

Автомат окраски мазков

УФОМК-02

Руководство по эксплуатации

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69



СОДЕРЖАНИЕ

	Лист
НАЗНАЧЕНИЕ	4
1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	5
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	8
4. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	9
5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ	10
6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	13
7. ПОРЯДОК РАБОТЫ	14
8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ	17
9. ПОРЯДОК ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УТИЛИЗАЦИИ И УНИЧТОЖЕНИЯ.....	17
10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	18
11. УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ.....	19
12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	20
13. ГАРАНТИИ ПРЕДПРИЯТИЯ-ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	20
14. СВЕДЕНИЯ О НЕИСПРАВНОСТЯХ	21
ПРИЛОЖЕНИЕ ГАРАНТИЙНЫЕ ТАЛОНЫ.....	22

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 Перед началом работы с устройством необходимо ознакомиться с настоящим руководством.

1.2 При поступлении устройства на место эксплуатации после транспортирования и/или хранения необходимо произвести:

- а) проверку комплектности на соответствие разделу 3 настоящего руководства;
- б) внешний осмотр на отсутствие повреждений;
- в) подготовку к работе согласно настоящему руководству.

1.3 Для обеспечения работоспособности устройства и предупреждения выхода его из строя при эксплуатации необходимо соблюдать меры безопасности, изложенные в настоящем руководстве.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные параметры и характеристики :

Количество независимых программируемых таймеров	5
Сушильная камера со сменным фильтром	1
Температура воздуха в сушильной камере	30 – 80 °С
Временной диапазон программируемых таймеров	от 1 мин до 9 ч. 59 мин.
Дискретность установок таймеров	1 мин.
Напряжение питания	~ 220 ± 22 В, 50 Гц
Потребляемая мощность, не более	600 В·А
Габаритные размеры прибора, не более	360 x 180 x 120 мм
Масса прибора, не более	3,5 кг

2.1.1 Устройство обеспечивает временной контроль процессов фиксации, окраски, промывки, сушки и осуществляет сушку мазков крови или других биологических препаратов на предметных стёклах $(26 \times 76) \pm 1,0$ мм толщиной $(1,0 \pm 0,2)$ мм по ГОСТ 9284 или на предметных стеклах толщиной 2,0 мм по ТУ 4320-012-29508133-2009.

2.1.2 Устройство имеет сушильную камеру с тепловентилятором, оснащённую сменным фильтром. Сушильная камера устройства оснащена надёжным малоинерционным нагревателем. Сменный воздушный фильтр предназначен для предотвращения загрязнения мазков пылью. Сушка предметных стекол осуществляется теплым воздухом под контролем встроенного таймера «СУШКА». Сушильная камера устройства рассчитана на работу с одним универсальным штативом для предметных стекол ШУ-25.

2.1.3 Штатив ШУ-25 рассчитан на 25 предметных стекол размером $26 \times 76 \pm (1,0)$ мм толщиной $1-2 \pm (0,2)$ мм. В устройстве обеспечивается возможность использования кроме универсального штатива ШУ-25 цельнометаллических штативов по ТУ 9443-001-95221815-2009, ТУ 9443-002-95221815-2012 при применении специальной подставки МЛБА.02.24.00.

2.1.4 Температура воздушного потока в сушильной камере устройства 30°С – 80°С.

2.1.5 Устройство имеет пять независимых программируемых таймеров: «ТАЙМЕР-1», «ТАЙМЕР-2», «ТАЙМЕР-3», «ТАЙМЕР-4», «СУШКА» для контроля технологических процессов. Таймеры устройства обеспечивают задание интервалов

времени процессов от 1 минуты до 9 часов 59 минут с дискретностью 1 минута. Погрешность установки интервалов $\pm 1\%$ от устанавливаемого значения.

2.1.6 Габаритные размеры пластмассовой ванночки для технологических жидкостей (фиксаторов, красителей и пр.) с крышкой не более (130 x 130 x 90)мм.

2.1.7 Размеры металлического поддона для размещения ванночек не более (360 x 260 x 30) мм.

2.1.8 Режим работы – продолжительный. Время установления рабочего режима устройства не более 2 мин.

2.1.9 Устройство работает от сети переменного тока с напряжением (220 \pm 22) В, частотой 50 Гц.

2.1.10 Потребляемая мощность устройства не более 600 В·А.

2.1.11 Габаритные размеры устройства не более (360x180x120) мм.

2.1.12 Масса устройства без комплекта запасных частей и принадлежностей должна быть не более 3,5 кг, в полном комплекте поставки не более 6 кг.

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1 Комплект поставки устройства указан в табл.1.

Таблица 1. Комплект поставки устройства УФОМК-02.

Наименование	Шифр конструкторской документации	Количество, шт.	Примечание
Устройство для фиксации и окраски мазков крови – УФОМК-02	МЛБА.944330.02 (ТУ 9443-002-23475651-2013)	1	
<u>Принадлежности в составе:</u>			
Поддон металлический	МЛБА.02.21.00	1	
Ванночка для реагентов пластмассовая с крышкой	МЛБА.02.22.00	4	*)
Штатив для предметных стекол универсальный ШУ-25 (на 25 стекол толщиной 1-2 мм)	МЛБА.02.23.00	4	*)
Подставка для установки цельнометаллических штативов	МЛБА.02.24.00	1	*)
Вставка плавкая ВПБ 6 (5,2×20, стекло) 10А	ОЮО.481.021 ТУ (ОАО Радиодеталь, Россия)	2	
<u>Принадлежности, приобретаемые отдельно (или вместо указанных в основном списке):</u>			
Штатив для предметных стекол ШВ-25 (на 25 стекол толщиной 1 мм)	ТУ 9443-002-95221815-2012 (РУ № ФСР 2012/13845 ООО ЭМКО, Россия)	1	*)
Штатив для предметных стекол ШВ-20.2 (на 20 стекол толщиной 2 мм)	ТУ 9443-002-95221815-2012 (РУ № ФСР 2012/13845 ООО ЭМКО, Россия)	1	*)
Штатив для предметных стекол ШГ-6.2 (на 6 стекол толщиной 2 мм)	ТУ 9443-002-95221815-2012 (РУ № ФСР 2012/13845 ООО ЭМКО, Россия)	1	*)
Стёкла предметные 1 уп.	ГОСТ 9284 (РУ № ФСЗ 2010/06158 ООО ГЕМ, Россия)	1	*)
<u>Эксплуатационная документация</u>			
Руководство по эксплуатации	МЛБА.944330.02 РЭ	1	

Примечание:

*) В комплект прибора входят 4 штатива для предметных стекол и 4 ванны для реагентов, тип которых может изменяться по согласованию с заказчиком. Комплект поставки указывается в упаковочном листе.

4. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Не допускать к работе лиц, не прошедших инструктаж по правилам техники безопасности и не ознакомленных с настоящим руководством.

4.2 При работе с устройством запрещается:

- а) подвергать его ударам;
- б) самостоятельно разбирать устройство.

4.3 Устройство следует эксплуатировать при температуре окружающего воздуха от +10 °С до +35 °С и относительной влажности воздуха не более 80% (нормируется при температуре 25 °С).

4.4 После транспортирования в условиях отрицательных температур устройство следует выдержать в транспортной упаковке в помещении с нормальными климатическими условиями не менее 4 ч.

4.5 Устройства должны быть присоединены к защитному заземлению через сетевую вилку.

5 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1 Устройство представляет собой программируемое электронное устройство, предназначенное в комплекте с принадлежностями для проведения вручную необходимых операций по промывке, фиксации, окрашиванию и дальнейшему высушиванию предметных стекол с препаратами под контролем встроенных таймеров со звуковой сигнализацией. Устройство включает в себя микропроцессорный блок управления с символьным или графическим ЖК дисплеем, пять программируемых таймеров и сушильную камеру с тепловентилятором, размещенные в одном корпусе. Обработка стекол осуществляется вручную групповым методом (предметные стёкла размещаются в штативах) под контролем встроенных таймеров устройства. Процесс окрашивания мазков осуществляется лаборантом согласно методикам, выбранным по усмотрению пользователя в зависимости от типа красителя или применяемого набора реагентов.

5.2 Устройство выполнено в виде настольного переносного устройства. Несущим элементом конструкции является нижняя часть корпуса – шасси. В корпусе расположены: микропроцессорная плата, плата блока питания, вентилятор и нагревательный элемент. Сушильная камера вмонтирована в основной корпус устройства. На задней панели устройства расположен выключатель питания. Кроме того, на задней панели устройства расположен воздухозаборник тепловентилятора со сменным воздушным фильтром. Фильтр изготовлен из поролона и предотвращает загрязнение обрабатываемых предметных стёкол пылью. На задней панели устройства также находятся гнезда для плавких предохранителей, защищенные металлической скобой. Внешний вид устройства изображен на рис.1. Внешний вид принадлежностей устройства изображен на рис. 2.

5.3. На лицевой панели устройства расположены ЖК дисплей, кнопки управления режимами работы устройства и таймеров, светодиод индикации состояния сушильной камеры. Внешний вид лицевой панели устройства показан на рис.1.

5.4. Принцип действия устройства заключается в том, что предметные стекла в специальном штативе помещаются сверху на сушильную камеру, через которую продувается теплый воздух. Поток теплого воздуха ускоряет процесс испарения жидкости с поверхности предметных стекол и обеспечивает сушку обработанных предметных стёкол.

5.5. Устройство имеет пять независимых идентичных таймера, включая таймер камеры сушки. Операции по обработке предметных стекол с мазками в технологических жидкостях проводятся под контролем встроенных таймеров устройства.

5.6. В устройстве обеспечивается возможность использования цельнометаллических штативов по ТУ 9443-001-95221815-2009, ТУ 9443-002-95221815-2012 при применении специальной подставки для штативов МЛБА.02.24.00, показана на рис. 1.



Рис. 1. Внешний вид устройства УФОМК-02.

- 1 – подставка для применения цельнометаллических штативов;
- 2 – сушильная камера;
- 3 – лицевая панель;
- 4 – кнопка ВВОД / МЕНЮ;
- 5 – кнопка ВЫБОР +;
- 6 – кнопка ВЫБОР -;
- 7 – кнопка СУШКА;
- 8 – кнопки ТАЙМЕР 1, ТАЙМЕР 2, ТАЙМЕР 3, ТАЙМЕР 4.

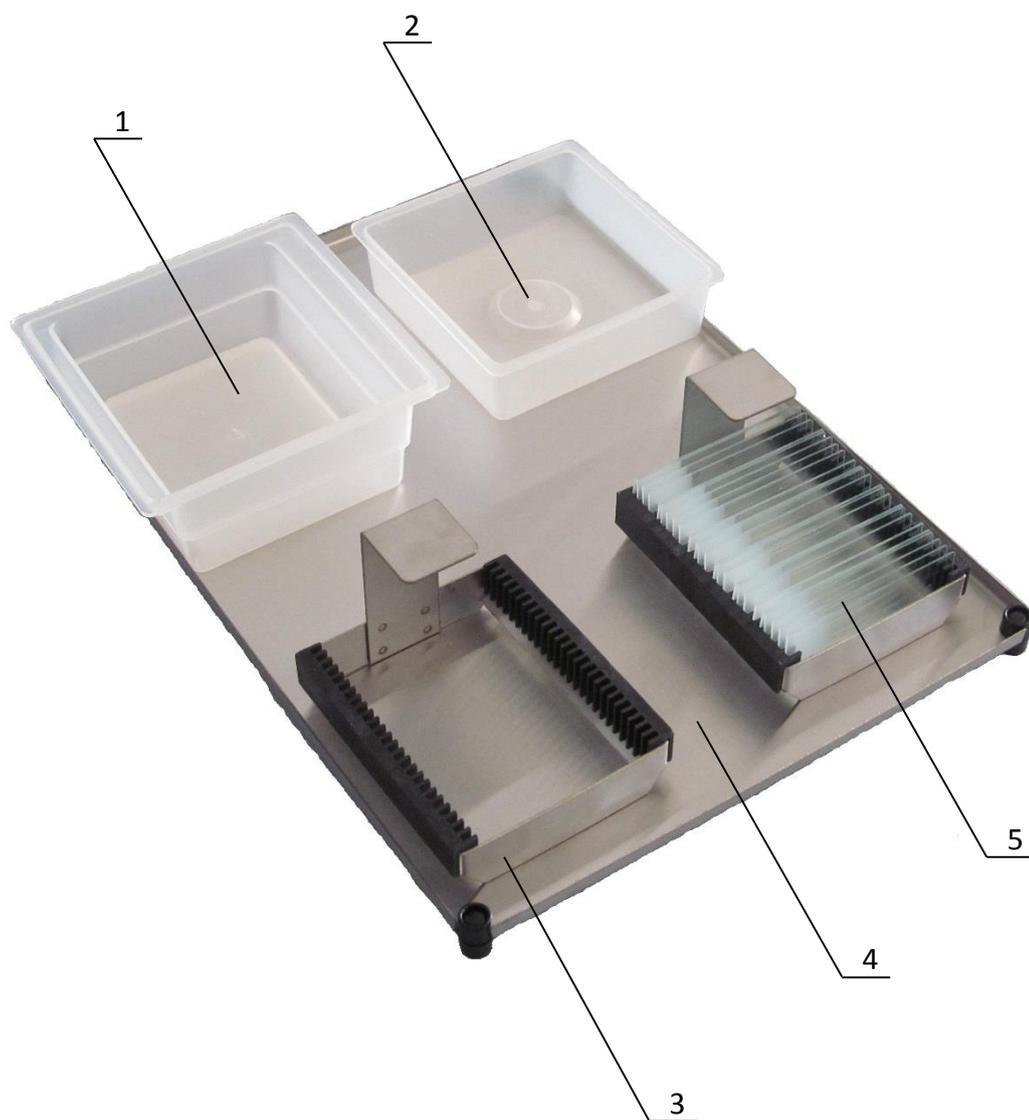


Рис. 2. Внешний вид принадлежностей устройства УФОМК-02 .

- 1 – ванночка пластмассовая для красителей;
- 2 – крышка ванночки для красителей;
- 3 – штатив для предметных стекол универсальный ШУ-25;
- 4 – поддон металлический для принадлежностей;
- 5 – штатив ШУ-25 со стеклами.

6 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1 Распаковка, установка и включение устройства.

6.1.1 Извлечь устройство, принадлежности, запасные части и эксплуатационную документацию из транспортной упаковки и проверить комплектность на соответствие разделу 3.

6.1.2 Проверить наличие номера устройства, штампа, даты и подписи представителя ОТК в разделе 11 руководства. Проверить заполнение гарантийных талонов, наличие даты продажи и штампа торгующей организации. Сверить номер на шильдике на задней панели корпуса устройства с номером, указанным в руководстве.

6.1.3 Осмотреть устройство и принадлежности на отсутствие повреждений и нарушений лакокрасочных покрытий.

При обнаружении некомплектности, повреждений или других недостатков необходимо составить соответствующий акт и направить его в торгующую организацию, где было приобретено устройство.

6.1.4 Установить устройство на стол, проследив при этом, чтобы к воздухозаборнику сушильной камеры на задней панели устройства обеспечивался свободный доступ воздуха. Устройство готово к работе.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1 Включение устройства

Включить вилку шнура питания в розетку. Устройство включается расположенным на задней панели выключателем питания «сеть». На ЖК-дисплее отображаются запрограммированные значения времен для всех пяти таймеров и бегущая строка, отображающая подсказки по работе с устройством.

1	0:01:00	2	0:02:00
3	0:03:00	4	0:04:00
СУШКАС 0:10:00			
ДЛЯ НАЧАЛА ПРОЦЕССА			

Времени для установления рабочего режима устройства не требуется.

ЖК-дисплей имеет бегущую строку, в которой отображаются подсказки по выполняемым технологическим операциям или сообщения о неисправностях устройства.

7.2 Программирование таймеров

Для программирования таймеров на определенное время необходимо войти в режим редактирования таймеров, нажав на кнопку «МЕНЮ/ВВОД». При этом на ЖК-дисплее будут отображаться мигающие номера таймеров: 1, 2, 3, 4 и СУШКА.

Программирование таймеров осуществляется путем последовательного ввода значений в формате Ч:ММ:СС, где Ч – часы, ММ – минуты, СС – секунды.

Переключение между позициями (часы, минуты, секунды) при установке таймера осуществляется по нажатию кнопки «ТАЙМЕР» программируемого таймера.

Пример программирования ТАЙМЕРА №1:

Нажмите кнопку «МЕНЮ/ВВОД». При этом на ЖК-дисплее будут отображаться мигающие номера таймеров: 1, 2, 3, 4 и СУШКА.

Нажмите кнопку «ТАЙМЕР 1» для установки позиции часов таймера №1. При этом позиция часы таймера №1 будет мигать. Кнопками «ВЫБОР+», «ВЫБОР-» необходимо установить требуемое значение часов для таймера №1, например «0». Нажмите кнопку «ТАЙМЕР 1» для перехода к редактированию позиции минут. Позиция минуты таймера №1 будет мигать. Кнопками «ВЫБОР+», «ВЫБОР-» установите требуемое значение минут для таймера №1, например «05». Нажмите кнопку «ТАЙМЕР 1» для перехода к редактированию позиции секунды. Позиция секунды таймера №1 будет мигать. Кнопками «ВЫБОР+», «ВЫБОР-» установите требуемое значение секунд для таймера №1, например

«00». Нажмите кнопку «МЕНЮ/ВВОД» для выхода из режима программирования таймеров. Аналогично осуществляется программирование других таймеров устройства.

7.3 Включение и остановка таймеров

Для запуска отсчета времени одного из таймеров достаточно нажать на соответствующую кнопку «ТАЙМЕР 1», «ТАЙМЕР 2», «ТАЙМЕР 3», «ТАЙМЕР 4», «СУШКА».

Отсчет времени таймеров ведется в обратном порядке в формате Ч:ММ:СС, где Ч – часы, ММ – минуты, СС – секунды.

По истечении установленного времени таймер выдает короткий звуковой сигнал (число звуковых сигналов соответствует номеру таймера).

Включенный таймер можно остановить повторным нажатием на кнопку управления соответствующим таймером. При этом отсчет времени прекращается, таймер устанавливается на запрограммированное значение.

7.4 Включение/выключение сушильной камеры

Включение и выключение сушильной камеры производится независимо от работы таймеров устройства. Тепловентилятор включается нажатием кнопки «СУШКА». При этом загорается светодиодный индикатор тепловентилятора, через сушильную камеру начинает продуваться воздух, который через некоторое время, необходимое для разогрева нагревательного элемента, становится теплым.

Выключение тепловентилятора осуществляется либо автоматически по истечении запрограммированного времени таймера сушильной камеры, либо путем повторного нажатия на кнопку «СУШКА». При этом светодиодный индикатор тепловентилятора начинает мигать, нагревательный элемент тепловентилятора отключается, а воздушный поток продолжает продуваться через сушильную камеру некоторое время, необходимое для охлаждения нагревательного элемента и сушильной камеры с установленным в нее штативом.

ВНИМАНИЕ! Запрещается выключать устройство из сети при светящемся (или мигающем) светодиодном индикаторе работы тепловентилятора.

7.5 Примечания

При использовании входящих в комплект поставки ванночек для красителей необходимо следить за правильностью их заполнения. На каждой ванночке предусмотрено деление для требуемого объема технологической жидкости 250–330 мл. Этот объем соответствует положению уровня жидкости между второй и третьей риской снизу от дна ванночки. По мере расходования технологической жидкости необходимо доводить ее уровень до указанного выше.

При перемещении штативов со стеклами из одной ванночки в другую, в процессе фиксации и окраски препаратов, рекомендуется медленно вынимать штатив в наклонном положении и некоторое время подержать его над ванночкой, давая технологической жидкости стечь с предметных стекол. После этого встряхнуть штатив, чтобы убрать остатки жидкости, и поместить штатив в следующую ванночку.

Для улучшения качества и ускорения процесса сушки мазков рекомендуется перед размещением штатива с предметными стеклами в сушильной камере аккуратно встряхнуть штатив (можно слегка ударив о край ванночки) для удаления избыточного количества жидкости. Проконтролировать наличие жидкости между стеклами: если капель–перетяжек между стеклами много, то целесообразно попытаться встряхнуть штатив ещё раз. Наличие нескольких капель в виде перетяжек между стеклами допускается. Сушка в случае отсутствия капель между стеклами осуществляется за 2–3 минуты.

ВНИМАНИЕ! Помещаемый в сушильную камеру штатив должен быть загружен стеклами полностью. Только в этом случае достигается наиболее эффективное распределение теплового потока между стеклами и быстрое их высушивание. Если стеклов с мазками не хватает, необходимо в пустые ячейки вставить чистые стекла.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

8.1 Техническое обслуживание устройства производится средним медицинским персоналом. Дезинфекция устройства производится один раз в неделю протиранием наружных поверхностей. Дезинфицировать устройства или его компоненты необходимо согласно МУ-287-113. Метод дезинфекции рекомендуемый для применения – химический. Для протирки наружных компонентов необходимо использовать смоченную раствором и хорошо отжатую ткань. Не использовать растворители!

8.2. С периодичностью не реже, чем один раз в месяц необходимо проверять загрязнённость сменного фильтра воздухозаборника тепловентилятора. При значительном загрязнении фильтра – снять его, промыть, высушить и поставить обратно.

8.3. Проверка технического состояния устройства проводится медицинским персоналом при вводе в эксплуатацию и впоследствии по мере необходимости с целью установления его пригодности для дальнейшего использования по назначению.

9. ПОРЯДОК ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УТИЛИЗАЦИИ И УНИЧТОЖЕНИЯ

9.1 Устройство в соответствии с санитарными правилами и нормами СанПиН 2.1.7.2790-2010 относится по опасности классу А – эпидемиологические безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам; использованные предметные стекла – к классу Б – эпидемиологические опасные отходы.

9.2 Устройство после дезинфекции утилизируется как твердые бытовые отходы.

9.3 Использованные предметные стекла обеззараживаются методом паровой стерилизации по МУ 287-113, подвергаются физическому воздействию для исключения возможности повторного применения, складываются в специальную упаковку с маркировкой, свидетельствующей о проведенном обеззараживании и утилизируются по действующим правилам и нормам Минздрава РФ на право утилизации медицинских отходов.

10 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

10.1. Возможные неисправности устройства и способы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
При включенном устройстве не загорается подсветка ЖК-дисплея, ЖК дисплей не отображает информации, устройство не реагирует на нажатие кнопок управления.	1. Перегорели предохранители 10А. 2. Неисправен шнур питания.	1. Заменить предохранители. Предохранители следует заменять только при выключенном устройстве (вилка шнура питания должна быть вынута из розетки электросети). 2. Отремонтировать шнур питания.

10.2. Текущий ремонт является неплановым и производится при обнаружении в устройстве неисправностей, которые не могут быть устранены без его разборки.

10.3. Текущий ремонт осуществляется сервисной службой предприятия-изготовителя.

ПРИМЕЧАНИЕ. В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель бесплатно устраняет неисправности производственного характера.

11 УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

11.1 Упаковка

11.1.1 Упаковка – по ГОСТ Р 50444 и по ГОСТ 9.014 по варианту защиты ВЗ-0 и варианту упаковки ВУ-4. Упаковка обеспечивает защиту от воздействия механических и климатических факторов во время транспортирования и хранения.

11.1.2 Эксплуатационная документация помещается в герметичный пакет из полиэтиленовой пленки ГОСТ 10354. Эксплуатационная документация вложена в потребительскую (транспортную) тару вместе с изделием.

11.1.3 Потребительская (транспортная) тара с упакованными изделиями оклеена бумажной лентой.

11.1.4 В ящик потребительской (транспортной) тары вкладывают упаковочный лист, в котором указывают:

- а) перечень вложенных изделий и их количество;
- б) дата упаковки;
- в) фамилии и подписи упаковщика и контролера.

11.1.5 Масса ящика брутто – не более 10 кг.

11.2 Правила хранения

11.2.1 Условия хранения устройств в упаковке предприятия-изготовителя – 1 по ГОСТ 15150.

11.3 Транспортирование

11.3.1 Устройства транспортируют в крытых транспортных средствах всех видов в соответствии с ГОСТ Р 50444 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта. Вид отправки – мелкая отправка.

11.3.2 Условия транспортирования устройства соответствуют предусмотренным ГОСТ 15150 для вида климатического исполнения УХЛ 4.2 по условиям хранения 5, но при температуре от минус 40 °С до + 50 °С.

11.3.3 После транспортирования в условиях отрицательных температур устройство в транспортной упаковке должно быть выдержан в нормальных климатических условиях ГОСТ 15150 не менее 4 ч.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

Единый адрес для всех регионов: crh@nt-rt.ru || www.coagulometer.nt-rt.ru