АО «КРОНТ-М»
Россия, 141402, Московская область, г.Химки, ул. Спартаковская, 9 пом.1,
тел. (495) 500-48-84 (многоканальный)
E-mail:info@kront.com, Internet: www.kront.com

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

на ремонт
Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный настенный
ОБН-150-«КРОНТ» вариант исполнения
☐ **ОБН-150-С(2х30)«КРОНТ»** ☐ **ОБН-150-С(2х55)«КРОНТ»**

Заводской №_____

Дата изготовления «____» _____20___г.

Штамп предприятия-изготовителя _____
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»

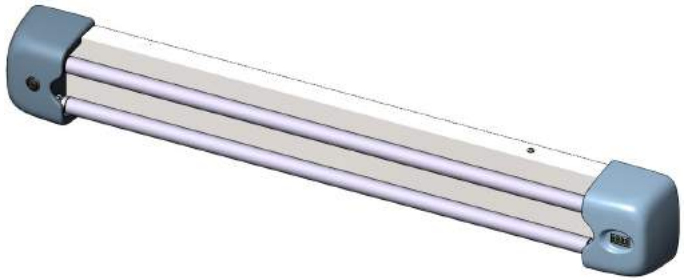
ОБЛУЧАТЕЛИ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЕ БАКТЕРИЦИДНЫЕ НАСТЕННЫЕ ОБН-150-«КРОНТ»

по ТУ 9451-051-11769436-2015
варианты исполнения

ОБН-150-С-(2х30)-«КРОНТ»

ОБН-150-С-(2х55)-«КРОНТ»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
КРПФ.941712.1800 РЭ
Ред.3



г. Химки
Московская область

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Назначение изделия	3
2. Технические характеристики	4
3. Комплектность	7
4. Указания по технике безопасности	7
5. Устройство и принцип работы	8
6. Подготовка и порядок работы	10
7. Техническое обслуживание и ремонт	11
8. Возможные неисправности и методы их устранения	14
9. Свидетельство о приемке	18
10. Правила транспортирования и хранения	19
11. Утилизация	19
12. Гарантии изготовителя	19
Приложение 1	22
Приложение 2	23
Приложение 3	27
Гарантийный талон	28

Приложение 3

Перечень применяемых национальных стандартов

Обозначение	Наименование
ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010	Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик.
ГОСТ Р МЭК 60601-2-2014	Изделия медицинские электрические. Часть 1-2 Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Параллельный стандарт. Электромагнитная совместимость. Требования и испытания
ГОСТ Р 50444-2020	Приборы, аппараты и оборудование медицинское. Общие технические условия
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
ГОСТ 14254 -2015	Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)
ГОСТ 8711 -93	Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним.
ГОСТ 177-88	Водорода перекись. Технические условия
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ Р 53228-2008	Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания.
МУ-287-113	Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия
ГОСТ 8273-75	Бумага оберточная. Технические условия
ГОСТ 9142-2014	Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 9.032-74	ЕСЗКЗ. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения
ГОСТ 9.301-86	ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля.
ГОСТ 9.302-86	ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля
ГОСТ Р ИСО 15223-1-2020	Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании медицинских изделий, на этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Основные требования.

Таблица 4

Рекомендуемые значения пространственного разноса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и Облучатель			
Номинальнаямаксимальная выходная мощность передатчика, Вт	Пространственный разнос, м, в зависимости от частоты передатчика		
	d = 1,2√P в полосе 0,15-80 МГц	d =1,2 √P в полосе 80-800 МГц	d = 2,3√P в полосе 80-2500 МГц
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	2,3

Использование переносных и мобильных средств связи может ухудшить рабочие характеристики Облучателя.

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1. Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный настенный ОБН-150-«КРОНТ» варианты исполнения: ОБН-150-С-(2х30)-«КРОНТ» и ОБН-150-С-(2х55)-«КРОНТ» (далее по тексту «облучатель») для обеззараживания воздуха и поверхностей разработан в соответствии с Руководством Р 3.5.1904-04 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях» (регистрационное удостоверение №РЗН 2015/3099 от 17.04.2023 г.).

Принцип работы облучателя основан на применении УФ-излучения, источником которого являются ультрафиолетовые бактерицидные лампы. Лампы генерируют излучение с длиной волны 253,7 нм, обеспечивающее максимальное бактерицидное воздействие.

1.2. Облучатель предназначен для обеззараживания воздуха и поверхностей помещений медицинских организаций I-III категории ультрафиолетовым бактерицидным излучением в **отсутствии людей** на этапе подготовки помещения к работе в качестве заключительного звена в комплексе санитарно-гигиенических мероприятий для снижения микробной обсемененности воздуха в соответствии с Руководством Р 3.5.1904-04 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях» (табл.1) и в соответствии с СанПин 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».

1.3. Противопоказаний к использованию облучателя для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещениях при соблюдении требований по эксплуатации не имеется.

Помещения, подлежащие оборудованию бактерицидными облучателями для обеззараживания воздуха, в зависимости от категории и необходимого уровня бактерицидной эффективности для Staphylococcus aureus (золотистый стафилококк).

Таблица 1

Категория	***Типы помещений***	***Бактерицидная эффективность, % не менее***
I	Операционные, предоперационные, родильные, стерильные зоны ЦСО, детские палаты роддомов, палаты для недоношенных и травмированных детей.	**99,9**
II	Перевязочные, комнаты стерилизации и пастеризации грудного молока, палаты реанимационных отделений, помещения нестерильных зон ЦСО, бактериологические и вирусологические лаборатории, станции переливания крови.	**99,0**
III	Палаты, кабинеты и др.помещения ЛПУ (не включенные в I и II категории).	**95,0**
IV	Детские игровые комнаты, школьные классы, детские дома, дома инвалидов, бытовые помещения промышленных и общественных зданий с большим скоплением людей при длительном пребывании.	**90,0**
V	Курительные комнаты, общественные туалеты и лестничные площадки помещений ЛПУ.	**85,0**

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Основные параметры облучателей:

Исполнение	ОБН-150-С-(2х30)	ОБН-150-С-(2х55)
Производительность* при эффективности 99,9%, не менее м^3/ч	120(1) 110(2)	200(3)
Производительность* при эффективности 99,0%, не менее м^3/ч	185(1) 170(2)	300(3)
Производительность* при эффективности 95,0%, не менее м^3/ч	280(1) 260(2)	465(3)
Потребляемая мощность, не более, ВА	100	200
Габаритные размеры, мм	(1090х150х100)±10	
Масса не более, кг	2,5	

*производительность – объем помещения, обеззараживаемый за 1 час

(1) - лампы с бактерицидным потоком не менее 11 Вт

(2) - лампы с бактерицидным потоком не менее 10 Вт

(3) - лампы с бактерицидным потоком не менее 18 Вт

2.2. Материал основания облучателя – листовая сталь (с порошковым покрытием, с порошковым покрытием с антимикробными добавками, нержавеющая полированная или оцинкованная - см. раздел «Свидетельство о приемке»).

2.3. Торцевые блоки выполнены из ударопрочного химически стойкого пластика (полипропилена).

2.4. Питание облучателя от сети переменного тока частотой 50 Гц с номинальным напряжением 230 В при отклонении напряжения сети на ±10% от номинального значения.

2.5. По электробезопасности облучатель соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1для изделий класса **I** без рабочей части. В этом изделии защита от поражения электрическим током обеспечивается не только ОСНОВНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ, но и соединением изделия с защитным заземляющим проводом стационарной проводки посредством трехжильного кабеля. Режим работы продолжительный. Интервалы между включениями не регламентируются.

2.6. Облучатель работает в 2-х режимах:

- **«Режим облучения»**.
- **«Режим снятия показаний счетчика»**.

Переключение режимов осуществляется при помощи Тумблера, установленного в левом торцевом блоке, п.5.8.

2.7. Фиксация времени, отработанного лампами, осуществляется с помощью электронного счетчика с цифровым индикатором, позволяющего регистрировать суммарную наработку ламп в часах.

2.8. Источник излучения – 2 бактерицидные ультрафиолетовые лампы (далее по тексту «лампа»).

Внимание! Облучатель не следует использовать в непосредственной близости с другим оборудованием.

Облучатель требует специальных мер предосторожности в отношении электромагнитной совместимости, а также должен устанавливаться и вводиться в эксплуатацию в соответствии с требованиями электромагнитной совместимости в соответствии Табл. 2, Табл.4 и Табл.6

Таблица 3

Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость для МЕ изделий, не относящихся к жизнеобеспечению			
Облучатель предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю следует обеспечить его применение в указанной обстановке.			
Испытание на помех-ть	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями по МЭК 61000-4-6 Излучаемое радиочастотное электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3	3В (среднеквадратичное значение) в полосе0,15-80 МГц вне частот, выделенных для ПНМ ВЧ) устройств 3 В/м в полосе от 80 до 2500 МГц	3В (V1) (среднеквадратичное значение) 3 В/м (E1)	Расстояние между используемой мобильной радиотелефонной системой связи и любым элементом Облучателя, включая кабели должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разноса, который рассчитывается в соответствии с приведенным ниже выражением, применительно к частоте передатчика Рекомендуемый пространственный разнос составляет: d =[3,5/ V1] √P = 1,2√P d = [3,5/ E1]√P = 1,2 √P (от 80 до 800 МГц) d = [7/ E1]√P = 2,3√P Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой, должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот

	вывода	вывода	соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по МЭК 61000-4-5	±1 кВ – при подаче помех по схеме «провод-провод» ±2 кВ – при подаче помех по схеме «провод-земля»	±1 кВ – при подаче помех по схеме «провод-провод» ±2 кВ – при подаче помех по схеме «провод-земля»	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки
Провалы, прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по МЭК 61000-4-11	<5% Uт (провал напряжения >95% Uт) в течение 0,5 периода 40% Uт (провал напряжения 60% Uт) в течение пяти периодов 70% Uт (провал напряжения 30% Uт) в течение 25 периодов <5% Uт (провал напряжения >95% Uт) в течение 5 с	<5% Uт (провал напряжения >95% Uт) в течение 0,5 периода 40% Uт (провал напряжения 60% Uт) в течение пяти периодов 70% Uт (провал напряжения 30% Uт) в течение 25 периодов <5% Uт (провал напряжения >95% Uт) в течение 5 с	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки. Если пользователю Облучателя требуется непрерывная работа в условиях прерывания сетевого напряжения рекомендуется обеспечить питание Облучателя от батареи или источника бесперебойного питания
Магнитное поле промышленной частоты по МЭК 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля промышленной частоты должны быть измерены в назначенном месте установки для гарантии того, что напряженность поля достаточно низка

Для изготовления бактерицидных ламп применяется специальное стекло, обладающее высоким коэффициентом пропускания бактерицидных ультрафиолетовых лучей, и одновременно поглощающее излучение с длиной волны ниже 200 нм, образующее из воздуха озон. Поэтому в процессе работы ламп регистрируется предельно малое, в пределах ПДК, образование озона, которое практически исчезает после 100 часов работы лампы.

Исполнение	Источник излучения - у/ф бактерицидная лампа с электрической мощностью, Вт
ОБН-150-С-(2х30)	30
ОБН-150-С-(2х55)	55 (60)

2.9. Характеристики источников излучения:

2.9.1. Лампа с электрической мощностью 30 Вт:

Тип* лампы	**PURITEC HNS 30W**	**LTC30 T8**	**TUV 30W**	**ДБ 30М**	TIBERA UVC30W G13
Производитель	Osram	LightTech	PHILIPS	НИИИС им. А.Н.Лодыгина	«LEDVANCE» Россия
Электрическая мощность, Вт	30				
Бактерицидный поток, не менее Вт	11			10	12,6
Срок службы лампы, не менее часов	9000				10800
Бактерицидная облученность на расстоянии 1 м, не менее Вт/м^2.	1				
Тип цоколя	G13				
Диаметр колбы, мм	25,5±0,5				

2.9.2. Лампа с электрической мощностью 55 (60) Вт:

Тип* лампы	**PURITEC HNS 55W**	**LTC55 T8**	**TUV 55W**	TIBERA UVC55W G13	**ДБ 60М**
Производитель	Osram	LightTech	PHILIPS	«LEDVANCE» Россия	НИИИС им. А.Н.Ло-дыгина
Электрическая мощность, Вт	55				60
Бактерицидный поток, не менее Вт	18			18,9	18
Срок службы лампы, не менее часов	9000			10800	9000
Бактерицидная облученность на расстоянии 1 м, не менее Вт/м^2.	1,6				
Тип цоколя	G13				
Диаметр колбы, мм	25,5±0,5				

***** Тип установленной лампы указан в разделе «Свидетельство о приемке».

2.10. Облучатель предназначен для работы в условиях:

- Температура окружающего воздуха: +10÷+35°С
- Относительная влажность до 80% при t = +25 °С
- Давление 630÷800 мм рт.ст.

2.11. Климатическое исполнение УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150.

2.12 Степень защиты, обеспечиваемая корпусом - IPX0

2.13. Срок службы облучателя 5 лет.

2.14 Маркировочные символы:

2.14.1 На корпусе каждого облучателя прикреплена маркировочная табличка:

2.	1. ОБН-150-С-(2х30)-«КРОНТ» **АО «КРОНТ-М»** Россия РУ №_____ Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный настенный ОБН-150-«КРОНТ» по ТУ 9451-051-11769436-2015 в варианте исполнения **ОБН-150-С-(2х30)-«КРОНТ»** 230 В/50 Гц,100 ВА Месяц/ год выпуска: ____20___ г. Зав.№_____ 2. ОБН-150-С-(2х55)-«КРОНТ» **АО «КРОНТ-М»** Россия РУ №_____ Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный настенный ОБН-150-«КРОНТ» по ТУ 9451-051-11769436-2015 в варианте исполнения **ОБН-150-С-(2х55)-«КРОНТ»** 230 В/50 Гц,200 ВА Месяц /год выпуска: _____20___ г Зав.№_____	Маркировочная табличка: - товарный знак предприятия-изготовителя; - наименование изделия; - номинальное напряжение сети; - потребляемая мощность при номинальном режиме работы; - частота переменного тока питающей сети; - месяц и год выпуска; - заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя; - номер регистрационного удостоверения. - страна происхождения

2.14.2 На внешней стороне упаковки нанесены манипуляционные знаки, соответствующие значению:

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

2.15 Комплектующие, входящие в состав облучателя (электронный пускорегулирующий аппарат), содержат драгоценные металлы:

- Золото – 0.0019144 г;
- Серебро – 0.0142314 г.

ПРИМЕЧАНИЕ! Изготовитель оставляет за собой право на замену комплектующих элементов аналогами, установка которых не изменяет технических характеристик изделия.

Приложение 2

Таблица 1

Руководство и декларация изготовителя – электронная эмиссия		
Облучатель предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю следует обеспечить его применение в указанной обстановке.		
Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка - указания
Радиопомехи по СИСПР 11	Группа 1	Облучатель использует радиочастотную энергию только для внутренних функций Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования
Радиопомехи по СИСПР 11	Класс В	Облучатель пригоден для применения в любых местах размещения, включая жилые дома и здания, непосредственно подключенные распределительной электрической сети, питающей жилые дома
Колебания напряжения и фликер по МЭК 61000-3-3	Соответствует	

Таблица 2

Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость			
Облучатель предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю следует обеспечить его применение в указанной обстановке.			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Электростатические разряды (ЭСР) по МЭК 61000-4-2	±6 кВ- конт. разряд ±8 кВ – возд. разряд	±6 кВ- конт. разряд ±8 кВ – возд. разряд	Полы помещения должны быть выполнены из дерева, бетона, или керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, то относительная влажность воздуха должна составлять не менее 30%
Наносекундные импульсные помехи по МЭК 61000-4-4	±2 кВ – для линий электропитания ±1 кВ – для линий ввода-	±2 кВ – для линий электропитания ±1 кВ – для линий ввода-	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно

Приложение 1

Блок-схема облучателя

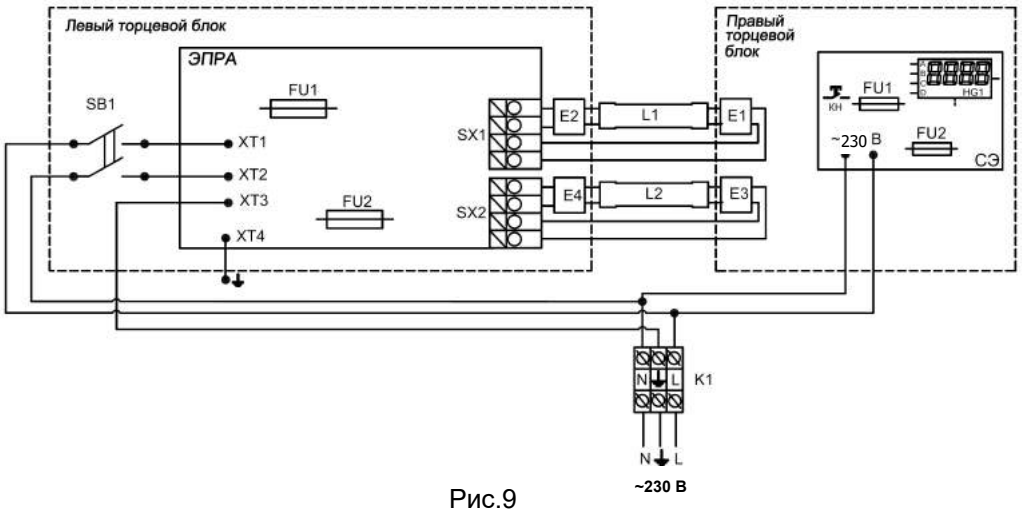


Рис.9

Позиционные обозначения	*Наименование*
ЭПРА	Электронный пускорегулирующий аппарат: *-ЭПРА 2х30, для варианта исполнения ОБН-150-С-(2х30)-«КРОНТ»;* *-ЭПРА 2х55, для варианта исполнения ОБН-150-С-(2х55)-«КРОНТ»;*
КН	Кнопка «СБРОС»;
HG1	Цифровой индикатор;
СЭ	Счетчик электронный;
FU1, FU2 *(ЭПРА)*	Плавкие предохранители 230В/5А;
FU1, FU2 *(СЭ)*	Плавкие предохранители 230В/1А;
XT1,XT2,XT3	Провода питания ЭПРА;
XT4	Провод заземления с наконечником;
XS1, XS2	Колодка клеммная подключения ультрафиолетовых бактерицидных ламп;
K1	Колодка трехклеммная для подключения к сети питания 230 В;
E1, E2, E3, E4	Патроны электрические ламп;
L1, L2	Лампы ультрафиолетовые бактерицидные: *-Мощностью 30 Вт, для варианта исполнения ОБН-150-С-(2х30)-«КРОНТ»;* *-Мощностью 55(60) Вт, для варианта исполнения ОБН-150-С-(2х55)-«КРОНТ»;*
XS1, XS2	Колодки клеммные подключения ультрафиолетовых бактерицидных ламп;
SB1	Тумблер переключения режимов.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

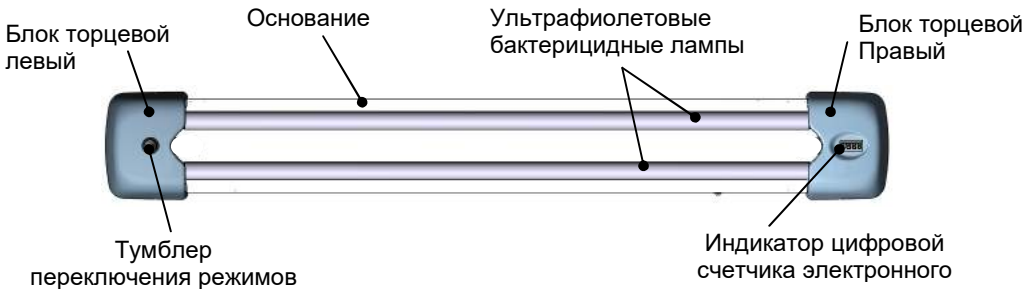
3.1. Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный настенный ОБН-150-С-(2х30)-«КРОНТ»:

- Облучатель 1 шт.
- Лампа* 30 Вт 2 шт.
- Руководство по эксплуатации 1 шт.
- Вспомогательные принадлежности для установки облучателя на стене:
  - дюбель 2 шт.
  - шуруп 2 шт.

3.2. Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный настенный ОБН-150-С-(2х55)-«КРОНТ»:

- Облучатель 1 шт.
- Лампа* 55 (60) Вт 2 шт.
- Руководство по эксплуатации 1 шт.
- Вспомогательные принадлежности для установки облучателя на стене:
  - дюбель 2 шт.
  - шуруп 2 шт.

*** - облучатель по заказу может поставляться без ламп.**



ВКЛ -I-

ОТКЛ -O-

Индикатор цифровой счетчика электронного

Рис.1

4. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. К эксплуатации облучателя допускается медицинский персонал, прошедший инструктаж по технике безопасности и ознакомившийся с настоящим руководством по эксплуатации.

Категорически ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать облучатель в присутствии людей.

4.2. Все работы, связанные с проверкой работоспособности ламп или требующие включения облучателя, должны проводиться с использованием средств индивидуальной защиты органов зрения и кожи (халат, очки и т.п.).

ОСТОРОЖНО!
Все работы по обслуживанию и ремонту проводить только при отключенном от сети облучателе.

ВНИМАНИЕ!
Обеззараживаемое помещение необходимо обеспечить информационным табло с надписью: «НЕ ВХОДИТЬ! ОПАСНО! ИДЕТ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ».

4.3. В случае нарушения целостности колб ламп в облучателе и попадании ртути в помещение должна быть проведена тщательная демеркуризация помещения с привлечением специализированной организации в соответствии с МУ №4545-87 «Методическими рекомендациями по контролю за организацией текущей и заключительной демеркуризацией и оценка ее эффективности».

4.4. Бактерицидные лампы, выработавшие ресурс или вышедшие из строя, до утилизации должны храниться запакованными в отдельном помещении.

4.5. Приборы и оборудование, для которых воздействие ультрафиолетового излучения опасно, должны быть защищены.

5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1. Облучатель состоит из корпуса и установленных в нем 2-х ламп. Корпус состоит из 2-х торцевых блоков, соединенных основанием (рис.1). Торцевые блоки предназначены для размещения и защиты от внешних воздействий электрических компонентов облучателя и перекрывают доступ к токоведущим частям при случайном прикосновении.

5.2. В правом торцевом блоке (рис.1) установлены: счетчик электронный с индикатором цифровым, 2 патрона электрических для установки и подключения ламп, клеммная колодка для подключения жил кабеля питания, в том числе заземляющего провода стационарной проводки.

5.3. В левом торцевом блоке (рис.1) установлены: электронный пускорегулирующий аппарат (далее по тексту «ЭПРА»), 2 патрона электрических для установки и подключения ламп, и тумблер переключения режимов.

5.4. Подключение к стационарной сети напряжением 230 В осуществляется трехжильным кабелем питания стационарной проводки через трехклеммную колодку (фаза / земля / нейтраль), расположенную на задней стенке правого торцевого блока (рис.**3б**). Сечение жил кабеля не менее 0,75 мм^2.

5.5. Выключатель сетевой для облучателя следует размещать вне

Адрес предприятия-изготовителя АО «КРОНТ-М»:
Россия, 141402, Московская область, г.Химки, ул. Спартаковская, д.9, пом.1, тел. +7(495) 500-48-84, +7(495) 572-84-10, +7 (495) 572-84-15
E-mail:info@kront.com, Internet: www.kront.com
Сервисный центр: телефон +7(985)861-30-56, E-mail: service@kront.com

☎ ТЕЛЕФОН ГОРЯЧЕЙ ЛИНИИ (495) 500-48-84

Внимание! В послегарантийный период предприятие-изготовитель осуществляет на договорной основе ремонт облучателя. Срок ремонта не превышает 30 дней.

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

обрабатываемого помещения возле входной двери. Выключатель не входит в штатную комплектацию облучателя.

5.6 Уровень помех облучателя не превышает действующих норм по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2 и допускает совместную работу изделия с другими медицинскими изделиями (Приложение 2).

5.7. Фиксация времени, отработанного лампами, осуществляется с помощью счетчика электронного с цифровым индикатором, позволяющим фиксировать суммарную наработку ламп в часах (рис.2). Погрешность показаний счетчика не превышает 5 %. Информация сохраняется в памяти счетчика при выключенном облучателе в течение 1 года. В конструкцию счетчика включена кнопка сброса показаний при замене ламп (рис.5).

Рис. 2
Пример показания индикатора цифрового счетчика электронного при наработке 15 часов

5.8. Облучатель работает в двух режимах:

- **«Режим облучения»:**

- после включения облучателя – выключатель сетевой положение ВКЛ - загораются лампы, включается счетчик электронный, суммирующий наработку ламп в часах.

- тумблер переключения режимов находится в положении ВКЛ (**-I-**).

- **«Режим снятия показаний счетчика» -** для безопасной работы персонала снятие показаний счетчика отработанного лампами времени происходит при отключенных лампах.

Для снятия показаний счетчика необходимо:

- облучатель отключить от сети путем отключения выключателя сетевого (положение ОТКЛ(-О-));

- тумблер переключения режимов перевести в положение ОТКЛ (-О-) (рис.1);

- включить облучатель – сетевой выключатель в положении ВКЛ;

- снять показания счетчика электронного (на индикаторе цифровом отображается количество часов, отработанное лампами с момента установки в облучатель);

- отключить облучатель - сетевой выключатель в положении ОТКЛ(-О-);

- тумблер переключения режимов перевести в положение ВКЛ (**-I-**).

Облучатель готов к работе в режиме облучения.

5.9 ЭПРА с коррекцией коэффициента мощности осуществляет предварительный прогрев электродов ультрафиолетовых ламп в течение 2 секунд, что обеспечивает их «мягкий» пуск

ВНИМАНИЕ! Соответствие гарантируется при условии соблюдения п.2.4 руководства по эксплуатации и использования ламп ультрафиолетовых бактерицидных, указанных в руководстве по эксплуатации п.2.7.
Требования к питающей сети для МЕ ИЗДЕЛИЙ указанны по ГОСТ Р МЭК 60601-1, п.4.10.2.

12.2. Гарантийный срок 2 года со дня изготовления облучателя.
Гарантийный срок хранения 2 года.

12.3. В течение гарантийного срока предприятие – изготовитель осуществляет ремонт изделия бесплатно.

12.4. По желанию потребителя изготовитель за свой счет в течение гарантийного срока может направить комплектующие изделия или его составные части, требующие замены, при условии, что замена может быть произведена квалифицированными специалистами п.8.1 в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

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

Для ускорения процесса доставки предпочтительно пользоваться услугами транспортной компании «Деловые линии» до терминала «Москва-Север».

ВНИМАНИЕ: Грузополучатель АО «КРОНТ-М»,
ИНН 5047004056,телефон +7(985)861-30-56, +7 (495) 500-48-84

12.5. В случае если проведение ремонта на месте невозможно, потребитель в течение гарантийного срока направляет неисправное изделие на предприятие–изготовитель за счет изготовителя.

12.6. Предприятие-изготовитель принимает на гарантийный ремонт только изделия, имеющие гарантийный талон. Гарантийный талон должен быть полностью заполнен.

12.7. Срок устранения неисправности не более 30 дней после получения изделия предприятием-изготовителем.

12.8. Гарантия не распространяется на недостатки (неисправности) изделия, вызванные нарушением правил эксплуатации, хранения или транспортировки, действием третьих лиц или непреодолимой силы, в том числе:

- 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;
- применение УФ-ламп, не указанных в п.2.7.

12.9 Гарантия не распространяется на ультрафиолетовые безозоновые бактерицидные лампы.

6. ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ

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

6.2. Распаковать облучатель, извлечь лампы из транспортной тары.

6.3. Установить поочередно лампы: вставить одновременно цоколи лампы в патроны электрические, расположенные в торцевых блоках облучателя, и повернуть лампу вокруг продольной оси на 90°.

6.4. Облучатель устанавливают на стене на высоте не менее 2,0 м от уровня пола. Для установки использовать дюбели и шурупы, входящие в комплект поставки. Расстояние между точками установки дюбелей составляет - 690±1 мм.

ВНИМАНИЕ! Облучатель на стене располагают ТОЛЬКО в горизонтальном положении.

6.5. Снять защитную крышку клеммной колодки, расположенную на задней стенке правого торцевого блока, выкрутив фиксирующий ее самонарезающий винт (рис.3а).

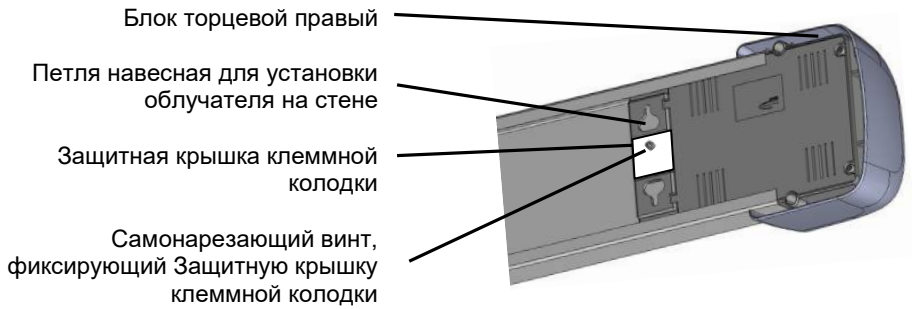


Рис.3а

6.6. Подключить жилы кабеля питания стационарной проводки 230 В (фаза / земля / нейтраль) к трехклеммной колодке, расположенной на задней стенке правого торцевого блока, в соответствии со схемой подключения (рис.3б).

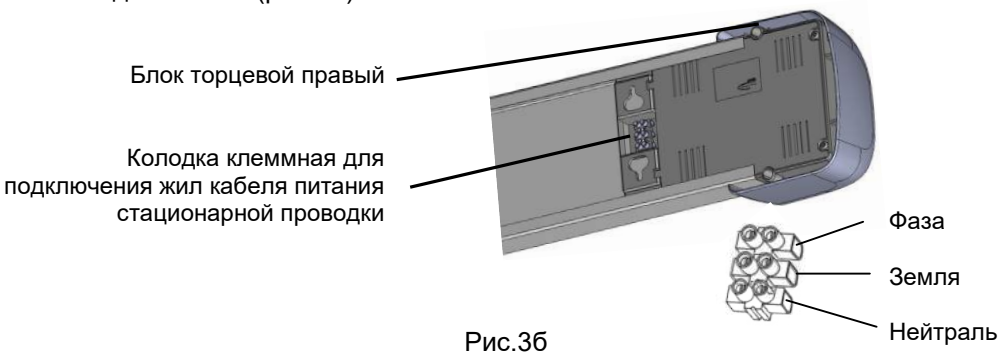


Рис.3б

10. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

10.1. Облучатель в упаковке предприятия-изготовителя должен храниться при следующих условиях:

- Температура окружающей среды +5 °С ÷ +40 °С.
- Относительная влажность воздуха не более 80% при температуре +25 °С. При более высокой температуре влажность должна быть ниже указанной.
- В помещениях для хранения не должно быть пыли, паров кислот, вызывающих коррозию металла.

10.2. Облучатель должен транспортироваться в упаковке предприятия-изготовителя в соответствии с указанной на упаковке маркировкой. Допускается транспортирование всеми видами транспортных средств при температуре окружающего воздуха от -50 °С до +50 °С и относительной влажности 100% при температуре +25 °С.
Габаритные размеры упаковки - (1110x165x115) ±50 мм.

11. УТИЛИЗАЦИЯ

11.1 Бактерицидные лампы, выработавшие ресурс или вышедшие из строя, должны храниться запакованными в отдельном помещении. Утилизация бактерицидных ламп должна проводиться в соответствии с «Правилами обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей», утвержденными Постановлением Правительства РФ от 28.12.2020 № 2314.

11.2 Утилизация рециркулятора и его составных частей после истечения срока службы должна производиться в соответствии 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» по классу А (эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым коммунальным отходам).

12. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

12.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия «Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный настенный ОБН-150-«КРОНТ» требованиям технических условий ТУ 9451-051-11769436-2015.

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный настенный ОБН-150-«КРОНТ» заводской номер _____ соответствует техническим условиям ТУ 9451-051-11769436-2015 и признан годным к эксплуатации.

Вариант исполнения облучателя:

- ☐ ОБН-150-С-(2х30)-«КРОНТ»
- ☐ ОБН-150-С-(2х55)-«КРОНТ»

Тип у/ф лампы:

- ☐ PURITEC HNS 30W
- ☐ PURITEC HNS 55W
- ☐ LTC30 T8
- ☐ LTC55 T8
- ☐ TUV 30W
- ☐ TUV 55W
- ☐ ДБ 30М
- ☐ ДБ 60М
- ☐ TIBERA UVC30W G13
- ☐ TIBERA UVC55W G13
- ☐ Без ламп

Материал основания корпуса облучателя:

- ☐ сталь с порошковым покрытием
- ☐ сталь с порошковым покрытием с антимикробными добавками
- ☐ сталь нержавеющая полированная
- ☐ сталь оцинкованная

Дата изготовления_____ Подпись (штамп ОТК)_____

Штамп предприятия-изготовителя

6.7. Установить защитную крышку клеммной колодки, зафиксировав ее самонарезающим винтом (рис.3а).

6.8. Установить облучатель в выбранном месте на стене. Совместить петли навесные облучателя с установленными в дюбели шурупами.

ВНИМАНИЕ!
Убедитесь в отсутствии людей в помещении, где необходимо произвести обработку ультрафиолетовым облучением.

6.9. Покинуть помещение и, закрыв за собой дверь, включить облучатель - положение выключателя сетевого ВКЛ.

6.10. Над входом в помещение, где производится обработка (дезинфекция), должно быть включено световое табло, предупреждающее об опасности, или вывешена на входной двери предупреждающая табличка «НЕ ВХОДИТЬ! ОПАСНО! Идет обеззараживание ультрафиолетовым излучением».

6.11. По истечении времени облучения необходимо отключить облучатель (положение выключателя сетевого ОТКЛ) и световое табло или снять табличку.

6.12. По окончании работы облучателя можно сразу входить в обработанное помещение – образования озона в воздухе помещения не происходит за счет использования ламп с колбами из специального стекла п.2.8.

6.13. В соответствии с Руководством Р.3.5.1904-04 п.п. 8.1. необходимо учитывать время наработки бактерицидных ламп. Фиксация времени наработки и своевременная замена бактерицидных ламп может производиться по показаниям цифровых счетчиков.

6.14. Для снятия показаний счетчика электронного необходимо включить облучатель в Режим снятия показаний счетчика п.5.8.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

Названия элементов облучателя, приведенные в данном разделе, соответствуют блок схеме (рис.8 Приложение 1).

ВНИМАНИЕ! **Модификация изделия и использование бактерицидных ультрафиолетовых ламп, не указанных в п. 2.9., не допускается!**
Использование запасных частей, не указанных в данном руководстве, может привести к повышению электромагнитного излучения или снижению электромагнитной совместимости.

7.1. Техническое обслуживание и ремонт медицинских изделий должны проводить организации или штатные технические специалисты, имеющие в соответствии с действующим законодательством право осуществлять эту деятельность, и в соответствии с методическими рекомендациями «Техническое обслуживание медицинской техники» № 293-22/233 от 27.10.2003г МЗ РФ и ГОСТ Р 58451 «Изделия медицинские. Обслуживание техническое».

7.2. **Внимание! Все действия, выполняемые в рамках технического обслуживания, должны выполняться при отключенном от сети облучателе.**

7.3. **Внимание! При выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту в целях обеспечения безопасности обслуживающего персонала и экологической безопасности проводимых работ должны соблюдаться требования нормативных документов в области охраны труда, техники безопасности и п.4 настоящего Руководства.**

- 7.4. Для обеспечения эффективной эксплуатации облучатель необходимо содержать в чистоте. Периодически (в зависимости от требований, предъявляемых к дезинфекции наружных поверхностей (кроме ламп)) проводить дезинфекцию наружных поверхностей в соответствии с МУ 287-113 способом протирания растворами дезинфицирующих средств при помощи салфетки. Салфетка должна быть хорошо отжата. В качестве дезинфицирующих средств необходимо использовать разрешенные в РФ средства для дезинфекции поверхностей приборов и аппаратов в соответствии с действующими инструкциями по применению конкретных средств. Стеклянные поверхности бактерицидных ламп протираются при выключенном облучателе, в соответствии с требованиями СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».

7.5. По окончании срока службы ламп (в зависимости от типа установленных ламп) необходимо произвести замену обеих ламп п.7.6 и провести техническое обслуживание облучателя (очистка узлов от пыли, контроль электрических контактов, крепежных элементов и крепления наконечника провода заземления на корпусе облучателя при помощи винта) (рис.7). При замене ламп необходимо сбросить показания счетчика электронного.

Примечание! Техническое обслуживание облучателя проводится только техническими специалистами с соблюдением правил техники безопасности и с использованием средств индивидуальной защиты.

7.6. **Для замены ламп выполнить следующие действия:**

- Проверить положение выключателя сетевого. Выключатель должен быть отключен – положение ОТКЛ.
- Снять облучатель со стены:
  - Снять защитную крышку клеммной колодки, расположенную на задней стенке правого торцевого блока, выкрутив фиксирующий ее самонарезающий винт (рис.3а);
  - Отключить жилы кабеля питания стационарной проводки 230 В (фаза / земля / нейтраль) от трехклеммной колодки (рис.3б).
- Разместить облучатель на столе.
- Извлечь лампы поочередно: повернуть лампу вокруг продольной оси на 90°, вынуть лампу из патронов.
- Снять крышку правого торцевого блока, предварительно открутив крепящие его саморезы (рис.4).

- Установить экран защитный правого торцевого, зафиксировав его саморезами (рис.4).
- Подключить жилы кабеля питания стационарной проводки 230 В (фаза / земля / нейтраль) к трехклеммной колодке, расположенной на задней стенке правого торцевого блока, в соответствии со схемой подключения (рис.3б).
- Установить защитную крышку клеммной колодки, зафиксировав ее самонарезающим винтом (рис.3а).
- Установить облучатель в выбранном месте на стене. Совместить петли навесные облучателя с установленными в дюбели шурупами.
- Демонтированный счетчик электронный отправить на утилизацию п.11.2.

8.3. Замена тумблера:

- Проверить положение выключателя сетевого. Выключатель должен быть отключен – положение ОТКЛ.
- Снять облучатель со стены:
  - Снять защитную крышку клеммной колодки, расположенной на задней стенке правого торцевого блока, выкрутив фиксирующий ее самонарезающий винт (рис.3а);
  - Отключить жилы кабеля питания стационарной проводки 230 В (фаза / земля / нейтраль) от трехклеммной колодки (рис.3б).
- Разместить облучатель на столе.
- Снять крышку левого торцевого блока предварительно открутив саморезы крепления (рис.6).
- Отсоединить провода с ножевыми клеммами от клемм тумблера.
- Извлечь тумблер.
- Установить новый тумблер в крышку торцевого блока, проконтролировать фиксацию тумблера пружинными защелками.
- Подключить провода с ножевыми клеммами к клеммам тумблера в соответствии с маркировкой, нанесенной на тумблере.
- Установить крышку левого торцевого блока на место, зафиксировав ее саморезами (рис.6).
- Подключить жилы кабеля питания стационарной проводки 230 В (фаза / земля / нейтраль) к трехклеммной колодке, расположенной на задней стенке правого торцевого блока, в соответствии со схемой подключения (рис.3б).
- Установить защитную крышку клеммной колодки, зафиксировав ее самонарезающим винтом (рис.3а).
- Установить облучатель в выбранном месте на стене. Совместить петли навесные облучателя с установленными в дюбели шурупами.
- Демонтированный тумблер отправить на утилизацию п.11.2.

- Зафиксировать провода питания ламп в клеммных колодоках XS1 и XS2 (рис.9 Приложение 1), расположенных на ЭПРА.
- Подключить жилы кабеля питания стационарной проводки 230 В (фаза / земля / нейтраль) к трехклеммной колодке, расположенной на задней стенке правого торцевого блока, в соответствии со схемой подключения (рис.3б).
- Установить защитную крышку клеммной колодки, зафиксировав ее самонарезающим винтом (рис.3а).
- Установить облучатель в выбранном месте на стене. Совместить петли навесные облучателя с установленными в дюбели шурупами.
- Демонтированный ЭПРА отправить на утилизацию п.11.2.

8.2. Замена счетчика электронного:

- Проверить положение выключателя сетевого. Выключатель должен быть отключен – положение ОТКЛ.
- Снять облучатель со стены:

  - Снять защитную крышку клеммной колодки, расположенную на задней стенке правого торцевого блока, выкрутив фиксирующий ее самонарезающий винт (рис.3а);
  - Отключить жилы кабеля питания стационарной проводки 230 В (фаза / земля / нейтраль) от трехклеммной колодки, расположенной на задней стенке правого торцевого блока (рис.3б).
- Разместить облучатель на столе.
- Снять экран защитный правого торцевого блока, предварительно открутив саморезы крепления (рис.4).
- Отсоединить провода питания (L, N) счетчика электронного от клеммной колодки К1, расположенной на задней стенке правого торцевого блока (рис. 9 Приложение 1).
- Открутить саморезы крепления счетчика электронного (рис.8).

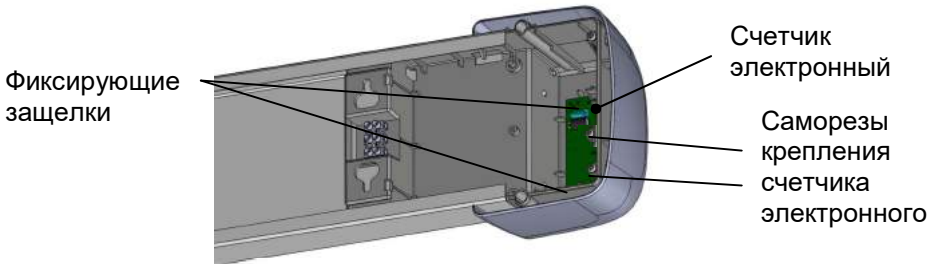


Рис.8

- Извлечь счетчик электронный из торцевого блока, нажав на фиксирующие защелки (рис.8).
- Установить новый счетчик, зафиксировав защелками (рис.8).
- Зафиксировать счетчик электронный при помощи саморезов (рис.8).
- Установить провода питания счетчика электронного в клеммную колодку К1, расположенную на задней стенке правого торцевого блока (рис. 9 Приложение 1).

- Подключить жилы кабеля питания стационарной проводки 230 В (фаза / земля / нейтраль) к трехклеммной колодке, расположенной на задней стенке правого торцевого блока, в соответствии со схемой подключения (рис.3б).
- Подать питание 230 В на облучатель.

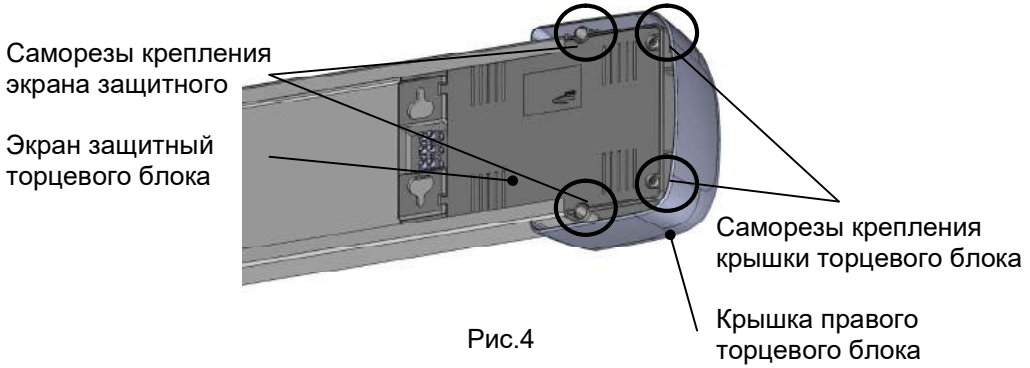


Рис.4

- Нажать кнопку «СБРОС» счетчика и удерживать (рис.5).
- На индикаторе цифровом счетчика (при нажатой кнопке) появляются надпись «СБР9», «СБР8» … «СБР1» и происходит обратный отсчет до |0|0|0|0|. При обнулении счетчика кнопку «СБРОС» надо отпустить.
- Отключить облучателя от питания 230 В.
- Отключить жилы кабеля питания стационарной проводки 230 В (фаза / земля / нейтраль) от трехклеммной колодки, расположенной на задней стенке правого торцевого блока (рис.3б).

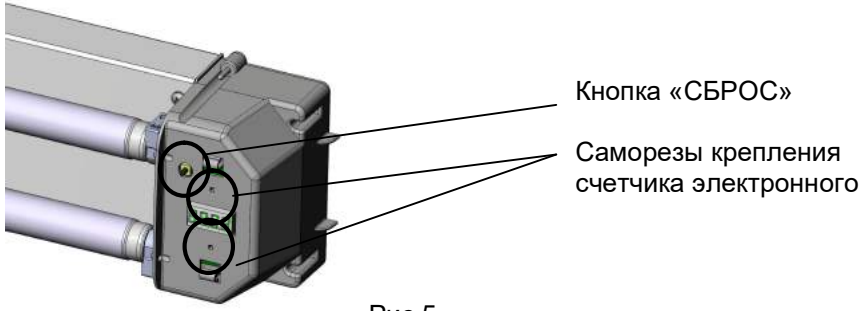


Рис.5

- Установить крышку правого торцевого блока на место, закрепив саморезами (рис.4).
- Провести дезинфекцию наружных поверхностей облучателя (см.п.7.4).
- Установить поочередно новые лампы: вставить одновременно цоколи лампы в патроны, расположенные в торцевых блоках облучателя, и повернуть лампу вокруг продольной оси на 90°.
- Подключить жилы кабеля питания стационарной проводки 230 В (фаза / земля / нейтраль) к трехклеммной колодке, расположенной на задней

стенке правого торцевого блока, в соответствии со схемой подключения (рис.3б).

- Установить защитную крышку клеммной колодки, зафиксировав ее самонарезающим винтом (рис.3а).
- Установить облучатель в выбранном месте на стене. Совместить петли навесные облучателя с установленными дюбелями и шурупами.
- Демонтированные лампы отправить на утилизацию п.4.4 и п.11.1.

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 2

Наименование неисправности, внешние признаки	**Вероятная причина**	**Метод устранения**
1. Облучатель не работает – не горят обе лампы.	1. Нет напряжения в линии питания 230 В. 2. Жилы кабеля питания стационарной проводки не закреплены в клеммной колодке. 3. Нет контактов проводов на клеммах тумблера. 4. Тумблер установлен в положении ОТКЛ (-О-). 5. Вышел из строя тумблер. 6. Нарушен контакт электродов ламп в патронах электрических. 7. Перегорел предохранитель FU1, FU2. 8. Вышла из строя ЭПРА	1. Проверить напряжение в линии питания. 2. Проверить фиксацию жил в клеммной колодке и при необходимости закрепить (п.6.5 и п.6.6). 3. Проверить фиксацию ножевых клемм проводов на клеммах тумблера и при необходимости закрепить. 4. Перевести тумблер в положение ВКЛ (**-I-**). 5. Заменить тумблер (п.8.3). 6. Установить лампы заново (п.6.3). 7. Заменить ЭПРА (п.8.1). 8. Заменить ЭПРА (п.8.1).
2. Не работает индикатор цифровой электронного счетчика.	1. Вышел из стоя счетчик электронный.	1. Заменить счетчик электронный (п.8.2)

Приобрести по заявке любые комплектующие изделия можно на предприятии-изготовителе.

8.1. **Замена ЭПРА:**

- Проверить положение выключателя сетевого. Выключатель должен быть отключен – положение ОТКЛ.
- Снять облучатель со стены:

  - Снять защитную крышку клеммной колодки, расположенную на задней стенке правого торцевого блока, выкрутив фиксирующий ее самонарезающий винт (рис.3а);
  - Отключить жилы кабеля питания стационарной проводки 230 В (фаза / земля / нейтраль) к трехклеммной колодке, (рис.3б).

- Разместить облучатель на столе.
- Снять экран защитный левого торцевого блока, предварительно открутив саморезы крепления (рис.6).

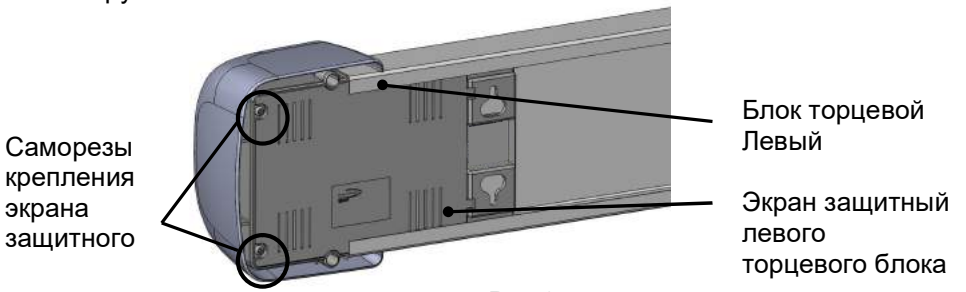


Рис.6

- Отсоединить наконечник провода заземления XT4 ЭПРА от основания облучателя, предварительно открутив винт защитного заземления рис.7.
- Отсоединить провод XT3 (земля) от клеммной колодки К1, расположенной на задней стенке правого торцевого блока (рис.9 Приложение 1).
- Отсоединить провода питания ламп от клеммных колодок XS1 и XS2 (рис.9 Приложение 1), расположенных на ЭПРА.
- Открутить саморез, крепящий ЭПРА (рис.7).

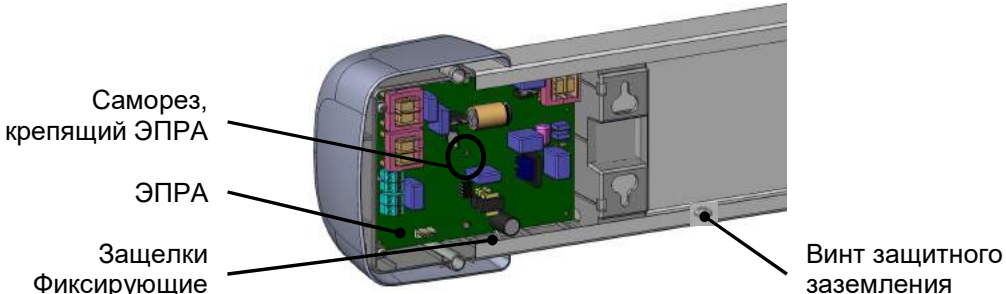


Рис.7

- Извлечь ЭПРА из торцевого блока, нажав на фиксирующие защелки (рис.7).
- Отсоединить провода XT1, XT2 от клемм Тумблера переключения режимов (рис.9 Приложение 1).
- Заменить ЭПРА на новый.
- Подключить провода XT1, XT2 к клеммам Тумблера переключения режимов (рис.9 Приложение 1).
- Зафиксировать ЭПРА саморезом (рис.7).
- Зафиксировать наконечник провода заземления XT4 на основании облучателя при помощи винта защитного заземления (рис.7).
- Зафиксировать провод XT3 (земля) в клеммной колодке К1, расположенной на задней стенке правого торцевого блока (рис.9 Приложение 1).