

**АО «КРОНТ-М»**

Россия, 141402, МО, г. Химки, ул. Спартаковская, 9 пом.1  
тел. +7(495) 500-48-84 (многоканальный)  
E-mail: info@kront.com, Internet: www.kront.com

**ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН**  
на ремонт медицинского изделия  
**Установка дезинфекционная эндоскопическая**  
**УДЭ-2-«КРОНТ»**  
с устройством для обработки эндоскопов

Зав. № \_\_\_\_\_

Дата изготовления « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Штамп предприятия \_\_\_\_\_

подпись \_\_\_\_\_

Владелец и его адрес \_\_\_\_\_

название организации (полностью) \_\_\_\_\_

индекс, город, область/район, улица, дом, строение, телефон \_\_\_\_\_

Характер неисправности \_\_\_\_\_

заполняется лицом, ответственным за техническое обслуживание \_\_\_\_\_

Контактное лицо, ответственное за техническое обслуживание: \_\_\_\_\_

ФИО, телефон, e-mail \_\_\_\_\_

Дата возникновения неисправности \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

Выполнена работа по устранению неисправностей: \_\_\_\_\_

дата \_\_\_\_\_

подпись \_\_\_\_\_

Штамп предприятия \_\_\_\_\_



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**  
**«КРОНТ-М»**

**УСТАНОВКА ДЕЗИНФЕКЦИОННАЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ**  
**УДЭ-2-«КРОНТ»**  
С УСТРОЙСТВОМ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЭНДОСКОПОВ  
по ТУ 32.50.50-060-11769436-2018

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**  
**КРПФ.941714.3300 РЭ**  
**Ред.3**



г. Химки  
Московская область

Генеральный директор  
В.П. Сизиков



печатать \_\_\_\_\_ 6 \_\_\_\_\_ листов

Прошнуровано и скреплено \_\_\_\_\_

Информация получена с официального сайта Федеральной по надзору в сфере здравоохранения www.rozpoznavadzor.gov.ru



## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Установка дезинфекционная эндоскопическая УДЭ-2-«КРОНТ» с устройством для обработки эндоскопов по ТУ 32.50.50-060-11769436-2018 (далее по тексту «Установка») в составе:

1.1.1 Тележка дезинфекционная эндоскопическая (далее - «Тележка») в комплектности:

- Рамная конструкция тележки УДЭ-2 в разобранном виде (согласно спецификации);
- Ванна - 1 шт.;
- Крышка - 1 шт.;
- Полка - 2 шт.;
- Контейнеры полимерные с перфорированным поддоном и крышкой для предстерилизационной очистки, химической дезинфекции и стерилизации медицинских изделий КДС-«КРОНТ» по ТУ 9451-009-11769436-2001 (ПУ №ФСР 2009/06144) в исполнении:
  - КДС-0,2 - 2 шт.;
  - КДС-1 - 1 шт.;
  - КДС-10 - 2 шт.;
- Поддон - 1 шт.;
- Комплект «Устройство слива» - 1 шт.;
- Комплект ключей для сборки - 1 шт.;
- Комплект фильтрующих элементов - 1 шт.;
- Схема сборки - 1 шт.;
- Маркировочная табличка - 1 шт.;

1.1.2 Устройство для обработки эндоскопов ЭНДОДЕЗ-«КРОНТ» по ТУ 9451-056-11769436-2016 (ПУ №РЗН 2017/6173) (далее - «Устройство») - 1 шт.

1.1.3 Руководство по эксплуатации - 1 шт.

предназначена для проведения процесса дезинфекции высокого уровня (ДВУ) гибких эндоскопов для нестерильных эндоскопических вмешательств в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней», инструкций производителей эндоскопов для ручного способа обработки (далее СанПиН 3.3686) и МУ 3.1.3798-22 «Эпидемиология. Профилактика инфекционных болезней. Обеспечение эпидемиологической безопасности нестерильных эндоскопических вмешательств на желудочно-кишечном тракте и дыхательных путях» (далее - «МУ 3.1.3798»).

1.2 Установка применяется для оснащения моечно-дезинфекционных помещений структурных подразделений медицинских организаций, выполняющих нестерильные эндоскопические вмешательства.

1.3 Установка соответствует требованиям ГОСТ Р 50444. Регистрационное удостоверение № РЗН 2018/7408 \_\_\_\_\_.

1.4 Применение Установки позволяет провести этапы ДВУ:



#### 4 | Руководство по эксплуатации

- дезинфекционную выдержку при полном погружении эндоскопа в раствор средства для ДВУ, принудительное заполнение всех каналов эндоскопа и непрерывную циркуляцию раствора по каналам в течение времени, указанного в инструкции на средство;

- ополаскивание эндоскопа и каналов водой, согласно инструкции по применению конкретного средства, предназначенного для ДВУ;

- удаление влаги из каналов эндоскопа продувкой воздухом и промыванием 70% этилового или изопропилового спирта.

Процесс ДВУ эндоскопа с помощью Установки проводят в соответствии с СанПиН 3.3686 и МУ 3.1.3798, а также инструкциями по применению конкретных средств для ДВУ.

1.5 Установка позволяет повысить производительность труда медицинского персонала, снизить трудозатраты и обеспечивает высокую безопасность и эффективность обработки эндоскопов.

1.6 В качестве средств для ДВУ эндоскопов применяются растворы альдегидсодержащих, кислородоактивных средств в спороцидной концентрации, разрешенные к применению для этих целей в Российской Федерации.

**Внимание!** При выборе средств для ДВУ должны учитываться рекомендации изготовителей эндоскопов и инструментов к ним, касающиеся воздействия конкретного средства на материалы этих медицинских изделий.

1.7 Защита от поражения электрическим током Устройства – Устройство выполнено по ГОСТ IEC 61010-1 как изделие, защищенное двойной изоляцией.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Установка представляет собой Тележку с установленным Устройством для обработки эндоскопов.

Тележка состоит из рамной конструкции с размещенными на ней ванны с крышкой для погружения эндоскопа, полки, поддона и контейнеров КДС-«КРОНТ». Ванна имеет обтекаемые контуры во избежание критических изгибов эндоскопов при обработке.

Принцип работы Устройства заключается в заполнении и постоянном покачивании по всем каналам эндоскопа раствора дезинфицирующего средства, воды для ополаскивания, воздуха и спирта для сушки каналов эндоскопа через адаптеры и промывочные трубки в течение времени, указанного в инструкции по применению конкретного средства с возможностью контроля температуры раствора.

2.2 Объем ванны, л – 20±2.

2.3 Рекомендуемый рабочий объем средства для проведения ДВУ, л - 14.

2.4 Внутренние размеры ванны (ДхШхГ) – (560х420х160)±10 мм.

2.5 Масса Установки не более, кг – 23.

Масса крышки ванны, не более: 0,7 кг.

2.6 Габаритные размеры Установки (ДхШхВ) - (1070х635х1235) ± 25 мм.

Габаритные размеры крышки ванны: (585х445х55) ±10 мм.

Габаритные размеры полки: (325х200х35) ±10 мм.

#### 5 | Руководство по эксплуатации

2.7 Рабочая нагрузка не более, кг:

- на ванну – 22 кг;
- на поддон – 20 кг.;
- на две полки – 5,5 кг.;
- на держатель ЭНДОДЕЗ – 1,5 кг.

2.8 Ванна и крышка выполнены из ударопрочного полистирола или АБС-пластика; поддон, полки, контейнеры - из полипропилена, разрешенного к применению в изделиях медицинского назначения.

2.9 Тележка выполнена из металлических труб круглого сечения Ø 22 мм с порошковым покрытием. Тележка оборудована поворотными колесными опорами (Ø 75 или Ø 100) мм.

2.10 «Контейнеры полимерные с перфорированным поддоном и крышкой для предстерилизационной очистки, химической дезинфекции и стерилизации медицинских изделий КДС-«КРОНТ» по ТУ 9451-009-11769436-2001 (ПУ №ФСР 2009/06144).

Таблица 1

Исполнение контейнера	Габаритный размер (мм), не более	Масса, не более (кг)	Рабочий объем (л)
КДС-0,2	(ø 96 x h72)±5	0,11	0,2 ± 0,05
КДС-1	(280x155x105) ±10	0,5	1 ± 0,2
КДС-10	(450x325x205) ±20	2,0	10 ± 1,6

Контейнеры КДС-10 предназначены:

- для сбора и хранения растворов многократного применения;
- для ополаскивания бронхоскопов стерильной, кипяченой или очищенной на антибактериальных фильтрах водой.

Контейнеры КДС-1 и КДС-0,2 предназначены для обработки эндоскопических инструментов и принадлежностей (клапаны, колпачки и заглушки).

2.11 Установка предназначена для работы в условиях:

- температура окружающего воздуха, °С +10÷ +35
- относительная влажность до 80% при t = +25 °С
- давление, мм рт.ст. - 630÷800.

2.12 Климатическое исполнение УХЛ 4.2. по ГОСТ 15150-69.

2.13 Усилие перемещения, не более 100 Н. Усилие, прикладываемое на педаль тормоза для включения, не более 150 Н.

2.14 Средний срок службы 5 лет - это календарная продолжительность эксплуатации от начала эксплуатации Установки или ее возобновления после ремонта до перехода в предельное состояние (за критерий предельного состояния Установки принимается состояние, при котором восстановление невозможно, либо нецелесообразно по технико-экономическим или функциональным показателям).

2.15 Наружные поверхности Установки устойчивы к обработке растворами дезинфицирующих средств способом протирания в соответствии с Методическими указаниями по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского




назначения МУ-287-113 и действующими инструктивными (методическими) документами по применению конкретных средств, разрешенных в Российской Федерации для дезинфекции поверхностей приборов и аппаратов, например, 3% раствором перекиси водорода с добавлением 0,5% моющего средства, путем пятикратной обработки. Материал пластмассовых частей Установки выдерживает режимы дезинфекции эндоскопов растворами дезинфицирующих средств по МУ 3.1.3798 и в соответствии с действующими инструктивными (методическими) документами по применению конкретных средств, разрешенных в Российской Федерации для дезинфекции эндоскопов (например, секусепт актив), и температуру дезинфицирующих растворов до 70 °С.



Рис.1 Внешний вид Установки

## 2.16 Маркировка Установки









Таблица 2

№ п/п	Вид символа	Описание
1.	 <p>АО «КРОНТ-М» Россия Установка дезинфекционная эндоскопическая <b>УДЭ-2-«КРОНТ»</b> с устройством для обработки эндоскопов по ТУ 32.50.50-060-11769436-2018 РУ № РЗН 2018/7408 Месяц/Год изготовления _____ Зав.№ _____</p>	<p>Маркировочная табличка, устанавливается на тележку Установки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- товарный знак и/или наименование предприятия-изготовителя;</li> <li>- наименование изделия;</li> <li>- месяц/год изготовления;</li> <li>- обозначение технических условий;</li> <li>- номер регистрационного удостоверения;</li> <li>- заводской номер;</li> <li>- страна происхождения.</li> </ul>

2.17 Класс в зависимости от потенциального риска применения – 2а по ГОСТ 31508.

2.18 В зависимости от воспринимаемых механических воздействий Установка относится к группе 2 по ГОСТ Р 50444.

## 2.19 Манипуляционные знаки на внешней стороне упаковки

							
«Хрупкое. Осторожно»	«Верх»	«Беречь от влаги»	«Крюками не брать»	«Пределы температуры»	Изготовитель*	Дата изготовления*	Штрих код*

\*может быть указан на транспортировочной табличке.

## 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 3

№	Наименование	Кол-во
1.	<b>Тележка дезинфекционная эндоскопическая</b>	
1.1	Рамная конструкция тележки УДЭ-2 в разобранном виде (согласно спецификации);	1
1.2	Ванна	1
1.3	Крышка	1
1.4	Полка	2
1.5	Контейнеры полимерные с перфорированным поддоном и крышкой для предстерилизационной очистки, химической дезинфекции и стерилизации медицинских изделий КДС-«КРОНТ» по ТУ 9451-009-11769436-2001 (РУ №ФСР 2009/06144) в исполнении:	
	Контейнер КДС-10	2
	Контейнер КДС -0,2	2
	Контейнер КДС - 1	1
1.6	Поддон	1
1.7	Комплект «Устройство слива»	1



	Воронка УДЭ сливная – 1 шт. Кольцо уплотнительное – 1 шт. Штуцер слива – 1 шт. Трубка силиконовая 14x4 x600 (внутренний Ø14мм, толщина стенки 4мм, длина 600±10мм) – 1 шт. Наконечник слива – 1 шт. Пробка предохранительная – 1 шт. Фиксатор наконечника слива – 2 шт. Шайба профильная – 1 шт. Винт М5х18 нерж. – 1 шт. Гайка М5 нерж. – 1 шт. Шайба М5 нерж. – 1 шт.	
	1.8 Комплект ключей для сборки Ключ гаечный S10 рожковый – 1 шт. Ключ монтажный устройства слива – 1 шт.	1
	1.9 Комплект фильтрующих элементов Фильтр ванны УДЭ – 3 шт.	1
	1.10 Схема сборки	1
	1.11 Маркировочная табличка	1
2.	<b>Устройство для обработки эндоскопов ЭНДОДЕЗ-«КРОНТ» по ТУ 9451-056-11769436-2016 (РУ №РЗН 2017/6173)</b>	1
3.	<b>Руководство по эксплуатации</b>	1

#### 4. СБОРКА УСТАНОВКИ

Металлические трубы рамной конструкции тележки имеют маркировочные номера. Перечень элементов, входящих в крепежные комплекты, приведен в Таблице 4.

Сборку установки должны производить службы или штатные технические специалисты, имеющие право осуществлять эту деятельность в соответствии с действующим законодательством и в соответствии с ГОСТ Р 58451 «Изделия медицинские. Обслуживание техническое».

Таблица 4

Состав рамной конструкции Тележки:	
Стойка левая – 1 шт.	027
Стойка правая – 1 шт.	031
Стяжка нижняя – 2 шт.	108
Поперечина – 1 шт.	201
Стяжка верхняя передняя – 1 шт.	131
Стяжка верхняя задняя – 1 шт.	105
Стойка для полок – 1 шт.	022
Держатель Эндодез – 1 шт.	309
Держатель крышки – 1 шт.	328
Консоль – 4 шт.	
Комплект колесных опор – 1 шт.	
Комплект отражателей – 1 шт.	
Комплект крепежный №1* с листом перечнем – 1 шт.	

Комплект крепежный №2* с листом перечнем – 1 шт. Комплект крепежный №3* с листом перечнем – 1 шт. Комплект крепежный №4* с листом перечнем – 1 шт. Комплект крепежный №5* с листом перечнем – 1 шт.	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

\*состав комплекта указан в Таблице 5

Сборку рамной конструкции Тележки проводить в соответствии с рис.2 и таблицей 5.

4.1 Провести распаковку транспортировочной тары.

4.2 Освободить составляющие части тележки от упаковки.

4.3 Для сборки Установки необходимы: ключ гаечный S10 рожковый, ключ монтажный устройства слива (входят в комплект поставки – Комплект ключей для сборки).

4.4 На один из ложементов из комплекта крепежного №1 наклеить маркировочную табличку, предварительно сняв защитный слой с клеящейся поверхности. Место установки ложементов с табличкой указано на рис.2

4.5. На стойку левую (027) и стойку правую (031) установить колесные опоры – Таблица 5 Узел -К (рис. 3).

**Внимание! На стойку устанавливается одна колесная опора (с тормозом) и одна колесная опора (без тормоза).**

4.6 Стойку левую №027 и стойку правую №031 соединить стяжками нижними №108, стяжкой верхней передней №131 и стяжкой верхней задней №105 – Таблица 5 Узел 1 (рис. 4).

4.7 Стяжки нижние №108 соединить поперечиной №201 – Таблица 5 Узел 2 (рис.5).

4.8 Установить стойку для полок №022 на стяжку верхнюю заднюю №105 – Таблица 5 Узел 3 (рис.6).

4.9 Установить консоли в стойку для полок (рис.2). Фиксаторы силиконовые должны располагаться с задней стороны стойки для полок.

4.10 Установить держатель крышки №328 на стойке левой №027 – Таблица 5 Узел 4 (рис.7).

4.11 Установить держатель Эндодез №309 на стойку для полок №022 – Таблица 5 Узел 5 (рис.8).

4.12 Установить ванну на рамную конструкцию (рис.1).

4.13 Установить на ванну устройство слива – Таблица 5 рис. 9.

4.14 Установить на ванну фиксатор наконечника слива на ванну (зафиксировав его в отверстии на отбортовке ванны) – Таблица 5 рис. 10 .

4.15 Установить наконечник устройства слива в фиксатор наконечника слива – Таблица 5 рис. 11 .

4.16 Установить полки на консоли стойки полок №022 (рис.1).

4.17 Установить поддон на стяжки нижние №108 рамной конструкции (рис.1).

4.18 Установить крышку в держатель крышки (рис.1).

4.19 Контейнеры КДС-0,2 установить на полку, КДС-1 на плоскую поверхность ванны, КДС-10 на поддон (рис.1).



4.20 Установить Устройство на кронштейн держателя Эндодез (Таблица 5 рис. 12 и рис.1).

4.21 Подсоединить к Устройство источник питания (AC-DC) в соответствии с руководством по эксплуатации ГИПМ.941325.1000РЭ.

4.22 Протереть Установку влажной салфеткой.

4.23 Установить фильтр ванны УДЭ в воронку сливную Таблица 5 рис. 9.

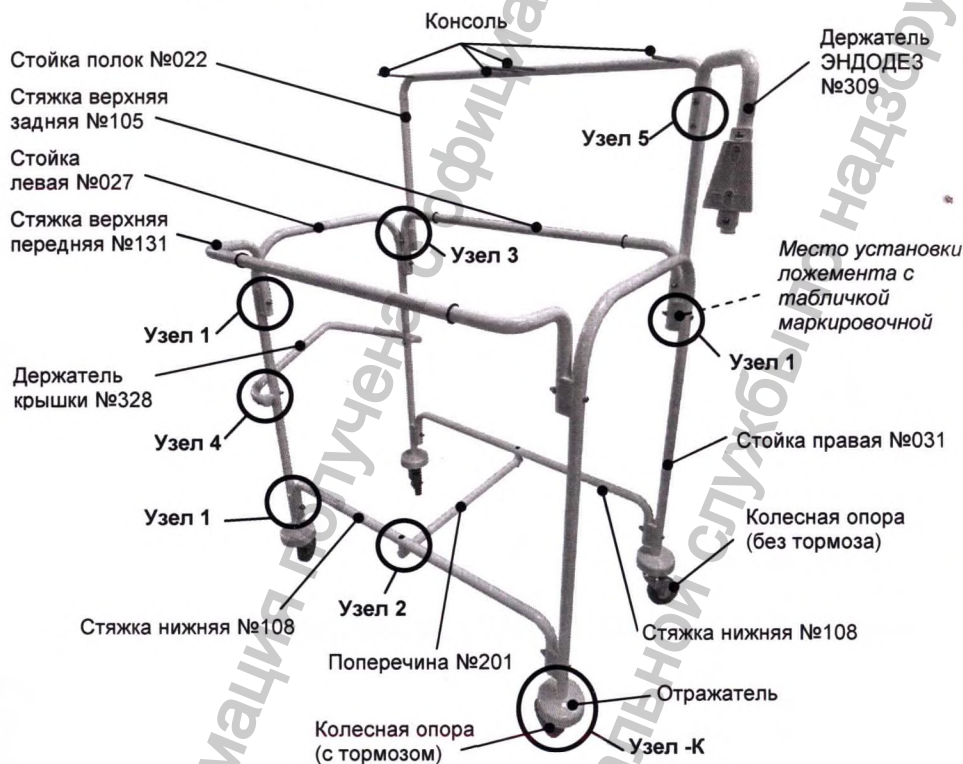


Рис. 2 Рамная конструкция тележки Установки

Таблица 5



Рис.3

- Открутить болт с шайбой (гровер) фиксирующие штырь колесный на стойке.
- Установить отражатель на стойку.
- Закрутить болт с шайбой (гровер) фиксирующие штырь колесный на стойке.
- Установить колесную опору на штырь колесный, зафиксировав его при помощи гайки с шайбой (гровер).

**Узел 1 – соединение стоек с колесными опорами стяжками**

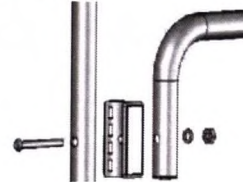


рис.4

**Крепежные элементы из комплекта 1:**

- Ложемент – 8 шт.
- Винт М6х55– 8 шт.
- Гайка М6 (колпачковая)– 8 шт.
- Шайба  $\varnothing 6$  – 8 шт.

**Узел 2 – соединение стяжек нижних поперечиной**

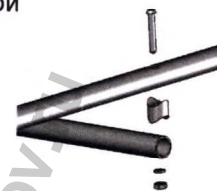


рис.5

**Крепежные элементы из комплекта 2:**

- Втулка – 2 шт.
- Винт М6х40 – 2 шт.
- Гайка М6 (колпачковая) – 2 шт.
- Шайба  $\varnothing 6$  – 2 шт.

**Узел 3 – установка стойки полок на стяжку верхнюю заднюю**

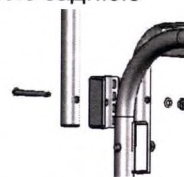


рис.6

**Крепежные элементы из комплекта 3:**

- Ложемент – 2 шт.
- Винт М6х55 – 2 шт.
- Гайка М6 (колпачковая) – 2 шт.
- Шайба  $\varnothing 6$  – 2 шт.

**Узел 4 – установка держателя крышки**

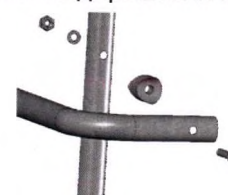


Рис.7

**Крепежные элементы из комплекта 4:**

- Втулка – 2 шт.
- Винт М6х60 – 2 шт.
- Гайка М6 (колпачковая) – 2 шт.
- Шайба  $\varnothing 6$  – 2 шт.

**Узел 5 – установка держателя ЭНДОДЕЗ на стойку для полок**



Рис.8

**Крепежные элементы из комплекта №5:**

- Винт М6х55 – 2 шт.
- Гайка М6 (колпачковая) – 2 шт.
- Шайба  $\varnothing 6$  – 2 шт.
- Ложемент – 1 шт.



Установка устройства слива на ванну установки

Фильтр ванны  
УДЭ

Воронка УДЭ  
сливная

Ванна

Кольцо  
уплотнительное

Штуцер слива

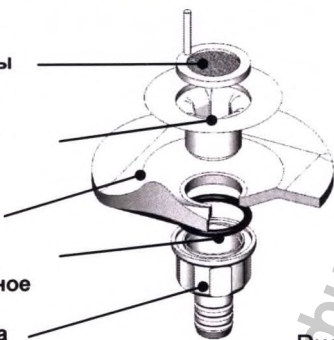


Рис. 9

- Открутить штуцер слива со сливной воронки.  
- Установить воронку сливную в ванну.  
- Через уплотнительное кольцо с нижней стороны ванны установить штуцер слива на воронку сливную, придерживая воронку ключом монтажным устройства слива.

Установка фиксатора наконечника слива  
Ванна

Шайба профильная

Фиксатор  
наконечника слива

Гайка М5  
Шайба Ø5  
Винт М5х18

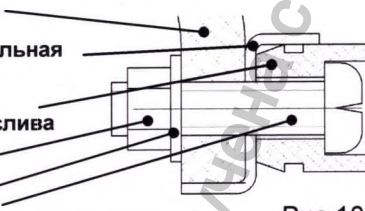


Рис. 10

- Установить фиксатор наконечника слива на ванну зафиксировав его при помощи винта М5х18, шайбы Ø5 и гайки М5 через шайбу профильную.  
**Внимание! Все крепежные элементы выполнены из нержавеющей стали**

Фиксация наконечника устройства слива в фиксаторе

Пробка  
предохранительная

Ванна

Фиксатор  
наконечника  
слива

Наконечник  
устройства  
слива

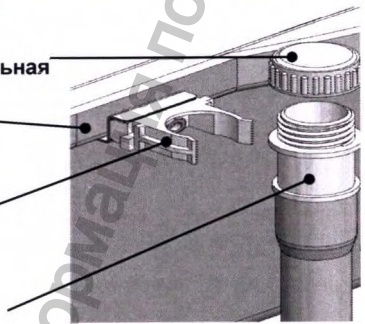


Рис. 11

- Зафиксировать наконечник устройства слива в фиксаторе наконечника слива.

Установка Устройства на держатель  
Эндодез

Держатель ЭНДОДЕЗ

Устройство

Крышка

Кронштейн

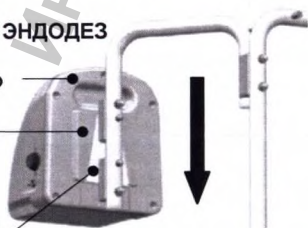


Рис. 12

Установить Устройство на держатель Эндодез, перемещая корпус Устройства сверху вниз, для этого:  
- совместить направляющие кронштейна с ответными пазами на крышке Устройства.

## 5. ПОРЯДОК РАБОТЫ НА УСТАНОВКЕ

**Внимание!** Перед проведением процесса ДВУ на Установке эндоскоп должен пройти процесс предварительной очистки, тест на герметичность и процесс окончательной очистки (окончательной, совмещенной с дезинфекцией) в соответствии с Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами СанПиН 3.3686, Методическими указаниями МУ 3.1.3798.

Окончательную очистку (окончательную, совмещенную с дезинфекцией) эндоскопов **ручным способом** для повышения качества обработки рекомендуется проводить на Мойке медицинской инструментальной **МИУ-«КРОНТ»**, производства АО «КРОНТ-М», предназначенной для очистки эндоскопов и инструментов к ним, или автоматизированном при помощи дополнительного Устройства. Подробное описание представлено на сайте [www.kront.com](http://www.kront.com).

**Окончательная очистка  
(окончательная очистка,  
совмещенная с дезинфекцией)**

Мойка медицинская  
инструментальная универсальная  
МИУ-«КРОНТ»



рис.13а

**Дезинфекция высокого уровня**

Установка дезинфекционная  
эндоскопическая УДЭ-2-«КРОНТ»  
с устройством для обработки  
эндоскопов



рис.13б

5.1. Процесс ДВУ эндоскопа осуществляется в соответствии с СанПиН 3.3686, МУ 3.1.3798, Инструкциями изготовителей эндоскопов и инструментов к ним, другими действующими нормативными документами, в которых отражены вопросы обработки эндоскопов, а также инструкциями по применению конкретных средств дезинфекции.

5.2 Подготовка и порядок работы на Установке



5.2.1 После хранения Установки в холодном помещении или после перевозки в зимних условиях, Устройство можно включать в сеть не ранее, чем через 6 часов пребывания при комнатной температуре.

5.2.2 Разместить эндоскоп в ванне Установки.

5.2.3 Подсоединить к Устройство магистрали в соответствии с руководством по эксплуатации ГИПМ.941325.1000РЭ.

5.2.4 Подключить адаптеры магистрали напорной Устройства к входам внутренних каналов эндоскопа.

5.2.5 Фильтр заборный (магистрали заборной) Устройства погрузить в ванну.

5.2.6 Ванну с эндоскопом заполнить раствором средства таким образом, чтобы эндоскоп оказался полностью погруженным в раствор; толщина слоя раствора над эндоскопом должна быть не менее 1 см. Пузырьки воздуха с наружных поверхностей эндоскопа удаляют салфеткой до включения Устройства. Объем раствора от 10 до 15 л в зависимости от типа эндоскопа. Ванну закрыть крышкой.

### Внимание!!!

**Растворы ДВУ, получаемые путем растворения гранулированного порошка дезинфицирующего средства, должны быть тщательно отфильтрованы и не иметь в своем составе твердых частиц. Это может привести к порче обрабатываемого эндоскопа и Установки.**

5.2.7 Подключить вилку источника питания (AC-DC адаптера) к сетевой розетке 230 (220) В.

5.2.8 Переключатель «Вкл/Выкл» установить в положение «Вкл».

5.2.9 Кнопками «+» и «-» установить необходимое время, соответствующее времени дезинфекционной выдержки используемого средства (рис. 14).



Рис. 14 Панель управления блока питания и управления

№ п/п	Наименование органа управления и индикатора	Назначение
1	Индикатор цифровой «Время этапа»	Отображает установленное время этапа обработки. В течение этапа обработки отображает оставшееся время.
2	Индикатор цифровой «Температура»	Отображает температуру рабочего раствора во время этапа обработки. До запуска устройства отображает температуру окружающей среды.
3	Кнопка «+»	Для увеличения времени этапа обработки при формировании задания*. * Заданное время этапа сохраняется в памяти БПиУ.
4	Кнопка «-»	Для уменьшения времени этапа обработки при формировании задания.
5	Кнопки «+» и «-» (одновременное нажатие)	Сброс установленного времени на нулевое значение при формировании задания*. * Сброс возможен до запуска цикла обработки и после его окончания
6	Кнопка «ПУСК / СТОП»	Для запуска и остановки Устройства или режима «Пауза» (временной остановки и возобновления рабочего цикла без сброса показаний таймера).

5.2.10 Кнопкой «ПУСК / СТОП» произвести запуск Устройства, при этом раствор должен непрерывно циркулировать по каналам в течение времени, указанного в инструкции на средство. Проконтролировать температуру рабочего раствора по цифровому индикатору «Температура» (рис. 14).

В случае срабатывания предохранительного клапана:

- Произвести временную остановку Устройства (см. п.5.2.11);
- Установить калиброванную заглушку в трубку (рис.15).
- Убедится, что силиконовые трубки магистрали напорной не имеют критических изгибов, затрудняющих циркуляцию рабочего раствора.
- Возобновить этап обработки (см. п.5.2.11);

**Внимание! До запуска Устройства цифровой индикатор «Температура» отображает температуру окружающей среды.**

5.2.11 Временная остановка (режим «Пауза»), в случае возникновения необходимости, производится кратковременным (менее 1 сек) нажатием кнопки «ПУСК/СТОП» и сопровождается одиночным звуковым сигналом.

Возобновление этапа обработки производится кратковременным нажатием кнопки «ПУСК/СТОП».

Длительное (более 2 сек) нажатие кнопки «ПУСК/СТОП» принудительно завершает этап обработки и сопровождается двойным звуковым сигналом.



Сброс установленного времени обработки не происходит. Индикатор «Время этапа» отображает сохраненное в памяти Устройства время этапа обработки, ранее установленное оператором.

5.2.12 По окончании этапа дезинфекционной выдержки звучит двойной звуковой сигнал, индикатор «Время этапа» отображает нулевое значение, далее высвечивается время этапа обработки, ранее установленное оператором.

Сброс установленного времени производится одновременным нажатием на кнопки «+» и «-».

**Внимание!** Сброс установленного времени может производиться только до запуска Устройства или после окончания этапа обработки.

5.2.13 Выключатель «Вкл/Выкл» установить в положение «Выкл».

5.2.14 Открыть крышку ванны Установки и установить ее в держатель крышки.

5.2.15 Слить раствор дезинфицирующего средства в емкости с крышками через устройство слива при помощи устройства слива, если применяемое средство многократного применения, или в канализацию, если средство однократного применения.

5.2.16 Удалить остатки средства из каналов эндоскопа при помощи Устройства до полного прекращения выделения жидкости из каналов, для этого отсоединить магистраль заборную от Устройства и подсоединить взамен нее магистраль для продувки воздухом/промыывания спиртом.

5.2.17 Выключатель «Вкл/Выкл» установить в положение «Вкл».

5.2.18 Кнопками «+» и «-» установить необходимое время (не менее 1 мин.) (рис.14).

5.2.19 Кнопкой «ПУСК / СТОП» произвести запуск Устройства (рис.14).

5.2.20 По истечению установленного времени звучит двойной звуковой сигнал, индикатор «Время этапа» отображает нулевое значение, далее высвечивается время, ранее установленное оператором.

5.2.21 Выключатель «Вкл/Выкл» установить в положение «Выкл».

5.2.22 Отсоединить магистраль для продувки воздухом/промыывания спиртом и подсоединить магистраль заборную.

5.2.23 Ополоснуть эндоскоп водой, согласно инструкции по применению конкретного средства для ДВУ (кратность, длительность), для чего ванну заполнить водой регламентированного микробиологического качества (от 10 до 15 л в зависимости от типа эндоскопа). Температура воды должна быть в пределах 15÷25 °С. Эндоскопы для гастроинтестинальных исследований ополаскивают водой питьевого качества, бронхоскопы - стерильной или очищенной на антибактериальных фильтрах водой. Порция воды для ополаскивания используется однократно;

5.2.24 Выключатель «Вкл/Выкл» установить в положение «Вкл».

5.2.25 Кнопками «+» и «-» установить необходимое время ополаскивания (рис.14). Время и кратность ополаскивания в соответствии с требованиями инструкции на используемое дезинфицирующее средство.

5.2.26 Кнопкой «ПУСК / СТОП» произвести запуск Устройства (рис.14).

5.2.27 По истечению установленного времени звучит двойной звуковой сигнал, индикатор «Время этапа» отображает нулевое значение, далее высвечивается время, ранее установленное оператором.

5.2.28 Выключатель «Вкл/Выкл» установить в положение «Выкл».

5.2.29 Слить воду из ванны при помощи устройства слива.

5.2.30 Удалить остатки воды из каналов эндоскопа при помощи Устройства до полного прекращения выделения жидкости из каналов, для этого отсоединить магистраль заборную от Устройства и подсоединить взамен нее магистраль для продувки воздухом/промыывания спиртом. Запустить Устройство пп.5.2.17 - 5.2.21.

Для более полного удаления остатков влаги из каналов эндоскопов с использованием 70% спирта необходимо подключить к ниппелю «Вход» магистраль для продувки воздухом/ промыывания спиртом и произвести запуск Устройства. Трубку магистрали опустить в емкость со спиртом, порция спирта должна соответствовать объему промываемых каналов определенной модели эндоскопа.

5.2.31 Отсоединить все магистрали от эндоскопа и извлечь его из ванны Установки.

5.2.32 После окончания работы выключатель «Вкл/Выкл» установить в положение «Выкл» и отключить источник питания (AC-DC адаптер) от сетевой розетки.

5.2.33 После каждой обработки эндоскопа промыть фильтр ванны УДЭ (рис.9). Сетка фильтра промывается под струей воды.

5.2.34 После окончания рабочей смены необходимо:

1. фильтр заборный и предохранительный клапан (предварительно разобрать рис.15), фильтр ванны УДЭ (рис.9) тщательно очистить, продезинфицировать способом погружения в раствор ДС по вирулицидному (в МО фтизиатрического профиля – туберкулоцидному) режиму, ополоснуть и просушить сетки фильтров, трубку и калиброванную заглушку клапана. Произвести сборку фильтра заборного и предохранительного клапана (Рис.15).



Рис. 15

- ванну и все ёмкости (ёмкость со средством ДВУ только при замене ДС), а так же поверхности Установки очистить и продезинфицировать способом



протираания ДС по вирулицидному (в МО фтизиатрического профиля – туберкулоцидному) режиму, ополоснуть водопроводной водой и просушить чистой ветошью.

- Устройство дезинфицировать способом непрерывной прокачки раствора ДС, примененного по вирулицидному (в МО фтизиатрического профиля – туберкулоцидному) режиму, затем промыть водопроводной водой питьевого качества в течение времени, указанного в инструкции на средство, и продуть воздухом. Раствор дезинфицирующего средства для цели дезинфекции помпы готовится в емкости небольшого объема, применяется однократно.

## 6. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 К работе с Установкой допускаются лица, прошедшие инструктаж в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок» и ознакомленные с настоящим руководством по эксплуатации.

Персонал, проводящий ДВУ эндоскопов, в соответствии с СанПиН 3.3686, обязаны надеть средства индивидуальной защиты (одноразовые перчатки из химически устойчивого материала; защитные очки, маску или защитный экран для лица; халат или накидку (с длинными рукавами, непромокаемые) или одноразовый водонепроницаемый фартук с рукавами (нарукавниками)).

Перед допуском к работе, связанной с обработкой эндоскопического оборудования, медицинские работники обязаны пройти специальную первичную подготовку по правилам обработки эндоскопов и инструктаж на рабочем месте по охране здоровья.

6.2 Запрещается эксплуатировать Установку:

- при неисправном источнике питания (AC-DC адаптере);
- при подтекании жидкости из корпуса Устройства;
- при неисправном устройстве слива;
- при подтекании соединительных узлов.

6.3 Запрещается включать и выключать Устройство мокрыми руками.

6.4 Не следует допускать к работе с дезинфицирующими средствами лиц с повышенной чувствительностью к воздействию химических веществ.

6.5 Требования техники безопасности применительно к конкретному дезинфицирующему средству, а также меры первой помощи при нарушении этих требований или в аварийных ситуациях подробно изложены в инструкции по применению конкретного средства.

6.6 Все работы по обслуживанию и ремонту проводить только при отключенном от сети Устройстве.

6.7 Конструкция Установки обеспечивает безопасную работу персонала при правильной эксплуатации.

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание медицинских изделий должны производить службы или штатные технические специалисты, имеющие право осуществлять эту деятельность в соответствии с действующим

законодательством, и в соответствии с ГОСТ Р 58451 «Изделия медицинские. Обслуживание техническое».

7.1 Установку необходимо содержать в чистоте. Периодически, в зависимости от требований, предъявляемых к дезинфекции наружных поверхностей, проводить дезинфекцию наружных поверхностей способом протираания растворами дезинфицирующих средств, разрешенных в РФ для дезинфекции поверхностей приборов и аппаратов в соответствии с действующими инструкциями (методическими указаниями) по применению конкретных средств. Обработку Установки может проводить медицинский персонал.

7.2 После каждой обработки эндоскопа промыть фильтр ванны УДЭ (рис.9). Сетка фильтра промывается под струей воды.

7.3 Проверять ежедневно перед началом рабочей смены целостность соединений устройства слива.

7.4 Не реже 1 раза в месяц проверять затяжку всех крепежных элементов тележки, при необходимости подтянуть.

7.5 Техническое обслуживание Устройства необходимо проводить в соответствии с руководством по эксплуатации ГИПМ.941325.1000 РЭ.

7.6 Все работы по техническому обслуживанию и ремонту Установки фиксируются в журнале технического обслуживания Установки.

## 8. РЕМОНТ

8.1. Ремонт медицинских изделий должны производить службы или штатные технические специалисты, имеющие право осуществлять эту деятельность в соответствии с действующим законодательством, и в соответствии с ГОСТ Р 58451 «Изделия медицинские. Обслуживание техническое».

**ВНИМАНИЕ!** В таблице 7 приведены возможные неисправности Установки, неисправности связанные с Устройством см. в Руководстве по эксплуатации ГИПМ.941325.1000 РЭ «Устройство для обработки эндоскопов ЭНДОДЕЗ-«КРОНТ» по ТУ 9451-056-11769436-2016» (входит в комплект поставки Устройства).

Таблица 7. Возможные неисправности и методы их исправления  
Таблица 7

Наименование неисправности, внешние признаки	Вероятная причина	Метод устранения
Подтекатние устройства слива	Повреждение: - силиконовой трубки устройства слива; - Воронки УДЭ сливной; - Штуцера слива	Заменить: - силиконовую трубку; - Воронку УДЭ сливную; - Щтуцер слива

**ВНИМАНИЕ!** Модификация Установки не допускается!  
Использование запасных частей, не указанных в данном



**руководстве, может привести к повышению электромагнитного излучения или снижению электромагнитной совместимости.**

## 9. УТИЛИЗАЦИЯ

9.1 Утилизация установки и ее составных частей после истечения срока службы должна производиться в соответствии с утвержденными нормативно-правовыми актами и санитарными правилами 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» как отходы класса А (эпидемиологически безопасные отходы, по составу приближенные к твердым коммунальным отходам).

## 10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Установка дезинфекционная эндоскопическая УДЭ-2-«КРОНТ» с устройством для обработки эндоскопов заводской № \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям ТУ 32.50.50-060-11769436-2018 и признана годной к эксплуатации.

Дата изготовления \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
подпись, штамп ОТК

Штамп предприятия

## 11. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

11.1 Установка в упаковке предприятия-изготовителя должна храниться в не отапливаемых помещениях при следующих условиях:

- температура окружающей среды от +40°С до -50°С;
- относительная влажность воздуха не более 98 % при температуре +25°С, при более высокой температуре влажность должна быть ниже указанной;

• в помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот, вызывающих коррозию.

11.2 Гарантийный срок хранения – 12 месяцев.

11.3 Установка должна транспортироваться в упаковке предприятия-изготовителя в соответствии с указанной на упаковке маркировкой. Допускается транспортирование всеми видами транспорта при температуре окружающего воздуха от -50°С до +50°С и относительной влажности 100% при температуре 25°С.

## 12. УПАКОВКА

12.1 Установка (Тележка и Устройство) упакованы в полиэтиленовую пленку и уложены в ящик из гофрированного картона. Габаритные размеры ящика, мм: (930x490x660) ±100. Допускается упаковка тележки и Устройства в разные ящики с габаритными размерами, мм: Устройство (по ТУ 9451-056-11769436-2016) – 220x200x220±50, Тележка – (930x490x660) ±100.

Руководство по эксплуатации вложено в пакет из полиэтиленовой пленки и помещено в транспортную упаковку вместе с Установкой.

## 13. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

13.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие Установки дезинфекционной эндоскопической УДЭ-2-«КРОНТ» с устройством для обработки эндоскопов требованиям технических условий ТУ 32.50.50-060-11769436-2018.

13.2 Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня выпуска Установки.

13.3 В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель без дополнительной оплаты ремонтирует или заменяет изделие или его части в случае неисправности при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации. Срок устранения неисправности не более 30 дней после получения изделия изготовителем.

**Внимание!** *Предприятие-изготовитель оплачивает услуги транспортной компании по доставке и отправке оборудования при гарантийном ремонте от терминала в городе потребителя до терминала в городе Москве.*

Для ускорения процесса доставки предпочтительно пользоваться услугами транспортной компании Деловые линии.

**ВНИМАНИЕ:** Грузополучатель АО «КРОНТ-М», ИНН5047004056, телефон +7(985)861-30-56

13.4 При отказе или неисправности Установки в период гарантийных обязательств потребителем должен быть составлен акт о необходимости ремонта или замены комплектующих изделия.

Предоставленный потребителем акт должен содержать:



- Заводской № Установки;
- Заводской № Устройства;
- дату возникновения неисправности;
- продолжительность работы до возникновения неисправности;
- краткое содержание неисправности;
- дату направления акта.

13.5 При отправке Установки на гарантийный ремонт необходимо приложить гарантийный талон.

13.6 Адрес предприятия-изготовителя: 141402, Россия, МО, г. Химки, ул. Спартаковская, д.9, пом.1. Телефон: +7(495) 572-84-10; +7 (495) 572-84-15.

E-mail: [info@kront.com](mailto:info@kront.com), Internet: [www.kront.com](http://www.kront.com).

13.7 Гарантия не распространяется на недостатки (неисправности) изделия, вызванные следующими причинами:

- механическим повреждением изделия в результате удара, либо применения силы;
- повреждением изделия в результате воздействия горячих предметов или жидкостей;
- любым посторонним вмешательством в конструкцию изделия;
- действием непреодолимых сил (несчастный случай, пожар, наводнение).

Адрес предприятия-изготовителя: АО «КРОНТ-М»:

Россия, 141402, Московская область, г. Химки, ул. Спартаковская, д. 9, пом. 1, тел. +7(495) 500-48-84 (многоканальный). Адрес электронной почты: [info@kront.com](mailto:info@kront.com). Internet-сайт: [www.kront.com](http://www.kront.com)  
Сервисный центр: телефон +7(985)861-30-56, E-mail: [service@kront.com](mailto:service@kront.com)

#### ТЕЛЕФОН ГОРЯЧЕЙ ЛИНИИ +7(495) 500-48-84

**Внимание!** В послегарантийный период предприятие-изготовитель осуществляет ремонт Установки на договорной основе.

Приобрести по заявке комплектующие изделия для ремонта Установки можно на предприятии-изготовителе.

#### Обозначение применяемых стандартов

Обозначение	Наименование
ГОСТ Р 50444-2020	Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия.
ГОСТ IEC 61010-1-2014	Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования
ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Оборудование электрическое для измерения, управления и лабораторного применения. Требования электромагнитной совместимости. Общие требования.
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения, транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
ГОСТ Р ИСО 15223-1-2023	Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании медицинских изделий, на этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Основные требования.
ГОСТ 31508-2012	Классификация в зависимости от потенциального риска применения. Общие требования.
ГОСТ 9.301-86	ЕСЭКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования.
ГОСТ 14254-2015	Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP).
ГОСТ 12969-67	Таблички для машин и приборов. Технические требования
ГОСТ 14192-96	Маркировка груза.
ГОСТ 7933-89	Картон для потребительской тары. Общие технические условия
МУ-287-113	Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения



**АО «КРОНТ-М»**

Россия, 141402, МО, г. Химки, ул. Спартаковская, 9 пом.1  
тел. +7(495) 500-48-84 (многоканальный)  
**E-mail: info@kront.com, Internet: www.kront.com**

**ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН**

на ремонт медицинского изделия  
**Установка дезинфекционная эндоскопическая  
УДЭ-2-«КРОНТ»  
с устройством для обработки эндоскопов**

Зав. № \_\_\_\_\_

Дата изготовления « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Штамп предприятия \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_

Владелец и его адрес \_\_\_\_\_  
название организации (полностью)  
индекс, город, область/район, улица, дом, строение, телефон

Характер неисправности \_\_\_\_\_  
заполняется лицом, ответственным за техническое обслуживание

Контактное лицо, ответственное за техническое обслуживание:  
ФИО, телефон, e-mail

Дата возникновения неисправности \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

Выполнена работа по устранению неисправностей: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ дата

\_\_\_\_\_ подпись

Штамп предприятия

Информация получена с официального сайта  
Федеральной службы по надзору в сфере  
www.goszdravnadzor.gov.ru



Генеральный директор  
В.П. Сизиков





АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«КРОНТ-М»

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЭНДСКОПОВ

## ЭНДОДЕЗ - «КРОНТ»

по ТУ 9451-056-11769436-2016

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ГИПМ.941325.1000 РЭ  
Ред.3



г. Химки  
Московская область



## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Устройство для обработки эндоскопов ЭНДОДЕЗ-«КРОНТ» (далее - «Устройство») предназначено для обработки каналов гибких эндоскопов, полых хирургических инструментов, катетеров, многоразовых трубок и др., а также ополаскивания каналов водой и удаления влаги продувкой воздухом и промыванием спиртом на этапах окончательной (окончательной, совмещенной с дезинфекцией) или предстерилизационной очистки, дезинфекции высокого уровня в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» (далее - СанПиН 3.3686), Методическими указаниями МУ 3.1.3798-22 «Эпидемиология. Профилактика инфекционных болезней. Обеспечение эпидемиологической безопасности нестерильных эндоскопических вмешательств на желудочно-кишечном тракте и дыхательных путях» (далее - МУ 3.1.3798).

Регистрационное удостоверение №2017/6173 от 17.01.2024 года.

Устройство соответствует требованиям ГОСТ Р 50444, ГОСТ ИЕС 61010-1, ГОСТ Р МЭК 61326-1.

Устройство применяется для оснащения специализированных (моечно-дезинфекционных) помещений медицинских организаций.

При использовании на этапе окончательной (окончательной, совмещенной с дезинфекцией) или предстерилизационной очистки Устройство устанавливается рядом с моечной ванной емкостью не менее 10 л, подключенной к канализации и водоснабжению, например - с установкой «Мойка медицинская универсальная МИУ-«КРОНТ».

При использовании на этапе дезинфекции высокого уровня (далее - «ДВУ») Устройство устанавливается рядом с емкостью для проведения ДВУ объемом не менее 10 л.

Устройство можно применять и для проведения всего цикла обработки эндоскопа. В этом случае используются два Устройства: первое предназначено для окончательной очистки (окончательной, совмещенной с дезинфекцией), второе - устанавливается в зоне ДВУ и предназначено только для цели ДВУ и промывания каналов эндоскопа спиртом.

**Внимание!!! При выборе средств очистки и дезинфекции (в том числе ДВУ) необходимо учитывать:**

- требования СанПиН 3.3686;
- указания МУ 3.1.3798;
- рекомендации производителей эндоскопов и других инструментов, указанные в инструкции по применению (эксплуатации) и/или Руководстве по обработке.



## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 2.1. Время этапа обработки, устанавливаемое таймером, 0+99 мин. Шаг установки - 1 мин.
- 2.2. Производительность - 1 л/мин  $\pm 10\%$ .
- 2.3. Диапазон индикатора измерения температуры от +10°C до +70°C. Погрешность измерения:  $\pm 3^\circ\text{C}$  (при температуре рабочего раствора +10°C до +30°C), свыше +30°C не нормируется.
- 2.4. Рабочее напряжение Устройства 12В $\pm 5\%$ . Питание Устройства осуществляется от внешнего источника питания (AC-DC адаптера) с характеристиками:
- входное напряжение 100-240В AC, частота 50/60 Гц, сила тока 0,7-0,35 А;
  - выходное напряжение 12В DC, сила тока 2,08 А, мощность 25 Вт (max).
- 2.5. Потребляемая мощность не более 9 Вт.
- 2.6. Габаритные размеры Устройства (без составных частей), мм:
- длина 160 $\pm 20$ ;
  - ширина 185 $\pm 20$ ;
  - высота 212 $\pm 20$ .
- 2.7. Масса Устройства (без составных частей), не более 1,2 кг.  
Массогабаритные характеристики составных частей указаны в таблице 1.
- 2.8. Давление срабатывания предохранительного клапана в напорной магистрали 100 $\pm 10$  кПа (1 $\pm 0,1$  бар);
- 2.9. Устройство предназначено для работы в условиях:
- температура окружающего воздуха: +10 ÷ +35°C;
  - относительная влажность до 80% при t = + 25°C;
  - давление: 630 ÷ 800 мм рт.ст.
- 2.10. Климатическое исполнение УХЛ 4.2. по ГОСТ 15150.
- 2.11. Устройство снабжено звуковой сигнализацией и визуальной индикацией окончания штатного процесса обработки. Корректированный уровень звуковой мощности сигнала звукового оповещения не более 85 дБА. Корректированный уровень звуковой мощности Устройства не более 60 дБА.
- 2.12. Корпус Устройства выполнен из полимерного материала (АБС-пластика).
- 2.13. Степень защиты, обеспечиваемая корпусом Устройства от проникновения твердых предметов и от проникновения воды по ГОСТ 14254 - IP 22.
- 2.14. Средний срок службы Устройства 5 лет.
- 2.16. Наружные поверхности Устройства устойчивы к дезинфекции способом протирания в соответствии с Методическими указаниями по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения МУ-287-113, и действующими инструкциями по применению конкретных дезинфицирующих средств, разрешенных в РФ для дезинфекции поверхностей. Внутренние каналы Устройства, внешние соединительные силиконовые трубки, адаптеры устойчивы к обработке дезинфицирующими средствами из разных групп химических веществ.



#### 4 | Руководство по эксплуатации



\* Внешний вид магистрали напорной может изменяться, в зависимости от подключаемого эндоскопа (см. 5.8)

Рис.1 Внешний вид Устройства

#### МАССОГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Габаритные размеры, мм	Масса не более, кг
1	Кронштейн для размещения Устройства на стене	длина 100 ± 10 ширина 75 ± 10 высота 8 ± 2	0,04
2	Магистраль напорная: №1	длина 1600 ± 20 ширина 327 ± 20 высота 23,5 ± 2	0,14
	№2	длина 1400 ± 20 ширина 327 ± 20 высота 23,5 ± 2	0,15
3	Магистраль заборная	длина 1050 ± 50	0,11
4	Магистраль для продувки воздухом/промывания спиртом	длина 207 ± 50 ширина 17 ± 2 высота 24 ± 2	0,02
5	Источник питания	длина 70 ± 5 ширина 55 ± 5 высота 80 ± 5 Длина шнура, не менее 1500	0,25



## 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Кол-во
Устройство для обработки эндоскопов ЭНДОДЕЗ - «КРОНТ» по ТУ 9451-056-11769436-2016 в составе:		
1.	Устройство для обработки эндоскопов ЭНДОДЕЗ-«КРОНТ», шт.	1
	Кронштейн для размещения Устройства на стене (рис. 14), шт.	1
2.	Вспомогательные элементы для размещения на стене: - дюбель - 2 шт.; - шуруп - 2 шт.	
3.	Магистраль заборная (рис. 16), шт.	1
4.	Магистраль напорная, комплект: Магистраль напорная №1 (рис.18) - 1 шт. Магистраль напорная №2 (рис.19) - 1 шт.	1
5.	Магистраль для продувки воздухом/ промывания спиртом, шт. (рис.22):	1
6.	Источник питания (АС-DC адаптер) (рис.1), шт.	1
7.	Запасные части, комплект: - трубка $\varnothing 5 \times 8$ (1000 $\pm$ 50 мм)* - 2 шт.; - трубка $\varnothing 5 \times 8$ (200 $\pm$ 50 мм)* - 7 шт.; - адаптер 0001 (рис. 2) - 6 шт.; - адаптер 0003 (рис. 3) - 4 шт.; - адаптер 0006 (рис. 4) - 2 шт.; - адаптер комбинированный 0004 с уплотнителем (рис. 5) - 2 шт.; - адаптер комбинированный 0004 (рис. 6) - 2 шт.; - дроссель 0005 (рис. 7) - 2 шт.; - дроссель 0005 комбинированный (рис. 9) - 3 шт.; - переходник У-образный D 4/6 (рис. 8) - 3 шт.; - сетка фильтра 0,1 мм - 2 шт.; - стяжка нейлоновая - 5 шт.; - колпачок 0002 (рис. 11) - 4 шт.; - колпачок 0008 (рис. 12) - 4 шт. - наконечник luer-lock (рис.13) - 10 шт.	1
8.	Руководство по эксплуатации, шт.	1
9.	Упаковочный лист, шт.	1

\* Трубки силиконовые к аппаратам, устройствам медицинским, ТСМ-«РП-ЛЦ» ТУ 9398-003-00152106-2003. Длина трубок уточняется по месту, в зависимости от марки подключаемого эндоскопа и места установки Устройства.





## Адаптеры и приспособления для подключения эндоскопов

Таблица 3

№ п/п	Внешний вид	Наименование	Назначение
1.	 <i>Рис.2</i>	Адаптер 0001	Для подключения к входам каналов вода/воздух эндоскопов Olympus
2.	 <i>Рис.3</i>	Адаптер 0003	Для подключения к входам каналов вода/воздух эндоскопов ЛОМО
3.	 <i>Рис.4</i>	Адаптер 0006	Для подключения к входу инструментального канала эндоскопов Olympus и ЛОМО
4.	 <i>Рис.5</i>	Адаптер комбинированный 0004 с уплотнителем	Для промывки комплектов трубок и катетеров
5.	 <i>Рис.6</i>	Адаптер комбинированный 0004	
6.	 <i>Рис.7</i>	Дроссель 0005	
7.	 <i>Рис.8</i>	Переходник У-образный D 4/6	Для увеличения количества подключаемых трубок
8.	 <i>Рис.9</i>	Дроссель комбинированный 0005	Для обработки инструментального канала эндоскопов Pentax
9.	 <i>Рис.10</i>	Адаптер 0007	Для подключения к входам каналов вода/воздух эндоскопов Pentax.
10.	 <i>Рис.11</i>	Колпачок 0002	Для обработки канала вода/воздух эндоскопов Pentax.



11.	 <b>Рис.12</b>	Колпачок 0008	Для обработки аспирационного канала эндоскопов Pentax.
12.	 <b>Рис.13</b>	- наконечник Iuer-lock представляет собой стандартизованную систему малогабаритных фитингов	Для подключения Устройства к приспособлениям для ручной обработки, идущим в комплекте с эндоскопами.

#### 4. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. К работе с Устройством допускаются лица, прошедшие инструктаж в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок» и ознакомленные с настоящим руководством по эксплуатации.

Персонал, проводящий обработку эндоскопов в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами СанПиН 3.3686, обязан надеть медицинскую одежду (халат, пижаму, шапочку) и средства индивидуальной защиты (водонепроницаемый фартук, нарукавники, очки или щитки, маску или респиратор, одноразовые перчатки).

Перед допуском к работе, связанной с обработкой эндоскопического оборудования, медицинские работники обязаны пройти специальную первичную подготовку по правилам обработки эндоскопов и инструктаж на рабочем месте по охране здоровья.

4.2. Запрещается эксплуатировать устройство:

- при неисправном источнике питания (AC-DC адаптере);
- при протекании жидкости из корпуса Устройства.

4.3. Не следует допускать к работе с дезинфицирующими средствами лиц с повышенной чувствительностью к воздействию химических веществ.

4.4. Требования техники безопасности применительно к конкретному дезинфицирующему средству, а также меры первой помощи при нарушении этих требований или в аварийных ситуациях подробно изложены в инструкции по применению конкретного средства.

4.5. Все работы по техническому обслуживанию и ремонту проводить только при отключенном от сети Устройстве, вилка AC-DC адаптера Устройства должна быть отключена от питающей сети.

4.6. Конструкция Устройства обеспечивает безопасную работу персонала при правильной эксплуатации.

4.7. Эксплуатация устройства в случае неисправности запрещена (возможные неисправности и методы их устранения представлены в разделе 8. Ремонт).

4.8. Запрещается включать и выключать Устройство мокрыми руками.

4.9. Запрещается использовать Устройство при попадании воды на источник питания (AC-DC адаптер).



**Внимание!** Несоблюдение требований настоящего Руководства может привести к ухудшению характеристик Устройства, в том числе - эксплуатационной безопасности.

## 5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1. В состав Устройства входят: Устройство, магистраль напорная, магистраль заборная, магистраль для продувки воздухом/промывания спиртом, кронштейн для размещения Устройства на стене, источник питания (AC-DC адаптер).

5.2. В корпусе Устройства размещены:

- насос электрический химически стойкий;
- блок питания и управления (БПиУ) с панелью управления;
- термодатчик;
- выключатель «ВКЛ/ВЫКЛ»;
- разъем питания 12 В постоянного тока для подключения источника питания (AC-DC адаптера);
- ниппель «ВХОД» для подключения магистрали заборной;
- ниппель «ВЫХОД» для подключения магистрали напорной;
- зуммер - звуковой сигнализатор окончания (паузы) цикла обработки.

5.3. Устройство можно переносить в зоне эксплуатации, размещать на горизонтальной плоскости или размещать на стене. Для удобства перемещения на крышке Устройства предусмотрена утопленная ручка. Для размещения на горизонтальной плоскости Устройство оснащено амортизирующими ножками. Для размещения на стене в комплект поставки входит Кронштейн (рис. 14), устанавливаемый на крышку корпуса Устройства.



Рис.14. Кронштейн для размещения Устройства на стене.

5.4. Защита Устройства при возникновении перегрузки вследствие каких-либо неисправностей обеспечивается двумя предохранителями в БПиУ. Параметры предохранителей (2 шт.):

- номинальный ток срабатывания 5 А;
- максимальное напряжение 250 В.

5.5. Питание Устройства осуществляется с помощью источника питания (AC-DC адаптера):

- степень защиты - IP22;
- защита от поражения электрическим током - Устройство соответствует требованиям ГОСТ IEC 61010-1, как изделие, защищенное двойной или усиленной изоляцией.



## 9 | Руководство по эксплуатации

Уровень помех Устройства не превышает действующих норм по ГОСТ Р МЭК 61326-1 и допускает совместную работу с другими медицинскими изделиями. Устройство должно эксплуатироваться в базовой электромагнитной обстановке.

5.6. Блок питания и управления (БПиУ) предназначен для:

- пуска и остановки Устройства;
- задания времени этапа обработки;
- визуального контроля времени этапа обработки;
- визуального контроля температуры прокачиваемого рабочего раствора (воздуха);
- визуальной и звуковой индикации (сигнализации) окончания штатного этапа обработки.

Для выполнения указанных функций панель управления БПиУ снабжена кнопочными выключателями («кнопками») и цифровыми индикаторами (см. рис.15).



Рис.15 Панель управления блока питания и управления

Таблица 4

№ п/п	Наименование органа управления и индикатора	Назначение
1	Индикатор цифровой «Время этапа»	Отображает установленное время этапа обработки. В течение этапа обработки отображает оставшееся время.
2	Индикатор цифровой «Температура»	Отображает температуру рабочего раствора во время этапа обработки. До запуска Устройства отображает температуру окружающей среды.
3	Кнопка «+»	Для увеличения времени этапа обработки при формировании задания*. * Заданное время этапа сохраняется в памяти БПиУ.
4	Кнопка «-»	Для уменьшения времени этапа обработки при формировании задания.
5	Кнопки «+» и «-» (одновременное)	Сброс установленного времени на нулевое значение* при формировании задания.



	нажатие)	* Сброс возможен до запуска цикла обработки и после его окончания
6	Кнопка «ПУСК / СТОП»	Для пуска и остановки Устройства или режима «Пауза» (временной остановки и возобновления рабочего цикла без сброса показаний таймера).

Таблица значений звуковых сигналов

Таблица 5

№ п/п	Характер сигнала	Значение сигнала
1	Одиночный звуковой сигнал	Режим «Пауза»: остановка обработки до принудительной команды к продолжению
2	Двойной звуковой сигнал	Штатное окончание этапа обработки

Маркировки на корпусе Устройства

Таблица 6

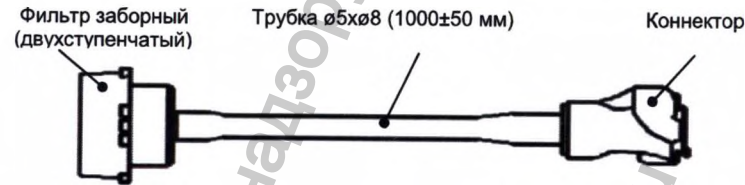
№ п/п	Символ	Описание
1	≡	Постоянный ток
2	⊥	Включено электропитание
3	○	Выключено электропитание
4		<p>Маркировочная табличка:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- товарный знак и/или наименование предприятия-изготовителя;</li> <li>- наименование изделия;</li> <li>- номинальное напряжение постоянного тока;</li> <li>- номинальная мощность при номинальном режиме работы;</li> <li>- символ оборудования, защищенного двойной или усиленной изоляцией;</li> <li>- код IP22</li> <li>- месяц / год выпуска;</li> <li>- заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя;</li> <li>- номер регистрационного удостоверения</li> <li>- страна происхождения.</li> </ul>

5.7. **Магистраль заборная** (рис.16) предназначена для забора рабочих растворов из моечной ванны. Фильтр заборный (двухступенчатый), состоящий из сетчатого фильтра предварительной и тонкой очистки, предотвращает засорение каналов эндоскопа от белковых остатков и не растворившихся дезинфицирующих средств.



Сетки фильтра выполнены из нержавеющей стали. Первая сетка с размером ячеек 0,5 мм запрессована в фильтр заборный и предназначена для предварительной очистки рабочего раствора, вторая сетка с размером 0,1 мм вкладывается в фильтр заборный и предназначена для тонкой очистки рабочего раствора.

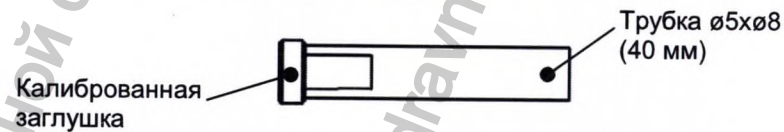
Рис.16 Магистраль заборная



5.8. **Магистраль напорная** предназначена для подключения Устройства к входам каналов эндоскопов и оснащена адаптерами и предохранительным клапаном (рис.17), для предотвращения возникновения в каналах избыточного давления, состоящим из трубки и калиброванной заглушки.

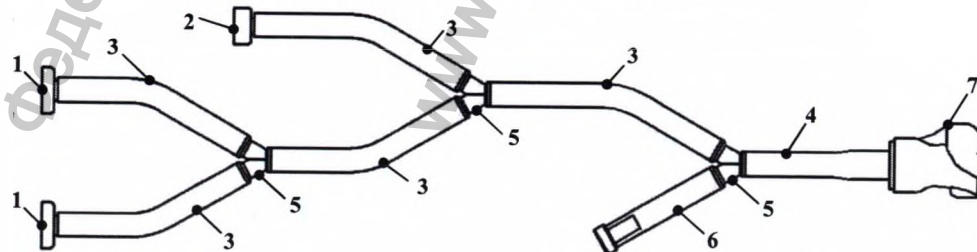
Магистраль напорная позволяет прокачивать через адаптеры по каналам эндоскопа рабочие растворы моющего, моюще-дезинфицирующего или дезинфицирующего средства; воду для ополаскивания и спирт для сушки каналов, а также продувать каналы воздухом.

Рис.17 Предохранительный клапан



5.8.1. **Магистраль напорная №1** (рис.18) предназначена для подключения Устройства к каналам эндоскопов (инструментальный, аспирационный, вода/воздух).

Рис.18 Внешний вид магистрали напорной №1



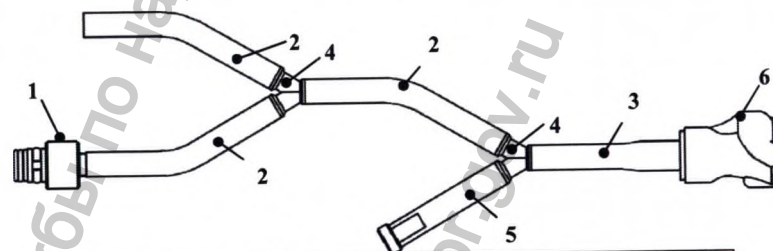
1.	Адаптер 0001
2.	Адаптер 0006



3.	Трубка $\varnothing 5 \times 8$ (200 $\pm$ 50 мм)
4.	Трубка $\varnothing 5 \times 8$ (1000 $\pm$ 50 мм)
5.	Переходник соединительный U-образный D 4/6
6.	Предохранительный клапан
7.	Коннектор*

5.8.2. **Магистраль напорная №2** (рис.19) предназначена для подключения Устройства к каналам эндоскопов (инструментальный, аспирационный, вода/воздух);

Рис.19 Внешний вид магистрали напорной №2



1.	Адаптер 0007
2.	Трубка $\varnothing 5 \times 8$ (200 $\pm$ 50 мм)
3.	Трубка $\varnothing 5 \times 8$ (1000 $\pm$ 50 мм)
4.	Переходник соединительный U-образный D 4/6
5.	Предохранительный клапан
6.	Коннектор*

**Внимание!!! Варианты (ПРИМЕРЫ) подключения магистралей напорных к каналам эндоскопа приведены на рис. 24 и рис. 25.**

\*Коннектор магистрали представляет собой быстросъемный разъем с фиксатором, который обеспечивает надежное соединение магистралей с Устройством и исключает их разъединение во время обработки эндоскопов.

5.8.3. Подключение Устройства к основным каналам эндоскопа (аспираторный, инструментальный, вода/воздух) и дополнительному каналу (элеваторный или подачи воды под давлением) также выполняется при помощи приспособлений для ручной обработки, идущими в комплекте поставки с эндоскопом.

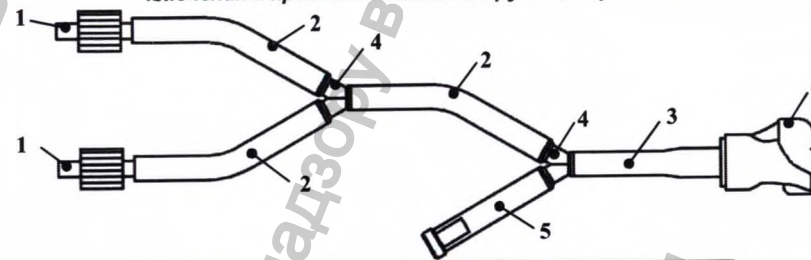
5.8.3.1. Подключение Устройства к приспособлениям для ручной обработки осуществляется при помощи магистрали напорной №1 или магистрали напорной №2, для этого необходимо: от магистрали напорной отсоединить адаптеры (0001, 0006, 0007) и установить на нее наконечники luer-lock (входят в комплект поставки Устройства «Запасные части») (Рис.20, рис.21/1 и рис.21/2).

**Внимание!!! Подключение приспособлений для ручной обработки к каналам эндоскопа выполняется в соответствии с рекомендациями про-**



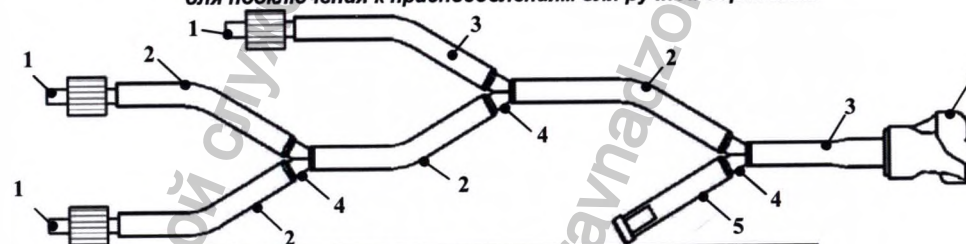
изготовителя эндоскопа, указанными в эксплуатационной документации на эндоскоп.

Рис.20 Внешний вид магистрали напорной №2 (с двумя наконечниками luer-lock) для подключения к приспособлению для ручной обработки



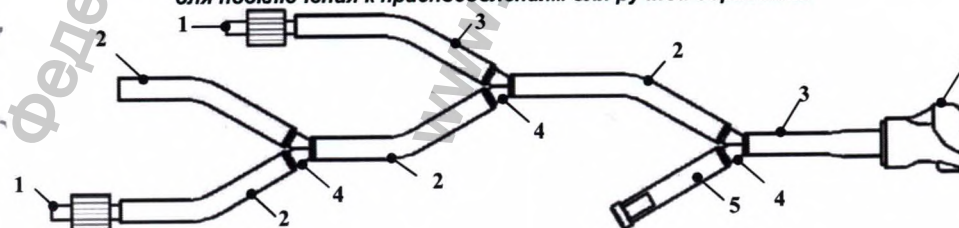
1.	Наконечник luer-lock
2.	Трубка $\varnothing 5 \times 8$ (200±50 мм)
3.	Трубка $\varnothing 5 \times 8$ (1000±50 мм)
4.	Переходник соединительный У-образный D 4/6
5.	Предохранительный клапан
6.	Коннектор*

Рис.21/1 Внешний вид магистрали напорной №1 (с тремя наконечниками luer-lock) для подключения к приспособлениям для ручной обработки



1.	Наконечник LUER-LOCK
2.	Трубка $\varnothing 5 \times 8$ (200±50 мм)
3.	Трубка $\varnothing 5 \times 8$ (1000±50 мм)
4.	Переходник соединительный У-образный D 4/6
5.	Предохранительный клапан
6.	Коннектор*

Рис.21/2 Внешний вид магистрали напорной №1 (с двумя наконечниками luer-lock) для подключения к приспособлениям для ручной обработки



1.	Наконечник luer-lock
2.	Трубка $\varnothing 5 \times 8$ (200±50 мм)
3.	Трубка $\varnothing 5 \times 8$ (1000±50 мм)
4.	Переходник соединительный У-образный D 4/6

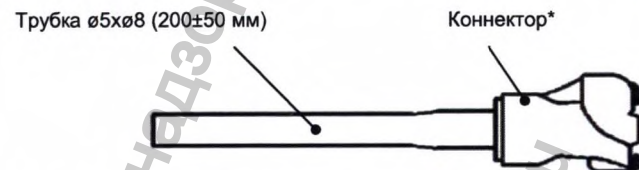
Информация получена с официального сайта Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения



5.	Предохранительный клапан
6.	Коннектор*

**Внимание!!!** Примеры подключения магистралей напорных (с установленными наконечниками luer-lock) к приспособлениям для ручной обработки приведены на рис. 26 и рис. 27.

**5.9. Магистраль для продувки воздухом/промывания спиртом** (рис.22) предназначена для забора Устройством воздуха или спирта.



**Рис.22** Внешний вид магистрали для продувки воздухом/промывания спиртом

5.10. Принцип работы Устройства заключается в одновременном заполнении и постоянном прокачивании по каналам эндоскопа в автоматическом режиме рабочего раствора моющего, моюще-дезинфицирующего или дезинфицирующего средства; воды для ополаскивания, воздуха и спирта для сушки каналов через адаптеры и промывочные трубки в течение времени указанного в инструкции по применению конкретного средства с возможностью контроля температуры раствора.

**Внимание!!!** Устройство предназначено для одновременной обработки следующих каналов эндоскопа: аспирационного, инструментального, вода/воздух и одного дополнительного канала. Вторые и третьи дополнительные каналы эндоскопа (при наличии) должны обрабатываться отдельно, в соответствии с рекомендациями и требованиями указанными производителем в эксплуатационной документации на эндоскоп.

Устройство прокачивает рабочие растворы с постоянной скоростью и давлением, исключая возможность сохранения в каналах пузырьков воздуха, обеспечивая тем самым высокую эффективность обработки каналов эндоскопа.

Устройство позволяет повысить производительность труда медицинского персонала и снизить трудозатраты.

Безопасность эндоскопа, который обрабатывается с использованием Устройства, обеспечивается двухступенчатой фильтрацией рабочих растворов от биологических загрязнений и не растворившихся дезинфицирующих средств; наличием предохранительного клапана, срабатывающего при превышении давления в каналах эндоскопа; возможностью контроля температуры рабочих растворов.

**Внимание!!!** Производитель Устройства не несет ответственности за ущерб, причиненный эндоскопу, его составным частям и/или иным обрабатываемым медицинским изделиям или их составным частям вследствие несоблюдения пользователем Устройства



**указаний (рекомендаций) производителя эндоскопов (медицинских изделий) по выбору средств очистки и/или дезинфекции и режиму (способу) их применения.**

5.11. Порядок использования Устройства ЭНДОДЕЗ-«КРОНТ» для обработки эндоскопов.

**Внимание! Использование Устройства ЭНДОДЕЗ-«КРОНТ» для обработки эндоскопа возможно только после проведения предварительной очистки эндоскопа и проверки его на герметичность. Негерметичные эндоскопы не подлежат окончательной очистке с использованием Устройства.**

5.11.1. Процесс окончательной очистки эндоскопа, совмещенной и не совмещенной с дезинфекцией, включает следующие этапы:

- полное погружение эндоскопа в рабочий раствор моющего или моюще-дезинфицирующего средства и прокачиванием его по каналам с помощью Устройства в течение времени, указанного в инструкции по применению конкретного средства (время дезинфекционной выдержки или время очистки);
- очистка салфетками внешних поверхностей эндоскопа;
- очистка щетками клапанов, гнезд клапанов, биопсийного порта, торцевой области вводимой трубки, в том числе механизма элеватора (при наличии) и открытых для доступа каналов (при отключенном Устройстве);
- промывка каналов раствором моющего или моюще-дезинфицирующего средства с помощью Устройства (1- 2 мин);
- ополаскивание (промывание) внешних поверхностей и каналов эндоскопа водой питьевого качества, в том числе каналов с помощью Устройства, используя те же приспособления, что и для очистки, в течение времени, предусмотренного в инструкции по применению моющего или моюще-дезинфицирующего средства (время ополаскивания);
- сушка внешних поверхностей чистым материалом и удаление влаги из каналов продувкой воздухом, с помощью Устройства (не менее 1 минуты).

5.11.2. Процесс ДВУ эндоскопа с использованием Устройства включает следующие этапы:

- полное погружение эндоскопа в рабочий раствор средства ДВУ с прокачиванием его по каналам с помощью Устройства в течение времени, указанного в инструкции по применению конкретного средства (время дезинфекционной выдержки). Пузырьки воздуха с наружных поверхностей эндоскопа удаляют салфеткой до включения Устройства. Толщина слоя раствора средства над эндоскопом должна быть не менее 1 см;
- ополаскивание (промывание) эндоскопа водой с помощью Устройства согласно инструкции по применению конкретного средства для ДВУ (кратность, длительность). Эндоскопы для гастроинтестиналь-



ных исследований ополаскивают водой не ниже питьевого качества, бронхоскопы - стерильной или очищенной на антибактериальных фильтрах водой. Порция воды для ополаскивания используется однократно;

- удаление влаги с внешних поверхностей эндоскопа стерильным материалом, из каналов продувкой воздухом, с помощью Устройства.
- для более полного удаления влаги обработка завершается промыванием каналов эндоскопа 70% этиловым спиртом (отвечающим требованиям фармакопейной статьи) или изопропиловым спиртом (2 класса микробиологической чистоты), при помощи Устройства и продувкой воздухом.

## 6. ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ УСТРОЙСТВА

6.1. Распаковать Устройство и его составные части.

После хранения Устройства в холодном помещении или после перевозки в зимних условиях, его можно включать в сеть не ранее, чем через 6 часов пребывания при комнатной температуре.

6.2. Установить Устройство в выбранном месте на столе или разместить на стене вблизи моечной ванны емкостью не менее 10 л. Для размещения Устройства на стене необходимо прикрепить к ней кронштейн, используя дюбели и шурупы, входящие в комплект поставки, затем установить Устройство на кронштейн. Расстояние между точками установки дюбелей составляет 65 мм (по вертикали).

6.3. Подсоединить штекер источника питания (AC-DC адаптера) к разъему питания 12 В (рис.1).

6.4. Подсоединить магистраль заборную к Устройству, для этого коннектор магистрали заборной подсоединить к ниппелю «ВХОД» (рис.1).

6.5. Подсоединить магистраль напорную к Устройству, для этого коннектор магистрали напорной подсоединить к ниппелю «ВЫХОД» (рис.1).

**Внимание!!! Вначале рабочий смены, перед первым подключением магистрали напорной к входам внутренних каналов эндоскопа, необходимо:**

- промыть проточной водой фильтрующие сетки и надлежащим образом установить их в фильтр заборный (рис.23);
- отсоединить калиброванную заглушку от трубки\* предохранительного клапана (рис.23);
- смочить калиброванную заглушку водой;
- подсоединить калиброванную заглушку к трубке\* предохранительного клапана (рис.23).

**В случае механического износа и/или повреждения трубки предохранительного клапана ее замена возможна только на трубку из запасных частей Устройства.**



**Рис.23 Предохранительный клапан и Фильтр заборный (двухступенчатый)**

6.6. Подсоединить магистраль напорную Устройства к входам внутренних каналов эндоскопа (рис.24, рис.25, рис.26 и рис.27)

6.7. Погрузить эндоскоп в ванну с рабочим раствором.

6.8. Фильтр заборный Устройства погрузить в моечную ванну с рабочим раствором.

6.9. Подключить вилку источника питания (AC-DC адаптера) к сетевой розетке 230 В, соблюдая правила техники безопасности Раздел 4.

6.10. Выключатель «ВКЛ/ВЫКЛ» установить в положение «ВКЛ».

6.11. Кнопками «+» и «-» установить необходимое время обработки.

6.12. Кнопкой «ПУСК / СТОП» произвести запуск Устройства.

6.13. Проконтролировать циркуляцию рабочего раствора и его температуру по цифровому индикатору «Температура».

**Внимание!!! Контроль за обработкой эндоскопа должен происходить на протяжении всего этапа обработки.**

**В случае срабатывания предохранительного клапана произвести временную остановку Устройства (см. п. 6.14.) до устранения причины срабатывания. В случае повторного срабатывания предохранительного клапана прекратить обработку эндоскопа при помощи Устройства и провести повторную обработку его каналов с помощью щеток.**

**Внимание! До запуска Устройства цифровой индикатор «Температура» отображает температуру окружающей среды.**



Рис. 24 Вариант подключения магистрали напорной №1 на ПРИМЕРЕ эндоскопа Olympus  
(для обработки Устройством каналов: аспирационный, инструментальный, вода/воздух)





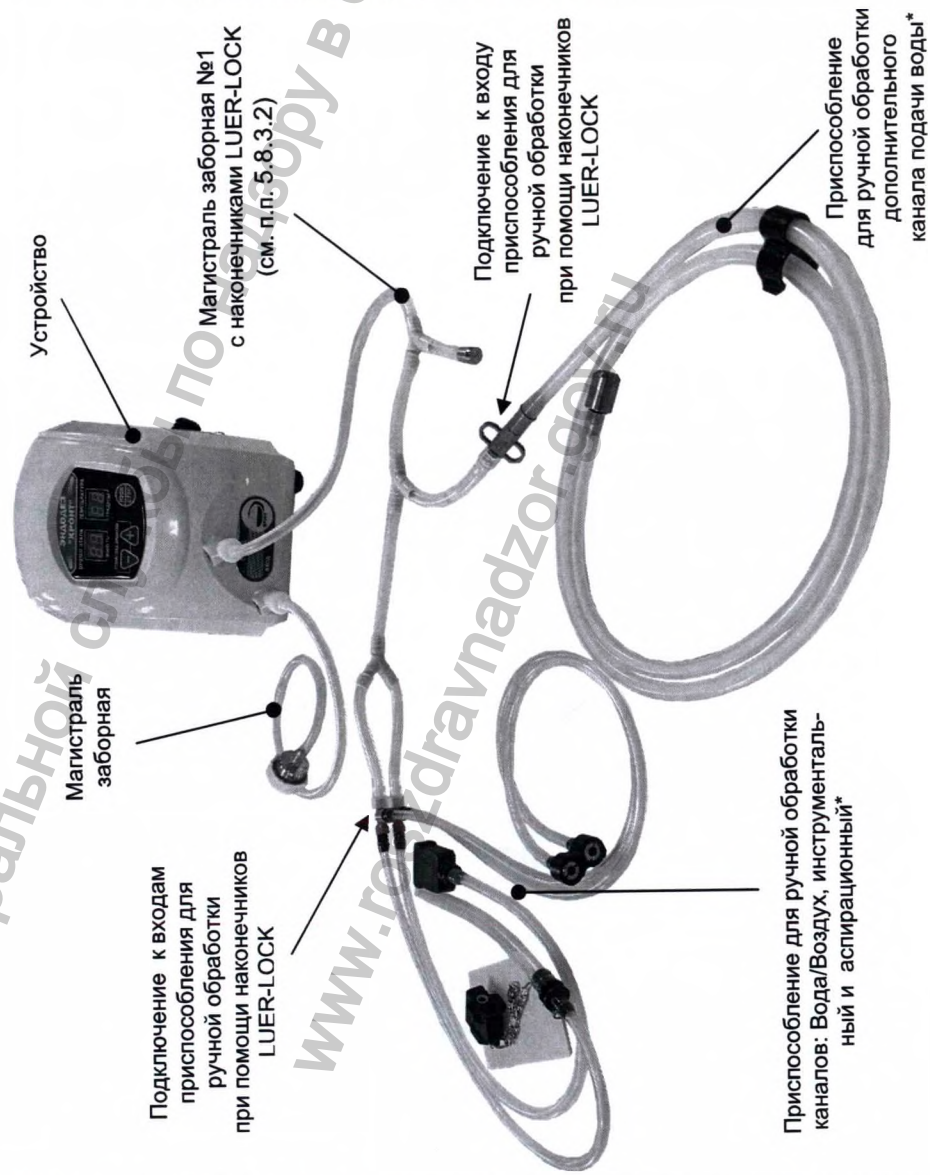
Рис. 25 Вариант подключения магистрали напорной №2 на ПРИМЕРЕ эндоскопа Pentax (для обработки Устройством каналов аспирационный, инструментальный, вода/воздух)



**\*ВНИМАНИЕ!** После подключения магистрали №2 к эндоскопу PENTAX на входы его каналов, расположенных на рукояти управления, необходимо установить Колпачки 0002, 0008 и дроссель 0005 комбинированный (входят в комплект «Запасные части»).



Рис. 26 Вариант подключения магистрали напорной №1 с тремя наконечниками LuEр-LoCK к приспособлениям для ручной обработки на ПРИМЕРЕ эндоскопа OLYMPUS (для обработки Устройством каналов: аспирационный, инструментальный, вода/воздух и дополнительного канала подачи воды)



**\*ВНИМАНИЕ!** Приспособления для ручной обработки входят в комплект поставки эндоскопов. Подключение приспособлений для ручной обработки к эндоскопу выполняется в соответствии с рекомендациями и требованиями производителя эндоскопа, указанными в эксплуатационной документации на эндоскоп.



Рис. 27 Вариант подключения магистрали напорной №1 с двумя наконечниками Luер-lock к приспособлениям для ручной обработки на ПРИМЕРЕ эндоскопа Pentax (для обработки Устройством каналов: аспирационный, инструментальный, вода/воздух и дополнительного канала подачи воды)



**\*ВНИМАНИЕ!** Приспособления для ручной обработки входят в комплект поставки эндоскопов. Подключение приспособлений для ручной обработки к эндоскопу выполняется в соответствии с рекомендациями и требованиями производителя эндоскопа, указанными в эксплуатационной документации на эндоскоп.



6.14. Временная остановка (режим «Пауза»), в случае возникновения необходимости, производится кратковременным (менее 1 с) нажатием кнопки «ПУСК / СТОП» и сопровождается одиночным звуковым сигналом.

Возобновление этапа обработки производится кратковременным нажатием кнопки «ПУСК / СТОП».

Длительное (более 2 с) нажатие кнопки «ПУСК / СТОП» принудительно завершает этап обработки и сопровождается двойным звуковым сигналом. Сброс установленного времени обработки не происходит. Индикатор «Время этапа» отображает сохраненное в памяти Устройства время этапа обработки, ранее установленное оператором.

6.15. По окончании этапа обработки звучит двойной звуковой сигнал, индикатор «Время этапа» отображает нулевое значение, далее высвечивается время этапа обработки, ранее установленное оператором.

Сброс установленного времени производится одновременным нажатием на кнопки «+» и «-».

**Внимание! Сброс установленного времени может производиться только до запуска Устройства или после окончания этапа обработки.**

6.16. Для удаления влаги из всех каналов эндоскопа продувкой воздухом необходимо слить рабочий раствор или извлечь эндоскоп из емкости, заменить магистраль заборную на магистраль для продувки воздухом/промывания спиртом и выполнить действия по пп. 6.10 - 6.12. Время продувки не менее 1 мин.

Для более полного удаления остатков влаги из каналов эндоскопа с использованием 70% спирта (этилового или изопропилового, см. п. 5.10.2.) необходимо к ниппелю «Вход» подсоединить магистраль для продувки воздухом/промывания спиртом, ее свободный конец опустить в емкость со спиртом и выполнить действия по пп.6.10 - 6.12.

6.17. Повторно продуть каналы эндоскопа воздухом.

**Внимание!!! Если давление воздуха, создаваемое Устройством не обеспечивает полное удаление влаги или спирта из каналов эндоскопа, продувку необходимо выполнить отдельно для каждого канала, сжатым воздухом под давлением, в соответствии с рекомендациями производителя эндоскопа, указанными в эксплуатационной документации на эндоскоп.**

6.18. После окончания рабочей смены необходимо разобрать фильтр заборный и предохранительный клапан, тщательно промыть и просушить сетки фильтра, трубку и калиброванную заглушку клапана. Произвести сборку фильтра заборного и предохранительного клапана (Рис.23).

Устройство, в том числе адаптеры, сетки фильтров, предохранительный клапан и прочие вспомогательные приспособления (колпачки и пр.), а также прочие составные части магистралей для очистки каналов эндоскопа, подлежит профилактической дезинфекции в конце каждой рабочей смены. Устройство необходимо продезинфицировать раствором ДС в туберкулоцидном режиме (непрерывная прокачка раствора), после чего промыть водопровод-



ной водой в течение времени, указанного в инструкции к ДС, и просушить продувкой воздухом.

Раствор ДС готовится в емкости небольшого объема, применяется однократно.

6.19. После окончания работы выключатель «ВКЛ/ВЫКЛ» установить в положение «ВЫКЛ» и отключить источник питания (AC-DC адаптер) Устройства от сетевой розетки.

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. Устройство необходимо содержать в чистоте. После окончания каждой рабочей смены проводится дезинфекция наружных поверхностей Устройства способом протирания раствором дезинфицирующего средства (разрешенного к применению на территории РФ) в режиме, указанном в инструкции по применению ДС.

7.2. Техническое обслуживание медицинских изделий должны производить службы или штатные технические специалисты, имеющие право осуществлять эту деятельность в соответствии с действующим законодательством, и в соответствии с ГОСТ Р 58451.

7.3. Техническое обслуживание:

- При нарушении целостности сетки фильтра 0,1 мм заменить новой (входит в «Запасные части»).
- 1 раз в 6 месяцев визуально проверить целостность трубок L=90 и L=140 (рис. 28). При обнаружении повреждений заменить новыми.
- 1 раз в 6 месяцев визуально проверить штекер и целостность изоляции источника питания (AC-DC адаптера), влагозащитный чехол выключателя «ВКЛ/ВЫКЛ». При необходимости произвести замену.
- 1 раз в 6 месяцев проверить крепление крышки корпуса, при необходимости «подтянуть» самонарезающие винты (саморезы), соединяющие крышку с корпусом Устройства.

7.4. При проведении технического обслуживания и ремонтных работ, при которых необходимо открыть корпус Устройства, выполнить следующие действия:

- убедитесь, что Устройство отключено от электрической сети (выключатель ВКЛ/ВЫКЛ находится в положении «ВЫКЛ», источник питания (AC-DC адаптер) отключен от сетевой розетки и от разъема 12 В на корпусе Устройства);
- крестовой отверткой выкрутить пять саморезов, фиксирующих крышку корпуса;
- снять крышку.

7.5. Установку крышки после технического обслуживания или ремонтных работ производить в следующей последовательности:

- установить крышку;
- установить в отверстия и затянуть отверткой пять саморезов для фиксации крышки на корпусе Устройства.

7.6. Все работы по техническому обслуживанию и ремонту Устройства фиксируются в журнале технического обслуживания Устройства.



**8. РЕМОНТ**

8.1. Ремонт медицинских изделий должны производить службы или штатные технические специалисты, имеющие право осуществлять эту деятельность в соответствии с действующим законодательством, и в соответствии с ГОСТ 58451-2019 «Изделия медицинские. Обслуживание техническое. Основные положения».

**ВНИМАНИЕ! Модификация изделия не допускается! Использование запасных частей, не указанных в данном руководстве, может привести к повышению электромагнитного излучения или снижению электромагнитной совместимости.**

Таблица 8 Возможные неисправности и методы их исправления

Таблица 7

Наименование неисправности, внешние признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1. Устройство не работает	1. Неисправна сетевая розетка. 2. Неисправен выключатель «ВКЛ/ВЫКЛ». 3. Неисправен источник питания (AC-DC адаптер). 4. Перегорел предохранитель.	1. Провести ремонт. 2. Заменить выключатель «ВКЛ/ВЫКЛ» (п.8.5.) 3. Заменить источник питания (AC-DC адаптер). 4. Заменить БПиУ. (п.8.3.)
2. Не работает индикатор цифровой «Температура»	1. Не работает термодатчик. 2. Не исправен индикатор	Заменить БПиУ (п.8.3).
3. Не работает индикатор цифровой «Время этапа»	1. Не исправен индикатор 2. Не работают кнопки «+» и «-»	Заменить БПиУ (п.8.3)
4. Не работает кнопка «Пуск/Стоп» или кнопки «+» и «-»	Вышел из строя БПиУ.	Заменить БПиУ (п.8.3)
5. При нажатии кнопки «Пуск/Стоп» не включается насос электрический.	1. Вышел из строя насос электрический. 2. Не работает кнопка «Пуск/Стоп».	1. Заменить насос электрический (п.8.4). 2. Заменить БПиУ (п.8.3).
6. При работе насоса электрического слышны посторонние шумы или насос не работает (нет циркуляции рабочего раствора)	1. Засорилась сетка фильтра заборного или сетка фильтра 0,1 мм 2. Вышел из строя насос электрический.	1. Промыть сетки фильтров. 2. Заменить насос электрический (п.8.4).



7. При работе насоса электрического из корпуса вытекает рабочий раствор.	Нарушена герметичность соединений.	Проверить герметичность соединений, при необходимости заменить трубки (п.8.2).
8. При работе происходит сильная вибрация	Ослабло крепление насоса электрического к приемным втулкам.	Подтянуть крепление.
9. При работе Устройства происходит неоднократное срабатывание предохранительного клапана.	1. В каналах эндоскопа имеется засор. 2. Повреждена трубка предохранительного клапана	1. Провести очистку каналов эндоскопа щетками. 2. Заменить трубку предохранительного клапана (п.5.9.)

**8.2. Для замены трубок L=90\* и L=140\*, соединяющих штуцеры насоса электрического с ниппелями «Вход» и «Выход», выполнить следующие действия:**

Все составные части Устройства, задействованные в данной операции, показаны на рис.28.

\*Размеры для справок:

- Трубка L=90 -Трубка силиконовая к аппаратам, устройствам медицинским, ТСМ-«РП-ЛЦ» по ТУ 9398-003-00152106-2003, длина: 90±10мм, диаметр: 5х11мм;
- Трубка L=140 -Трубка силиконовая к аппаратам, устройствам медицинским, ТСМ-«РП-ЛЦ» по ТУ 9398-003-00152106-2003, длина: 140±10мм, диаметр: 5х8мм;

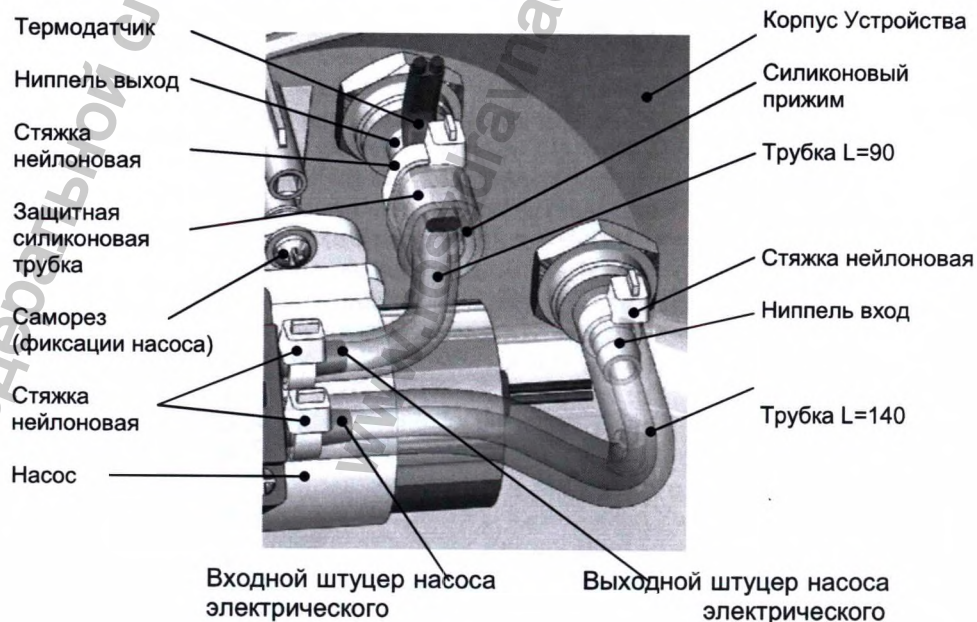


Рис. 28



## 26 | Руководство по эксплуатации

- выполнить действия п.7.4.
- снять стяжки нейлоновые и отсоединить трубки L=90 и L=140 от входного и выходного штуцеров насоса электрического;
- снять стяжку нейлоновую и отсоединить трубку L=140 от Ниппеля Вход;
- снять стяжку нейлоновую на Ниппеле Выход;
- извлечь термодатчик из-под защитной силиконовой трубки;
- извлечь термодатчик из-под силиконового прижима;
- отсоединить трубку (L=90) от Ниппеля Выход;
- заменить старые трубки на новые (в комплект поставки не входят);
- соединить трубкой (L=140) Ниппель Вход и Входной штуцер насоса электрического, зафиксировав соединения стяжками нейлоновыми;
- установить трубку (L=90) на Ниппель Выход.
- зафиксировать термодатчик на трубке (L=90) при помощи силиконового прижима;
- зафиксировать трубку (L=90) и термодатчик на ниппеле «Выход» стяжкой нейлоновой;
- установить на термодатчик защитную силиконовую трубку;
- установить трубку (L=90) на выходной штуцер насоса электрического, зафиксировав соединение стяжкой нейлоновой.
- выполнить действия п.7.5;
- замененные трубки отправить на утилизацию п.11.

### 8.3. Для замены блока питания и управления (БПиУ) выполнить следующие действия:

- выполнить действия п.7.4.
- отсоединить ножевые клеммы от выключателя «ВКЛ/ВЫКЛ» и разъема питания 12В;
- отсоединить клеммы проводников электрического насоса от клемм проводников блока питания и управления (БПиУ).
- снять стяжку нейлоновую на Ниппеле Выход (рис.28);
- освободить термодатчик от защитной силиконовой трубки (рис.28);
- извлечь термодатчик из-под силиконового прижима (рис.28);
- выкрутить с помощью крестовой отвертки два самореза, крепящие БПиУ к опорным элементам корпуса;
- извлечь БПиУ из корпуса Устройства;
- установить, слегка прижимая, новый БПиУ на опорные элементы корпуса;
- установить в отверстия и затянуть отверткой два самореза, соединяющих БПиУ с опорными элементами корпуса;
- зафиксировать термодатчик на трубке (L=90) при помощи силиконового прижима (рис.28);
- зафиксировать трубку (L=90) и термодатчик на ниппеле «Выход» стяжкой нейлоновой (рис.28);
- установить на термодатчик защитную силиконовую трубку (рис.28);



27 | Руководство по эксплуатации

- соблюдая полярность «+» и «-», соединить клеммы проводников питания электрического насоса с клеммами проводников блока питания и управления (БПиУ);
- соблюдая полярность «+» и «-» соединить ножевые клеммы выключателя «ВКЛ/ВЫКЛ»;
- выполнить действия п.7.5;
- неисправный блок питания и управления (БПиУ) отправить на утилизацию п.11.

**8.4. Для замены насоса электрического выполнить следующие действия:**

- выполнить действия п.7.4.
- отсоединить клеммы проводников электрического насоса от клемм проводников блока питания и управления (БПиУ);
- снять стяжки нейлоновые и отсоединить трубки (L=90) и (L=140) от входного и выходного штуцеров насоса электрического (рис.28);
- крестообразной отверткой выкрутить два самореза крепления насоса, и извлечь насос из корпуса;
- установить новый насос электрический в корпус, зафиксировав двумя саморезами (рис.28);
- соединить трубку (L=140) с Входным штуцером насоса электрического, зафиксировав соединение стяжкой нейлоновой (рис.28);
- соединить трубку (L=90) с Выходным штуцером насоса электрического, зафиксировав соединение стяжкой нейлоновой (рис.28)
- соблюдая полярность «+» и «-», соединить клеммы проводников питания электрического насоса с клеммами проводников блока питания и управления (БПиУ).
- выполнить действия п.7.5.
- неисправный насос отправить на утилизацию п.11.

**8.5. Для замены выключателя «ВКЛ/ВЫКЛ» выполнить следующие действия:**

- выполнить действия п.7.4.
- отсоединить ножевые клеммы соединительных электрических кабелей от выключателя «ВКЛ/ВЫКЛ»;
- извлечь неисправный выключатель «ВКЛ/ВЫКЛ» из корпуса, слегка надавливая с внутренней стороны на стопорные зажимы;
- установить новый переключатель в корпус Устройства, слегка надавливая с внешней стороны корпуса, до фиксации стопорных зажимов;
- соблюдая полярность «+» и «-» соединить ножевые клеммы соединительных электрических кабелей БПиУ и разъема питания 12 В;
- выполнить действия п.7.5;
- неисправный выключатель «ВКЛ/ВЫКЛ» отправить на утилизацию п.11.



### 9. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

9.1. Устройство в упаковке предприятия-изготовителя должно храниться в помещениях при следующих условиях:

- температура окружающей среды от +40°C до - 50°C;
- относительная влажность воздуха не более 98% при температуре +25°C, при более высокой температуре влажность должна быть ниже указанной;
- в помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот, вызывающих коррозию.

9.2. Устройство должно транспортироваться в упаковке предприятия-изготовителя в соответствии с указанной на упаковке маркировкой. Допускается транспортирование всеми видами транспорта при температуре окружающего воздуха от - 50°C до + 50°C и относительной влажности 100% при температуре 25°C.

Размер транспортной упаковки: (220x200x220)±30 мм

9.3. Манипуляционные знаки на внешней стороне упаковки

Таблица 8

							
«Хрупкое. Осторожно»	«Верх»	«Беречь от влаги»	«Крюками не брать»	«Предел температуры»	Изготовитель*	Дата изготовления*	Штрих код*

\*может быть указан на транспортировочной табличке.

### 10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Устройство для обработки эндоскопов ЭНДОДЕЗ-«КРОНТ» зав. № \_\_\_\_\_, соответствует техническим условиям ТУ 9451-056-11769436-2016 и признано годным к эксплуатации.

Дата изготовления \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

Штамп предприятия



## 11. УТИЛИЗАЦИЯ

11.1. Утилизация Устройства и его составных частей после истечения срока службы должна производиться в соответствии с федеральными, государственными, местными правилами и санитарными правилами 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», как отходы по классу А (эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым коммунальным отходам).

## 12. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

12.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие Устройства для обработки эндоскопов ЭНДОДЕЗ-«КРОНТ» требованиям технических условий ТУ 9451-056-11769436-2016.

12.2. Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня изготовления Устройства.

Гарантийный срок хранения – 12 месяцев со дня изготовления.

12.3. В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель без дополнительной оплаты ремонтирует или заменяет изделие или его части в случае неисправности при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации. Срок устранения неисправности не более 30 дней после получения изделия изготовителем.

12.4. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изменения, не влекущие ухудшение технических характеристик Устройства.

**Внимание!** Предприятие-изготовитель оплачивает услуги транспортной компании по доставке и отправке оборудования при гарантийном ремонте от терминала в городе потребителя до терминала в городе Москве и обратно.

Для ускорения процесса доставки предпочтительно пользоваться услугами транспортной компании Деловые линии.

**ВНИМАНИЕ:** Грузополучатель АО «КРОНТ-М», ИНН 5047004056, телефон +7(985)861-30-56

12.5. При отказе в работе или неисправности Устройства в период гарантийных обязательств потребителем должен быть составлен акт о необходимости ремонта или замены комплектующих изделия.

Предоставленный потребителем акт должен содержать:

- Заводской № Устройства;
- дату возникновения неисправности;
- продолжительность работы до возникновения неисправности;
- краткое содержание неисправности;
- дату направления акта.



30 | Руководство по эксплуатации

12.6. При направлении Устройства на гарантийный ремонт необходимо приложить заполненный гарантийный талон.

12.7. Гарантия не распространяется на недостатки (неисправности) изделия, вызванные следующими причинами:

- механическим повреждением изделия в результате удара, либо применения чрезвычайной силы;
- повреждением изделия в результате воздействия горячих предметов или жидкостей;
- любым посторонним вмешательством в конструкцию изделия;
- действием непреодолимых сил (несчастный случай, пожар, наводнение).
- нарушением условий эксплуатации AC-DC адаптера.

12.8. Гарантия в течение гарантийного срока не распространяется на адаптеры и приспособления, трубки, сетку фильтра, т.к. они являются запасными элементами, заменяемыми по мере износа.

12.9. Адрес предприятия-изготовителя: 141402, Россия, МО, г. Химки, ул. Спартаковская, д.9, пом.1. Телефон: +7(495) 572-84-10.

E-mail: [info@kront.com](mailto:info@kront.com), Internet: [www.kront.com](http://www.kront.com).

Сервисный центр: телефон +7(985)861-30-56, E-mail: [service@kront.com](mailto:service@kront.com)

**ТЕЛЕФОН ГОРЯЧЕЙ ЛИНИИ +7(495) 500-48-84**

**Внимание!** В послегарантийный период предприятие-изготовитель осуществляет ремонт Устройства на договорной основе.



**АО «КРОНТ-М»**

Россия, 141402, МО, г. Химки, ул. Спартаковская, 9 пом.1  
тел. +7(495) 500-48-84 (многоканальный)  
**E-mail: info@kront.com, Internet: www.kront.com**

**ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН**

на ремонт Устройства для обработки эндоскопов **ЭНДОДЕЗ – «КРОНТ»**  
по ТУ 9451-056-11769436-2016

Зав. № \_\_\_\_\_

Дата изготовления « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Штамп предприятия \_\_\_\_\_  
подпись

Владелец и его адрес \_\_\_\_\_  
название организации (полностью)  
индекс, город, область/район, улица, дом, строение, телефон

Характер неисправности \_\_\_\_\_  
заполняется лицом, ответственным за техническое обслуживание

Контактное лицо, ответственное за техническое обслуживание:  
\_\_\_\_\_

Дата возникновения неисправности \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

Выполнена работа по устранению неисправностей: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ дата

\_\_\_\_\_ подпись

Штамп предприятия



Информация получена с официального сайта

Федеральной службы по надзору в сфере

[www.roszdravnadzor.gov.ru](http://www.roszdravnadzor.gov.ru)

Прошнуровано и скреплено

печатью 8 листов

Генеральный директор  
В.П.Сизиков



*[Handwritten signature]*





## 2. Установка составных частей на рамную конструкцию

2.1 Установить ванну на рамную конструкцию (см. рис.2).

2.2 Установить на ванну устройство слива (см. рис.3).

2.3 Установить на ванну фиксатор наконечника слива (зафиксировав его в отверстии на отбортовке ванны) (см. рис.4).

2.4 Установить наконечник устройства слива в фиксатор наконечника слива (см. рис.5).

2.5 Установить полки на консоли стойки полок №022 (см. рис.1 и рис.2).

2.6 Установить поддон на стяжки нижние №108 рамной конструкции (см. рис.1 и рис.2).

2.7 Установить крышку в держатель крышки (рис.2).

2.8 Установить контейнеры КДС-0,2-«КРОНТ» на полку (рис.2).

2.9 Установить контейнеры КДС-1-«КРОНТ» на плоскую поверхность ванны (рис.2).

2.10 Установить контейнеры КДС-10 на поддон (рис.2).

2.11 Установить Устройство ЭНДОДЕЗ-«КРОНТ» на кронштейн держателя Эндодез (рис.6).

2.12 Подсоединить к Устройству источник питания (AC-DC) в соответствии с руководством по эксплуатации на ЭНДОДЕЗ-«КРОНТ» ГИПМ.941325.1000РЭ.

2.13 Протереть Установку влажной ветошью.

2.14 Установить фильтр ванны УДЭ в воронку сливную (рис.3).

Рис.2 Общий вид Установки

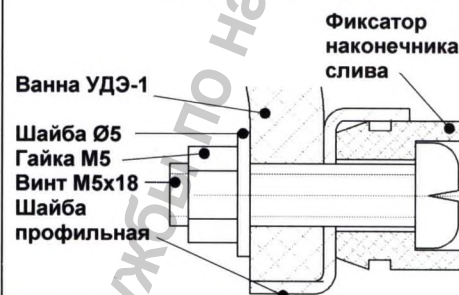


Рис.3 Установка устройства слива на ванну установки



- Открутить штуцер слива со сливной воронки.
- Установить воронку сливную в ванну.
- Через уплотнительное кольцо с нижней стороны ванны установить штуцер слива на воронку сливную, придерживая воронку ключом монтажным устройства слива.

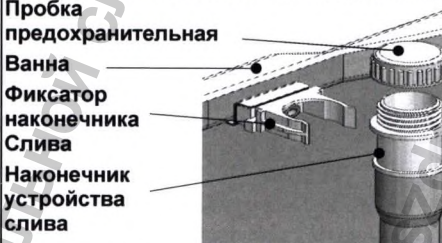
Рис.4 Установка фиксатора наконечника слива



- Установить фиксатор наконечника слива на ванну зафиксировав его при помощи винта М5х18, шайбы Ø5 и гайки М5 через шайбу профильную.

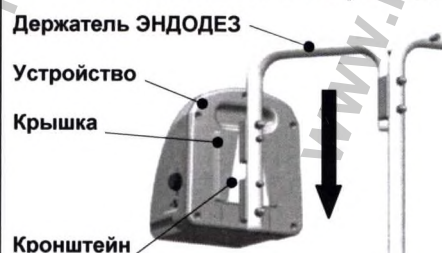
**Внимание!** Все крепежные элементы выполнены из нержавеющей стали

Рис.5 Установка наконечника слива в фиксатор



- Зафиксировать наконечник устройства слива в фиксаторе наконечника слива.

Рис.6 Установка Устройства на держатель Эндодез



- Установить Устройство на держатель Эндодез, перемещая корпус Устройства сверху вниз, для этого:
- совместить направляющие кронштейна с ответными пазами на крышке Устройства.

Прошнуровано и скреплено

печатью 2 листов

Генеральный директор  
В.П.Сизиков



Информация получена с официального сайта  
Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

[www.goszdravnadzor.gov.ru](http://www.goszdravnadzor.gov.ru)