



АО «КРОНТ-М»

РУ № _____

ТУ 32.50.50-053-11769436-2017

**Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный
настенный ОБН-150-«КРОНТ»-К в варианте исполнения**

ОБН-150-«КРОНТ»-КС

220 В/50 Гц, 90 ВА

Россия

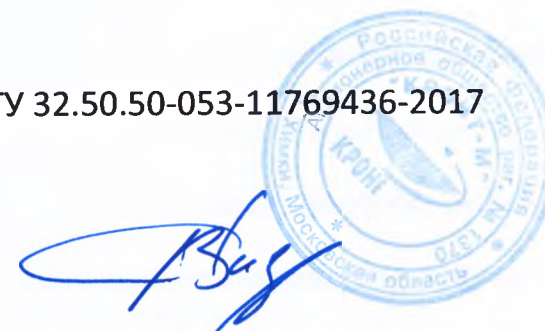
Год выпуска: 20 ____

Зав.№ _____

Маркировочная табличка

Облучатели ультрафиолетовые бактерицидные настенные ОБН-150-«КРОНТ»-К по ТУ 32.50.50-053-11769436-2017

вариант исполнения ОБН-150-«КРОНТ»-КС





АО «КРОНТ-М»

РУ № _____

ТУ 32.50.50-053-11769436-2017

Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный
настенный ОБН-150-«КРОНТ»-К в варианте исполнения

ОБН-150-«КРОНТ»-К1

220 В/50 Гц, 90 ВА

Россия

Год выпуска: 20 _____

Зав.№ _____

Маркировочная табличка

Облучатели ультрафиолетовые бактерицидные настенные ОБН-150-«КРОНТ»-К по ТУ 32.50.50-053-11769436-2017

вариант исполнения ОБН-150-«КРОНТ»-К1



Прошнуровано и скреплено

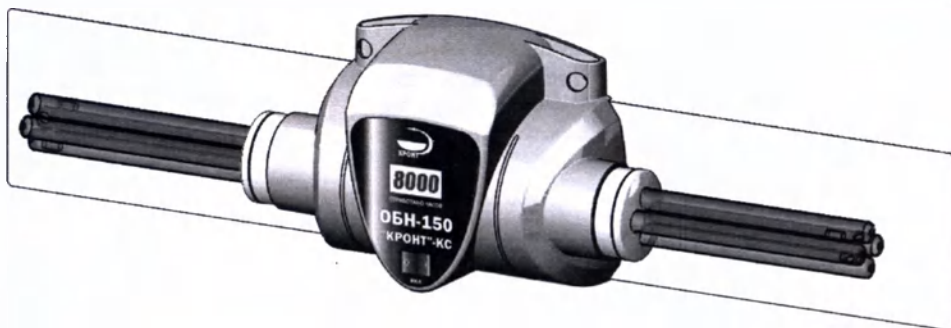
печатью 2 листов



**ОБЛУЧАТЕЛЬ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЙ
БАКТЕРИЦИДНЫЙ НАСТЕННЫЙ
ОБН-150-«КРОНТ»-К
в варианте исполнения**

ОБН-150-«КРОНТ»-КС

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
КРПФ.941712.2700 РЭ
Ред.2**



1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный настенный ОБН-150-«КРОНТ»-К по ТУ 32.50.50-053-11769436-2017 в исполнении ОБН-150-«КРОНТ»-КС (далее по тексту «Облучатель») для обеззараживания воздуха разработан в соответствии с Руководством Р 3.5.1904-04 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях». Регистрационное удостоверение № _____.

Облучатель ОБН-150-«КРОНТ»-КС – Облучатель со счетчиком отработанного лампами времени.

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

1.2 Облучатель предназначен для обеззараживания воздуха 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 (табл.1) и в соответствии с СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность». Облучатель может также использоваться в социальных объектах и на предприятиях пищевой промышленности.

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 Бактерицидная эффективность

Эффективность обеззараживания воздуха по золотистому стафилококку, %	Объем помещения, обеззараживаемый за 1 час, не более м ³
99,9	75
99,0	110
95,0	170

2.2 Источник излучения – 2 бактерицидные ртутные безозоновые ультрафиолетовые лампы* мощностью 25 Вт типа ZW25D12W-Z216 с суммарным бактерицидным потоком не менее 13.2 Вт фирмы Cnlight, Китай (далее по тексту «лампа»). Облученность на расстоянии 1 м от лампы составляет 0,66 Вт/м²

*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.

2.2.1 Облученность на расстоянии 1 м от облучателя составляет 0,9 Вт/м².

2.3 Срок службы ламп при соблюдении правил эксплуатации 8000 часов.

2.4 Питание Облучателя от электрической сети переменного тока частотой 50 Гц с номинальным напряжением 220 В при отклонении напряжения сети на ±10% от номинального значения.

2.5 Потребляемая мощность Облучателя, не более 90 ВА.

2.6 По безопасности Облучатель соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1 для изделий класса I без рабочей части (без контакта с пациентом). В этом изделии защита от поражения электрическим током обеспечивается не только ОСНОВНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ, но и соединением изделия с защитным заземляющим проводом электрической проводки.

2.7 Облучатель работает в 2-х режимах:

- «Режим облучения»;

- «Режим снятия показаний счетчика».

2.8 Фиксация времени, отработанного лампами, осуществляется с помощью электронного счетчика с цифровым четырехразрядным индикатором, позволяющего регистрировать суммарную наработку ламп в часах. Погрешность показаний счетчика не более 3%.

2.9 Корпус Облучателя выполнен из ударопрочного химически стойкого АБС-пластика.

2.10 Отражатель Облучателя может быть выполнен из:

- листовой стали (с порошковым покрытием на полиэфирной основе или с порошковым покрытием с антимикробными добавками);

2.11 Габаритные размеры (580x85x140) ± 10 мм.

2.12 Масса 0,9 ± 0,1 кг.

2.13 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.

2.14 Климатическое исполнение УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150.

2.15 Средний срок службы Облучателя 5 лет.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Кол-во, шт.
Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный настенный ОБН-150-«КРОНТ»-КС		
<i>Вариант поставки №1*</i>		
	Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный настенный ОБН-150-«КРОНТ»-КС	1
	Ультрафиолетовая бактерицидная лампа мощностью 25 Вт	2
	Руководство по эксплуатации	1
<i>Вариант поставки №2*</i>		
	Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный настенный ОБН-150-«КРОНТ»-КС	1
	Руководство по эксплуатации	1
Вспомогательные принадлежности для установки Облучателя на стене		
	Дюбель/ шуруп	2/2

*нумерация вариантов поставки в соответствии с ТУ 32.50.50-053-11769436-2017

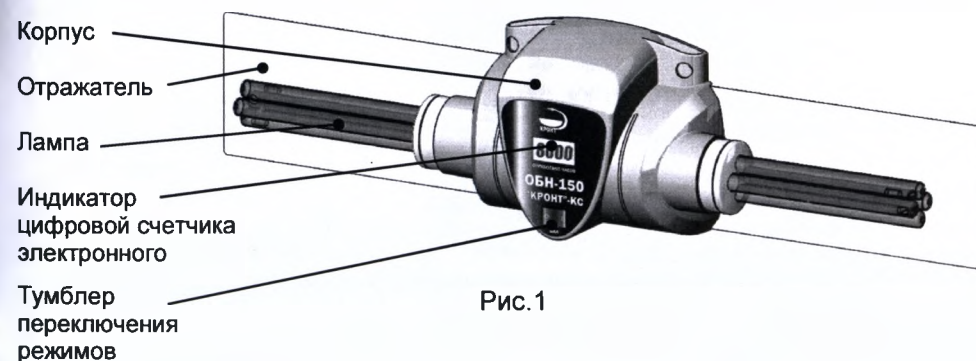


Рис. 1

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.), в соответствии п.8.3 с Руководства Р 3.5.1904-04.



ОСТОРОЖНО!

Все работы по обслуживанию и ремонту проводить только после отключения Облучателя от электрической сети.



ВНИМАНИЕ!

Обеззараживаемое помещение необходимо обеспечить световым табло (информационной табличкой) с надписью: «НЕ ВХОДИТЬ! ОПАСНО! ИДЕТ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ».

Световое табло (информационная табличка) не входит в штатную комплектацию Облучателя.

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 демеркуризации и оценке ее эффективности».

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



ВНИМАНИЕ!

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

4.5 Уровень помех Облучателя не превышает действующих норм по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2 и допускает совместную работу изделия с другими медицинскими изделиями. Облучатель должен эксплуатироваться в базовой электромагнитной обстановке (Приложение 2).

5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1 Облучатель состоит из корпуса, отражателя и установленных в корпус 2-х бактерицидных ртутных безозоновых ультрафиолетовых ламп.

5.2 В корпусе установлены: 2 патрона электрических для установки и подключения ультрафиолетовых ламп, счетчик электронный с индикатором цифровым, тумблер переключения режимов и клеммная колодка для подключения жил кабеля питания электрической проводки, в том числе заземляющего провода.

осуществляется трехжильным кабелем питания электрической проводки через трехклеммную винтовую колодку (фаза / земля / нейтраль), расположенную на задней стенке корпуса (рис.3). Площадь поперечного сечения жил проводов не менее 0,75 мм² и не более 6 мм².



ОСТОРОЖНО! Во избежание риска поражения электрическим током изделие должно присоединяться только к сетевому питанию, имеющему защитное заземление.

5.4 Подача и отключение питания Облучателя от электрической сети осуществляется с помощью отдельного выключателя, расположенного вне помещения у входной двери. Выключатель не входит в штатную комплектацию Облучателя.

5.5 Фиксация времени, отработанного лампами, осуществляется с помощью электронного счетчика с цифровым четырехразрядным индикатором, позволяющего фиксировать суммарную наработку в часах (рис.2). Информация сохраняется в памяти счетчика при выключенном Облучателе в течение 1 года. В конструкцию счетчика включена перемычка (джампер) для сброса показаний при замене ламп (рис 5).

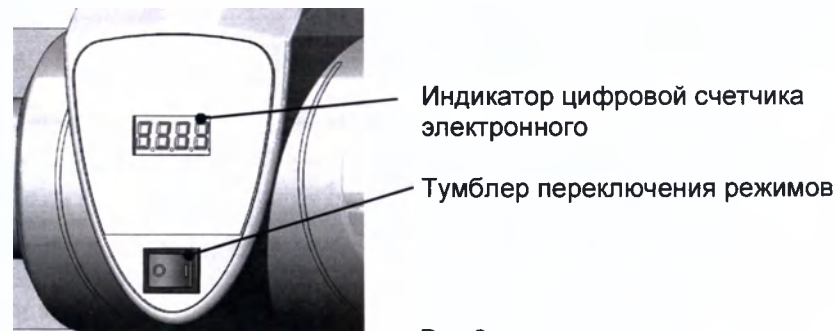


Рис.2

Пример показаний индикатора цифрового счетчика электронного при наработке лампами 3333 часов

Маркировка

Таблица 3

№ п/п	Вид символа	Описание
1.		Защитное заземление
Маркировка тумблера переключения режимов		
2.		Включен режим облучения

3.		Выключен режим облучения (режим снятия показаний счетчика)
----	--	---

5.6 Облучатель работает в двух режимах:

- **«Режим облучения»** - после включения Облучателя с помощью выключателя сетевого, расположенного вне помещения, загораются лампы, включается счетчик электронный, суммирующий наработку ламп в часах;
- **«Режим снятия показаний счетчика»** - для безопасной регистрации отработанного лампами времени.

Для переключения Облучателя в Режим снятия показаний счетчика необходимо:

- отключить Облучатель от сети с помощью выключателя сетевого, расположенного вне помещения
- тумблер переключения режимов перевести в положение ВЫКЛ (O) рис.2.
- включить выключатель сетевой (лампы не загораются), на индикаторе отображается количество часов, отработанное лампами с момента установки в Облучатель.

Для переключения Облучателя в Режим облучения необходимо:

- отключить Облучатель с помощью выключателя сетевого;
- тумблер переключения режимов перевести в положение ВКЛ (I).

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.

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 - 130 ± 1 мм.



ВНИМАНИЕ! Облучатель на стене располагают ТОЛЬКО в горизонтальном положении.

6.5 Подключить жилы кабеля питания электрической проводки 220 В (фаза / земля / нейтраль) к трехклеммной колодке, расположенной на задней стенке корпуса, в соответствии со схемой подключения рис 3.

6.6 Установить Облучатель в выбранном месте на стене. Совместить отверстия для установки Облучателя (рис.3) с установленными дюбелями и

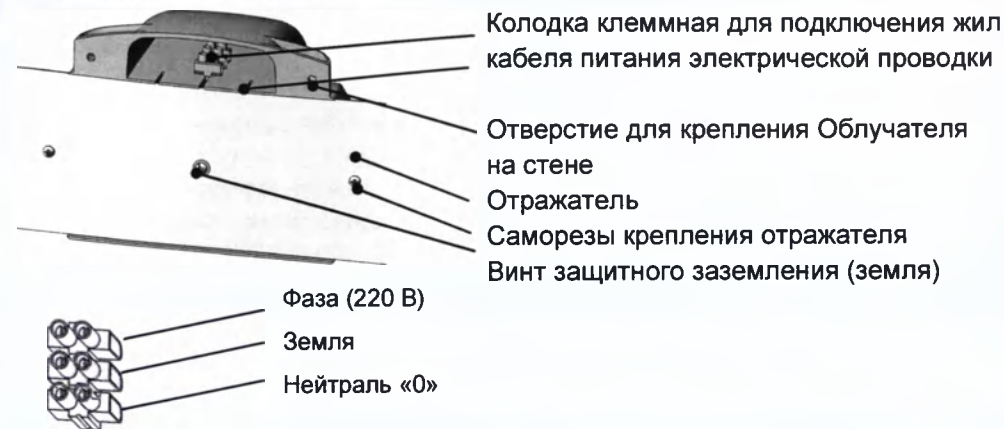


Рис.3



ВНИМАНИЕ!

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

6.7 Переключить Облучатель в Режим облучения (тумблер переключения режимов перевести в положение ВКЛ (I)).

6.8 Покинуть помещение и, закрыв за собой дверь, включить Облучатель с помощью выключателя сетевого.

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

6.10 По истечении времени облучения, необходимо отключить Облучатель с помощью выключателя сетевого, отключить табло или снять табличку.

6.11 По окончании работы Облучателя можно сразу входить в обработанное помещение – образования озона в воздухе помещения не происходит за счет использования ультрафиолетовых безозоновых ламп с колбами из специального стекла (см. п.2.2).

6.12 В соответствии с Руководством Р.3.5.1904-04 п.п. 8.1. необходимо учитывать продолжительность работы бактерицидных ламп. Учет времени наработки и своевременная замена бактерицидных ламп может производиться по показаниям цифровых счетчиков согласно СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность» Приложение 20. (Режим снятия показаний счетчика см.п.5.6.)

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Названия элементов Облучателя, приведенные в данном разделе, соответствуют блок-схеме (рис.6 Приложение 1).

7.1 Техническое обслуживание 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.

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

7.3 При проведении технического обслуживания необходимо соблюдать меры безопасности, указанные в разделе 4.

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, например, 3% раствором перекиси водорода с добавлением 0,5% моющего средства. 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. Очистку колб ламп от пыли проводят согласно графику профилактических работ по ультрафиолетовым Облучателям, утвержденным в организации. Колбы ламп протирают безворсовой тканью. Дезинфекцию (обработку) проводит медицинский персонал.

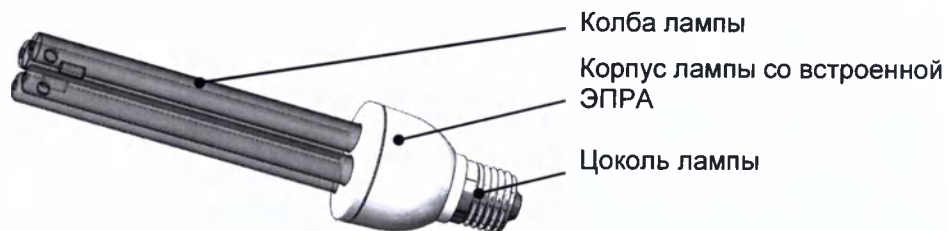


Рис.4

7.5 По окончании срока службы ламп (8000 часов) необходимо произвести замену обеих ламп и сбросить показания счетчика (п.7.6) и провести техническое обслуживание Облучателя (очистка узлов от пыли, контроль электрических контактов, крепежных элементов и крепления наконечника провода заземления на отражателе Облучателя при помощи

Примечание! Техническое обслуживание Облучателя проводится только техническими специалистами с соблюдением правил техники безопасности и с использованием средств защиты (см. разд.4 настоящего Руководства).

7.6 Для замены ламп и сброса показаний счетчика выполнить следующие действия:

- проверить положение выключателя сетевого. Выключатель должен быть отключен;
- проверить положение тумблера переключения режимов. Тумблер должен быть в положении ВКЛ (I);
- снять Облучатель со стены, выкрутив шурупы из дюбелей, и отсоединить жилы кабеля питания электрической проводки от клеммной колодки, расположенной на задней стенке корпуса (рис.3);
- разместить Облучатель на столе. Стол должен иметь изолирующую поверхность;
- выкрутить лампы из патронов;
- снять отражатель, предварительно открутив саморезы крепления отражателя (рис.3);
- снять перемычку J (джампер), расположенную на плате индикации (рис.5);

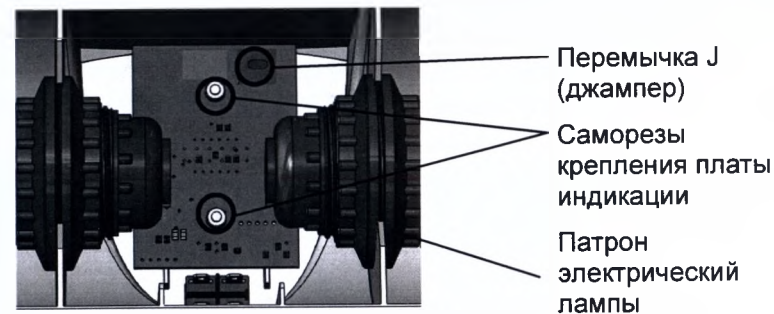


Рис.5 Вид на плату индикации со снятым отражателем

- подключить Облучатель к электрической сети 220 В через трехклеммную колодку, расположенную на задней стенке корпуса (рис.3), соблюдая правила техники безопасности разд. 4 настоящего Руководства;
- перевернуть корпус Облучателя платой индикации вниз;
- контролировать показания обратного отсчета на цифровом табло в течение 9 секунд: «СБР9», «СБР8», ..., «СБР1», |0|0|0|0|. Последняя запись означает, что обнуление произведено;
- отключить напряжение 220 В от Облучателя;
- установить перемычку J (джампер) на место;
- установить отражатель, закрепив саморезами (рис.3);
- проверить фиксацию наконечника провода заземления винтом защитного заземления на отражателе;
- провести дезинфекцию наружных поверхностей Облучателя (см.п.7.4);
- установить новые лампы;

- установить Облучатель на стену, закрепив шурупами, предварительно подсоединив жилы кабеля питания электрической проводки к клеммной колодке (рис.3), расположенной на задней стенке корпуса в соответствии со схемой подключения;
- лампы, выработавшие ресурс, отправить на утилизацию п.9.1.

8. РЕМОНТ

8.1 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 27.10.2003 г. МЗ РФ.

Возможные неисправности и методы их устранения

Таблица 4

Наименование неисправности, внешние признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1. Облучатель не работает – не горят обе лампы.	1. Нет напряжения в электрической сети 220 В. 2. Неисправен сетевой выключатель. 3. Жилы кабеля питания электрической проводки не закреплены в клеммной колодке. 4. Перегорел предохранитель FU1 или FU2.	1. Проверить напряжение в электрической сети 220 В. 2. Провести ремонт или замену сетевого выключателя. 3. Проверить фиксацию жил в клеммной колодке и при необходимости закрепить (п.6.5). 4. Заменить плату индикации (п.8.3).
2. Не горит одна из 2-х ламп.	1. Нарушен контакт лампы с патроном электрическим. 2. Вышла из строя лампа.	1. Установить лампу заново (п.6.3). 2. Заменить лампу (п.8.2).
3. Не работает счетчик электронный.	2. Вышел из строя счетчик электронный.	2. Заменить плату индикации (п.8.3).

Приобрести по заявке любые комплектующие можно на предприятии-изготовителе.

8.2 Замена лампы

- проверить положение выключателя сетевого. Выключатель должен быть отключен;
- проверить положение тумблера переключения режимов. Тумблер должен быть в положении ВКЛ (I).
- снять Облучатель со стены, выкрутив шурупы из дюбелей, и отсоединить жилы кабеля питания электрической проводки от клеммной колодки, расположенной на задней стенке корпуса (рис.3);
- разместить Облучатель на столе. Стол должен иметь изолирующую

- провести дезинфекцию наружных поверхностей Облучателя (см.п.7.4);
- установить новую лампу;
- установить Облучатель на стену, закрепив шурупами, предварительно подсоединив жилы кабеля питания электрической проводки к клеммной колодке (рис.3), расположенной на задней стенке корпуса в соответствии со схемой подключения;
- демонтированную лампу отправить на утилизацию п.9.1.

8.3 Замена платы индикации

- проверить положение выключателя сетевого. Выключатель должен быть отключен;
- проверить положение тумблера переключения режимов. Тумблер должен быть в положении ВКЛ (I).
- снять Облучатель со стены, выкрутив шурупы из дюбелей, и отсоединить жилы кабеля питания электрической проводки от клеммной колодки, расположенной на задней стенке корпуса (рис.3);
- снять отражатель, предварительно открутив саморезы крепления отражателя (рис.3);
- отсоединить провода платы индикации от клеммной колодки, расположенной на задней стенке корпуса, и от клемм тумблера переключения режимов (рис.6 Приложение 1);
- открутить саморезы, крепящие плату индикации (рис.5);
- извлечь плату индикации из корпуса;
- установить новую плату индикации;
- закрутить саморезы, крепящие плату индикации (рис.5);
- установить провода платы индикации в клеммную колодку, расположенную на задней стенке корпуса, и на клеммы тумблера переключения режимов (рис.6 Приложение 1);
- проверить фиксацию наконечника провода заземления винтом защитного заземления на отражателе;
- установить отражатель, закрепив саморезами (рис.3);
- установить Облучатель на стену, закрепив шурупами, предварительно подсоединив жилы кабеля питания электрической проводки к клеммной колодке (рис.3), расположенной на задней стенке корпуса, в соответствии со схемой подключения;
- демонтированную плату индикации отправить на утилизацию п.9.2.

9. УТИЛИЗАЦИЯ

9.1 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 среде», утвержденными Постановлением Правительства РФ от 3.09.2010г. № 681.

9.2 Утилизация Облучателя и его составных частей после истечения срока службы или вышедших из строя должна производиться в соответствии с утвержденными нормативно-правовыми актами и санитарными правилами СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» по классу А (эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам).

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный настенный ОБН-150-«КРОНТ»-К в исполнении ОБН-150-«КРОНТ»-КС заводской номер _____ соответствует техническим условиям ТУ 32.50.50-053-11769436-2017 и признан годным к эксплуатации.

Вариант поставки

Вариант 1

- ☐ - Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный настенный ОБН-150-«КРОНТ»-КС – 1 шт.
- Ультрафиолетовая бактерицидная лампа мощностью 25 Вт – 2 шт.

Вариант 2 (поставка без ламп)

- ☐ - Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный настенный ОБН-150-«КРОНТ»-КС – 1 шт.

Материал отражателя Облучателя:

- ☐ сталь с порошковым покрытием на полиэфирной основе
☐ сталь с порошковым покрытием с антимикробными добавками
☐ сталь нержавеющая полированная

Дата изготовления _____ Подпись (штамп ОТК) _____

Штамп предприятия-изготовителя

11. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

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

- Температура окружающей среды $+5^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$.
- Относительная влажность воздуха не более 80% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$. При более высокой температуре влажность должна быть ниже указанной.
- В помещениях для хранения не должно быть пыли, паров кислот, вызывающих коррозию металла.

11.2. Гарантийный срок хранения 6 месяцев при соблюдении правил

11.3. Облучатель должен транспортироваться в упаковке предприятия-изготовителя в соответствии с маркировкой, указанной на упаковке. Допускается транспортирование всеми видами транспортных средств при температуре окружающего воздуха от -50°C до $+50^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности 100% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$.

12. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

12.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия «Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный настенный ОБН-150-«КРОНТ»-К требованиям технических условий ТУ 32.50.50-053-11769436-2017.

12.2. Гарантийный срок 2 года со дня изготовления Облучателя.

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 в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

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 следующих транспортных компаний: Деловые линии, Желдорэкспедиция.

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, действий 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.

12.9. Гарантия в течение гарантийного срока не распространяется на лампы ультрафиолетовые безозоновые бактерицидные, выработавшие свой ресурс 8000 часов.

Адрес предприятия-изготовителя АО «КРОНТ-М»:
Россия, 141400, Московская область, г.Химки, ул. Спартаковская, д.9, пом.1.

Тел. (495)500-48-84, 572-84-10, факс (495) 572-84-15.

 **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 любые комплектующие можно на предприятии-изготовителе.

Блок-схема Облучателя

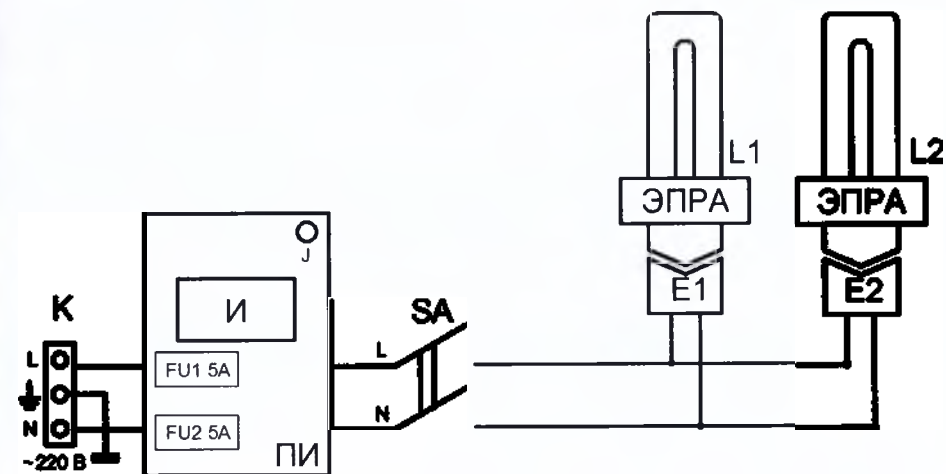


Рис.6

Таблица 9

Позиционные обозначения	Наименование
L1, L2	Лампа ультрафиолетовая безозоновая бактерицидная с встроенным ЭПРА 220В
E1, E2	Патрон электрический лампы
ПИ	Плата индикации со счетчиком электронным
И	Индикатор цифровой четырехразрядный
J	Переключатель (джампер) для сброса показаний счетчика электронного
FU1, FU2	Вставка плавкая (предохранитель) 5А/220В
K	Колодка трехклеммная для подключения сети 220 В
SA	Тумблер переключения режимов

Приложение 2

Таблица 1

Руководство и декларация изготовителя – электромагнитная 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-вывода	± 2 кВ – для линий электропитания ± 1 кВ – для линий ввода-вывода	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно 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% Ut (провал напряжения >95% Ut) в течение 0,5 периода 40% Ut (провал напряжения 60% Ut) в течение пяти периодов 70% Ut (провал напряжения 30% Ut) в течение 25 периодов <5% Ut (провал напряжения >95% Ut) в течение 5 с	<5% Ut (провал напряжения >95% Ut) в течение 0,5 периода 40% Ut (провал напряжения 60% Ut) в течение пяти периодов 70% Ut (провал напряжения 30% Ut) в течение 25 периодов <5% Ut (провал напряжения >95% Ut) 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.

Таблица 3

Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость для МЕ изделий, не относящихся к жизнеобеспечению			
Облучатель предназначен 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 полосе 0,15-80 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 разнеса, который рассчитывается в соответствии с приведенным ниже выражением, применительно к частоте передатчика Рекомендуемый пространственный разнос составляет: $d = [3,5 / \sqrt{P}] \sqrt{P} = 1,2 \sqrt{P}$ $d = [3,5 / E1] \sqrt{P} = 1,2 \sqrt{P}$ (от 80 до 800 МГц) $d = [7 / E1] \sqrt{P} = 2,3 \sqrt{P}$ Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой, должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот

Таблица 4

Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и Облучатель			
Номинальная максимальная 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	23

Приложение 3

Перечень применяемых национальных стандартов

Обозначение	Наименование
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия
ГОСТ 12969-67	Таблички для машин и приборов. Технические требования.
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
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 177-88	Водорода перекись. Технические условия
ГОСТ 25644-96	Средства моющие синтетические. Общие технические условия
ГОСТ 31508-2012	Изделия медицинские. Классификация в зависимости от потенциального риска применения. Общие требования.
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ Р 50444-92	Приборы, аппараты и оборудование медицинское. Общие технические условия
ГОСТ Р 53228-2008	Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания.
ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010	Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик.
ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014	Изделия медицинские электрические. Часть 1-2 Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Параллельный стандарт. Электромагнитная совместимость. Требования и испытания
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 7933-89	Картон для потребительской тары. Общие технические условия.
ГОСТ 8711 -93	Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним.
ГОСТ 9.032-74	ЕСЗКЗ. Покрyтия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения
ГОСТ 9142-2014	Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия
ГОСТ 9.303-84	ЕСЭК. Покрyтия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования к выбору.
СанПиН 2.1.7.2790-10	Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами.
РДТ 25 106-88	Электромонтаж электронной медицинской аппаратуры. Конструкция и технологические требования. Методы контроля
МУ-287-113	Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения
РД 50-707-91	Методические указания. Изделия медицинской техники. Требования к надежности. Правила и методы контроля показателей надежности

АО «КРОНТ-М»

Россия, 141400, 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»-К в исполнении ОБН-150-«КРОНТ»-КС

Заводской № _____

Дата изготовления « ____ » _____ 201 ____ 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

Прошнуровано и скреплено

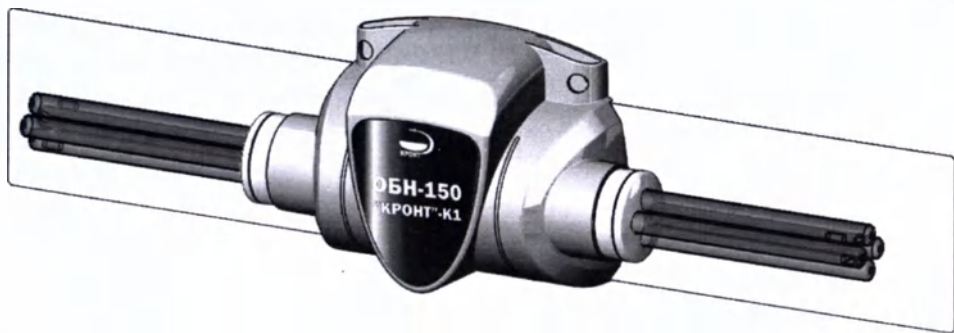
печатью 6 листов



**ОБЛУЧАТЕЛЬ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЙ
БАКТЕРИЦИДНЫЙ НАСТЕННЫЙ
ОБН-150-«КРОНТ»-К
в варианте исполнения**

ОБН-150-«КРОНТ»-К1

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
КРПФ.941712.2800 РЭ
ред. 2



1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный настенный ОБН-150-«КРОНТ»-К по ТУ 32.50.50-053-11769436-2017 в исполнении ОБН-150-«КРОНТ»-К1 (далее по тексту «Облучатель») для обеззараживания воздуха разработан в соответствии с Руководством Р 3.5.1904-04 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях». Регистрационное удостоверение

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

1.2 Облучатель предназначен для обеззараживания воздуха 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 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность». Облучатель может также использоваться в социальных объектах и на предприятиях пищевой промышленности.

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 Бактерицидная эффективность

Эффективность обеззараживания воздуха по золотистому стафилококку, %	Объем помещения, обеззараживаемый за 1 час, не более м ³
99,9	75
99,0	110
95,0	170

2.2 Источник излучения – 2 бактерицидные ртутные безозоновые ультрафиолетовые лампы* мощностью 25 Вт типа ZW25D12W-Z216 с суммарным бактерицидным потоком не менее 13.2 Вт фирмы Cnlight, Китай (далее по тексту «лампа»). Облученность на расстоянии 1 м от лампы составляет 0,66 Вт/м²

*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.

2.2.1 Облученность на расстоянии 1 м от облучателя составляет 0,9 Вт/м².

2.3 Срок службы ламп при соблюдении правил эксплуатации 8000 часов.

2.4 Питание Облучателя от электрической сети переменного тока частотой 50 Гц с номинальным напряжением 220 В при отклонении напряжения сети на ±10% от номинального значения.

2.5 Потребляемая мощность облучателя, не более 90 ВА.

2.6 По безопасности Облучатель соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1 для изделий класса I без рабочей части (без контакта с пациентом). Режим работы продолжительный.

В этом изделии защита от поражения электрическим током обеспечивается не только ОСНОВНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ, но и соединением изделия с защитным заземляющим проводом электрической проводки.

2.7 Корпус облучателя выполнен из ударопрочного химически стойкого АБС-пластика.

2.8 Отражатель Облучателя может быть выполнен из:

- листовой стали (с порошковым покрытием на полиэфирной основе или с порошковым покрытием с антимикробными добавками);

- нержавеющей полированной стали.

см. раздел «Свидетельство о приемке».

2.9 Габаритные размеры (580x85x140) ± 10 мм.

2.10 Масса, 0,9 ± 0,1 кг.

2.11 Облучатель предназначен для работы в условиях:

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

2.13 Средний срок службы Облучателя 5 лет.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Кол-во, шт.
Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный настенный ОБН-150-«КРОНТ»-К1		
<i>Вариант поставки №3*</i>		
	Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный настенный ОБН-150-«КРОНТ»-К1	1
	Ультрафиолетовая бактерицидная лампа мощностью 25 Вт	2
	Руководство по эксплуатации	1
<i>Вариант поставки №4*</i>		
	Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный настенный ОБН-150-«КРОНТ»-К1	1
	Руководство по эксплуатации	1
Вспомогательные принадлежности для установки Облучателя на стене		
	Дюбель/ шуруп	2/2

* нумерация вариантов поставки в соответствии с ТУ 32.50.50-053-11769436-2017

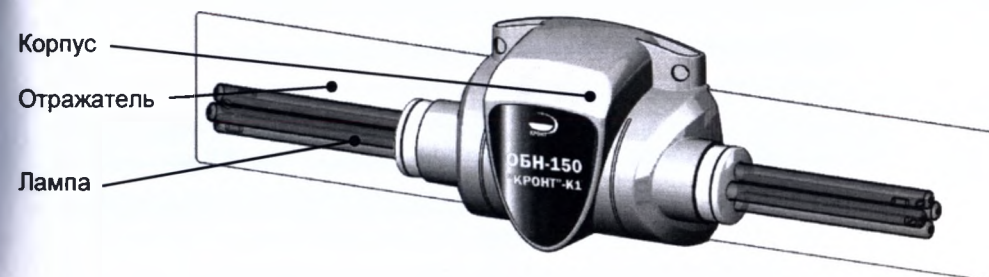


Рис.1

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.), в соответствии п.8.3 с Руководства Р 3.5.1904-04.



ОСТОРОЖНО!

Все работы по обслуживанию и ремонту производить только после отключения Облучателя от электрической сети.



ВНИМАНИЕ!

Обеззараживаемое помещение необходимо обеспечить световым табло (информационной табличкой) с надписью: «НЕ ВХОДИТЬ! ОПАСНО! ИДЕТ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ».

Световое табло (информационная табличка) не входит в штатную комплектацию Облучателя.

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 демеркуризации и оценке ее эффективности».

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



ВНИМАНИЕ!

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

4.5 Уровень помех Облучателя не превышает действующих норм по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2 и допускает совместную работу изделия с другими медицинскими изделиями. Облучатель должен эксплуатироваться в базовой электромагнитной обстановке (Приложение 2).

5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1 Облучатель состоит из корпуса, отражателя и установленных в корпус 2-х бактерицидных ртутных безозоновых ультрафиолетовых ламп.

5.2 В корпусе установлены: 2 патрона электрических для установки и подключения ультрафиолетовых ламп и клеммная колодка для подключения жил кабеля питания, в том числе заземляющего провода электрической проводки.

5.3 Подключение к электрической сети напряжением 220 В осуществляется трехжильным кабелем питания электрической проводки через трехклеммную винтовую колодку (фаза / земля / нейтраль), расположенную на задней стенке корпуса (рис.2). Площадь поперечного сечения жил кабеля не менее 0,75 мм² и не более 6 мм².



ОСТОРОЖНО! Во избежание риска поражения электрическим током изделие должно присоединяться только к сетевому питанию, имеющему защитное заземление.

5.4 Поддача и отключение питания Облучателя от электрической сети осуществляется с помощью отдельного выключателя, расположенного вне помещения у входной двери. Выключатель не входит в штатную комплектацию Облучателя.

Маркировка

Таблица 3

№ п/п	Вид символа	Описание
1.		Защитное заземление

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.

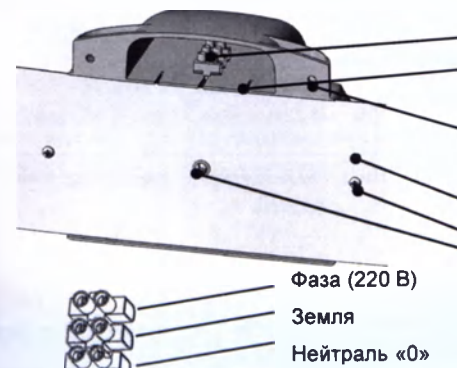
6.3 Установить поочередно лампы.

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 - 130±1 мм.



ВНИМАНИЕ! Облучатель на стене располагают ТОЛЬКО в горизонтальном положении.

6.5 Подключить жилы кабеля питания электрической проводки 220 В (фаза / земля / нейтраль) к трехклеммной колодке, расположенной на задней стенке корпуса, в соответствии со схемой подключения рис 2.



Колодка клеммная для подключения жил кабеля питания электрической проводки

Отверстие для крепления Облучателя на стене

Отражатель

Саморезы крепления отражателя

Винт для защитного заземления (земля)

Фаза (220 В)

Земля

Нейтраль «0»

Рис.2

6.6 Установить Облучатель в выбранном месте на стене. Совместить отверстия для крепления Облучателя (рис.2) с установленными дюбелями и закрутить в них шурупы.



ВНИМАНИЕ!

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

6.7 Покинуть помещение и, закрыв за собой дверь, включить Облучатель с помощью выключателя сетевого.

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

6.9 По истечении времени облучения, необходимо отключить Облучатель с помощью выключателя сетевого, отключить табло или снять табличку.

6.10 По окончании работы Облучателя можно сразу входить в обработанное помещение – образование озона в воздухе помещения не происходит за счет использования ультрафиолетовых безозоновых ламп с колбами из специального стекла (см.п.2.2).

6.11 В соответствии с Руководством Р.3.5.1904-04 п.п. 8.1. необходимо учитывать продолжительность работы бактерицидных ламп.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Названия элементов Облучателя, приведенные в данном разделе, соответствуют блок-схеме (рис.5 Приложение 1).

7.1 Техническое обслуживание 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.

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

7.3 При проведении технического обслуживания необходимо соблюдать меры безопасности, указанные в разделе 4.

7.4 Для обеспечения эффективной эксплуатации Облучатель необходимо содержать в чистоте. Периодически (в зависимости от требований, предъявляемых к дезинфекции наружных поверхностей

соответствии с МУ 287-113 способом протирания растворами дезинфицирующих средств при помощи салфетки например, 3% раствором перекиси водорода с добавлением 0,5% моющего средств. 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. Очистку колб ламп от пыли проводят согласно графику профилактических работ по ультрафиолетовым Облучателям, утвержденным в организации. Колбы ламп протирают безворсовой тканью. Дезинфекцию (обработку) проводит медицинский персонал.



Рис.3

7.5 По окончании срока службы ламп (8000 часов) необходимо произвести замену обеих ламп (п.8.2) и провести техническое обслуживание Облучателя (очистка узлов от пыли, контроль электрических контактов, крепежных элементов и крепления наконечника провода заземления на отражателе Облучателя при помощи винта (рис 2).

Примечание! Техническое обслуживание Облучателя проводится только техническими специалистами с соблюдением правил техники безопасности и с использованием средств защиты (см. разд.4 настоящего Руководства).

8. РЕМОНТ

8.1 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 27.10.2003 г. МЗ РФ.

Таблица 4

Наименование неисправности, внешние признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1. Облучатель не работает – не горят обе лампы.	1. Нет напряжения в электрической сети 220 В. 2. Неисправен сетевой выключатель. 3. Жилы кабеля питания электрической проводки не закреплены в клеммной колодке.	1. Проверить напряжение в электрической сети 220 В. 2. Провести ремонт или замену сетевого выключателя. 3. Проверить фиксацию жил в клеммной колодке и при необходимости закрепить (п.6.5).
2. Не горит одна из 2-х ламп.	1. Нарушен контакт лампы с патроном электрическим.	1. Установить лампу заново (п.6.3).

8.2 Для замены ламп выполнить следующие действия:

- проверить положение выключателя сетевого. Выключатель должен быть отключен;
- снять Облучатель со стены, выкрутив шурупы из дюбелей, и отсоединить жилы кабеля питания электрической проводки от клеммной колодки, расположенной на задней стенке корпуса (рис.2);
- разместить Облучатель на столе. Стол должен иметь изолирующую поверхность;
- выкрутить лампы из патронов;
- провести дезинфекцию наружных поверхностей Облучателя (см.п.7.4);
- установить новые лампы;
- установить Облучатель на стену, закрепив шурупами, предварительно подсоединив жилы кабеля питания электрической проводки к клеммной колодке (рис.2), расположенной на задней стороне корпуса в соответствии со схемой подключения;
- демонтированные лампы отправить на утилизацию п.10.1.

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный настенный ОБН-150-«КРОНТ»-К заводской номер _____ соответствует техническим условиям ТУ 32.50.50-053-11769436-2017 и признан годным к эксплуатации.

Вариант поставки:

Вариант 3
☐

1. Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный настенный ОБН-150-«КРОНТ»-К1 – 1 шт.
2. Ультрафиолетовая бактерицидная лампа мощностью 25 Вт – 2 шт.

Вариант 4 (поставка без ламп)
☐

1. Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный настенный ОБН-150-«КРОНТ»-К1 – 1 шт.

Материал отражателя Облучателя:

☐
☐
☐

- сталь с порошковым покрытием на полиэфирной основе
- сталь с порошковым покрытием с антимикробными добавками
- сталь нержавеющая полированная

Дата изготовления _____ Подпись (штамп ОТК) _____

10. УТИЛИЗАЦИЯ

10.1 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 среде», утвержденными Постановлением Правительства РФ от 3.09.2010г. № 681.

10.2 Утилизация Облучателя и его составных частей после истечения срока службы или вышедших из строя должна производиться в соответствии с утвержденными нормативно-правовыми актами и санитарными правилами СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» по классу А (эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам).

11. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

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

- Температура окружающей среды $+5^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$.
- Относительная влажность воздуха не более 80% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$. При более высокой температуре влажность должна быть ниже указанной.
- В помещениях для хранения не должно быть пыли, паров кислот, вызывающих коррозию металла.

11.2. Гарантийный срок хранения 6 месяцев при соблюдении правил хранения.

11.3. Облучатель должен транспортироваться в упаковке предприятия-изготовителя в соответствии с маркировкой, указанной на упаковке. Допускается транспортирование всеми видами транспортных средств при температуре окружающего воздуха от -50°C до $+50^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности 100% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$.

12. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

12.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия «Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный настенный ОБН-150-«КРОНТ»-К требованиям технических условий ТУ 32.50.50-053-11769436-2017.

12.2 Гарантийный срок 2 года со дня изготовления Облучателя.

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 в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

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 следующих транспортных компаний: Деловые линии, Желдорэкспедиция.

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, действий 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.

12.9. Гарантия в течение гарантийного срока не распространяется на лампы ультрафиолетовые безозоновые бактерицидные, выработавшие свой ресурс 8000 часов.

Адрес предприятия-изготовителя АО «КРОНТ-М»:
Россия, 141400, Московская область, г.Химки, ул. Спартаковская, д.9,
пом.1, тел. (495)500-48-84, 572-84-10, факс (495) 572-84-15
E-mail: info@kront.com, Internet: www.kront.com
Сервисный центр: телефон 8(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 любые комплектующие можно на предприятии-изготовителе.

Приложение 1

Блок-схема Облучателя

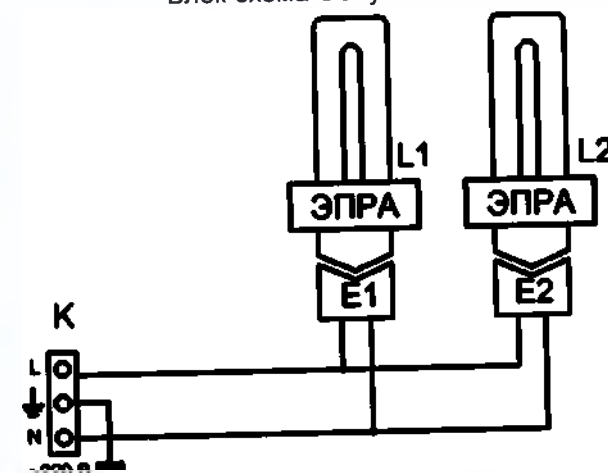


Рис.5

Позиционные обозначения	Наименование
L1, L2	Лампа ультрафиолетовая безозоновая бактерицидная с встроенным ЭПРА 220В
E1, E2	Патрон электрический лампы
K	Колодка клеммная для подключения жил кабеля питания электрической проводки

Приложение 2

Таблица 1

Руководство и декларация изготовителя – электромагнитная 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 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-вывода	±2 кВ – для линий электропитания ±1 кВ – для линий ввода-вывода	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больницы 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 больницы обстановки
Провалы, прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по МЭК 61000-4-11	<5% Ут (провал напряжения >95% Ут) в течение 0,5 периода 40% Ут (провал напряжения 60% Ут) в течение пяти периодов 70% Ут (провал напряжения 30% Ут) в течение 25 периодов <5% Ут (провал напряжения >95% Ут) в течение 5 с	<5% Ут (провал напряжения >95% Ут) в течение 0,5 периода 40% Ут (провал напряжения 60% Ут) в течение пяти периодов 70% Ут (провал напряжения 30% Ут) в течение 25 периодов <5% Ут (провал напряжения >95% Ут) в течение 5 с	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больницы обстановки. Если пользователю 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

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 полосе 0,15-80 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 разнosa, который рассчитывается в соответствии с приведенным ниже выражением, применительно к частоте передатчика Рекомендуемый пространственный разнос составляет: $d = [3,5 / V1] \sqrt{P} = 1,2 \sqrt{P}$ $d = [3,5 / E1] \sqrt{P} = 1,2 \sqrt{P}$ (от 80 до 800 МГц) $d = [7 / E1] \sqrt{P} = 2,3 \sqrt{P}$ Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой, должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот

Таблица 4

Рекомендуемые значения пространственного разнosa между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и Облучатель			
Номинальная максимальная 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	23

Приложение 3
Перечень применяемых национальных стандартов

Обозначение	Наименование
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия
ГОСТ 12969-67	Таблички для машин и приборов. Технические требования.
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
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 177-88	Водорода перекись. Технические условия
ГОСТ 25644-96	Средства моющие синтетические. - Общие технические условия
ГОСТ 31508-2012	Изделия медицинские. Классификация в зависимости от потенциального риска применения. Общие требования.
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ Р 50444-92	Приборы, аппараты и оборудование медицинское. Общие технические условия
ГОСТ Р 53228-2008	Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания.
ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010	Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик.
ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014	Изделия медицинские электрические. Часть 1-2 Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Параллельный стандарт. Электромагнитная совместимость. Требования и испытания
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 7933-89	Картон для потребительской тары. Общие технические условия.
ГОСТ 8711 -93	Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним.
ГОСТ 9.032-74	ЕСЗКЗ. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения
ГОСТ 9142-2014	Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия
ГОСТ 9.303-84	ЕСЭКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования к выбору.
СанПиН 2.1.7.2790-10	Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами.
РДТ 25 106-88	Электромонтаж электронной медицинской аппаратуры. Конструкция и технологические требования. Методы контроля
МУ-287-113	Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения
РД 50-707-91	Методические указания. Изделия медицинской техники. Требования к надежности. Правила и методы контроля показателей надежности

АО «КРОНТ-М»
Россия, 141400, 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»-К в варианте исполнения ОБН-150-«КРОНТ»-К1

Заводской № _____

Дата изготовления « ____ » _____ 201 ____ 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

Прошнуровано и скреплено

печатью

5

листов

Вал

