

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"БЕЛЭЛТИКА"**

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «Белэлтика»

В.П. Чернухо
«19» 07 2020 г.



**ТРОМБОМИКСЕРТИПА
ТМ (ТМ-Т)**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ТМ.00.00.000 РЭ**

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

2020

Содержание

Введение	3
1 Описание и работа изделия	4
1.1 Назначение изделия	4
1.2 Технические характеристики	4
1.3 Комплектность	5
1.4 Устройство и работа	7
2 Использование по назначению	16
2.1 Общие указания по эксплуатации	16
2.2 Подготовка тромбомиксера к использованию	16
2.3 Общие указания	17
3 Транспортирование и хранение	18
4 Гарантии изготовителя	19
5 Сведения об утилизации	20
6 Лист регистрации изменений	21

Инв. подл.	Подп. и дата	Инв. дубл.	Взам. инв.	Подп. и дата																																									
					ТМ.00.00.000 РЭ																																								
					<table border="1"> <tr> <td>Изм</td> <td>Лист</td> <td>№ докум.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td>Разраб.</td> <td></td> <td>Морозов А.Ю.</td> <td></td> <td>15.10.10</td> </tr> <tr> <td>Пров.</td> <td></td> <td>Фуре В.П.</td> <td></td> <td>09.10</td> </tr> <tr> <td>Т. коитр.</td> <td></td> <td>Макаров Н.М.</td> <td></td> <td>08.10</td> </tr> <tr> <td>Н. 1(01)-Тр.</td> <td></td> <td>Крупницкий А.А.</td> <td></td> <td>08.10</td> </tr> </table>					Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Разраб.		Морозов А.Ю.		15.10.10	Пров.		Фуре В.П.		09.10	Т. коитр.		Макаров Н.М.		08.10	Н. 1(01)-Тр.		Крупницкий А.А.		08.10	<table border="1"> <tr> <td>Лит</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>01</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </table>					Лит	Лист	Листов	01	2	2
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата																																									
Разраб.		Морозов А.Ю.		15.10.10																																									
Пров.		Фуре В.П.		09.10																																									
Т. коитр.		Макаров Н.М.		08.10																																									
Н. 1(01)-Тр.		Крупницкий А.А.		08.10																																									
Лит	Лист	Листов																																											
01	2	2																																											
					Тромбомиксер ТМ(ТМ-Т)					ООО «Белэлтика»																																			
					Руководство по эксплуатации																																								

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления персонала с устройством, принципом действия, конструкцией, монтажом, эксплуатацией и техническим обслуживанием тромбомиксера типа ТМ (ТМ-Т).

К работе с тромбомиксером допускаются лица, изучившие инструкцию по эксплуатации настоящего руководства по эксплуатации, прошедшие обучение, инструктаж по технике безопасности.

Символы и предупреждающие знаки, используемые в тромбомиксере

Символ	Описание
&	Внимание! Опасность поражения электрическим током
I	Включено
O	Выключено

Символы и предупреждающие знаки, используемые в данном руководстве

Символ	Описание
&	Внимание, опасность! Данный символ указывает на опасность общего характера. Соблюдайте указания руководства по эксплуатации для того, чтобы не подвергать себя и окружение опасности. «Осторожно» означает, что существует возможность опасных ситуаций, которые, если их не предупредить, могут привести к материальному ущербу и получению травмы легкой и средней тяжести. «Предупреждение» означает, что существует возможность опасных ситуаций, которые, если их не предупредить, могут привести к материальному ущербу и получению тяжких увечий или смертельных случаев.
&	Внимание! Опасность поражения электрическим током!
	Пункты настоящего руководства, относящиеся к управлению тромбомиксером от системы управления термостатированной камеры.
lg	Пункты настоящего руководства, которые относятся к использованию тромбомиксера совместно с источником бесперебойного питания.

Исполн.	Дата
Вз.	Дата
Инв.	Дата
Подп.	Дата
Подп.	Дата

TM.00.00.000 РЭ

Лист

1.3 Комплектность

Комплектность поставки тромбомиксера приведена в таблице 2

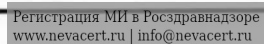
Таблица 2

Наименование	Количество	Примечание
Тромбомиксер	1	
Термостатированная ка '1'ера(для исполнения ТМ-Т)	1	*
Кабель питания (для исполнения ТМ-Т)	1	*
Источник бесперебойного питания (*)	1	*
Термоттринтер (*)	1	*
Кабель байпаса источника бесперебойного питания (для исполнения ТМ-Т)	1	
Комплект ЗИП	1	
Руководство по эксплуатации	1	
Паспорт изделия	1	

* - комплектация по согласованию с заказчиком.

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

					ТМ.00.00.000 РЭ	Лист
ИЗ	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5

[illegible]

1.4 Устройство и работа.

1.4.1 Описание конструкции (рисунок 1).

1.4.1.1 Термостатированная камера (1) с прозрачной стеклянной дверью (2) и ручкой (16), а также установленным внутри тромбомиксером, предназначена для хранения концентрата тромбоцитов при температуре 22 °С с постоянным перемешиванием.

1.4.1.2 В состав термостатирующей камеры входит холодильный агрегат, состоящий из компрессора (3), конденсатора (4), испарителя (5). Для равномерного распределения температуры, и для обеспечения циркуляции воздуха внутри камеры установлен(ы) вентилятор(ы)(6). Для нагрева камеры установлены два нагревательных элемента (на рисунке не показаны), которые обдуваются потоком воздуха, создаваемым вентиляторами (6).

1.4.1.3 Для удаления влаги, которая скапливается в процессе работы холодильного агрегата, служит сливной патрубок (7).

1.4.1.4 Термостатированная камера имеет 4 регулируемых по высоте опоры (8).

1.4.1.5 Для управления термостатированной камерой и тромбомиксером используется панель управления термостатированной камерой (9), на которой расположена сенсорная панель оператора (11), сетевой выключатель (12), и разъем USB (14) для подключения flash-накопителя.

1.4.1.6 Внутри камеры располагается тромбомиксер, который состоит из корпуса (21), корзины (22), выдвижных полок (23).

1.4.1.7 Для управления тромбомиксером используется сетевой выключатель (26) и панель управления: тромбомиксера (24).

1.4.1.8 Для защиты от прикосновения к внутренним деталям термостатированной камеры используются задняя (20) и передняя (18) панели.

1.4.1.9 Освещение камеры осуществляется светодиодной лентой (13), а для контроля положения двери (2) используется датчик закрытия двери (17).

1.4.1.10 Тромбомиксер внутри термостата размещается на опоре-основании (25).

1.4.1.11 Служебная полка (10) служит для защиты от прикосновений к вращающимся лопастям вентиляторов и нагревательным элементам.

1.4.2 Управление тромбомиксером.

1.4.2.1 Общий вид панели управления тромбомиксером представлен на рис. 2. Для включения тромбомиксера используется сетевой выключатель. Для запуска и остановки тромбомиксера используются кнопки «ПУСК» и «СТОП». Состояние тромбомиксера индицируется светодиодами «ГОТОВ», «АВАРИЯ» и «РАБОТА». На дисплее «РАБОЧЕЕ ЧИСЛО ПЕРЕМЕЩЕНИЙ КОРЗИНЫ» отображается реальное число покачиваний корзины (в режиме «РАБОТА»), в режиме «АВАРИЯ» - отображается код аварии. При помощи кнопок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» осуществляется задание рабочей частоты. Для ее отображения используется дисплей «ЗАДАННОЕ ЧИСЛО ПЕРЕМЕЩЕНИЙ».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
					ТМ.00.00.000 РЭ					ЛИСТ
										7

Из Лист № докум. Подп. Дата

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

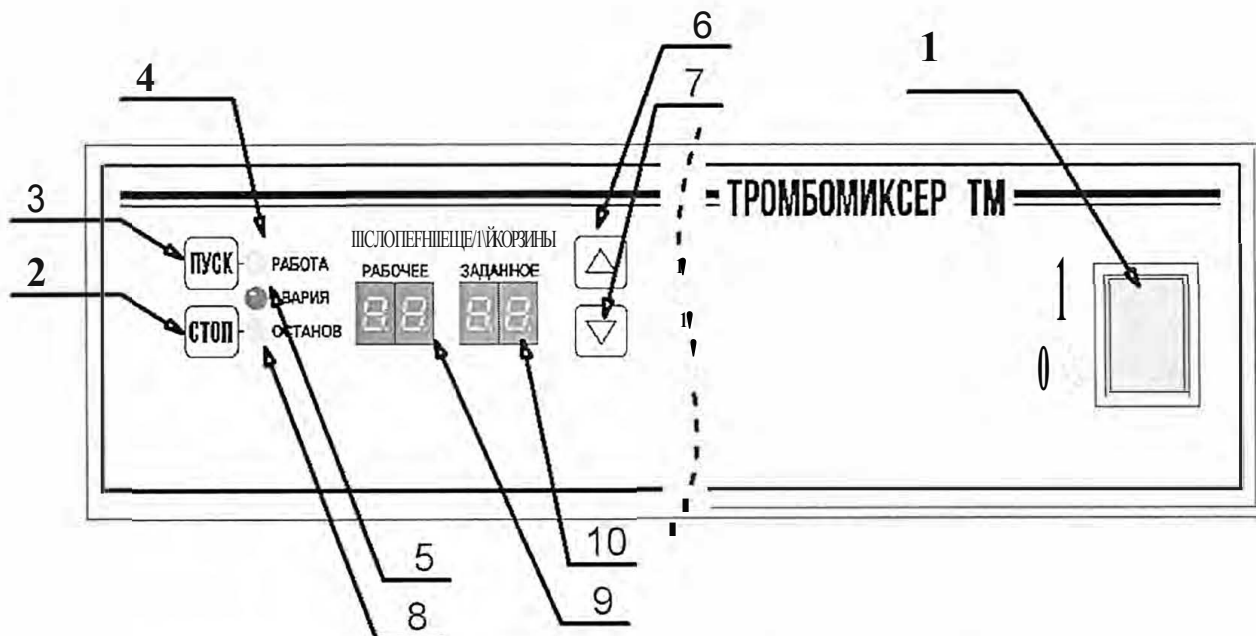


Рисунок 2. Панель управления тромбомиксером.

1.4.2.2 Назначение индикаторов

Таблица 3. Назначение индикаторов

Индикатор	Значение индикатора
РАБОТА	Тромбомиксер запущен. Идет процесс перемешивания.
ВАРИЯ	Авария в системе. Процесс перемешивания остановлен.
ОСТАНОВ	Тромбомиксер готов к запуску. Процесс перемешивания остановлен.
ЗАДАННОЕ 	Заданное число перемещений корзины. Служит для отображения заданного оператором числа перемещений корзины.
РАБОЧЕЕ 	Рабочее число перемещений корзины. Служит для отображения текущего количества перемещений корзины.

1.4.2.3 Назначение органов управления.

Таблица 4. Назначение органов управления.

Кнопка (переключатель)	Название	Действие
	Сетевой выключатель	Включение и отключение питания
ПУСК	Кнопка «Пуск»	Запуск тромбомиксера

	Кнопка «СТОП»	Остановка тромбомиксера. В случае аварии - сброс аварии.
	Кнопка «ВВЕРХ»	Разблокировка задания оборотов. Увеличения заданной частоты.
	Кнопка «ВНИЗ»	Разблц(ировка задания оборотов. Уменьшение заданной частоты.

1.4.2.4 Включение и отключение питания тромбомиксера.

Для включения и отключения питания тромбомиксера служит сетевой выключатель (см. рис. 2 поз. 1). Для включения питания необходимо перевести сетевой выключатель в положение «I», для отключения - в положение «O».

Примечание: не отключайте питание при запущенном процессе перемешивания, так как после повторного включения питания будет зафиксирована ошибка «Еб: Питание тромбомиксера было отключено во время работы». Для отключения питания сначала необходимо остановить тромбомиксер, нажав кнопку «СТОП».

Примечание: при подключении тромбомиксера к системе управления термостатом по цифровому интерфейсу сетевой выключатель тромбомиксера (см. рисунок 2 поз. 1) необходимо оставлять включенным.

1.4.2.5 Порядок запуска и остановки тромбомиксера.



Внимание: после нажатия кнопки «ПУСК» тромбомиксер немедленно придет в движение. Перед запуском убедитесь, что расстояние между рабочим органом тромбомиксера (при его использовании в термостатированной камере) и стенками камеры или иными предметами (при его использовании без камеры) является достаточным, и во время работы корзина тромбомиксера не будет касаться этих предметов.

Для запуска тромбомиксера нажмите кнопку «ПУСК» (см. рис. 2 поз. 3). Для остановки нажмите кнопку «СТОП» (см. рис. 2 поз. 2). Подтверждением включения служит включение индикатора «РАБОТА» (см. рис. 2 поз. 4).

Примечание: запуск возможен в том случае, если система готова к запуску (горит индикатор «ОСТАНОВ», см. рис. 2 поз. 8).

Примечание: при подключении тромбомиксера к системе управления термостатированной камерой по цифровому интерфейсу, управление запуском и остановом дублируется на сенсорной панели оператора. Также реализована функция автоматической остановки тромбомиксера при открытии двери и автоматическое восстановление (если перед открытием двери тромбомиксер был запущен) работы при закрытии двери термостатированной камеры.

1.4.2.6 Изменение заданного числа перемещений корзины.

Для изменения числа перемещений корзины необходимо нажать и удерживать кнопку «ВВЕРХ» или «ВНИЗ» (см. рис. 2 поз. 6 или 7) до момента пока дисплей «заданное число перемещений корзины» (см. рис. 2 поз. 9) не начнет мигать.

Для увеличения заданного числа перемещений корзины необходимо нажать кнопку «ВВЕРХ» (см. рис. 2 поз. 7) столько раз, на сколько необходимо увеличить заданное число перемещений корзины.

Для уменьшения заданного числа перемещений корзины необходимо нажать кнопку «ВНИЗ» (см. рис. 2 поз. 6) столько раз, на сколько необходимо уменьшить задаваемое число перемещений корзины.

Инов. № подл.	Подп. и дата
Инов. № инв.	Взам. инв. №
Инов. № дубл.	
Подп. и дата	
Инов. № подл.	

Примечая,(е: изменять число перемещений корзины можно в режимах «РАБОТА», «ГОТОВ». В режиме «АВАРИЯ» изменение заданного числа 1перемещений корзины невоз-
можно.

Примечание: при подключении тромбомиксера к системе управления термостати-
рованной камеры по цифровому интерфейсу, задать число перемещений корзины
можно с панели оператора.

1.4.2.7 Контроль аварий и нештатных ситуаций.

В системе управления реализована система автоматического контроля авария и не-
штатных ситуаций с одновременной остановкой процесса перемешивания, выдачи светового и
звукового сигнала.

В случае возникновения аварийной ситуации:

- Тромбомиксер останавливается.
- На панели загорается индикатор «АВАРИЯ» (см. рис. 2 поз. 5).
- Раздается прерывистый звуковой сигнал.
- На экране «Рабочее число перемещений корзины» (см. рис. 2 поз. 9) отображается
код ошибки (см. таблицу 5).

Таблица 5. Перечень ошибок, которые контролирует система управления.

Код ошибки	Ошибка	Описание	Контроль
1	Превышение рабочего числа перемещений корзины	Рабочее число перемещений корзины превысило заданное более чем на 10 перемещений в минуту	Во время работы, Задержка 12 сек
2	Не достигнуто заданное число перемещений корзины	Рабочее число перемещений корзины не достигло заданного значения	Во время работы, Задержка 12 сек
3	Перегрев редуктора	Температура редуктора превы- сила допустимое значение	Непрерывно, Без задержки
4	Перегрузка по току	Превышено допустимое значе- ние тока двигателя	Во время работы, Задержка 5 сек
5	Неисправность драйвера двигателя	Получен сигнал неисправности от контроллера двигателя	Непрерывно, Без задержки
6	Пропадание питания во время работы	Питание тромбомиксера было отключено во время работы	Во время работы

Сброс аварии осуществляется нажатием кнопки «СТОП» (см. рис. 2 поз. 3).

Примечание: при подключении тромбомиксера к системе управления термостати-
рованной камеры по цифровому интерфейсу, аварийные ситуации тромбомиксера
сохраняются в общем журнале ошибок, сброс аварии возможен по нажатию кнопки
«сбросить аварийоу тромбомиксера» на сенсорной панели термостатированной каме-
ры.

1.4.3 Управление термостатированной камерой.

Управление термостатированной камерой осуществляется с помощью сетевого выключателя (см. рис. 3 поз. 1) и сенсорной панели оператора (см. рис. 3 поз. 2). Сетевой выключатель служит для включения и отключения питания тромбомиксера.

Для подключения flash-накопителя для сохранения данных о работе тромбомиксера и термостатированной камеры служит разъем USB (см. рис. 3 поз. 3).

**ИП
ЕЗ**

Примечание: При работе тромбомиксера-термостата с подключаемым источником бесперебойного питания необходимо сначала отключить источник бесперебойного питания, затем отключать питание. Последовательность включения обратная: сначала включить сетевой выключатель, затем - источник бесперебойного питания. В случае нарушения вышеуказанной последовательности система будет записывать в журнал ложную аварию «нет электропитания в сети».



Рисунок 3. Панель управления тромбомиксером.



Рисунок 4. Основной экран, отображаемый пользователю во время работы системы.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

TM.00.00.000 РЭ

Лист

1 |

1.4.3.1 Управление освещением.

Для включения освещения нажмите виртуальный выключатель (см рис. 4 поз. 1). Для отключения освещения повторно нажмите виртуальный выключатель освещения на сенсорной панели оператора.

Примечание: освещение автоматически включается при открытии двери термостата.

1.4.3.2 Аварии и нештатные ситуации и действия оператора.

В таблице 2 указан перечень аварий, нештатных ситуаций и действий оператора, которые сохраняются в энергонезависимую память системы управления.

Таблица 2. Список аварий и нештатных ситуаций, регистрируемых системой управления.

	Описание	ТИП	Звуковой сигнал термостатированной камеры	Звуковой сигнал тромбомиксера	Действие
1	Дверь открыта	Запись в журнал			
2	Дверь закрыта	Запись в журнал			
3	Отклонение температуры более +2°С	Авария	+		
4	Отклонение температуры более -2°С	Авария	+		
5	Отклонение температуры более +4°С	Авария	+		
6	Отклонение температуры более -4°С	Авария	+		
7	Температура вернулась в норму	Запись в журнал			
8	Температура вернулась в норму	Запись в журнал			
9	Нег питающей сети	Авария	+		
10	Дверь открыта более 3 минуты	Авария	+		
11	Превышение рабочей частоты перемешивания	Авария	+	+	Останов перемешивателя
12	Не достигнута заданная частота перемешивания	Авария	+	+	
13	Перегрев редуктора тромбомиксера	Авария	+	+	
14	Превышен ток двигателя тромбомиксера	Авария	+	+	
15	Неисправность драйвера двигателя тромбомиксера	Авария	+	+	
16	Питание тромбомиксера было отключено во время работы	Авария	+	+	
17	Нег связи с контроллером термостата	Авария	+		

И.о. подп.	Содп. и.ш.ата	а. д.у.с.	б.з.	и.н.с.	Подп. и.ш.ата
------------	---------------	-----------	------	--------	---------------

И.о. подп.	Содп. и.ш.ата	а. д.у.с.	б.з.	и.н.с.	Подп. и.ш.ата
------------	---------------	-----------	------	--------	---------------

TM.00.00.000 РЭ

Лист

12

18	Нет связи с контроллером тромбомиксера	Авария	+	+	
19	Включение питания термостата	Запись в журнал			

1.4.3.3 Меню пользователя.

Меню пользователя служит для доступа к дополнительной информации о работе тромбомиксера и термостата. Для входа в систему необходимо нажать кнопку «Меню» на главном экране системы управления (см. рис. 4 поз. 3) и откроется меню пользователя (см. рис. 5).

Для выхода из меню необходимо нажать кнопку «X» (см. рис. 5).

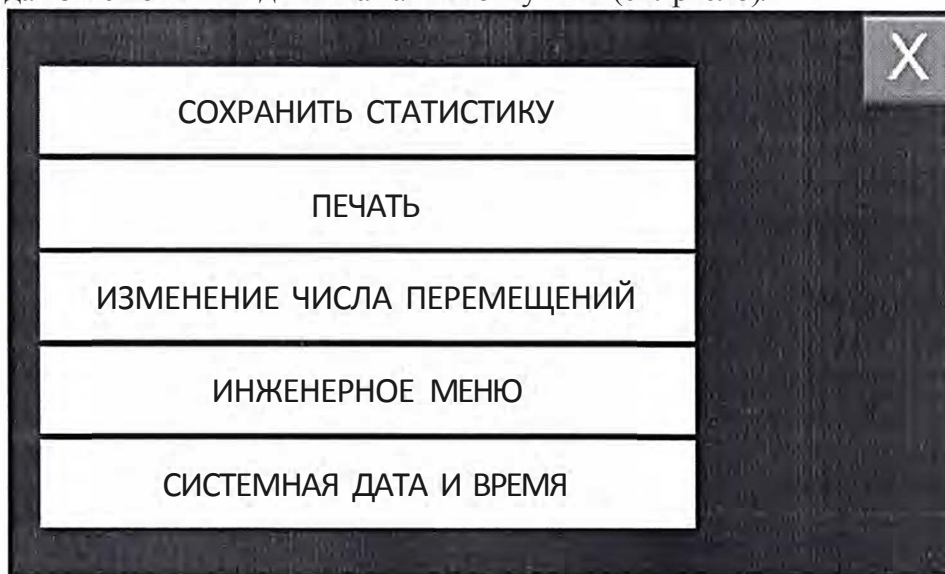


Рисунок 5. Меню пользователя.

1.4.3.4 Просмотр графиков.

Система управления позволяет просматривать график температуры в термостате. Для просмотра графика в меню необходимо нажать кнопку «График» (см. рис. 4 поз. 5).

В открывшемся окне «График» (см. рис. 6) с помощью кнопок выбора интервала («60 сек», «10 мин», «1 час», «10 час») выбрать необходимый временной интервал. На экране отобразится график температуры за выбранный промежуток времени.

Для выхода окна «График» необходимо нажать кнопку «X».

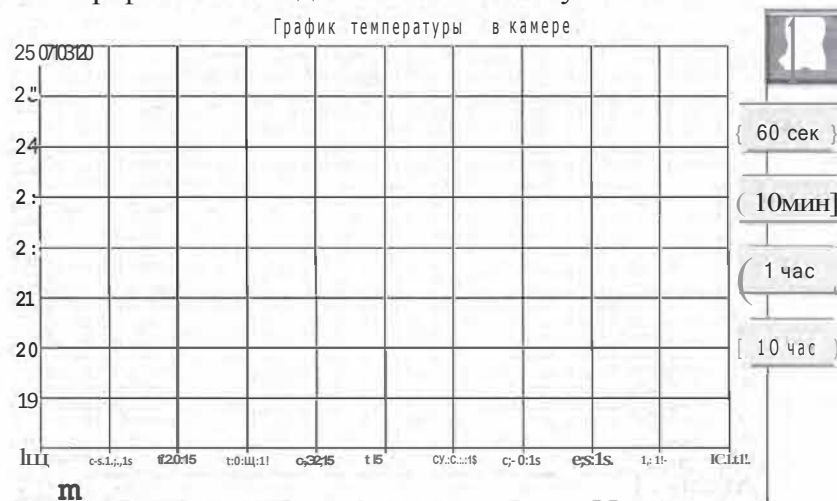


Рисунок 6. Окно «График».

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

Инв. № подл	Подп.	Дата

ТМ.00.00.000 РЭ

Лист

13

И _{инв.} № подл.	Полп. и дата	И _{инв.} № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

В открывшемся окне «Журнал» (см. рис. 7) отобразится список аварий, нештатных ситуаций, действий оператора с указанием даты и времени их регистрации.

Системный журнал		
04/02/20	16:02:57	Неисправность драйвера двигателя тромбомиксера
04/02/20	16:02:53	Неисправность драйвера двигателя тромбомиксера
04/02/20	16:02:13	Неисправность драйвера двигателя тромбомиксера
04/02/20	16:01:52	Неисправность драйвера двигателя тромбомиксера
04/02/20	16:01:43	Неисправность драйвера двигателя тромбомиксера
04/02/20	16:01:37	Питание тромбомиксера было отключено во время работы
04/02/20	15:57:06	Нет связи с контроллером тромбомиксера
04/02/20	15:56:52	Не достигнута заданная частота перемешивания
04/02/20	15:56:25	Нет связи с контроллером тромбомиттера
04/02/20	15:42:10	Перегрев редуктора тромбомиксера
04/02/20	15:38:50	Нет связи с контроллером тромбомиксера
04/02/20	15:38:41	Нет связи с контроллером тромбомиксера
04/02/20	15:38:36	Нет связи с контроллером тромбомиксера
04/02/20	15:38:31	Нет связи с контроллером тромбомиксера
04/02/20	15:38:28	Нет связи с контроллером тромбомиксера

1.4.3.6 Сохранение данных на flash-накопитель.

Далее следовать инструкциям на экране шигели оператора.

Для выхода окна «Сохранение статистики» необходимо нажать кнопку «X».

Система управления позволяет просматривать сохраняющую статистику работы системы тромбомиксера удаленно по локальной сети. Для этого необходимо присоединить тромбомиксер к локальной сети Ethernet настроить соединение по локальной сети, а на компьютер, на котором предполагается просматривать статистику, необходимо установить ПО «Статистика тромбомиксера». Более детально системные требования к ПЭВМ и локальной сети, настройка и использование этой функции изложено в руководстве по эксплуатации к программному обеспечению «Статистика тромбомиксера».

При подключении тромбомиксера к термопринтеру возможна печать отчетов о работе термостата тромбомиксера, которые включают в себя следующую информацию (за выбранный период времени):

- Для печати отчетов в меню необходимо нажать кнопку «Печать» (см. рис. 5).

В открывшемся окне «Печать» выбрать необходимый период для отчета с помощью к.нопок выбора периода. Затем необходимо нажать кнопку «Печать».

Для выхода окна «Печать» необходимо нажать кнопку « X ».

1.4.4 Управление тромбомиксером с панели управления термостатом.



Примечание: для осуществления управления тромбомиксером с панели управления термостата необходимо подключить тромбомиксер к термостатированной камере посредством цифрового интерфейса типа RS-485.

1.4.4.1 Запуск и останов тромбомиксера.

Для запуска и остановки тромбомиксера используя систему управления термостатированной камеры, воспользуйтесь кнопками «ПУСК» и «СТОП» на главном окне системы управления (см. рис. 2 поз. 5 и 6).

1.4.4.2 Изменение заданного числа перемещений корзины.

Для изменения заданного числа перемещений корзины войдите в меню (см. п.2.2). Нажмите кнопку «Изменить число перемещений». В открывшемся окне «Изменения числа перемещений корзины» (см. рис. 8), введите необходимое число перемещений. Затем - нажмите кнопку «Применить».

Для выхода окна «Изменение числа перемещений» необходимо нажать кнопку «X» (см. рис. 8).



Рисунок 8. Окно «Изменение числа перемещений».

1.4.4.3 Сброс аварий.

Сброс аварии тромбомиксера может быть осуществлен с помощью кнопки «Сброс аварии» на главном экране системы управления.

Примечание: кнопка сброса аварии отображается, только если тромбомиксер находится в аварийном состоянии.

1.4.5 Маркировка.

1.4.5.1 Маркировка тромбомиксера соответствует ГОСТ 20790-93.

1.4.5.2 На передней панели тромбомиксера нанесен вариант исполнения Тромбомиксера ТМ и логотип предприятия ООО «БЕЛЭЛТИКА».

1.4.5.3 На задней стенке корпуса тромбомиксера прикреплена табличка, на которой указаны:

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

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

ТМ.00.00.000 РЭ

Лист
15

- товарный знак изготовителя;
- наименование изготовителя;
- адрес изготовителя;
- наименование изделия;
- обозначение технических условий;
- заводской номер;
- масса тромбомиксера;
- напряжение питания сети;
- частота и род тока;
- степень защиты;
- максимальная потребляемая мощность;
- год выпуска изделия;
- надпись <<Сделано в Республике Беларусь>>;
- знак соответствия требованиям ТР ТС.

1.4.5.4 На упаковке нанесены основные, дополнительные и информационные надписи по ГОСТ 14192-96, а также манипуляционные знаки №1, №3, №9, №11.

1.4.6 Упаковка, распаковка и монтаж.

1.4.6.1 Каждый тромбомиксер упакован в транспортную тару по ГОСТ 2991-85 и ГОСТ 20790-93, которая должна обеспечивать защиту от воздействия механических и климатических факторов во время транспортирования и хранения. Масса тромбомиксера в упаковке не более 150 кг.

1.4.6.2 **Примечание** - допускается не производить упаковку в транспортную тару по согласованию с заказчиком.

2 Использование по назначению.

2.1 Общие указания по эксплуатации.

2.1.1 Эксплуатация тромбомиксера должна производиться строго по назначению в соответствии с требованиями Руководства по эксплуатации, прилагаемому к каждому тромбомиксеру.

2.1.2 Тромбомиксер предназначен для длительного хранения концентрата тромбоцитов в полимерных газопроницаемых контейнерах при постоянной температуре и одновременном перемещении в горизонтальной плоскости. В помещениях, где устанавливается тромбомиксер должно быть организовано однофазное электрическое питание 230 ± 10 В, температура должна быть в пределах от $+10^{\circ}\text{C}$ до $+35^{\circ}\text{C}$ при относительной влажности не более 80% при 25°C .

Верхние полки термостата могут быть использованы для непродолжительного хранения крови и её компонентов.

2.2 Подготовка тромбомиксера к использованию.

2.2.1 При монтаже тромбомиксер следует выставить по уровню, для этого необходимо:

- открыть стеклянную дверь термостатированной камеры;
- поместить брусковый уровень на дно термостатированной камеры;
- с помощью регулированных по высоте опор термостатированной камеры добиться горизонтального расположения.

2.2.2 Подсоединить силовой кабель и кабель управления термостатированной камеры и тромбомиксера. Уложить кабели ближе к задней стенке так, чтобы они не препятствовали перемещениям.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					Лист
ТМ.00.00.000 РЭ Регистрация МИ в Росздравнадзоре www.nevacert.ru info@nevacert.ru Дата						16				

2.4.3 Если в процессе хранения тромбоцитарной массы произошла разгерметизация контейнера с разливом содержимого, то необходимо:

- отсоединить тромбомиксер от сети;
- выпнуть все полки из корзины;
- достать тромбомиксер из термостатированной камеры;
- произвести уборку безворсовой тканью;
- произвести чистку термостатированной камеры и тромбомиксера с помощью дезинфицирующего раствора; разрешенного к применению в РФ, согласно инструкции по его применению;
- провести чистку дренажной трубки, пролив через расположенное в задней стенке дренажное отверстие достаточное для очистки количество дез. раствора, а затем пролить теплой водой;
- произвести очистку и обработку тромбомиксера аналогично обработке термостатированной камеры;
- просушить термостатированную камеру и тромбомиксер, открыв дверь термостатированной камеры не менее чем на 2 часа;
- установить тромбомиксер согласно п.2.2.2., 2.2.3.

2.4.4 К техническому обслуживанию (включающему в себя следующие операции до регулировке, наладке и т.д.), а так же ремонту тромбомиксера допускаются лица, уполномоченные предприятием-изготовителем.

2.4.5 Очистку конденсатора холодильного агрегата, компрессора, вентилятора и силовых элементов, расположенных внутри термостатированной камеры, следует проводить не реже одного раза в два года. Для этого необходимо снять переднюю панель термостатированной камеры (предварительно открутив четыре винта) и пылесосом с пластиковыми насадками произвести очистку.

2.4.6 Для протирки внутренних и наружных поверхностей термостатированной камеры можно использовать впитывающую губку или безворсовую ветошь, смоченную мягким жидким моющим средством.

2.4.7 В процессе эксплуатации запрещается:

- эксплуатировать тромбомиксер без передней и (или) задней панели;
- наливать воду во внутреннюю полость термостатированной камеры;
- использовать для очистки абразивные материалы, металлические щетки и (или) агрессивные вещества (эфиры, растворители), которые могут привести к повреждению защитно-декоративных покрытий;
- блокировать концевой выключатель двери (кроме случаев проверки установки);
- эксплуатировать установку при нарушении изоляции проводов и кабелей;
- эксплуатировать установку без подключения цепи защитного заземления.

2.4.8 К работе допускаются лица изучившие настоящее руководство по эксплуатации, прошедшие обучение и инструктаж по технике безопасности и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже II. Обеспечение обучения и инструктажа осуществля-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм. № подл.	Подп.	Дата

TM.00.00.000 РЭ

2.4.1 О Помещения где устанавливается тромбиксер должны быть оснащены порошковыми или углекислотными огнетушителями.

3.5 Тромбомиксер при хранении должен быть устойчив к воздействию климатических факторов для условий хранения 5 по ГОСТ 15150.

Адрес производственных площадей и складских помещений: ул. Ленина, 1, д. Острошицкий городок, Минский район, Минской обл., Республика Беларусь.

ИЗ Лист № докум По
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5 Сведения об утилизации.

При выводе тромбомиксера из эксплуатации для его утилизации, следует очистить все компоненты и, при необходимости, подвергнуть их дезинфекции.

По завершении срока эксплуатации и (или) при невозможности дальнейшего использования, необходимо провести следующие мероприятия:

- разобрать тромбомиксер и отделить цветные и черные металлы для последующей переработки или использования;
- оставшиеся части утилизировать в соответствии с инструкцией на утилизацию данного материала.

При захоронении промышленных отходов вредного воздействия на окружающую среду нет.

[illegible]

[illegible]

Лист

ИЗ	Лист	Недокум.	Подп.	Дата
Регистрация МИ в Росздравнадзоре www.nevacert.ru info@nevacert.ru				