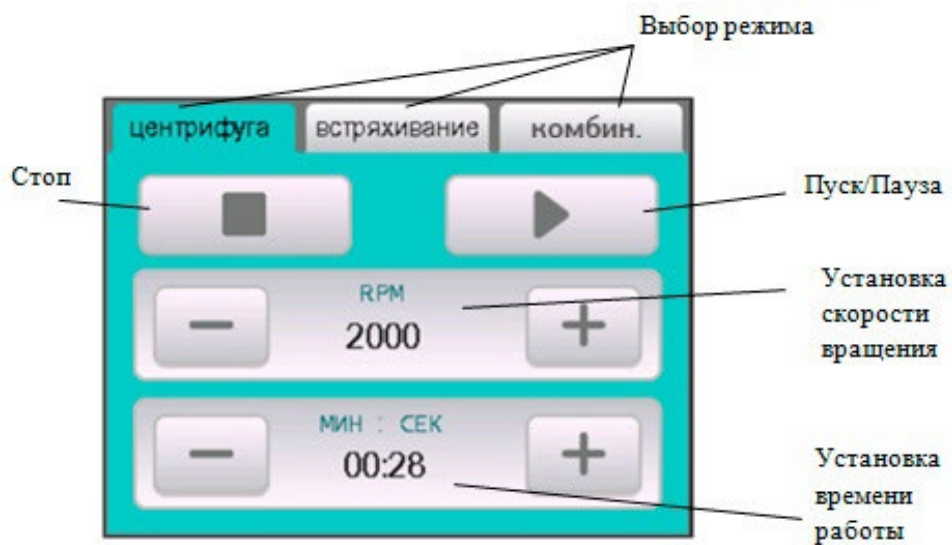


Рисунок 2 – Интерфейс центрифуги МЦ-6000ДВ

На рисунках 3-6 приведен внешний вид сменных роторов.

Внешний вид сменного ротора 0.2/0.5МЛ представлен на рисунке 3.



**Зав. № указан в качестве примера*

Рисунок 3 – Ротор 0.2/0.5МЛ

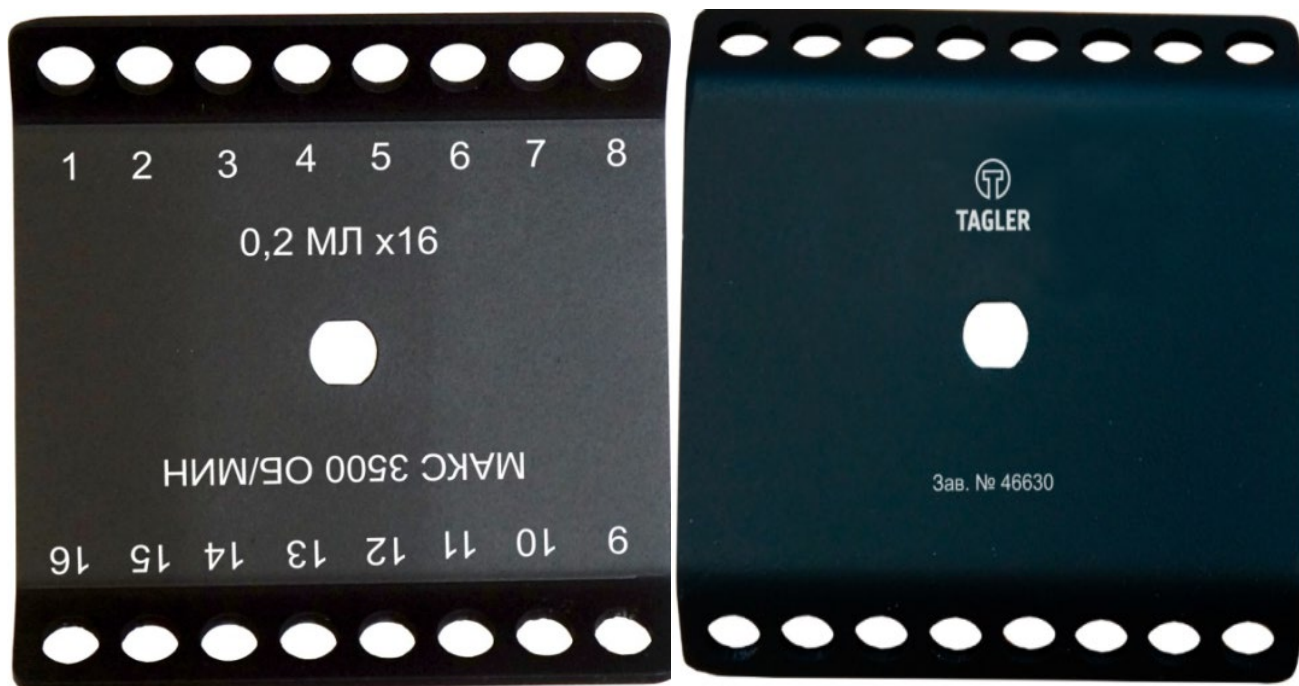
Внешний вид сменного ротора 1.5/2МЛ представлен на рисунке 4.



**Зав. номер указан в качестве примера*

Рисунок 4 – Ротор 1.5/2МЛ

Внешний вид сменного ротора 0.2МЛ x16 представлен на рисунке 5.



Зав. номер указан в качестве примера

Рисунок 5 – Ротор 0.2МЛ x16

Внешний вид сменного ротора 0.2/0.5/1.5/2 МЛ представлен на рисунке 6.



**Зав. номер указан в качестве примера*

Рисунок 6 – Ротор 0.2/0.5/1.5/2 МЛ

Внешний вид гайки прижима ротора представлен на рисунке 7.



Рисунок 7 – Гайка прижима ротора

8.2 Принцип работы изделия

Принцип работы изделия – принцип работы режима центрифугирования основан на разделении неоднородных жидких систем в поле центробежных сил. Режим «Встряхивание» предназначен для встряхивания или перемешивания содержимого пробирок, загруженных в ротор. Действие гайки прижима ротора основано на принципе движения возвратно-поступательного типа.

9 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

9.1 Подготовка изделия к работе

- Аккуратно распакуйте изделие. При извлечении составных частей комплекта из упаковки следует оберегать их поверхности от повреждений.
- В холодное время года выдержите прибор при комнатной температуре перед подключением к сети не менее 2-3 часов.
- Установите прибор на ровной горизонтальной поверхности; подключите адаптер питания к прибору через разъем на задней стенке прибора.
- Убедитесь в свободном доступе к розетке и проводу питания.
- Не следует устанавливать прибор под прямым солнечным светом, а так же загромождать пространство вокруг него. Необходимо обеспечить свободную зону вокруг прибора на расстоянии 15 см.

Монтаж ротора

– Чтобы заменить ротор, удерживая его, открутите гайку прижима ротора, повернув против часовой стрелки. Смените ротор и зафиксируйте, закрутив гайку прижима ротора до упора по часовой стрелке.

– Перед использованием прибора обязательно проверьте прочность посадки ротора.

Загрузка ротора

Расположите ЧЕТНОЕ число пробирок в гнезда ротора друг напротив друга. Уровень жидкости в противоположных пробирках должен быть одинаковым. Варианты расположения пробирок в роторе зависят от типа ротора.

Варианты расположения пробирок в сменном роторе 0.2/0.5МЛ представлены на рисунке 8.

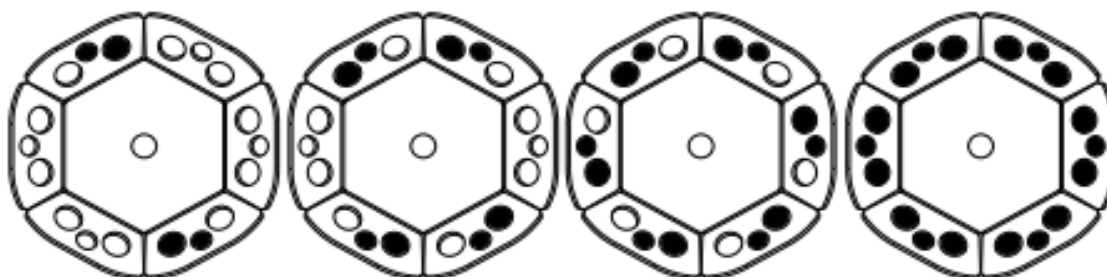


Рисунок 8 – Варианты расположения пробирок в роторе 0.2/0.5МЛ

Варианты расположения пробирок в сменном роторе 1.5/2 МЛ представлен на рисунке 9.

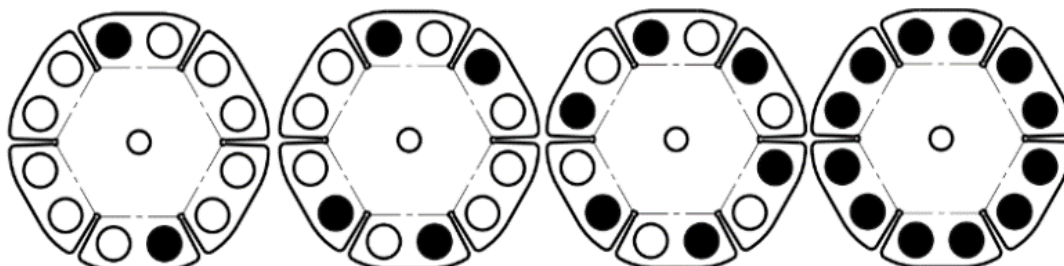


Рисунок 9 – Варианты расположения пробирок в сменном роторе 1.5/2МЛ

Вариант расположения пробирок в стрипах в сменном роторе 0.2МЛ x16 представлен на рисунке 10.

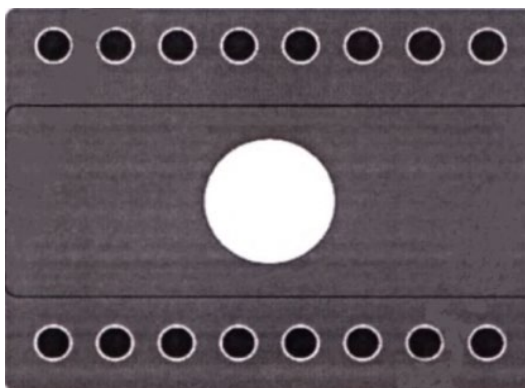


Рисунок 10 – Вариант расположения пробирок в стрипах в сменном роторе 0.2МЛ x16

Варианты расположения пробирок в сменном роторе 0.2/0.5/1.5/2 МЛ. представлены на рисунке 11.

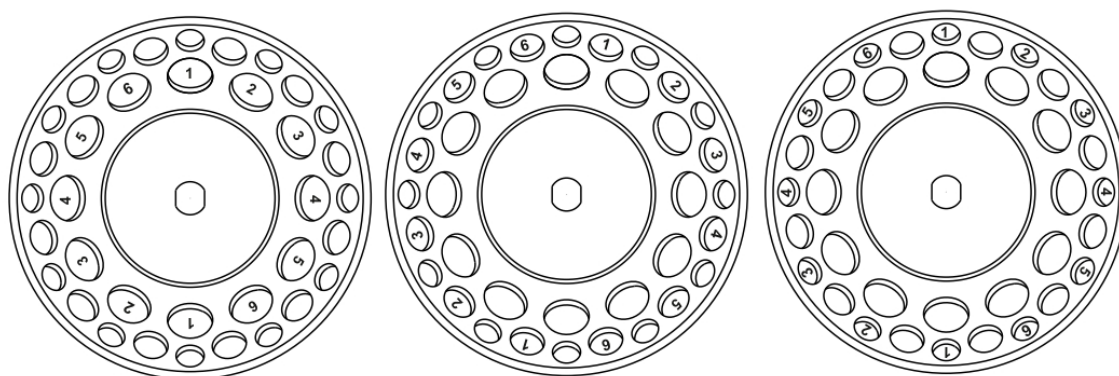





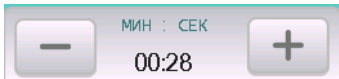
Рисунок 11– Варианты расположения пробирок в сменном роторе 0.2/0.5/1.5/2 МЛ.

9.2 Органы управления и индикации

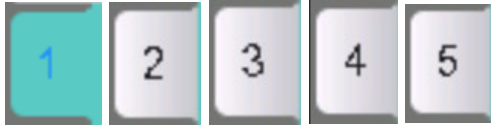
9.2.1 Кнопки управления

Кнопки управления представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Кнопки управления

Функциональные кнопки		
Внешний вид	Наименование	Пояснение
	Кнопка включения/выключения	Предназначена для включения/выключения изделия
	Кнопки выбора основных режимов (вкладки)	Вкладки позволяют перемещаться между различными режимами прибора. При активации соответствующей вкладки откроется окно меню, отвечающее за выбранный режим
	Панель установки скорости	В центре «Панели установки скорости» располагается индикатор установленной/текущей скорости работы. При нажатии на индикатор установленной/текущей скорости отображается значение скорости в g.
	Панель установки времени	Выбор времени работы

	Панель установки режима	Установка силы встряхивания
	Панель установки кол-ва повторов.	
	Стоп	Остановка режима и сброс времени до последнего установленного значения.
	Старт/пауза	<p>Если центрифуга остановлена, отображается кнопка «Старт». При запуске изделия в работу кнопка «Старт» меняется на кнопку «Пауза».</p> <p>В случае нажатия на кнопку «Пауза» происходит остановка вращения ротора, но рабочий цикл не завершается и может быть продолжен повторным нажатием кнопки «Старт»</p>
	Панель выбора режима для элемента очереди.	<p>Панель выбора режима для элемента очереди открывает всплывающее меню для выбора режима. Есть 5 вкладок меню, значение каждой вкладки можно установить в зависимости от конкретной задачи. Выпадающий список позволяет сконфигурировать текущий пункт меню. Внешний вид пункта будет зависеть от того, какой режим выбран. Таким образом, можно сконфигурировать прибор для работы выполнения циклов встряхивания и центрифугирования</p>

		<p>последовательно, либо для выполнения центрифугирования на заданное время на разных скоростях. Завершается цикл работ вкладкой конец цикла, либо по завершении выполнения вкладки 5.</p> <p><i>Пример:</i> Можно сконфигурировать вкладку 1 на центрифугирование, 2-встряхивание 3-повтор, 4-конец. Прибор выполнит несколько циклов центрифугирования и встряхивания последовательно, после чего завершит свою работу.</p>
	<p>Вкладки выбора номера очереди</p>	<p>Во вкладке «комбин.» имеется 5 вертикальных вкладок. В каждой вкладке нажав на панель выбора режима для элемента очереди из всплывающего списка можно выбрать один из режимов: "Центрифугирование", "встряхивание", "пауза", "повтор", "конец цикла"</p>

Примечание. Нажатие функциональных кнопок сопровождается звуковой индикацией.

Завершение цикла работы также сопровождается звуковой индикацией.

Интерфейс центрифуги в режиме «Центрифуга» представлен на рисунке 12

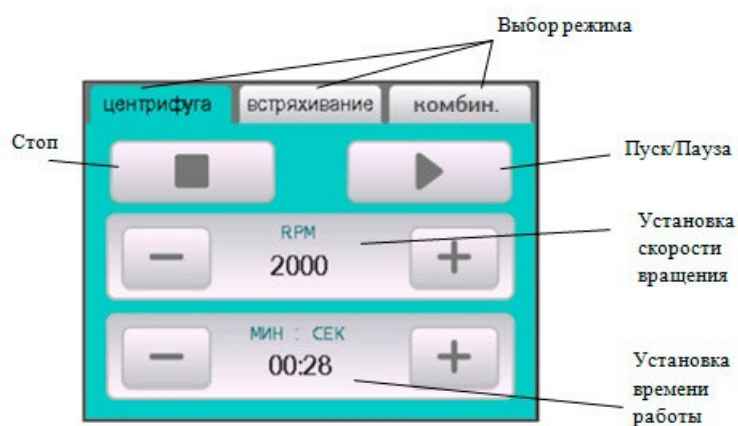


Рисунок 12 – Интерфейс центрифуги в режиме «Центрифуга»

Интерфейс центрифуги в режиме «Встряхивание» представлен на рисунке 13

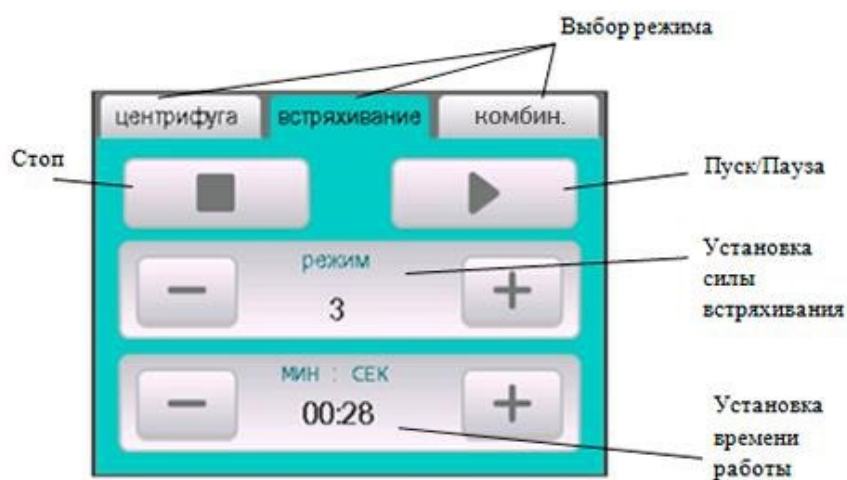


Рисунок 13 – Интерфейс центрифуги в режиме «Встряхивание»

Интерфейс центрифуги в режиме «комбин.» представлен на рисунке 14

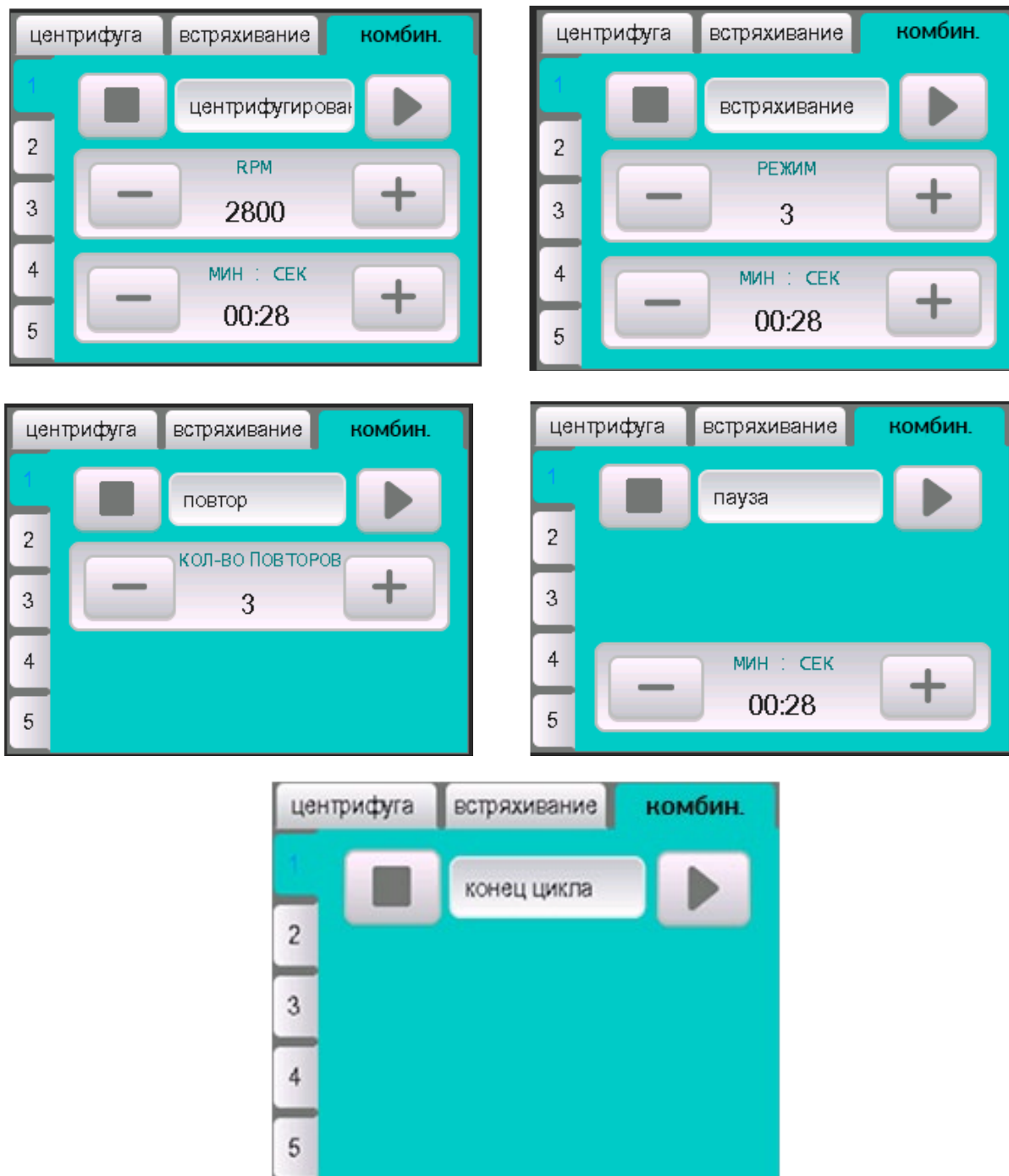


Рисунок 14 – Интерфейс режима «комбин.»

Внешний вид всплывающего списка представлен на рисунке 15

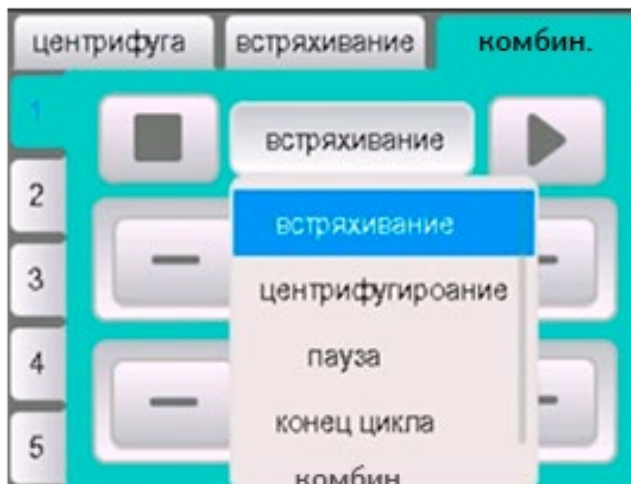


Рисунок 15 – Всплывающий список

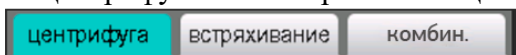
9.3 Порядок работы

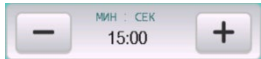

Подключите прибор к сетевой розетке и нажмите на кнопку включения/выключения (кнопка расположена на задней стенке). Начнется инициализация прибора, на дисплее появится индикация загрузки прибора. В процессе загрузки на дисплее отображается логотип изготовителя (рисунок 16) и версия ПО. Далее на экране появится начальный режим изделия (по умолчанию загружается основной режим изделия «Центрифуга») (рисунок 12).




Рисунок 16 – Экран включения

– Центрифуга имеет 3 режима: «Центрифуга», «Встряхивание», «комбин.»

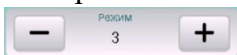


– В режиме "Центрифуга" соответствующими кнопками "+" и "-" можно выбрать время работы , и скорость в оборотах в минуту . При нажатии на индикатор установленной скорости отображается значение скорости в г.

– Кнопка "Старт/Пауза"  запускает или приостанавливает процесс.

– Кнопка "Стоп"  останавливает процесс и сбрасывает время до последнего установленного значения.

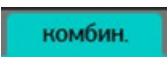
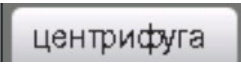
– При попытке открыть крышку во время работы, прибор автоматически остановится.

– В режиме «встряхивание» на панели установки режима пользователь выбирает один из пяти предустановленных режимов скорости .


– Запуск центрифуги при открытой крышке невозможен.

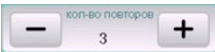
– Во вкладке «комбин.» имеется 5 вертикальных вкладок .


В каждой вкладке, нажав на панель выбора режима для элемента очереди из всплывающего списка (рисунок 15), пользователь выбирает один из режимов: «Встряхивание», «Центрифуга», «Пауза», «Повтор», «Конец цикла» (рисунок 14).

– В режиме «комбин.»  настройки «Центрифугирования» и «Встряхивания» идентичны тем, что находятся во вкладках «Центрифуга»  и

«Встряхивание» .

– В режиме "Пауза"  пользователь может настроить время паузы.

– Режим "повтор"  предназначен для настройки количества повторов.

– Последовательность будет выполняться в порядке следования вкладок, доходя до режима "повтор" , после чего будет возвращена в начало очереди то количество раз, которое установлено в значении функции "повтор".

– Для завершения работы изделия, нажмите кнопку вкл/выкл, расположенную на задней панели изделия, отключите вилку адаптера питания от сетевой розетки.

9.4 Возможные неисправности

Характерные неисправности и способы их устранения указаны в таблице 12.

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

Таблица 12 – Характерные неисправности и способы их устранения

Вид неисправности	Возможная причина	Способ устранения
-------------------	-------------------	-------------------

При включении изделия отсутствует индикация на дисплее	1. Плохой контакт адаптера питания с изделием или сетевой розеткой 2. Отсутствует требуемое напряжение питания	1. Проверить качество подключения частей изделия между собой 2. Проверить наличие требуемого напряжения в сети
Центрифуга вибрирует при разгоне	Неправильная загрузка ротора	Загрузить ротор симметрично, попарно уравновесив его пробирками
Центрифуга не работает	Отказ электродвигателя	Обратиться в службу технической поддержки

10. СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ

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

Таблица 13

Обозначение	Наименование
ГОСТ Р 50444-2020	Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические 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
Приказ от 6 июня 2012г. №4н	Об утверждении номенклатурной классификации медицинских изделий
ГОСТ ISO 14971-2021	Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям
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 IEC 61010-2-081-2013	Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 2-081. Частные требования к автоматическому и полуавтоматическому лабораторному оборудованию для проведения анализов и других целей
ГОСТ 14254-2015	Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)
ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Оборудование электрическое для измерения, управления и лабораторного применения. Требования электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования
ГОСТ Р МЭК 62366-1-2023	Изделия медицинские. Часть 1. Проектирование медицинских изделий с учетом эксплуатационной пригодности
ГОСТ Р ИСО 18113-1-2024	Медицинские изделия для диагностики in vitro. Информация, предоставленная изготовителем (маркировка). Часть 1. Термины, определения и общие требования
ГОСТ Р ИСО 18113-3-2024	Медицинские изделия для диагностики in vitro. Информация, предоставленная изготовителем (маркировка). Часть 3. Оборудование для диагностики in vitro для профессионального использования
ГОСТ IEC 62304-2022	Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла
ГОСТ 26828-86	Изделия машиностроения и приборостроения. Маркировка
ГОСТ Р ИСО 15223-1-2023	Изделия медицинские. Символы, применяемые для передачи информации, предоставляемой изготовителем. Часть 1. Основные требования
РДТ 25.106-88	Электрический монтаж радиоэлектронной аппаратуры медицинской техники. Технические требования и методы контроля.

ГОСТ 12.1.044-2018	Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения
МУ-287-113	Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения
СанПиН 2.1.3684-21	"Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"
ГОСТ Р ЕН 13612-2010	Оценка функциональных характеристик медицинских изделий для диагностики in vitro

11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

11.1 При необходимости технического обслуживания отключите изделие от сети и свяжитесь с сервисным центром или специализированной мастерской.

Техническое обслуживание изделия могут проводить только сервис-инженеры и специалисты, прошедшие специальную подготовку.

Техническое обслуживание должно выполняться согласно руководству по эксплуатации.

11.2 При необходимости текущего ремонта отключите изделие от сети и свяжитесь с сервисным центром или специализированной мастерской.

Все виды ремонтных работ могут проводить только сервис-инженеры и специалисты, прошедшие специальную подготовку.

Перед отправкой прибора в ремонт, следует очистить рабочую поверхность от различных загрязнений, образующихся при эксплуатации.

11.3 Специфических деталей, требующих периодического обслуживания в приборе не используется. Рекомендуется еженедельно производить осмотр роторов и отверстий в них на наличие повреждений и коррозии. Роторы, которые подвергались химическому или механическому повреждению, или срок службы которых превысил установленный, не должны использоваться в работе.

12. СВЕДЕНИЯ О ЧИСТКЕ И ДЕЗИНФЕКЦИИ

Изделие поставляется нестерильным. Изделие должно подвергаться дезинфекции и очистке. Наружные поверхности центрифуги должны быть устойчивы к дезинфекции по МУ-287-113. Наружные поверхности центрифуги должны быть устойчивы к дезинфекции 75% водным раствором этанола и 3% раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5% моющего вещества по ГОСТ 25644. После обработки этанолом необходимо все поверхности тщательно протереть салфеткой, смоченной дистиллированной водой, а затем насухо протереть стерильной салфеткой. Внимание! Не

допускайте попадание моющих растворов внутрь прибора. Рекомендуется ежедневная очистка моющими средствами с теплой водой, а также не реже одного раза в месяц осуществлять демонтаж ротора для очистки вала с целью предотвращения коррозии и развития микрофлоры. Генеральная санитарная обработка с использованием дезинфицирующих средств проводится не реже, чем раз в квартал.

13.ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВАНИИ, ХРАНЕНИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

13.1 Транспортирование и хранение

– Допускается транспортировать центрифугу всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

– Условия транспортирования центрифуги – по условиям хранения 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150 со следующими ограничениями: температура воздуха: от -20 до +50°С; 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.

– Изделие должно храниться в упакованном виде на горизонтальной ровной поверхности на стеллажах.

– Хранение центрифуги в упаковке предприятия-изготовителя на складах поставщика и потребителя, должно производиться в условиях хранения 1 (Л) по ГОСТ 15150 (температура воздуха: от + 5 до + 40°С; значение относительной влажности воздуха: верхнее – 80% при +25 °С, среднегодовое – 60% при + 20 °С; воздействие солнечного излучения – отсутствует).

– После хранения при отрицательной температуре изделие должно быть выдержано в условиях эксплуатации не менее 2 часов.

– Атмосфера склада не должна содержать агрессивных газов и паров, вызывающих коррозию.

13.2 Утилизация

– Утилизации подвергаются изделия, отслужившие установленный срок или пришедшие в негодность.

– 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 2.1.3684. Класс опасности Б).

Электрические и электронные устройства должны утилизироваться через специальные организации, указанные местными органами власти, но не вместе с бытовыми отходами.
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОННЫЕ УСТРОЙСТВА ДОЛЖНЫ УТИЛИЗИРОВАТЬСЯ ЧЕРЕЗ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ, УКАЗАННЫЕ МЕСТНЫМИ ОРГАНАМИ ВЛАСТИ, НО НЕ ВМЕСТЕ С БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ.

13.3 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.

14 СТЕРИЛЬНОСТЬ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Изделие не стерильно.

15. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

15.1 Меры предосторожности

- Лица, работающие с изделием, должны изучить описанные в руководстве по эксплуатации устройство и принцип работы изделия, его технические характеристики, указания мер безопасности и правила эксплуатации;
- Пользователь работает с изделием только в средствах индивидуальной защиты (в перчатках, защитном халате, очках), зарегистрированных на территории РФ в установленном порядке. Средства индивидуальной защиты в комплект поставки медицинского изделия не входят;
- К эксплуатации изделия допускается только квалифицированный и обученный персонал ((врач клинической лабораторной диагностики или медицинский лабораторный техник (фельдшер-лаборант)) клиничко-диагностических лабораторий, больниц и других лечебно-профилактических медицинских учреждений.);
- Запрещается пользоваться неисправным изделием;
- Необходимо располагать изделие на горизонтальной плоской поверхности;
- Запрещается двигать прибор во время работы;
- Запрещается касаться вращающегося ротора в процессе центрифугирования;
- Запрещается прикасаться к ротору до полной остановки его вращения;
- Запрещается касаться вращающегося ротора в случае неисправности;

- Не подвергайте изделие воздействию обогревателей;
- Не подвергайте изделие воздействию прямых солнечных лучей;
- Изделие следует оберегать от ударов и падений;
- Пробирки с субстанциями необходимо загружать в ротор равномерно;
- Запрещается включать изделие с пустыми пробирками или с неравномерно установленными пробирками, нарушая равновесие ротора;
- Запрещается использовать нестандартные пробирки;
- Запрещается использовать поврежденные пробирки;
- Запрещается центрифугировать воспламеняющиеся, взрывоопасные вещества, а также вещества, вступающие в химическую реакцию, с выделением большого количества энергии;
- Во время центрифугирования в зоне 15 см вокруг изделия не должны находиться люди, опасные вещества и предметы;
- Неправильное обращение с изделием может привести к травме;
- Максимальное время непрерывной работы центрифуги не должно превышать 60 мин, в режиме встряхивания – не более 10 минут. Время перерыва после непрерывной работы должно быть не менее 5 мин;
- Запрещается использовать изделие в помещениях с агрессивными и взрывоопасными химическими смесями;
- Запрещается использовать изделие вне лабораторных помещений;
- Запрещается оставлять работающее изделие без присмотра;
- Если при работе центрифуги 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;
- Модификация изделия не допускается!

15.2 Меры электробезопасности

- В случае разлива 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;
- Чтобы полностью отключить прибор от электропитания, требуется выключить вилку прибора из розетки;

- Изделие должно быть подключено только к адаптеру питания с напряжением, указанным на маркировке изделия. Допускается использовать только адаптер питания (включая шнуры), поставляемый изготовителем;
- Адаптер питания должен быть подключен только к сети с напряжением, указанным на маркировке;
- Во время эксплуатации изделия сетевая вилка должна быть легко доступна;
- При необходимости перемещения изделия необходимо отключить его от сети;
- Запрещается включать и выключать центрифугу от электропитания несколько раз подряд. Это может вызвать повреждение электроники прибора;
- Запрещается использовать прибор с поврежденным адаптером питания, ротором, кожухом.
- Для подключения изделия должен использоваться только адаптер питания, поставляемый изготовителем. Адаптер питания должен быть подключен только к питающей сети с защитным заземлением.

15.3 Меры предосторожности при работе с дезинфицирующими средствами

- Работы по дезинфекции изделия следует проводить в помещении с приточно-вытяжной вентиляцией. Пользователь работает с изделием только в средствах индивидуальной защиты (в перчатках, защитном халате, очках), зарегистрированных на территории РФ в установленном порядке. Средства индивидуальной защиты в комплект поставки медицинского изделия не входят;
- Запрещается применение не рекомендованных производителем способов очистки и дезинфекции;
- Не допускается обработка изделия воспламеняющимися жидкостями (антисептиками, чистящими агентами);
- Пользователь несет ответственность за обезвреживание опасных материалов, пролитых на изделие или попавших внутрь его корпуса.

15.4 Биологически опасные материалы:

- При работе с центрифугой 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, зарегистрированных на территории РФ в установленном порядке). Средства индивидуальной защиты в комплект поставки МИ не входят;

- Все поверхности прибора должны считаться потенциально биологически опасными, а работа с ними должна выполняться с осторожностью согласно стандартным рабочим процедурам, установленным в лаборатории;
- При операциях с опасными веществами, следуйте инструкциям в паспортах безопасности используемых индивидуальных веществ и соблюдайте соответствующие правила предупреждения несчастных случаев.

16. СОВМЕСТИМОСТЬ

16.1 Совместимость с пробирками

Допускается совместное применение с пробирками Эппендорфа (см.пп.16.2), устанавливаемыми в сменные роторы 0.2/0.5МЛ; 1.5/2МЛ; 0.2/0.5/1.5/2МЛ

Допускается применение с пробирками в стрипах по 8x0,2 мл (см.пп.16.2), устанавливаемыми в сменный роторы 0.2МЛ x16.

Используйте пробирки соответствующих объемов и размеров в соответствии с посадочными местами, приведенными в таблице 14.

Таблица 14

Тип ротора	Типы пробирок		
	0,2 мл	0,5 мл	1,5/2 мл
0.2/0.5МЛ	6 шт.	12 шт.	-
1.5/2МЛ	-	-	12 шт.(1,5 мл или 2 мл)
0.2МЛ x16	2шт. - стрипы 8x0,2 мл	-	-
0.2/0.5/1.5/2МЛ	6 шт.	12 шт.	6 шт. (1,5 мл или 2 мл)

**Ротор 1,5 и 2 отличаются только длиной пробирок, диаметр пробирки 11мм, максимальная длина пробирки от бортика до дна 40мм.*

16.2 Сведения о возможности совместного применения медицинского изделия с другим медицинским изделием иного производителя (изготовителя), зарегистрированным в соответствии с требованиями законодательства российской федерации в сфере охраны здоровья и особенности совместного применения медицинского изделия с медицинским изделием иного производителя

Известных ограничений по совместному применению медицинских изделий по назначению (для медицинских изделий, предназначенных для применения по назначению в комбинации с другими медицинскими изделиями, включая медицинские изделия для диагностики in vitro) нет.

Для безопасного использования с изделием необходимо использовать пробирки для

центрифугирования, объем которых соответствует максимальной вместимости ротора, зарегистрированные в РФ в установленном порядке (например, РУ № ФСЗ 2009/05024, РУ № РЗН 2015/2596, РУ № ФСЗ №2012/11857, РУ № ФСЗ 2012/12495).

17. СВЕДЕНИЯ ОБ ОТСУТСТВИИ ОГРАНИЧЕНИЯ ВЗАИМОЗАМЕЯЕМОСТИ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ИЛИ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ИЛИ ДРУГИМИ СПОСОБАМИ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ СЛУЧАЯ, ЕСЛИ ТАКОЕ ОГРАНИЧЕНИЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Отсутствуют ограничения взаимозаменяемости медицинских изделий посредством использования специальных технических или программных средств или другими способами.

18. ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ И СПЕЦИАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, КОТОРЫЕ ТРЕБУЮТСЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ (АНАЛИЗА), НО НЕ СОДЕРЖАТСЯ В КОМПЛЕКТЕ ПОСТАВКИ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

– Пробирки для центрифугирования, объем которых соответствует максимальной вместимости ротора, зарегистрированные в РФ в установленном порядке (например, РУ № ФСЗ 2009/05024, РУ № РЗН 2015/2596, РУ № ФСЗ №2012/11857, РУ № ФСЗ 2012/12495).

– 75% раствор этанола или другие моющие средства, рекомендованные для очистки лабораторного оборудования.

– Дистиллированная вода.

– Стерильные салфетки (зарегистрированные в установленном порядке в соответствии с требованиями законодательства РФ).

– СИЗ (зарегистрированные в установленном порядке в соответствии с требованиями законодательства РФ).

19. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ

По электромагнитной совместимости центрифуга соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 61326-1, ГОСТ Р МЭК 61326-2-6:

Класс А. Группа 1.

Таблица 15

Руководство и декларация изготовителя – электромагнитная эмиссия
--

Центрифуга-встряхиватель медицинская «Таглер» предназначена для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю микроскопа следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке		
Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка - указания
Радиопомехи по IEC CISPR 11	Группа 1	Центрифуга-встряхиватель медицинская «Таглер» использует радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования
Радиопомехи по IEC CISPR 11	Класс В	Центрифуга-встряхиватель медицинская «Таглер» предназначена для применения использования в жилых зонах и помещениях, к которым непосредственно подведены низковольтные распределительные электрические сети, которые используются для бытовых целей. Предупреждение. Настоящее оборудование/ система предназначены для применения исключительно профессионалами в области здравоохранения. Настоящее оборудование/система могут вызвать ухудшение приема радиосигналов и нарушить работу оборудования, расположенного поблизости. В этом случае может быть необходимым принять меры для снижения помех, такие как изменение ориентации, смена места размещения центрифуги-встряхивателя медицинской «Таглер» или экранирование места размещения
Гармонические составляющие тока по IEC 61000-3-2	Класс А	
Колебания напряжения и фликер по IEC 61000-3-3	Соответствует	

Таблица 16

Порт	Тестовые параметры	Стандарт ЭМС	Тестовые значения	Критерий эффективности
Порт корпуса	Электростатический разряд	МЭК 61000-4-2	Воздушный разряд: 8кВ, Контактные разряды: 4 кВ	В В
	Электромагнитное поле	МЭК 61000-4-3	3В/м (от 80МГц до 2.0ГГц), 3 В/м (от 1,4 ГГц до 2 ГГц)	А А
			1В/м (от 2ГГц до 2,7 ГГц)	А
	Электромагнитное поле с промышленной частотой	МЭК 61000-4-8	3 А/м (50 Гц , 60 Гц)	А
Блок питания переменного тока	Понижения напряжения в сети питания	IEC 61000-4-11	0% на 1 цикл; 40% на 5/6 циклов; 70% на 25/30 циклов;	В В С

	Краткие прерывания напряжения в сети питания	IEC 61000-4-11	5%, продолжительность: 250/300 циклов	С
	Быстрый электрический нестационарный процесс/ импульс	IEC 61000-4-4	1кВ(5/50нс, 5КГц)	В
	Кратковременное повышение напряжения	IEC 61000-4-5	0,5 кВ при дифференциальном режиме 1 кВ при общем режиме	В
	Проводимая радиочастота	IEC 61000-4-6	3В(от 150кГц до 80МГц)	А

ВНИМАНИЕ!

Использование преобразователей и кабелей, не указанных в перечне, за исключением преобразователей и кабелей, поставляемых изготовителем МИ в качестве сменных частей для внутренних деталей, может привести к увеличению электромагнитной эмиссии или снижению помехоустойчивости центрифуги.

20. БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

Центрифуга не создает отходов, но следует помнить, что обрабатываемые с её помощью биологические жидкости могут быть носителями инфекции, поэтому с образцами следует быть предельно осторожным и не допускать попадания необеззараженных образцов в окружающую среду.

21. ИНФОРМАЦИЯ О ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ

Версия 2.0. руководства по эксплуатации на медицинское изделие

Центрифуга-встряхиватель медицинская «Таглер» по ТУ 28.29.41-003-40656199-2025 МЦ-6000ДВ.

22. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Центрифуга-встряхиватель медицинская «Таглер»

по ТУ 28.29.41-003-40656199-2025

МЦ-6000ДВ

заводской номер _____

с ротором _____ упакована согласно требованиям

ТУ 28.29.41-003-40656199-2025.

Исполнитель _____

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

Представитель ОТК _____

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

М.П.

Дата изготовления _____

(год, месяц, число)

23. СВИДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Центрифуга-встряхиватель медицинская «Таглер»

по ТУ 28.29.41-003-40656199-2025

МЦ-6000ДВ

Заводской номер _____

с ротором _____ соответствует

техническим условиям ТУ 28.29.41-003-40656199-2025

и признана годной для эксплуатации.

Исполнитель _____

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

Представитель ОТК _____

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

М.П.

Дата изготовления _____

(год, месяц, число)

24. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

– Изготовитель гарантирует соответствие прибора данной спецификации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортировки.

– Гарантийный срок эксплуатации прибора – 12 месяцев со дня продажи.

– Срок службы центрифуги – 3 года.

– Гарантийный срок хранения изделия 6 месяцев.

– При обнаружении дефектов, потребителем составляется и утверждается рекламационный акт с подробным описанием неисправности, указанием даты и ФИО лица, ответственного за техническое состояние прибора.

– Акт высылается представителю изготовителя:

ООО «НПП Таглер»

Изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью "НПП ТАГЛЕР"

Адрес изготовителя: 115404, Г.МОСКВА, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ БИРЮЛЕВО ВОСТОЧНОЕ, УЛ .6-Я РАДИАЛЬНАЯ, Д. 17, СТР. 1.

Телефон: +7 (499) 444-51-74.

Mail: 5086448@gmail.com.

–Следующая информация понадобится в случае необходимости гарантийного и пост гарантийного обслуживания прибора.

Центрифуга-встряхиватель медицинская «Таглер»

по ТУ 28.29.41-003-40656199-2025

МЦ-6000ДВ

Заводской номер _____

Дата выпуска _____

М.П.

Дата _____ Подпись _____

25. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Сведения о рекламациях должны указываться в таблице 17.

Таблица 17 – 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

При предъявлении претензии рекламация высылается на адрес предприятия – изготовителя

Изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью "НПП ТАГЛЕР"

Адрес изготовителя: Общество с ограниченной ответственностью "НПП ТАГЛЕР"

Адрес изготовителя: 115404, Г.МОСКВА, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ БИРЮЛЕВО ВОСТОЧНОЕ, УЛ. 6-Я РАДИАЛЬНАЯ, Д. 17, СТР. 1.

Mail: 5086448@gmail.com

26. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Центрифуга-встряхиватель медицинская «Таглер»

по ТУ 28.29.41-003-40656199-2025 МЦ-6000ДВ

Заводской номер _____

с ротором _____

(год, месяц)

(подпись)

М.П.

Дата продажи центрифуги

(год, месяц, число)

(подпись)

М.П.

При предъявлении претензии гарантийный талон высылается на адрес предприятия – изготовителя.

Характер повреждения излагается в техническом акте.

Подпись потребителя _____

(год, месяц, число)

Изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью "НПП ТАГЛЕР"

Адрес изготовителя: 115404, Г.МОСКВА, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ БИРЮЛЕВО ВОСТОЧНОЕ, УЛ .6-Я РАДИАЛЬНАЯ, Д. 17, СТР. 1.

Телефон: +7 (499) 444-51-74

Mail: 5086448@gmail.com