



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КРОНТ-М»**

**ОБЛУЧАТЕЛЬ - РЕЦИРКУЛЯТОР ВОЗДУХА
УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЙ БАКТЕРИЦИДНЫЙ
ДЕЗАР-«КРОНТ»-Экспресс
по ТУ32.50.50-078-11769436-2020
варианты исполнения:**

- настенный ДЕЗАР-«КРОНТ»-200н**
- передвижной ДЕЗАР-«КРОНТ»-200п**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ГИПМ.941712.1700 РЭ
Ред.2**

**г. Химки
Московская область**

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Назначение изделия.....	4
2. Технические характеристики.....	5
3. Дополнительные функции изделия	7
4. Комплектность изделия.....	9
5. Указания по технике безопасности.....	9
6. Устройство и принцип работы.....	10
7. Подготовка и порядок работы.....	11
8. Техническое обслуживание.....	12
9. Возможные неисправности и методы их исправления.....	18
10. Ремонт.....	19
11. Утилизация.....	22
12. Свидетельство о приемке.....	23
13. Правила транспортирования и хранения.....	23
14. Гарантии изготовителя.....	24
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	26
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	27
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	29
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.....	30
ПРИЛОЖЕНИЕ 5.....	34
Гарантийный талон	35

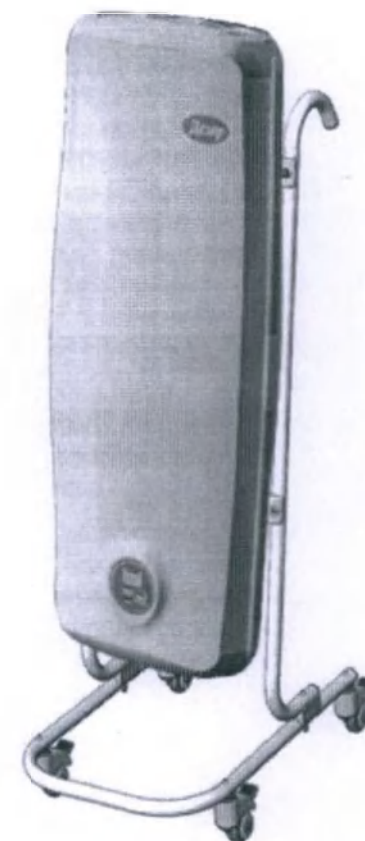
Внимание! Техничко-эксплуатационные характеристики рециркулятора, приведенные в настоящем руководстве по эксплуатации, рассчитаны из условия работы одного прибора. При необходимости обеззараживания больших объемов (площадей) следует применять соответствующее количество рециркуляторов, размещая их по пути воздушных потоков.

Внешний вид Облучателя-рециркулятора воздуха ультрафиолетового бактерицидного ДЕЗАР-«КРОНТ»-Экспресс в вариантах исполнения:

Регистрационное удостоверение
№ РЗН 2021/14366 от 20.05.2021 г.



настенный ДЕЗАР-«КРОНТ»-200н



передвижной ДЕЗАР-«КРОНТ»-200п

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

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ДЕЗАР-«КРОНТ»-Экспресс по ТУ 32.50.50-078-11769436-2020 разработан в соответствии с Руководством Р 3.5.1904-04 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях».

1.2. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ДЕЗАР-«КРОНТ»-Экспресс по ТУ 32.50.50-078-11769436-2020 варианты исполнения: **настенный ДЕЗАР-«КРОНТ»-200н и передвижной ДЕЗАР-«КРОНТ»-200п** - облучатель закрытого типа (далее - «Рециркулятор») предназначен для экстренного обеззараживания воздуха помещений I+V категории в соответствии с Руководством Р 3.5.1904-04 в больницах, поликлиниках, роддомах, в противотуберкулезных учреждениях, санаториях, в помещениях социальных объектов ультрафиолетовым бактерицидным излучением:

в отсутствии людей

при подготовке помещений к функционированию (в качестве заключительного звена в комплексе санитарно-гигиенических мероприятий) для снижения микробной обсемененности воздуха помещений.

в присутствии людей

для предотвращения повышения уровня микробной обсемененности воздуха (особенно в случаях высокой степени риска распространения заболеваний, передающихся аэрогенным путем).

(Табл.1 - категории помещений в соответствии с Р 3.5.1904-04).

1.3. Противопоказаний к использованию рециркулятора для обеззараживания воздуха в помещениях не имеется. -

Таблица 1

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

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рециркуляторы: настенный ДЕЗАР-«КРОНТ»-200н и передвижной ДЕЗАР-«КРОНТ»-200п выполняются в идентичных корпусах и имеют идентичные медико-биологические характеристики.

2.1. Производительность при номинальном напряжении питания: $180 \pm 20 \text{ м}^3/\text{ч}$.

2.2. Эффективность обеззараживания воздуха по золотистому стафилококку и микобактерии туберкулеза - 99,9%.

2.3. Подключение к сети напряжением 230 В осуществляется шнуром питания с сетевой вилкой ПВС-ВП 2х0,75, длиной:

- настенный ДЕЗАР-«КРОНТ»-200н - $3,5 \pm 0,5 \text{ м}$;
- передвижной ДЕЗАР-«КРОНТ»-200п - $5 \pm 0,5 \text{ м}$.

2.4. Источник излучения - 4 шт. бактерицидных **безозоновых*** ультрафиолетовых ламп низкого давления, удовлетворяющих требованиям: длина волны 254 нм, номинальная величина бактерицидного потока не менее 6,9 Вт, электрическая мощность 25 Вт, тип цоколя G13, тип колбы - «Т» - цилиндрическая, например типа TUV 25W фирмы «PHILIPS» или LTC25T8 фирмы «LightTech» или PURITEC HNS 25W G13 G25T8/OF фирмы «OSRAM» или TIBERA UVC 25W G13 фирмы «LEDVANCE» или ДБ25 фирмы ООО НИИ источников света им. А.Н.Лодыгина.

*Для изготовления бактерицидных ламп применяется специальное стекло (или покрытие), обладающее высоким коэффициентом пропускания бактерицидных ультрафиолетовых лучей, и одновременно поглощающее излучение ниже 200 нм, образующее из воздуха озон. В процессе работы рециркулятора может регистрироваться предельно малое (в пределах ПДК) образование озона, которое практически исчезает после 100 часов работы.

2.5. Вентиляторы, установленные на панели вентиляторов, выполненной из материала, гасящего вибрацию - 3 шт.

2.6. Фиксация времени, отработанного лампами, осуществляется в часах электронным счетчиком с цифровым индикатором.

2.7. Срок службы ламп при соблюдении правил эксплуатации:

- для бактерицидных ультрафиолетовых ламп типа: LTC 25 T8 фирмы «LightTech», TUV 25W фирмы «PHILIPS», PURITEC HNS 25W G13 G25T8/OF фирмы «OSRAM», ДБ 25 фирмы НИИ ИСТОЧНИКОВ СВЕТА А. Н. ЛОДЫГИНА - 9000 ч.
- для бактерицидных ультрафиолетовых ламп типа: TIBERA UVC 25W G13 фирмы «LEDVANCE» - 10800 ч.

2.8. Рециркулятор предназначен для работы в условиях:

- Температура окружающего воздуха, °C: $+10 \div +35$

- Относительная влажность до 80% при $t = +25^{\circ}\text{C}$
- Давление, мм рт. ст - 630÷800.

2.9. Питание Рециркулятора от сети переменного тока частотой 50 Гц напряжением 230 В при отклонении напряжения сети на $\pm 10\%$ от номинального.

2.10. Потребляемая мощность, не более - 200 ВА.

2.11. Корпус Рециркулятора выполнен из ударопрочного полимерного материала - АБС-пластика. Наружные поверхности Рециркулятора устойчивы к обработке растворами дезинфицирующих средств способом протирания в соответствии с действующими инструктивными (методическими) документами по применению конкретных средств, разрешенных в Российской Федерации для дезинфекции поверхностей приборов и аппаратов. Например, 3% раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5% моющего средства по ГОСТ 25644.

2.12. Климатическое исполнение УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150.

2.13. По безопасности Рециркулятор соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1 и выполняется по классу защиты II без рабочей части.

Рециркулятор может быть подключен к любой (исправной) розетке, в том числе - к розетке без заземления.

2.14. Уровень помех Рециркулятора не превышает действующих норм по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2 и допускает совместную работу изделия с другими медицинскими изделиями (Приложение № 4).

2.15. Габаритные размеры, мм:

- настенный ДЕЗАР-«КРОНТ»-200н: $(890 \times 370 \times 140) \pm 20$;
- передвижной ДЕЗАР-«КРОНТ»-200п: $(1130 \times 370 \times 580) \pm 20$.

2.16. Масса не более, кг:

- настенный ДЕЗАР-«КРОНТ»-200н - 8;
- передвижной ДЕЗАР-«КРОНТ»-200п - 11.

2.17. В присутствии людей Рециркулятор может работать **непрерывно** в течение всего времени, необходимого для поддержания уровня микробной обсемененности воздуха на уровне нормативных показателей в зависимости от функциональных требований к помещению и количества находящихся в нем людей. Интервалы между включениями не регламентированы.

2.18. Корректированный уровень звуковой мощности не более, дБА - 70.

2.19. Комплектующие, входящие в состав Рециркулятора (ЭПРА), содержат драгоценные металлы:

- Золото, гр. - 0.0019144.
- Серебро, гр. - 0.0142314.

2.20. Срок службы - 5 лет.

2.21. Степень защиты от проникновения твердых предметов и воды, обеспечиваемая корпусом, - IP 20.

2.22. Передвижная опора Рециркулятора оборудована поворотными колесными опорами с диаметром колеса: 50 мм или 75 мм.

Усилие перемещения Рециркулятора не превышает 50 Н.

2.23. Маркировочные символы:

2.23.1. На корпусе Рециркулятора размещена маркировочная табличка в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

ДЕЗАР-«КРОНТ»-200н		Маркировочная табличка:
 РУ № _____ ТУ 32.50.50-078-11769436-2020 Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ДЕЗАР-«КРОНТ»-Экспресс, вариант исполнения настенный ДЕЗАР-«КРОНТ»-200н 50 Гц/230 В, 200ВА, IP20,  Россия Месяц и год выпуска: 20 ____ Зав.№ ____	 РУ № _____ ТУ 32.50.50-078-11769436-2020 Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ДЕЗАР-«КРОНТ»-Экспресс, вариант исполнения передвижной ДЕЗАР-«КРОНТ»-200п 50 Гц/230 В, 200 ВА, IP20,  Россия Месяц и год выпуска: 20 ____ Зав.№ ____	- товарный знак предприятия-изготовителя; - наименование исполнения Рециркулятора; - номинальное напряжение сети, В; - частота тока, Гц; - номинальная мощность, ВА; - символ  - изделие класса II по электробезопасности; - месяц и год выпуска; - обозначение технических условий; - заводской номер; - номер регистрационного удостоверения; - IP20 - степень защиты, обеспечиваемая корпусом; - страна происхождения

2.23.2. Символ  «Не использовать повторно» - указан на маркировке комплекта фильтров.

2.23.3. Выключатель «СЕТЬ» маркируется символами:

I - положение «ВКЛ» электропитания;

0 - положение «ВЫКЛ» электропитания.

2.23.4. На внешней стороне упаковки нанесены манипуляционные знаки, соответствующие значению:

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

* может быть нанесен на транспортировочную табличку.

3. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ ИЗДЕЛИЯ

Использование фильтров воздушных сменных: воздушного ФВС-«КРОНТ» или воздушного угольного ФУС-«КРОНТ» по ТУ 3646-043-11769436-2014 обеспечивает снижение запыленности ламп ультрафиолетовых бактерицидных и внутренней поверхности камеры облучения.

Фильтр устанавливается на нижней защитной решетке и зафиксирован при помощи решетки-фильтродержателя (рис. 1).



Замену фильтра воздушного сменного может осуществлять медицинский персонал, так как данная процедура безопасна и проста. Конструкция корпуса Рециркулятора позволяет проводить замену фильтра без применения инструмента.

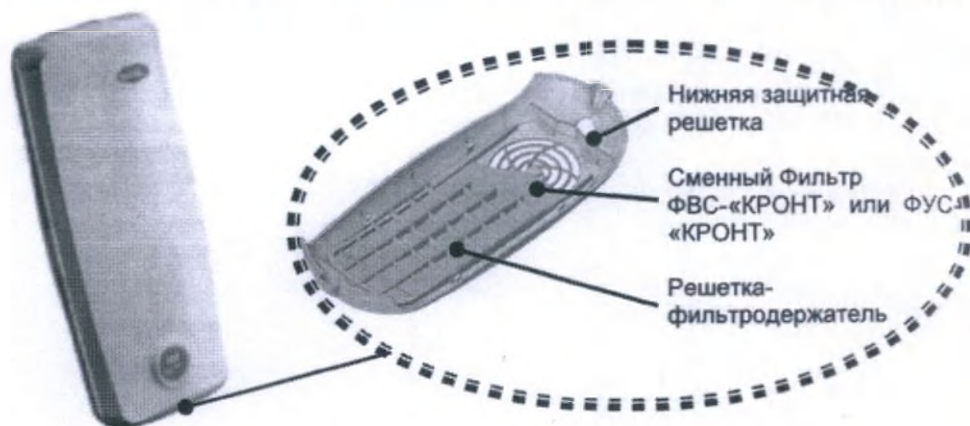


Рис.1

3.1. Фильтр воздушный сменный ФВС-«КРОНТ» по ТУ 3646-043-11769436-2014:

- Изготовлен из нетканого полотна (полиэстер) класса G2- G4 по ГОСТ Р ЕН 779 «Фильтры очистки воздуха общего назначения».
- Предназначен для фильтрации входного воздушного потока от пыли.

3.2. Фильтр воздушный угольный сменный ФУС-«КРОНТ» по ТУ 3646-043-11769436-2014:

- Изготовлен из углесодержащего материала класса G2 ГОСТ Р ЕН 779 «Фильтры очистки воздуха общего назначения».
- Активированный уголь обладает высокими сорбционными свойствами.
- Предназначен для очистки входного воздушного потока от пыли, паров аммиака, формальдегида и др., а также осуществляет дополнительное поглощение из воздуха органических веществ основной и кислотной природы методом адсорбции (анестезирующие газы и др.).

3.3. Фильтр ФВС-«КРОНТ» или ФУС-«КРОНТ» не является обязательным при эксплуатации Рециркулятора и устанавливается по усмотрению пользователя.



ВНИМАНИЕ! Соответствие рециркулятора заданным характеристикам гарантируется при условии использования фильтров воздушных сменных ФВС-«КРОНТ» и ФУС-«КРОНТ»

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ ИЗДЕЛИЯ

4.1. В комплект поставки Рециркулятора настенный ДЕЗАР-«КРОНТ»-200н входит:

- 4.1.1. Рециркулятор - 1 шт.
- 4.1.2. Вспомогательные и запасные элементы:
 - Комплект крепежный настенный - 1 шт.
 - Фильтры воздушные сменные: воздушный ФВС-«КРОНТ» и воздушный угольный ФУС-«КРОНТ» - 1 комплект*.
- 4.1.3. Руководство по эксплуатации - 1 шт.
- 4.1.4. Упаковочный лист - 1 шт.

4.2. В комплект поставки Рециркулятора передвижной ДЕЗАР-«КРОНТ»-200п входит:

- 4.2.1. Рециркулятор - 1 шт.
- 4.2.2. Передвижная опора - 1 комплект**.
- 4.2.3. Запасные элементы:
 - Фильтры воздушные сменные: воздушный ФВС-«КРОНТ» и воздушный угольный ФУС-«КРОНТ» - 1 комплект*.
- 4.2.4. Руководство по эксплуатации - 1 шт.
- 4.2.5. Упаковочный лист - 1 шт.

* Состав комплекта указан в Свидетельстве о приемке.

** Состав комплекта указан в Приложении 3.

5. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. К эксплуатации Рециркулятора допускается персонал, прошедший инструктаж по технике безопасности и ознакомившийся с настоящим руководством по эксплуатации.

5.2. Все работы, связанные с проверкой работоспособности ламп или требующие включения Рециркулятора при открытой крышке, должны проводиться в одежде, защищающей кожные покровы от УФ излучения. Во избежание воспаления, которое может быть вызвано ультрафиолетовыми лучами при попадании в глаза **запрещается** включение Рециркулятора при снятой крышке без защитных очков.

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

5.4. В случае нарушения целостности колб бактерицидных ламп должна быть проведена демеркуризация помещения в соответствии с «Методическими рекомендациями по контролю за организацией текущей и заключительной демеркуризации и оценке ее эффективности» № 4545-87 от 31.12.87 г.

5.5. После проведения технического осмотра или ремонта Рециркулятора убедиться, что верхняя защитная решетка зафиксирована самонарезающим винтом (саморезом) (Рис. 6).

5.6. Эксплуатация Рециркулятора должна осуществляться под наблюдением медицинского персонала.

5.7. Не соблюдение требований данного руководства по эксплуатации, а также игнорирование предупреждений, отмеченных знаком **Внимание!**  могут привести к травмам, порче имущества и прочим потенциально опасным ситуациям.

6. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

6.1. Рециркулятор является УФ-облучателем закрытого типа, в котором бактерицидный поток от безозоновых ламп распределяется в небольшом замкнутом пространстве - камере облучения, при этом обеззараживание воздуха осуществляется в процессе его прокачки с помощью вентиляторов через камеры с лампами ультрафиолетового излучения. На входе Рециркулятора осуществляется фильтрация воздушного потока.

6.2. Камера облучения имеет светоотражающее покрытие (алюминиевая фольга), высокое отражающее свойство которого повышает эффективность бактерицидной обработки воздушного потока.

6.3. Конструкция корпуса Рециркулятора надежно защищает персонал от ультрафиолетового облучения. Светозащитные лабиринтные экраны на входе и выходе бактерицидной камеры исключают выход наружу ультрафиолетового излучения, как прямого, так и отраженного.

6.4. Выключатель «СЕТЬ» и световые индикаторы расположены на панели управления, которая находится на лицевой поверхности крышки Рециркулятора (рис.2).

6.5. Световые индикаторы контролируют поступление напряжения питания на лампы и вентиляторы. При отсутствии напряжения индикаторы гаснут (рис. 2).



Рис.2

6.6. Фиксация времени, отработанного лампами, осуществляется с помощью электронного счетчика с четырехразрядным/пятиразрядным цифровым индикатором, позволяющим фиксировать суммарную наработку в часах и сохраняющим имеющуюся информацию при выключенном Рециркуляторе в течение 1 года. Погрешность показаний счетчика не превышает 5%.

7. ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Распаковать Рециркулятор.

 **Внимание!** После хранения Рециркулятора в холодном помещении или после перевозки в зимних условиях его можно включить в сеть не ранее чем через 6 часов пребывания при комнатной температуре.

7.2. Расположить Рециркулятор таким образом, чтобы забор и выброс воздуха происходили беспрепятственно (Рис.3).

7.2.1. Рециркулятор настенный ДЕЗАР-«КРОНТ»-200н устанавливают на стене на высоте 1,0-1,5 м (нижняя часть корпуса) от уровня пола.

7.2.2. Установить рециркулятор настенный ДЕЗАР-«КРОНТ»-200н в выбранном месте на стене. Для установки Рециркулятора использовать дюбели и шурупы, входящие в комплект поставки. Расстояние между точками установки дюбелей составляет - 200 мм.

7.2.3. Рециркулятор передвижной ДЕЗАР-«КРОНТ»-200п установить и закрепить на передвижной опоре. Порядок сборки передвижной опоры представлен в Приложении 3.

 **Внимание!** Не размещайте Рециркулятор в углах помещения, где могут образовываться застойные зоны, в связи с чем снижается равномерность очистки воздуха по всему объему помещения.

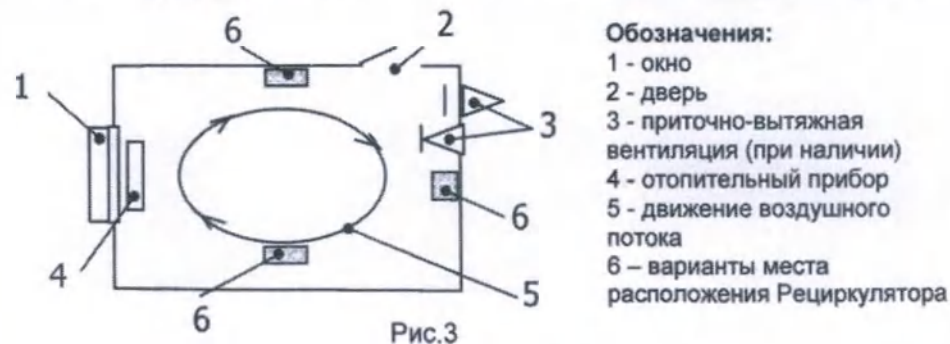


Рис.3

7.3. Включить сетевую вилку шнура питания в розетку напряжением 230 В.

7.4. Установить выключатель «СЕТЬ» в положение «ВКЛ». При этом загораются световые индикаторы, контролирующие поступление напряжения питания на лампы и вентиляторы, и цифровой индикатор электронного счетчика.

7.5. Режим обеззараживания:

в присутствии людей:

- снижение уровня микробной обсемененности воздуха на уровне нормативных показателей в присутствии 3 человек должно выполняться в помещении объемом: до 100 м³.

в отсутствии людей:

- помещение объемом до 60 м³ обеззараживается за 60 минут;

Режим обеззараживания по микобактерии туберкулеза: помещение объемом 70м³ обеззараживается за 120 мин.

7.6. По окончании работы выключатель «СЕТЬ» установить в положение «ВЫКЛ» и отсоединить сетевую вилку шнура питания от розетки 230 В.

7.7. В соответствии с Руководством Р.3.5.1904 п. 8.1. необходимо учитывать время наработки бактерицидных ламп.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Названия элементов конструкции Рециркулятора, приведенные в данном разделе, соответствуют схеме компоновки и блок схеме (Приложение 1 и приложение 2).

8.1. Техническое обслуживание и ремонт Рециркулятора 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 и ГОСТ Р 58451 «Изделия медицинские. Обслуживание техническое».

Внимание! Действия, выполняемые в рамках технического обслуживания и ремонта, должны выполняться при отключенном от сети Рециркуляторе. При проведении технического обслуживания и ремонта необходимо соблюдать правила техники безопасности и Раздел 5 настоящего руководства «Техника безопасности».

8.2. Для обеспечения эффективной эксплуатации Рециркулятор необходимо содержать в чистоте в соответствии СП 2.1.3678-20 Раздел IV. Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений при осуществлении деятельности хозяйствующими субъектами, оказывающими медицинские услуги. Периодически 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, например 3% раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5% моющего средства по ГОСТ 25644. Обработку наружных поверхностей Рециркулятора может проводить медицинский персонал с использованием средств индивидуальной защиты.

Замену фильтров воздушных сменных ФВС-«КРОНТ» (ФУС-«КРОНТ») рекомендуется проводить 1 раз в месяц или по мере необходимости. Замену фильтров воздушных сменных может проводить медицинский персонал.

Очистку колб ламп и внутренних поверхностей камеры облучения от пыли проводят согласно графику профилактических работ по ультрафиолетовым установкам, утвержденным в организации.

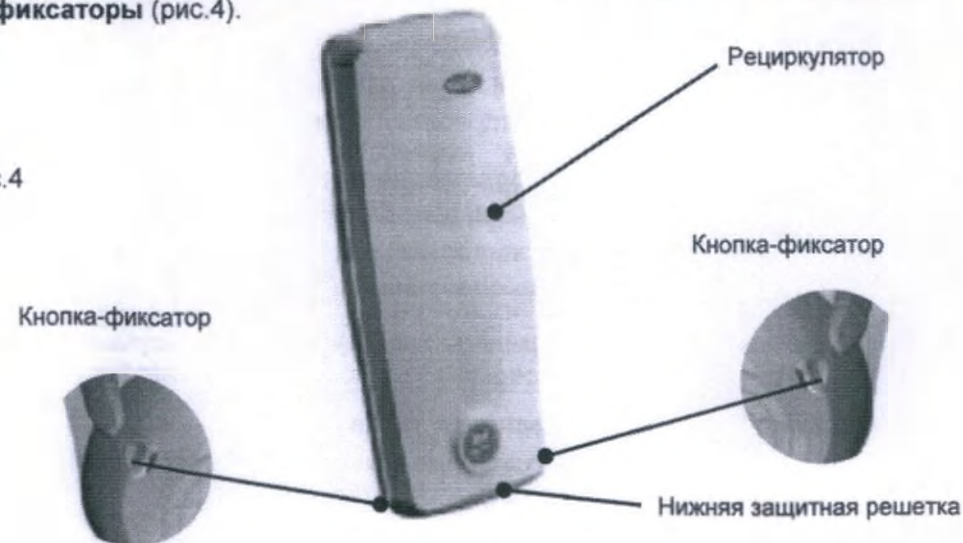
ВНИМАНИЕ! Очистку колб ламп и внутренних поверхностей Рециркулятора проводит технический специалист. Замена ультрафиолетовых бактерицидных ламп производится по истечении срока их службы (см. п. 2.7.)

8.3. Замена фильтров.

8.3.1. Для замены фильтров воздушных сменных выполнить следующие действия:

- Установить выключатель «СЕТЬ» в положение «ВЫКЛ» и отключить сетевую вилку шнура питания от розетки 230 В.
- Установить Рециркулятор на ровную поверхность и зафиксировать колесные тормоза (для передвижного исполнения).
- Снять нижнюю защитную решетку, одновременно нажав кнопки-фиксаторы (рис.4).

Рис.4



- Снять **решетку – фильтродержатель**, одновременно нажав на защелки, и извлечь использованный фильтр (рис.5).

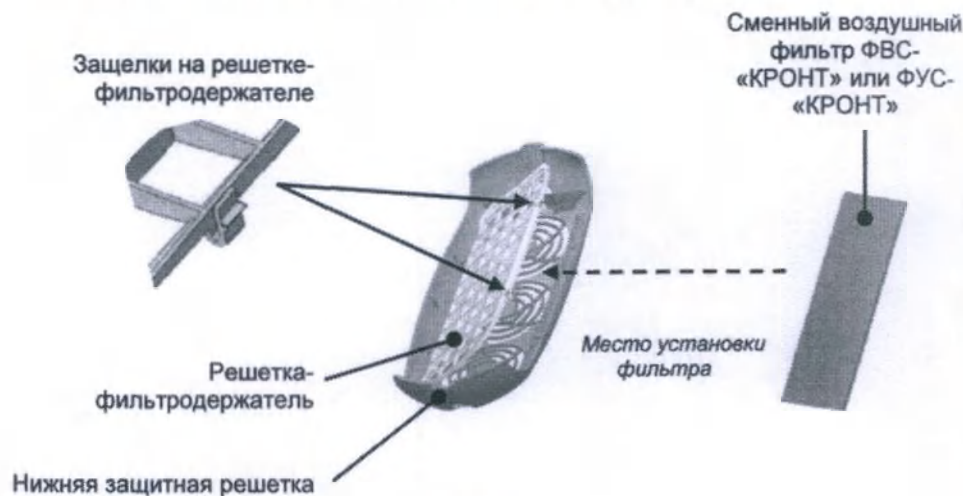


Рис.5

- Обработать дезинфицирующими средствами нижнюю защитную решетку и решетку- фильтродержатель методом погружения или протирания в соответствии с МУ-287-113 «Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения», например 3% раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5% моющего средства по ГОСТ 25644. После обработки решетки должны быть высушены.
- Установить новый фильтр, закрепив его решеткой-фильтродержателем на нижней защитной решетке (рис.5).
- Установить нижнюю защитную решетку на корпус Рециркулятора нажатием до «щелчка» кнопок-фиксаторов (рис.4).
- Использованный фильтр отправить на утилизацию по п.11.2.

8.4. При проведении профилактических (очистка колб ламп и внутренних поверхностей камеры облучения от пыли) и ремонтных работ, для выполнения которых необходимо раскрыть корпус Рециркулятора, выполнить следующие действия:

Внимание! Работы, при которых раскрывается корпус Рециркулятора, проводятся техническими специалистами.

Для выполнения работ по раскрытию и сборке корпуса Рециркулятора потребуется отвертка с крестообразной рабочей частью (не входит в комплект поставки)

8.4.1. Для раскрытия корпуса Рециркулятора выполнить следующие действия:

- Установить выключатель «СЕТЬ» в положение «**ВЫКЛ**» и отключить сетевую вилку шнура питания от розетки 230 В.
- Расположить Рециркулятор на ровной горизонтальной поверхности.
- Снять нижнюю защитную решетку, одновременно нажав кнопки-фиксаторы (рис. 6).
- Выкрутить самонарезающий винт, фиксирующий верхнюю защитную решетку (рис.6).
- Снять верхнюю защитную решетку, нажав одновременно кнопки-фиксаторы (рис.6)



Рис. 6

- Выкрутить 2 винта с гайками (расположены по диагонали), соединяющие крышку и основание Рециркулятора (рис.7).
- Сдвинуть и снять соединительные планки по боковым сторонам корпуса Рециркулятора (рис.7).

Внимание! Между электрическими элементами крышки и основания существует соединительный электрический кабель.

- Снять крышку Рециркулятора и положить параллельно основанию Рециркулятора.

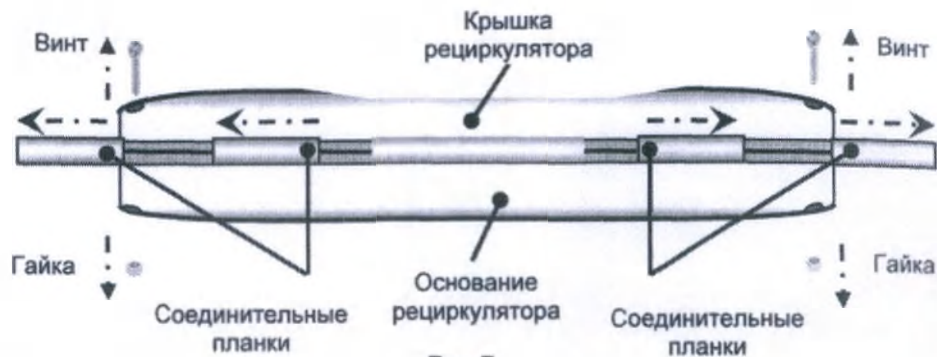


Рис.7

8.4.2. Для сборки корпуса Рециркулятора выполнить следующие действия:

- Совместить крышку с основанием корпуса Рециркулятора и зафиксировать при помощи соединительных планок (рис.8).



Внимание! При совмещении крышки и основания корпуса Рециркулятора необходимо проследить, чтобы соединительный электрический кабель не был зажат светозащитными перегородками.

- Установить винты (расположив их по диагонали), соединяющие крышку и основание корпуса, и зафиксировать их гайками (рис.8).
- Установить верхнюю защитную решетку нажатием до «щелчка» кнопко-фиксаторов и зафиксировать самонарезающим винтом (рис.6).
- Установить нижнюю защитную решетку (с фильтром) нажатием до «щелчка» кнопко-фиксаторов (рис.6).

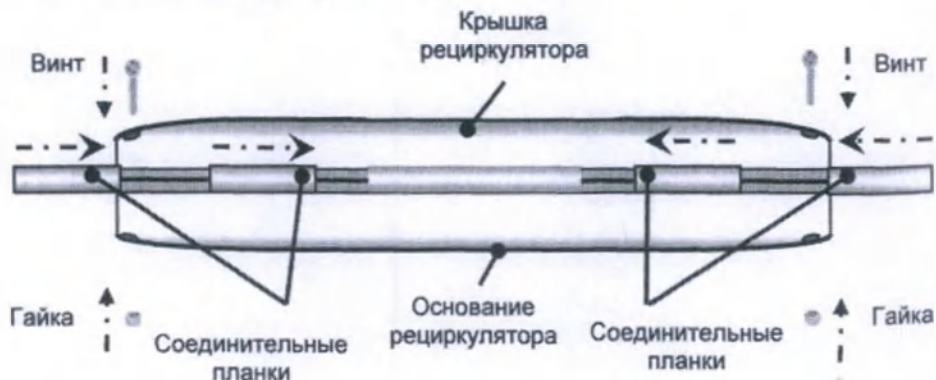


Рис.8

8.5. Для очистки колб ламп и внутренних поверхностей камеры облучения выполнить следующие действия:

- Установить выключатель «СЕТЬ» в положение «ВЫКЛ» и отключить сетевую вилку шнура питания от розетки 230 В.
- Выполнить действия по п. 8.4.1. (раскрытие корпуса Рециркулятора).
- Протереть колбы ламп и внутренние поверхности камеры облучения сухой безворсовой тканью.
- Собрать Рециркулятор по п. 8.4.2. (сборка корпуса Рециркулятора).
- Включить Рециркулятор, подключив сетевую вилку шнура питания к розетке 230 В, и установить выключатель «СЕТЬ» в положение «ВКЛ».
- Убедиться в работе Рециркулятора: горят световые индикаторы.

8.6. Для замены неисправных ламп или по истечении срока их службы необходимо выполнить следующие действия:

- Установить выключатель «СЕТЬ» в положение «ВЫКЛ» и отключить сетевую вилку шнура питания от розетки 230 В.
- Выполнить действия по п. 8.4.1. (раскрытие корпуса Рециркулятора).
- Отсоединить электрические патроны E1-E8 от штыревых контактов на цоколях ламп L1-L4 (см. рис.10, рис. 11).
- Извлечь бактерицидные лампы L1-L4, вынув их из ламподержателей (см. рис.10, рис. 11).
- Протереть внутренние поверхности камеры облучения безворсовой сухой тканью.
- Установить новые бактерицидные лампы L1-L4, зафиксировав их в держателях (см. рис.10, рис. 11).
- Соединить электрические патроны E1-E8 со штыревыми контактами на цоколях ламп L1-L4 (см. рис.10, рис. 11).
- Выполнить сброс (обнуление) показаний электронного счетчика на контроллере индикации:



ВНИМАНИЕ! Обнуление показаний счетчика производится при включенном Рециркуляторе, соблюдая правила техники безопасности и п. 5.2. настоящего руководства.

- Включить Рециркулятор, подключив сетевую вилку шнура питания к розетке 230 В и установить выключатель «СЕТЬ» в положение «ВКЛ»;
- Визуально убедиться в работе ламп;
- Нажать и удерживать кнопку «СБРОС» на контроллере индикации* (Рис.9);



*Контроллер индикации расположен на внутренней стороне крышки Рециркулятора (см. Приложение 1, рис 10)

Рис.9

- На индикаторе счетчика времени (при нажатой кнопке) начнется обратный отчет «СБР9», «СБР8», «СБР7»..., |0|0|0|0|. Последняя запись (|0|0|0|0|) означает завершение процесса обнуления счетчика. После завершения обнуления счетчика кнопку «СБРОС» необходимо отпустить;
- Установить выключатель «СЕТЬ» в положение «ВЫКЛ» и отключить вилку шнура питания от розетки 230 В.
 - Собрать Рециркулятор по п. 8.4.2. (сборка корпуса Рециркулятора);
 - Включить Рециркулятор, подключив сетевую вилку шнура питания к розетке 230 В, и установить выключатель «СЕТЬ» в положение «ВКЛ»;
 - Убедиться в работе Рециркулятора: горят световые индикаторы;
 - Демонтированные лампы отправить на утилизацию по п. 11.1.

ВНИМАНИЕ!
Модификация изделия и/или использование бактерицидных ультрафиолетовых ламп, не указанных в п. 2.7, и фильтров, не указанных в разделе 3 - не допускается!

9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ ИСПРАВЛЕНИЯ

Таблица 3

Наименование неисправности, внешние признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1. Не работает Рециркулятор (не горят световые индикаторы).	1.1. Неисправна сетевая розетка. 1.2. Неисправен шнур питания с сетевой вилкой ПВС-ВП 2х0,75. 1.3. Неисправен выключатель «СЕТЬ». 1.4. Перегорел предохранитель	1.1. Выполнить ремонт. 1.2. Заменить шнур питания с сетевой вилкой ПВС-ВП 2х0,75 (см. п. 10.3.) 1.3. Выполнить ремонт.

	FU1 и/или FU2. 1.5. Перегорела одна из ламп. 1.6. Не работает контроллер индикации. 1.7. Вышел из строя вентилятор.	1.4. Заменить ЭПРА (см. п.10.4.). 1.5. Заменить лампу (см. п. 8.6.). 1.6. Заменить контроллер индикации (см. п.10.1). 1.7. Заменить вентилятор (см. п. 10.2.).
2. Не работает цифровой индикатор электронного счетчика времени на панели Рециркулятора.	2.1. Вышел из строя электронный счетчик.	2.1. Заменить контроллер индикации (см. п.10.1).
3. Не работает вентилятор.	3.1. Вышел из строя вентилятор.	3.1. Заменить вентилятор (см. п. 10.2.).

Приобрести по заявке комплектующие изделия для ремонта рециркулятора можно на предприятии-изготовителе. Телефон для справок +7(495) 500-48-84, www.kront.com

10. РЕМОНТ

Названия элементов конструкции Рециркулятора, приведенные в данном разделе, соответствуют схеме компоновки и блок схеме (Приложение 1, рис.10 и Приложение 2, рис.11).



ВНИМАНИЕ! Ремонт Рециркулятора должны производить службы или штатные технические специалисты в соответствии с методическими рекомендациями «Техническое обслуживание медицинской техники» № 293-22/233 от 27.10.2003 г. МЗ РФ.

Для выполнения ремонтных работ по п.п. 10.1, 10.2, п.10.3, 10.4, потребуются: отвертка с крестообразной рабочей частью и гаечный ключ с зевом S 5,5 мм (не входят в комплект поставки).

10.1. Для замены контроллера индикации выполнить следующие действия:

- Установить выключатель «СЕТЬ» в положение «ВЫКЛ» и отключить сетевую вилку шнура питания от розетки 230 В.
- Выполнить действия по п. 8.4.1. (раскрытие корпуса Рециркулятора).
- Отсоединить проводники питания от трехконтактного разъема X2 и двухконтактный разъем X5 на контроллере индикации (А3).
- Ослабить две гайки М3, фиксирующие Колпачок защитный тумблера.
- Выкрутить два самонарезающих винта, фиксирующих контроллер индикации на панели управления.
- Извлечь неисправный контроллер индикации.

- Установить исправный контроллер индикации, зафиксировав двумя самонарезающими винтами.
- Затянуть две гайки М3, фиксирующие колпачок защитный тумблера.
- Подключить проводники питания индикаторов к трехконтактному разъему (X2), расположенному на контроллере индикации (А3).
- Подключить проводники питания счетчика времени к двухконтактному разъему (X5), расположенному на контроллере индикации (А3).
- Выполнить действия по п. 8.4.2. (сборка корпуса Рециркулятора).
- Включить Рециркулятор, подключив сетевую вилку шнура питания к розетке 230В, и установить выключатель «СЕТЬ» в положение «ВКЛ».
- Убедиться в работе Рециркулятора: горят световые индикаторы.
- Демонтированный контроллер индикации отправить на утилизацию п. 11.2.

10.2 Для замены вентилятора выполнить следующие действия:

- Установить выключатель «СЕТЬ» в положение «ВЫКЛ» и отключить сетевую вилку шнура питания от розетки 230 В.
- Выполнить действия по п. 8.4.1. (раскрытие корпуса Рециркулятора).
- Отключить вентиляторы (М1, М2, М3) рассоединив разъемы (XR1, XR2, XR3) на плате переходной питания вентиляторов (А2).
- Выкрутить самонарезающий винт, фиксирующий проводники питания вентиляторов в держателе кабеля.
- Извлечь панель вентиляторов из основания Рециркулятора.
- Извлечь из панели вентилятора неисправный вентилятор.
- Установить исправный вентилятор в панель вентилятора.
- Установить панель вентиляторов на основание Рециркулятора.
- Подключить проводники питания вентиляторов (М1, М2, М3) в разъемы (XR1, XR2, XR3) на плате переходной питания вентиляторов (А2).
- Зафиксировать проводники питания вентиляторов при помощи держателя кабеля и самонарезающего винта.
- Выполнить действия по п. 8.4.2. (сборка корпуса Рециркулятора).
- Включить Рециркулятор, подключив сетевую вилку шнура питания к розетке 230 В, и установить выключатель «СЕТЬ» в положение «ВКЛ».
- Убедиться в работе Рециркулятора: горят световые индикаторы.
- Демонтированный вентилятор отправить на утилизацию по п. 11.2.

10.3. Для замены шнура питания с сетевой вилкой ПВС-ВП 2х0,75 Рециркулятора выполнить следующие действия:

- Установить выключатель «СЕТЬ» в положение «ВЫКЛ» и отключить сетевую вилку шнура питания от розетки 230 В.
- Выполнить действия по п. 8.4.1. (раскрытие корпуса Рециркулятора).

- Снять защитный экран ЭПРА, выкрутив два самонарезающих винта, фиксирующих его.
- Выкрутить самонарезающий винт, фиксирующий шнур питания с вилкой в держателе кабеля.
- Отсоединить жилы шнура питания с вилкой от клеммной колодки (X1) ЭПРА (А1).
- Извлечь шнур питания с вилкой из основания Рециркулятора.
- Исправный шнур питания завести в технологическое отверстие основания Рециркулятора и зафиксировать его при помощи держателя кабеля и самонарезающего винта.
- Подключить жилы шнура питания с вилкой к разъему (X1) на ЭПРА (А1).
- Установить защитный экран ЭПРА, зафиксировав его двумя самонарезающими винтами.
- Выполнить действия по п. 8.4.2 (сборка корпуса Рециркулятора).
- Включить Рециркулятор, подключив сетевую вилку шнура питания к розетке 230В, и установить выключатель «СЕТЬ» в положение «ВКЛ».
- Убедиться в работе Рециркулятора: горят световые индикаторы.
- Демонтированный шнур питания с вилкой отправить на утилизацию по п. 11.2.

10.4. Для замены электронного пускорегулирующего аппарата (ЭПРА):

- Установить выключатель «СЕТЬ» в положение «ВЫКЛ» и отключить сетевую вилку шнура питания от розетки 230 В.
- Выполнить действия по п. 8.4.1. (раскрытие корпуса Рециркулятора).
- Снять защитный экран ЭПРА выкрутив два самонарезающих винта, фиксирующих его.
- Отсоединить проводники питания ламп L1, L2, L3, L4 от клеммных колодок X3, X4, X5 на ЭПРА (А1).
- Отсоединить жилы шнура питания с вилкой от клеммной колодки (X1) на ЭПРА (А1).
- Отключить контролер индикации (А3) разъединив двухконтактный разъем (X8) и трехконтактный разъем (X9) на ЭПРА (А1).
- Отключить плату переходную питания вентиляторов (А2) разъединив двухконтактный разъем (X7) на ЭПРА (А1).
- Отключить выключатель «СЕТЬ» (SA) разъединив двухконтактный разъем (X2) на ЭПРА (А1).
- Извлечь неисправный ЭПРА (А1) выкрутив четыре самонарезающих винта, фиксирующих его.
- Установить исправный ЭПРА (А1) зафиксировав его четырьмя самонарезающими винтами.

- Подключить проводники питания ламп L1, L2, L3, L4 к клеммным колодкам X3, X4, X5 на ЭПРА (A1).
- Подключить жилы шнура питания с вилкой к клеммной колодке (X1) на ЭПРА (A1).
- Подключить проводники питания контролера индикации (A3) к двухконтактному разъему (X8) и трехконтактному разъему (X9) на ЭПРА (A1).
- Подключить проводники платы переходной питания вентиляторов (A2) к двухконтактному разъему (X7) на ЭПРА (A1).
- Подключить выключатель «СЕТЬ» (SA) в шестиконтактный разъем (X2) на (ЭПРА) (A1).
- Установить защитный экран ЭПРА, зафиксировав его двумя самонарезающими винтами.
- Выполнить действия по п. 8.4.2 (сборка корпуса Рециркулятора).
- Включить Рециркулятор, подключив сетевую вилку шнура питания к розетке 230 В, и установить выключатель «СЕТЬ» в положение «ВКЛ».
- Убедиться в работе Рециркулятора: горят световые индикаторы.
- Демонтированный ЭПРА отправить на утилизацию по п. 11.2.

11. УТИЛИЗАЦИЯ

11.1 Утилизация ламп должна производиться 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 28.12.2020 № 2314.

11.2. Утилизация рециркулятора и его составных частей после истечения срока службы должна производиться в соответствии с 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. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный «ДЕЗАР-«КРОНТ»-Экспресс в варианте исполнения: ДЕЗАР-«КРОНТ»-200н(п), заводской номер _____ соответствует техническим условиям ТУ 32.50.50-078-11769436-2020 и признан годным к эксплуатации.

Количество фильтров в комплекте:

№ компл.	Наличие	Кол-во (ФВС/ФУС), штук	№ компл.	Наличие	Кол-во (ФВС/ФУС), штук
1		2 / 2	6		24 / 4
2		4 / 2	7		24 / 6
3		4 / 4	8		24 / 0
4		6 / 6	9		16 / 2
5		24 / 2	10		12 / 2

☐ - без фильтров

Тип установленной УФ бактерицидной лампы:

	LTC25T8
	TUV 25W
	PURITEC HNS 25W G13 G25T8/OF
	TIBERA UVC 25W G13
	ДБ25

Дата изготовления _____ Подпись (штамп ОТК) _____

Штамп предприятия

13. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

13.1. Рециркулятор в упаковке предприятия-изготовителя должен храниться при следующих условиях:

- Температура окружающей среды -50 °C ÷ +40 °C;
- Относительная влажность воздуха не более 98% при температуре +25 °C. При более высокой температуре влажность должна быть ниже указанной.

13.2. Рециркулятор должен транспортироваться в упаковке предприятия-изготовителя в соответствии с указанной на упаковке маркировкой («Верх», «Хрупкое. Осторожно.», «Крюками не брать», «Беречь от влаги», «Пределы температуры»).

Размер упаковочной тары:

- для настенного ДЕЗАР-«КРОНТ»-200н (935х370х145)±50 мм,
- для передвижного ДЕЗАР-«КРОНТ»-200п (990х370х170)±50 мм.

Допускается транспортирование всеми видами транспортных средств при температуре окружающего воздуха от -50 °С до +50 °С и относительной влажности 100% при температуре +25 °С.

14. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

14.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие Облучателя-рециркулятора воздуха ультрафиолетового бактерицидного «ДЕЗАР-«КРОНТ»-Экспресс в варианте исполнения: ДЕЗАР-«КРОНТ»-200 н (п) требованиям технических условий ТУ 32.50.50-078-11769436-2020.



ВНИМАНИЕ! Соответствие гарантируется при условии соблюдения п. 2.9. руководства по эксплуатации и использования ламп ультрафиолетовых бактерицидных и фильтров воздушных сменных, указанных в руководстве по эксплуатации п. 2.4. и разд. 3. Требования к питающей сети для МЕ ИЗДЕЛИЙ указаны по ГОСТ Р МЭК 60601-1, п.4.10.2.

14.2. Гарантийный срок - 2 года со дня изготовления Рециркулятора. Гарантийный срок хранения - 2 года.

14.3. В течение гарантийного срока предприятие - изготовитель (при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации) ремонтирует изделие или заменяет его составные части бесплатно.

14.4. Изготовитель за свой счет в течение гарантийного срока может направить потребителю комплектующие, требующие замены, при условии, что замена может быть произведена квалифицированными специалистами 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 и обратно.

Для ускорения процесса доставки предпочтительно пользоваться услугами транспортной компанией «Деловые линии» до терминала «Москва-Север»: **ВНИМАНИЕ:** Грузополучатель АО «КРОНТ-М», ИНН5047004056, телефон 8(985)861-30-56, +7(495)500-48-84

14.5. В случае, если в гарантийный период проведение ремонта на месте невозможно, потребитель направляет неисправное изделие на предприятие-изготовитель.

14.6. Изготовитель принимает на гарантийный ремонт только изделия, имеющие гарантийный талон. Гарантийный талон (стр. 35 настоящего руководства) должен быть полностью заполнен.

14.7. Срок устранения неисправности не более 30 дней после получения изделия изготовителем.

14.8. Гарантия в течение гарантийного срока не распространяется на недостатки (неисправности) изделия, вызванные следующими причинами:

- механическим повреждением изделия в результате удара, либо применения чрезвычайной силы, либо при вскрытии упаковки режущим предметом;
- повреждением изделия в результате воздействия горячих предметов или жидкостей;
- внесение любых изменений в конструкцию рециркулятора;
- действием непреодолимых сил (несчастный случай, пожар, наводнение);
- при использовании бактерицидных ультрафиолетовых ламп, не указанных в п. 2.7. настоящего руководства;
- при использовании фильтров, не указанных в разделе 3 настоящего руководства.

14.9. Гарантия в течение гарантийного срока не распространяется на:

- лампы ультрафиолетовые бактерицидные;
- фильтры воздушные сменные.

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

Россия, 141402, Московская область, г. Химки, ул. Спартаковская, д.9, пом.1, тел. (495) 500-48-84.

E-mail: info@kront.com, Internet: www.kront.com

Сервисный центр: телефон 8(985)861-30-56, 8(498) 624-46-20,

E-mail: service@kront.com



ВНИМАНИЕ! В послегарантийный период предприятие-изготовитель осуществляет на договорной основе ремонт Рециркулятора. Срок ремонта не превышает 30 дней. Приобрести по заявке комплектующие изделия для ремонта рециркулятора можно на предприятии-изготовителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Рис. 10 Компонировка Рециркулятора

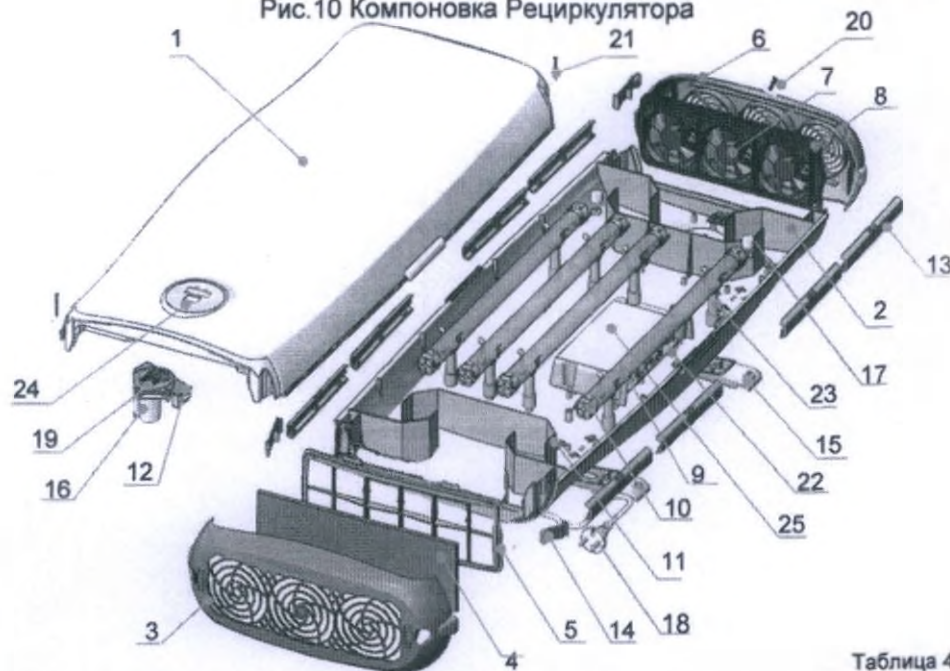


Таблица 4

№	Наименование	Кол-во
1	Крышка Рециркулятора	1
2	Основание Рециркулятора	1
3	Нижняя защитная решетка	1
4	Фильтр воздушный сменный (см. раздел 3)	1
5	Решетка-фильтродержатель	1
6	Верхняя защитная решетка	1
7	Вентилятор	3
8	Панель вентиляторов	1
9	Лампа ультрафиолетовая бактерицидная (см. п. 2.4.)	4
10	Электрические патроны G13	8
11	Перегородка светозащитная	1
12	Контроллер индикации	1
13	Планка соединительная	4
14	Кнопка – фиксатор	4
15	Накладка с петлями (планка)*	1(2)
16	Колпачок защитный тумблера	1
17	Колпачок-защитный с шайбой изоляционной	4
18	Шнур питания с сетевой вилкой ПВС-ВП 2х0,75** (см. п. 2.3.)	1
19	Выключатель «СЕТЬ»	1
20	Самонарезающий винт фиксирующий верхнюю защитную решетку	1
21	Винт, соединяющий крышку и основание рециркулятора	2
22	Электронный пускорегулирующий аппарат (ЭПРА)	1
23	Ламподержатель	8
24	Наклейка Панели управления	1
25	Защитный экран ЭПРА	1

* - На рециркуляторах в варианте исполнения: настенный ДЕЗАР-«КРОНТ»-200п устанавливается Накладка с петлями - 1 шт.

** - На рециркуляторах в варианте исполнения: передвижной ДЕЗАР-«КРОНТ»-200п устанавливается Планка - 2 шт.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Рис. 11 Блок-схема Рециркулятора

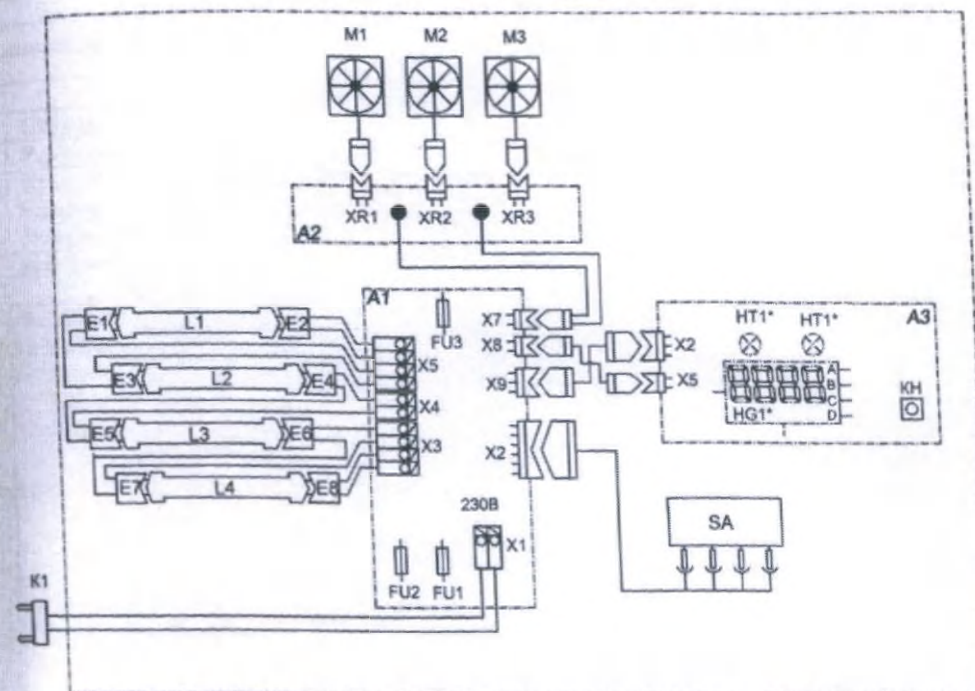


Таблица 5

Позиционные обозначения	Наименование
A1	Электронный пускорегулирующий аппарат (ЭПРА):
X3, X4, X5	Колонки клеммные подключения ламп ультрафиолетовых бактерицидных.
X1	Колонки клеммные подключения Шнура питания с вилкой рециркулятора.
X2	Разъем шестиконтактный подключения выключателя «СЕТЬ».
X9	Разъем трехконтактный подключения Платы индикации (питание световых индикаторов).
X8	Разъем двухконтактный подключения Платы индикации (питание счетчика времени).
X7	Разъем подключения Платы переходной питания вентиляторов.
FU1, FU2, FU3	Плавкие предохранители 5А.
A3	Контроллер индикации.
X2	Разъем трехконтактный питания индикаторов поступления напряжения на лампы и вентиляторы.
X5	Разъем двухконтактный питания счетчика времени.
КН	Кнопка «СБРОС».
HG1	Цифровой индикатор.
HL1, HL2	Световые индикаторы контроля подачи напряжения на лампы и

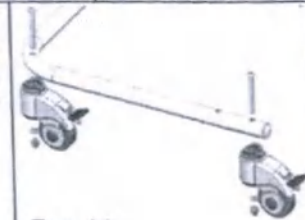
	вентиляторы.
A2	Плата переходная питания вентиляторов.
XR1, XR2, XR3	Разъемы двухконтактные подключения вентиляторов.
M1, M2, M3	Вентиляторы.
K1	Шнур питания с сетевой вилкой ПВС-ВП 2х0,75.
SA1	Выключатель «СЕТЬ».
E1- E8	Электрические патроны G13.
L1,L2,L3,L4	Лампы ультрафиолетовые бактерицидные 25 W.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Порядок сборки передвижной опоры
Детали передвижной опоры имеют маркировочные номера (Таблицы 6).

Состав деталей передвижной опоры:		
Наименование	Маркировочные номера	Кол-во шт.
Стойка	030	2
Рама нижняя	405	1
Комплект колес		1
Комплект крепежный №1		1
Комплект крепежный №2		1

Для выполнения сборочных работ потребуются: отвертка с крестовой рабочей частью, гаечный ключ с зевом S 13 мм (не входят в комплект поставки).

1. Установить колеса на раму нижнюю №405, закрепить при помощи крепежных элементов, входящих в комплект колес.		Состав комплекта колес: - Колесо с тормозом - 4 шт. - Винт М6 - 4 шт. - Шайба М6 - 4 шт. - Гайка М6 (колпачковая) - 4 шт.
2. Разместить рециркулятор на столе.		
3. Установить стойки №030 на рециркулятор, закрепить при помощи крепежных элементов, входящих в комплект крепежный №1.		Состав комплекта крепежного №1: - Винт М6 - 4 шт. - Шайба М6 - 4 шт. - Гайка М6 (колпачковая) - 4 шт.
4. Раму нижнюю №405 соединить со стойками №030, при помощи крепежных элементов, входящих в комплект крепежный №2 (используя в качестве прокладок ложементы).		Состав комплекта крепежного №2: - Ложемент- 2 шт. - Винт М6 - 2 шт. - Шайба М6 - 2 шт. - Гайка М6 (колпачковая) - 2 шт.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Таблица 1 по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014

Руководство и декларация изготовителя – электромагнитная эмиссия			
Рециркулятор предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю Рециркулятора следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке.			
Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка - указания	
Радиопомехи по СИСНР 11	Группа 1	Рециркулятор 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 СИСНР 11	Класс В	Рециркулятор пригоден для применения в любых местах размещения, включая жилые дома и здания, непосредственно подключенные распределительной электрической сети, питающей жилые дома	
Гармонические составляющие тока по МЭК 61000-3-2	Класс А		
Колебания напряжения и фликер по МЭК 61000-3-3	Соответствует		

Таблица 2 по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014

Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость			
Рециркулятор предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю Рециркулятора следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке.			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Электростатические разряды (ЭСР) по МЭК 61000-4-2	±6 кВ - контактный разряд ±8 кВ - воздушный разряд	±6 кВ - контактный разряд ±8 кВ - воздушный 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 напряжения, кратковременные прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по МЭК 61000-4-11	<5% Un (провал напряжения >95% Un) в течение 0,5 периода 40% Un (провал напряжения 60% Un) в течение пяти периодов 70% Un (провал напряжения 30% Un) в течение 25 периодов	<5% Un (провал напряжения >95% Un) в течение 0,5 периода 40% Un (провал напряжения 60% Un) в течение пяти периодов 70% Un (провал напряжения 30% Un) в течение 25 периодов	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больницы обстановки. Если пользователю Рециркулятора требуется непрерывная работа в условиях прерывания сетевого напряжения рекомендуется обеспечить питание Рециркулятора 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 4 по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014

Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость – для Рециркулятора, не относящихся к жизнеобеспечению

Рециркулятор предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю Рециркулятора следует обеспечить его применение в указанной обстановке.

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями по МЭК 61000-4-6	3В (среднеквадратичное значение) в полосе 0,15-80 МГц вне частот, выделенных для ПНМ ВЧ) устройств	3В (V1) (среднеквадратичное значение)	Расстояние между используемой мобильной радиотелефонной системой связи и любым элементом Рециркулятора, 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: $d = [3,5 / V1] \sqrt{P} = 1,2 \sqrt{P}$
Излучаемое радиочастотное электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3	3 В/м в полосе от 80 до 2500 МГц	3 В/м (E1)	$d = [3,5 / E1] \sqrt{P} = 1,2 \sqrt{P}$ (от 80 до 800 МГц) $d = [7 / E1] \sqrt{P} = 2,3 \sqrt{P}$

		(от 800 МГц до 2,5 ГГц) Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой, должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот Помехи могут иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком 
--	--	---

Таблица 6 по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014

Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и Рециркулятором

Рециркулятор предназначен для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Покупатель или пользователь Рециркулятора может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечив минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и Рециркулятором, как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт	Пространственный разнос, м, в зависимости от частоты передатчика		
	$d = 1,2 \sqrt{P}$ в полосе 0,15-80 МГц	$d = 1,2 \sqrt{P}$ в полосе 80-800 МГц	$d = 2,3 \sqrt{P}$ в полосе 800-2500 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 5
Перечень применяемых национальных стандартов

Обозначение	Наименование
ГОСТ Р 50444-92	Приборы, аппараты и оборудование медицинское. Общие технические условия.
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 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 Р ИСО 3746-2013	Акустика. Определение уровней звуковой мощности и звуковой энергии источников шума по звуковому давлению. Ориентировочный метод с использованием измерительной поверхности над звукоотражающей плоскостью.
ГОСТ Р ЕН 779-2014	Фильтры очистки воздуха общего назначения. Определение эффективности фильтрации. Фильтры очистки воздуха.
ГОСТ 14254-2015	Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP).
МУ 287-113	Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения.
ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент.
ГОСТ 1050-2013	Металлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей
ГОСТ 25644-96	Средства моющие синтетические. Общие технические требования.
ГОСТ 12969-67	Таблички для машин и приборов. Технические требования. Технические условия.
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов.

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 Облучателя-рециркулятора воздуха
ультрафиолетового бактерицидного ДЕЗАР-«КРОНТ»-Экспресс
по ТУ32.50.50-078-11769436-2020 в исполнении:
ДЕЗАР-«КРОНТ»-200 н (п)**

зав. № _____

Дата изготовления « ____ » _____ 20 ____ г.

Штамп предприятия _____
подпись

Владелец и его адрес _____
название организации (полностью)

_____ индекс, город, область/район, улица, дом, строение, телефон

Характер неисправности _____
заполняется лицом, ответственным за техническое обслуживание

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

Дата возникновения неисправности _____

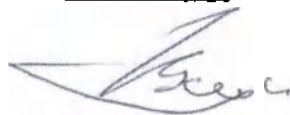
Подпись _____

Выполнена работа по устранению неисправностей: _____

_____ дата _____ подпись

Штамп предприятия

Прошнуровано и скреплено
печатью 9 листов



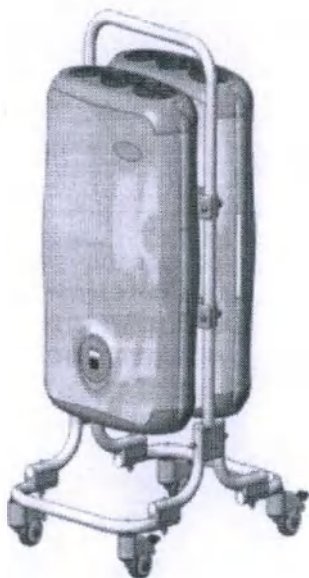


АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КРОНТ-М»

ОБЛУЧАТЕЛЬ - РЕЦИРКУЛЯТОР ВОЗДУХА
УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЙ БАКТЕРИЦИДНЫЙ
ДЕЗАР-«КРОНТ»-Экспресс
по ТУ 32.50.50-078-11769436-2020
вариант исполнения:

передвижной ДЕЗАР-«КРОНТ»- 400

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ГИПМ.941712.1800 РЭ
Ред.2



г. Химки
Московская область

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Назначение изделия.....	3
2. Технические характеристики.....	4
3. Дополнительные функции изделия.....	6
4. Комплектность изделия.....	7
5. Указания по технике безопасности.....	7
6. Устройство и принцип работы.....	8
7. Подготовка и порядок работы.....	9
8. Техническое обслуживание.....	10
9. Возможные неисправности и методы их исправления.....	16
10. Ремонт.....	17
11. Утилизация.....	20
12. Свидетельство о приемке.....	20
13. Правила транспортирования и хранения.....	21
14. Гарантии изготовителя.....	21
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	23
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	24
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	26
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.....	27
ПРИЛОЖЕНИЕ 5.....	31
Гарантийный талон.....	32

Внимание! Техничко-эксплуатационные характеристики рециркулятора, приведенные в настоящем руководстве по эксплуатации, рассчитаны из условия работы одного прибора. При необходимости обеззараживания больших объемов (площадей) следует применять соответствующее количество рециркуляторов, размещая их по пути воздушных потоков.

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

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ДЕЗАР-«КРОНТ»-Экспресс по ТУ 32.50.50-078-11769436-2020 разработан в соответствии с Руководством Р 3.5.1904-04 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях».

Регистрационное удостоверение № _____.

1.2. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ДЕЗАР-«КРОНТ»-Экспресс по ТУ 32.50.50-078-11769436-2020 вариант исполнения **передвижной ДЕЗАР-«КРОНТ»-400** - облучатель закрытого типа (далее - «Рециркулятор») предназначен для экстренного обеззараживания воздуха помещений I+V категории в соответствии с Руководством Р 3.5.1904-04 в больницах, поликлиниках, роддомах, противотуберкулезных учреждениях, санаториях, в помещениях социальных объектов ультрафиолетовым бактерицидным излучением:

в отсутствии людей

при подготовке помещений к функционированию (в качестве заключительного звена в комплексе санитарно-гигиенических мероприятий) для снижения микробной обсемененности воздуха помещений.

в присутствии людей

для предотвращения повышения уровня микробной обсемененности воздуха (особенно в случаях высокой степени риска распространения заболеваний, передающихся аэрогенным путем).

(Табл.1 - категории помещений в соответствии с Р 3.5.1904-04).

1.3. Противопоказаний к использованию рециркулятора для обеззараживания воздуха в помещениях не имеется.

Таблица 1

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

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рециркулятор конструктивно состоит из 2-х идентичных блоков.

2.1. Производительность при номинальном напряжении питания:

- $360 \pm 40 \text{ м}^3/\text{ч}$ в режиме «I» (работают оба блока одновременно);
- $180 \pm 20 \text{ м}^3/\text{ч}$ в режиме «II» (работает только один из блоков);

2.2. Эффективность обеззараживания воздуха по золотистому стафилококку и микобактерии туберкулеза - 99,9%.

2.3. Подключение к сети напряжением 230 В осуществляется шнуром питания с сетевой вилкой ПВС-ВП 2х0,75 ($5 \pm 0,5 \text{ м}$).

2.4. Источник излучения - 8 шт. (по 4 шт. в каждом из блоков) бактерицидных **безозоновых*** ультрафиолетовых ламп низкого давления, удовлетворяющих требованиям: длина волны 254 нм, номинальная величина бактерицидного потока не менее 6,9 Вт, электрическая мощность 25 Вт, тип цоколя G13, тип колбы - «Т» - цилиндрическая, например типа TUV 25W фирмы «PHILIPS» или LTC25T8 фирмы «LightTech» или PURITEC HNS 25W G13 G25T8/OF фирмы «OSRAM» или TIBERA UVC 25W G13 фирмы «LEDVANCE» или ДБ25 фирмы ООО НИИ источников света им. А.Н.Лодыгина.

*Для изготовления бактерицидных ламп применяется специальное стекло, обладающее высоким коэффициентом пропускания бактерицидных ультрафиолетовых лучей, и одновременно поглощающее излучение ниже 200 нм, образующее из воздуха озон. В процессе работы рециркулятора может регистрироваться предельно малое (в пределах ПДК) образование озона, которое практически исчезает после 100 часов работы.

2.5. Вентиляторы, установленные на панелях вентиляторов, выполненных из материала, гасящего вибрацию - 6 шт. (по 3 шт. в каждом из блоков).

2.6. Фиксация времени, отработанного лампами, осуществляется в часах электронными счетчиками с цифровыми индикаторами, установленными в каждом из блоков.

2.7. Срок службы ламп при соблюдении правил эксплуатации:

- для бактерицидных ультрафиолетовых ламп типа: LTC 25 T8 фирмы «LightTech», TUV 25W фирмы «PHILIPS», PURITEC HNS 25W G13 G25T8/OF фирмы «OSRAM», ДБ 25 фирмы НИИ ИСТОЧНИКОВ СВЕТА А. Н. ЛОДЫГИНА - 9000 ч.
- для бактерицидных ультрафиолетовых ламп типа: TIBERA UVC 25W G13 фирмы «LEDVANCE» - 10800 ч.

2.8. Рециркулятор предназначен для работы в условиях:

- Температура окружающего воздуха, °C - $+10 \div +35$
- Относительная влажность до 80% при $t = +25 \text{ °C}$
- Давление, мм рт. ст. - $630 \div 800$.

2.9. Питание Рециркулятора от сети переменного тока частотой 50 Гц напряжением 230 В при отклонении напряжения сети на $\pm 10\%$ от номинального.

2.10. Потребляемая мощность Рециркулятора, не более - 300 ВА.

2.11. Корпус рециркулятора выполнен из ударопрочного полимерного

устойчивы к обработке растворами дезинфицирующих средств способом протирания в соответствии с действующими инструктивными (методическими) документами по применению конкретных средств, разрешенных в Российской Федерации для дезинфекции поверхностей приборов и аппаратов. Например, 3% раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5% моющего средства по ГОСТ 25644.

2.12. Климатическое исполнение УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150.

2.13. По безопасности Рециркулятор соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1 и выполняется по классу защиты II без рабочей части.

Рециркулятор может быть подключен к любой (исправной) розетке, в том числе - к розетке без заземления.

2.14. Уровень помех Рециркулятора не превышает действующих норм по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2 и допускает совместную работу изделия с другими медицинскими изделиями (Приложение № 4).

2.15. Габаритные размеры, мм: $(1220 \times 365 \times 470) \pm 50$.

2.16. Масса не более, кг - 16.

2.17. В присутствии людей Рециркулятор может работать **непрерывно** в течение всего времени, необходимого для поддержания уровня микробной обсемененности воздуха на уровне нормативных показателей в зависимости от функциональных требований к помещению и количества находящихся в нем людей. **Интервалы между включениями не регламентированы.**

2.18. Корректированный уровень звуковой мощности не более, дБА - 70.

2.19. Комплектующие, входящие в состав каждого блока Рециркулятора (ЭПРА), содержат драгоценные металлы:

- Золото, гр. - 0.0019144;
- Серебро, гр. - 0.0142314.

2.20. Срок службы 5 лет.

2.21. Степень защиты от проникновения твердых предметов и воды, обеспечиваемая корпусом, - IP 20.

2.22. Передвижная опора Рециркулятора оборудована поворотными колесными опорами с диаметром колеса: 50 мм или 75 мм.

Усилие перемещения Рециркулятора не превышает 50 Н.

2.23. Маркировочные символы:

2.23.1. На передвижной опоре Рециркулятора размещается маркировочная табличка с информацией согласно Таблице 2 (маркировочная табличка наклеивается при сборке передвижной опоры, место нанесения указано в Приложении 3, рис.12).

Таблица 2

ДЕЗАР-«КРОНТ»-400	
РУ № _____	ТУ 32.50.50-078-11769436-2020
Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ДЕЗАР-«КРОНТ»-Экспресс , вариант исполнения	
передвижной ДЕЗАР-«КРОНТ»-400	
50 Гц/230 В, 300 ВА, IP20	
Россия Месяц и год выпуска: 20 _____	Зав.№ _____

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование исполнения рециркулятора;
- номинальное напряжение сети, В;
- частота тока, Гц;
- номинальная мощность, ВА;
- символ  - изделие класса II по электробезопасности;
- месяц и год выпуска;
- обозначение технических условий,
- заводской номер;
- номер регистрационного удостоверения.
- IP20 - степень защиты, обеспечиваемая корпусом;
- страна происхождения

2.23.2. Символ  «Не использовать повторно» - указан на маркировке комплекта фильтров.

2.23.3. Выключатель «СЕТЬ» маркируется символами:

I - положение «ВКЛ» электропитания

0 - положение «ВЫКЛ» электропитания.

2.23.4. На внешней стороне упаковки нанесены манипуляционные знаки, соответствующие значению:

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

* может быть нанесен на транспортировочную табличку.

3. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ ИЗДЕЛИЯ

Использование фильтров воздушных сменных: воздушного ФВС-«КРОНТ» или воздушного угольного ФУС-«КРОНТ» по ТУ 3646-043-11769436-2014 обеспечивает снижение запыленности ламп ультрафиолетовых бактерицидных и внутренней поверхности камеры облучения.

Фильтр устанавливается на нижней защитной решетке и зафиксирован при помощи решетки-фильтродержателя (рис. 1).

 **Замену фильтра воздушного сменного может осуществлять медицинский персонал, так как данная процедура безопасна и проста. Конструкция корпуса Рециркулятора позволяет проводить замену фильтра без применения инструмента.**

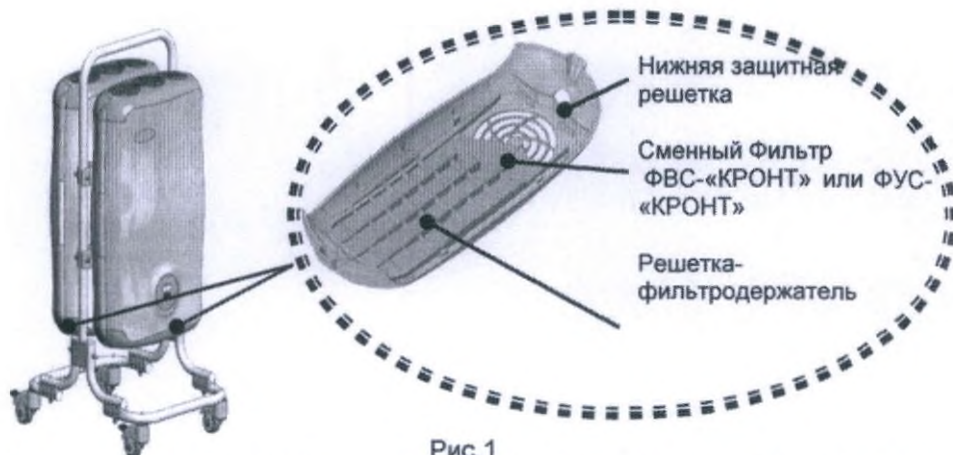


Рис.1

3.1. Фильтр воздушный сменный ФВС-«КРОНТ» по ТУ 3646-043-

• Изготовлен из нетканого полотна (полиэстер) класса G2-G4 по ГОСТ Р ЕН 779 «Фильтры очистки воздуха общего назначения».

• Предназначен для фильтрации входного воздушного потока от пыли.

3.2. Фильтр воздушный угольный сменный ФУС-«КРОНТ» по ТУ 3646-043-11769436-2014:

• Фильтр ФУС-«КРОНТ» изготовлен из углесодержащего материала класса G2 ГОСТ Р ЕН 779 «Фильтры очистки воздуха общего назначения».

• Активированный уголь обладает высокими сорбционными свойствами.

• Фильтр ФУС-«КРОНТ» предназначен для очистки входного воздушного потока от пыли, паров аммиака, формальдегида и др., а также осуществляет дополнительное поглощение из воздуха органических веществ основной и кислотной природы методом адсорбции (анестезирующие газы и др.).

3.3. Фильтр ФВС-«КРОНТ» или ФУС-«КРОНТ» не является обязательным при эксплуатации Рециркулятора и устанавливается по усмотрению пользователя.

 **ВНИМАНИЕ! Соответствие рециркулятора заданным характеристикам гарантируется при условии использования фильтров воздушных сменных ФВС-«КРОНТ» и ФУС-«КРОНТ»**

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ ИЗДЕЛИЯ

4.1. Комплект поставки Рециркулятора:

4.1.1. Рециркулятор - 1 шт.;

4.1.2. Детали передвижной опоры - 1 комплект*;

4.1.3. Руководство по эксплуатации - 1 шт.;

4.1.4. Запасные элементы:

- Фильтры воздушные сменные: воздушные ФВС-«КРОНТ», воздушные угольные ФУС-«КРОНТ» - 1 комплект**.

4.1.5. Упаковочный лист - 1 шт.

*состав комплекта указан в Приложении 3 «Порядок сборки передвижной опоры».

**количество фильтров указано в разделе 12 «Свидетельство о приемке».

5. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. К эксплуатации Рециркулятора допускается персонал, прошедший инструктаж по технике безопасности и ознакомившийся с настоящим руководством по эксплуатации.

5.2. Все работы, связанные с проверкой работоспособности ламп или требующие включения Рециркулятора при открытой крышке, должны проводиться в одежде, защищающей кожные покровы от УФ излучения. Во избежание воспаления, которое может быть вызвано ультрафиолетовыми лучами при попадании в глаза, **запрещается** включение рециркулятора, при снятых крышках блоков, без защитных очков.

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

5.4. В случае нарушения целостности колб бактерицидных ламп должна быть проведена демеркуризация помещения в соответствии с «Методическими рекомендациями по контролю за организацией текущей и

заключительной демеркуризации и оценке ее эффективности» № 4545-87 от 31.12.87 г.

5.5. После проведения технического осмотра или ремонта Рециркулятора убедиться, что верхние защитные решетки зафиксированы самонарезающим винтом (саморезом) (Рис. 6).

5.6. Эксплуатация Рециркулятора должна осуществляться под наблюдением медицинского персонала.

5.7. Не соблюдение требований данного руководства по эксплуатации, а также игнорирование предупреждений, отмеченных знаком **Внимание!** , могут привести к травмам, порче имущества и прочим потенциально опасным ситуациям.

6. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

6.1. Рециркулятор является УФ-облучателем закрытого типа, в котором бактерицидный поток от безозоновых ламп распределяется в небольшом замкнутом пространстве - камере облучения, при этом обеззараживание воздуха осуществляется в процессе его прокачки с помощью вентиляторов через камеры с лампами ультрафиолетового излучения. На входе рециркулятора осуществляется фильтрация воздушного потока.

6.2. Рециркулятор состоит из двух блоков на передвижной опоре, первый блок Рециркулятора имеет шнур питания с сетевой вилкой, в остальном, конструкция первого и второго блока идентична.

6.3. Рециркулятор может работать в двух режимах: в присутствии людей:

Предотвращение повышения уровня микробной обсемененности воздуха:

- в режиме «I» (работают два блока) в присутствии 6-и человек: объем помещения - до 120 м³.

- в режиме «II» (работает один блок) в присутствии 3-х человек : объем помещения - до 100 м³.

в отсутствии людей:

- в режиме «I» обеззараживание помещения объемом - до 120 м³ за 60 мин;

- в режиме «II»: обеззараживание помещения объемом - до 60 м³ за 60 мин;

Режим обеззараживания по микобактерии туберкулеза: помещение объемом 70 м³ обеззараживается за 120 мин.

6.4. Камеры облучения блоков имеют светоотражающие покрытия (алюминиевая фольга), высокие отражающие свойства которых повышают эффективность бактерицидной обработки воздушного потока.

6.5. Конструкция блоков Рециркулятора надежно защищает персонал от ультрафиолетового облучения. Светозащитные лабиринтные экраны на входе и выходе бактерицидной камеры исключают выход наружу ультрафиолетового излучения как прямого, так и отраженного.

6.6. Выключатель «СЕТЬ» и световые индикаторы расположены на панели управления, которая находится на лицевой поверхности каждого из блоков (рис.2).

6.7. Световые индикаторы контролируют поступление напряжения

питания на лампы и вентиляторы. При отсутствии напряжения индикаторы гаснут (рис. 2).



Рис.2

6.8. Фиксация времени, отработанного лампами, для каждого блока Рециркулятора осуществляется с помощью электронного счетчика с четырехразрядным/пятиразрядным цифровым индикатором, позволяющим фиксировать суммарную наработку в часах и сохраняющим имеющуюся информацию при выключенном Рециркуляторе в течение 1 года. Погрешность показаний счетчика не должна превышать 5%.

7. ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Распаковать Рециркулятор.



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

7.2. Установить Рециркулятор на передвижную опору. Порядок сборки передвижной опоры и установки Рециркулятора представлен в Приложении 3.

7.2.1. Расположить Рециркулятор таким образом, чтобы забор и выброс воздуха происходили беспрепятственно (Рис.3).



Внимание! Не размещайте Рециркулятор в углах помещения, где могут образовываться застойные зоны, в связи с чем снижается равномерность очистки воздуха по всему объему помещения.

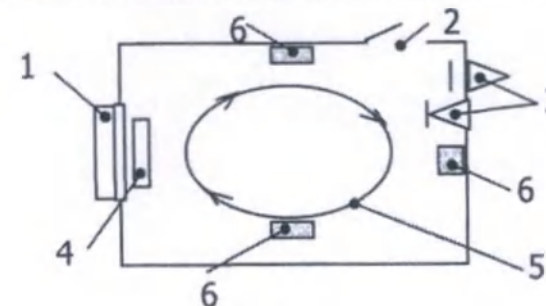


Рис.3

Обозначения:

- 1 - окно
- 2 - дверь
- 3 - приточно-вытяжная вентиляция (при наличии)
- 4 - отопительный прибор
- 5 - движение воздушного потока
- 6 - варианты места расположения Рециркулятора

7.3. Включить сетевую вилку шнура питания в розетку напряжением 230 В.

7.4. Для работы Рециркулятора в Режиме «I» необходимо поочередно установить выключатели «СЕТЬ» на первом и втором блоке в положение «ВКЛ». При этом на обоих блоках загорятся световые индикаторы.

7.4.1. Для работы Рециркулятора в Режиме «II» необходимо установить выключатель «СЕТЬ» одного из блоков в положение «ВКЛ». При этом загораются световые индикаторы на включенном блоке. Для работы в Режиме включения «II» можно использовать любой из блоков Рециркулятора.

7.5. По окончании работы Рециркулятора выключатель(ы) «СЕТЬ» установить в положение «ВЫКЛ» и отсоединить сетевую вилку шнура питания от розетки 230 В.

7.6. В соответствии с Руководством Р.3.5.1904 п.п. 8.1. необходимо учитывать время наработки бактерицидных ламп.

Учёт времени наработки бактерицидных ламп производится по каждому блоку отдельно.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Названия элементов конструкции Рециркулятора, приведенные в данном разделе, соответствуют схеме компоновки и блок схеме (Приложение 1 и приложение 2).

8.1. Техническое обслуживание и ремонт Рециркулятора 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 и ГОСТ Р 58451 «Изделия медицинские. Обслуживание техническое».



Внимание! Действия, выполняемые в рамках технического обслуживания и ремонта, должны выполняться при отключенном от сети Рециркуляторе. При проведении технического обслуживания и ремонта необходимо соблюдать правила техники безопасности и Раздел 5 настоящего руководства «Техника безопасности».

8.2. Для обеспечения эффективной эксплуатации Рециркулятор необходимо содержать в чистоте в соответствии с СП 2.1.3678-20 Раздел IV. Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений при осуществлении деятельности хозяйствующими субъектами, оказывающими медицинские услуги. Периодически 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

средств, например 3% раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5% моющего средства по ГОСТ 25644. Обработку наружных поверхностей Рециркулятора может проводить медицинский персонал с использованием средств индивидуальной защиты.

Замену фильтров воздушных сменных ФВС-«КРОНТ» (ФУС-«КРОНТ») рекомендуется проводить 1 раз в месяц или по мере необходимости. Замену фильтров воздушных сменных может проводить медицинский персонал.

Очистку колб ламп и внутренних поверхностей камеры облучения от пыли проводят согласно графику профилактических работ по ультрафиолетовым установкам, утвержденным в организации.



ВНИМАНИЕ! Очистку колб ламп и внутренних поверхностей Рециркулятора проводит технический специалист.

Замена ультрафиолетовых бактерицидных ламп производится по истечении срока их службы (см. п. 2.7).

8.3. Замена фильтров.

8.3.1. Для замены фильтров воздушных сменных выполнить следующие действия:



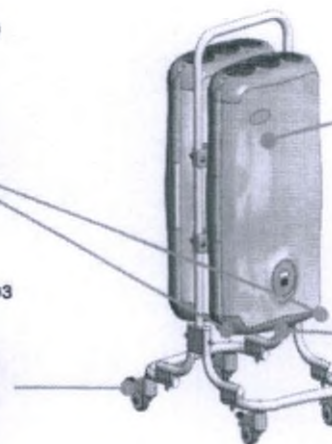
Внимание! Процедура замены фильтра одинакова для обоих блоков.

- Установить выключатель «СЕТЬ» в положение «ВЫКЛ» и отключить вилку сетевую шнура питания от розетки 230 В;
- Установить Рециркулятор на ровную поверхность и зафиксировать колесные тормоза (рис.4);
- Снять нижнюю защитную решетку, одновременно нажав кнопки-фиксаторы (рис.4);
-

Кнопка-фиксатор



Колесный тормоз



Блок рециркулятора

Нижняя защитная решетка

Рис.4

- Снять **решетку – фильтродержатель**, одновременно нажав на защелки, и извлечь использованный фильтр (рис.5);

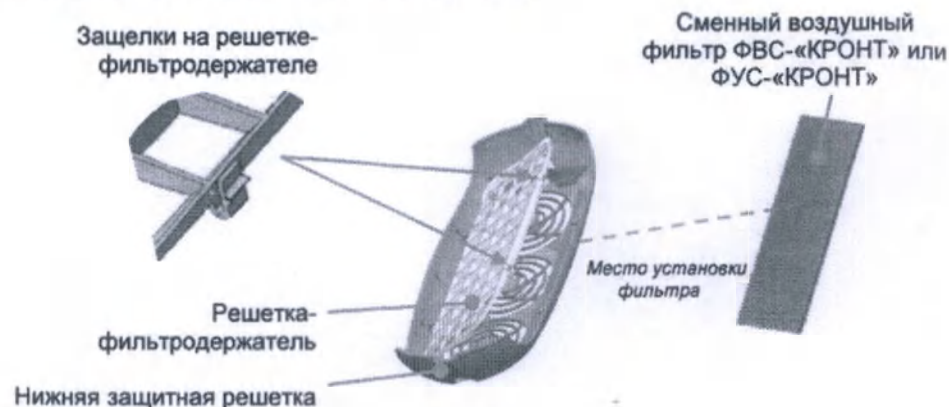


Рис.5

- Обработать дезинфицирующими средствами нижнюю защитную решетку и решетку - фильтродержатель методом погружения или протирания в соответствии с МУ-287-113 «Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения», например 3% раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5% моющего средства по ГОСТ 25644. После обработки решетки должны быть высушены;
- Установить новый фильтр, закрепив его решеткой-фильтродержателем на нижней защитной решетке (рис.5);
- Установить нижнюю защитную решетку на блок Рециркулятора нажатием до «щелчка» кнопок-фиксаторов (рис.4).
- Использованный фильтр отправить на утилизацию п.11.2.

8.4. При проведении профилактических (очистка колб ламп и внутренних поверхностей камеры облучения от пыли) и ремонтных работ, для выполнения которых необходимо раскрыть блок Рециркулятора, выполнить следующие действия:

Внимание! Работы, при которых раскрывается блок рециркулятора, проводятся техническими специалистами.

Для выполнения работ по раскрытию и сборки блока Рециркулятора потребуется отвертка с крестообразной рабочей частью (не входит в комплект поставки).

8.4.1. Для раскрытия блока Рециркулятора выполнить следующие действия:

Внимание! Процедура раскрытия блока Рециркулятора одинакова для каждого блока.

- Установить выключатели «СЕТЬ» в положение «ВЫКЛ» и отключить сетевую вилку шнура питания от розетки 230 В;
- Установить Рециркулятор на ровную поверхность и зафиксировать тормоза колес (рис. 4);
- Снять нижнюю защитную решетку, одновременно нажав кнопки-фиксаторы (рис. 4);
- Выкрутить самонарезающий винт, фиксирующий верхнюю защитную решетку (рис.6);
- Снять верхнюю защитную решетку, нажав одновременно кнопки-фиксаторы (рис.6);



Рис. 6

- Выкрутить 2 винта с гайками (расположены по диагонали), соединяющие крышку и основание блока Рециркулятора (рис.7);

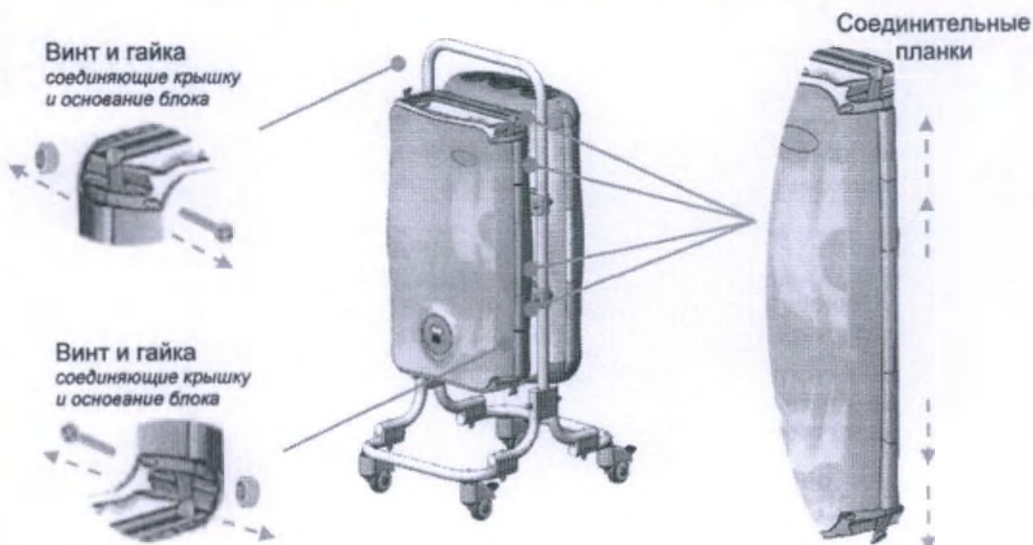


Рис.7

- Сдвинуть и снять соединительные планки по боковым сторонам блока Рециркулятора (рис.7);



ВНИМАНИЕ! Между электрическими элементами крышки и основания существует соединительный электрический кабель.

- Отсоединить крышку блока от основания блока Рециркулятора и уложить согласно рис.8.

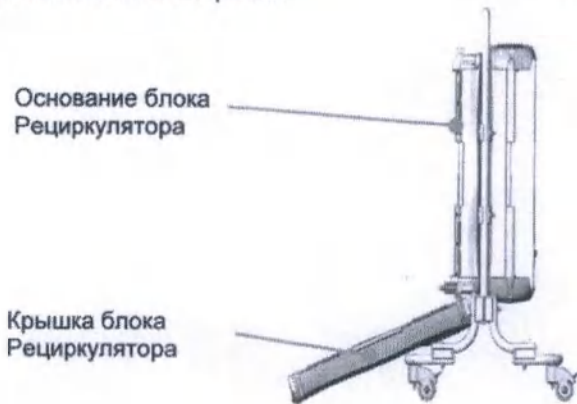


Рис.8

8.4.2. Для сборки блока рециркулятора выполнить следующие действия:



Внимание! Процедура сборки одинакова для каждого блока.

- Совместить крышку с основанием блока Рециркулятора и зафиксировать при помощи соединительных планок (рис.7).



Внимание! При совмещении крышки и основания корпуса Рециркулятора необходимо проследить, чтобы соединительный электрический кабель не был зажат светозащитными перегородками.

- Установить винты (расположив их по диагонали), соединяющие крышку и основание блока (рис.7);
- Установить верхнюю защитную решетку нажатием до «щелчка» кнопок-фиксаторов и зафиксировать самонарезающим винтом (рис.6);
- Установить нижнюю защитную решетку (с фильтром) нажатием до «щелчка» кнопок-фиксаторов (рис.5).

8.5. Для очистки колб ламп и внутренних поверхностей камеры облучения выполнить следующие действия:

Процедура очистки колб ламп и внутренних поверхностей камеры облучения в каждом блоке Рециркулятора аналогична.

- Установить выключатели «СЕТЬ» в положение «ВЫКЛ» и отключить сетевую вилку шнура питания от розетки 230 В;
- Выполнить действия по п. 8.4.1. (раскрытие блока Рециркулятора);
- Протереть колбы ламп и внутренние поверхности камер облучения сухой безворсовой тканью;
- Собрать блок Рециркулятора по п. 8.4.2. (сборка блока рециркулятора);
- Включить Рециркулятор, подключив сетевую вилку шнура питания к розетке 230 В, и установить выключатели «СЕТЬ» в положение «ВКЛ»;
- Убедиться в работе Рециркулятора (горят световые индикаторы).

8.6. Для замены неисправных ламп или по истечении срока их службы необходимо выполнить следующие действия:



Внимание! Процедура замены ламп и сброса показания счетчиков в каждом блоке Рециркулятора аналогична.

- Установить выключатели «СЕТЬ» в положение «ВЫКЛ» и отключить сетевую вилку шнура питания от розетки 230 В;
- Выполнить действия по п. 8.4.1. (раскрытие блока Рециркулятора);
- Отсоединить электрические патроны E1-E8 от штыревых контактов на цоколях ламп L1-L4 (см. рис.10, рис. 11);
- Извлечь бактерицидные лампы L1-L4, вынув их из ламподержателей (см. рис.10, рис. 11);
- Протереть внутренние поверхности камеры облучения сухой безворсовой тканью;
- Установить новые бактерицидные лампы L1-L4, зафиксировав их в держателях (см. рис.10, рис. 11);
- Соединить электрические патроны E1-E8 со штыревыми контактами на цоколях ламп L1-L4 (см. рис.10, рис. 11);
- Выполнить сброс показаний (обнуление) электронного счетчика на контроллере индикации:



ВНИМАНИЕ! Обнуление показаний счетчика производится при включенном Рециркуляторе, соблюдая правила техники безопасности и п. 5.2. настоящего руководства.

- Включить Рециркулятор, подключив сетевую вилку шнура питания к розетке 230 В, и установить выключатели «СЕТЬ» в положение «ВКЛ»;
- Визуально убедиться в работе ламп;
- Нажать и удерживать кнопку «СБРОС» на контроллере индикации* (Рис.9);



*Контроллер индикации расположен на внутренней стороне крышки блока Рециркулятора (см. Приложение 1, рис 10)

Рис.9

- На индикаторе счетчика времени (при нажатой кнопке) начнется обратный отчет «СБР9», «СБР8», «СБР7»..., |0|0|0|0|. Последняя запись (|0|0|0|0|) означает завершение процесса обнуления счетчика. После завершения обнуления счетчика кнопку «СБРОС» необходимо отпустить;
- Установить выключатели «СЕТЬ» в положение «ВЫКЛ» и отключить сетевую вилку шнура питания от розетки 230;
- Собрать блок Рециркулятора по п. 8.4.2. (сборка блока Рециркулятора);
- Включить Рециркулятор, подключив сетевую вилку шнура питания к розетке 230 В, и установить выключатели «СЕТЬ» в положение «ВКЛ»;
- Убедиться в работе Рециркулятора: горят световые индикаторы.
- Демонтированные лампы отправить на утилизацию по п.11.1.



ВНИМАНИЕ! Модификация изделия и/или использование бактерицидных ультрафиолетовых ламп, не указанных в п. 2.7, и фильтров, не указанных в разделе 3 - не допускается!

9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ ИСПРАВЛЕНИЯ

Таблица 3

Наименование неисправности, внешние признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1. Рециркулятор не работает (не горят световые индикаторы обоих блоков).	1.1. Неисправна сетевая розетка. 1.2. Неисправен шнур питания с сетевой вилкой ПВС-ВП 2х0,75	1.1. Выполнить ремонт. 1.2. Заменить шнур питания с сетевой вилкой ПВС-ВП 2х0,75 (см. п. 10.3)
2. Не работает один из блоков Рециркулятора (на одном из блоков не горят световые индикаторы).	2.1. Не работает контроллер индикации. 2.2. Неисправен переключатель «Сеть». 2.3. Перегорел предохранитель FU1, FU1	2.1. Заменить контроллер индикации (см. п.10.1). 2.2. Выполнить ремонт. 2.3. Заменить ЭПРА (см. п.10.4).

	2.4. Перегорела одна из ламп. 2.5. Вышел из строя вентилятор.	2.4. Заменить лампу (см. п. 8.6). 2.5. Заменить вентилятор (см. п. 10.2).
3. Не работает цифровой индикатор электронного счетчика времени на панели управления одного из блоков.	3.1. Вышел из строя электронный счетчик.	3.1. Заменить контроллер индикации (см.п.10.1).
4. Не работает вентилятор.	4.1. Вышел из строя вентилятор.	4.1. Заменить вентилятор (см. п. 10.2).

Приобрести по заявке комплектующие изделия для ремонта рециркулятора можно на предприятии-изготовителе. Телефон для справок +7(495) 500-48-84, www.kront.com

10. РЕМОНТ

Названия элементов конструкции Рециркулятора, приведенные в данном разделе, соответствуют схеме компоновки и блок схеме (Приложение 1, рис.10 и Приложение 2, рис.11).



ВНИМАНИЕ! Ремонт Рециркулятора должны производить службы или штатные технические специалисты в соответствии с методическими рекомендациями «Техническое обслуживание медицинской техники» № 293-22/233 от 27.10.2003 г. МЗ РФ.

ВНИМАНИЕ! Процедура замены ЭПРА, контроллера индикации, вентилятора аналогична в обоих блоках Рециркулятора.

Для выполнения ремонтных работ по п.п. 10.1, 10.2, п.10.3, 10.4 потребуются: отвертка с крестообразной рабочей частью и гаечный ключ с зеvom S 5,5 мм (не входят в комплект поставки).

10.1. Для замены контроллера индикации выполнить следующие действия:

- Установить выключатели «СЕТЬ» в положение «ВЫКЛ» и отключить сетевую вилку шнура питания от розетки 230 В;
- Выполнить действия по п. 8.4.1. (раскрытие блока Рециркулятора);
- Отсоединить проводники питания от трехконтактного разъема X2 и двухконтактный разъем X5 на контроллере индикации (A3);
- Ослабить две гайки М3, фиксирующие колпачок защитный тумблера;
- Выкрутить два самонарезающих винта, фиксирующих плату индикации на панели управления;
- Извлечь неисправный контроллер индикации;
- Установить исправный контроллер индикации, зафиксировав двумя самонарезающими винтами;
- Затянуть две гайки М3, фиксирующие колпачок защитный тумблера;
- Подключить проводники питания индикаторов к трехконтактному разъему (X2) на контроллере индикации (A3);

- Подключить проводники питания счетчика времени к двухконтактному разъему (X5), расположенному на контроллере индикации (A3);
- Выполнить действия по п. 8.4.2. (сборка блока Рециркулятора);
- Включить Рециркулятор, подключив вилку шнура питания к розетке 230 В и установить выключатели «СЕТЬ» в положение «ВКЛ»;
- Убедиться в работе Рециркулятора: горят световые индикаторы.
- Демонтированный контроллер индикации отправить на утилизацию по п. 11.2.

10.2. Для замены вентилятора выполнить следующие действия:

- Установить выключатели «СЕТЬ» в положение «ВЫКЛ» и отключить сетевую вилку шнура питания от розетки 230 В;
- Выполнить действия по п. 8.4.1. (раскрытие блока Рециркулятора);
- Отключить вентиляторы (M1, M2, M3) рассоединив разъемы (XR1, XR2, XR3) на плате переходной питания вентиляторов (A2);
- Выкрутить самонарезающий винт, фиксирующий проводники питания вентиляторов в держателе кабеля;
- Извлечь панель вентиляторов из основания блока Рециркулятора;
- Извлечь из панели вентилятора неисправный вентилятор;
- Установить исправный вентилятор в панель вентилятора;
- Установить панель вентиляторов на основание блока Рециркулятора;
- Подключить проводники питания вентиляторов (M1, M2, M3) в разъемы (XR1, XR2, XR3) на плате переходной питания вентиляторов (A2);
- Зафиксировать проводники питания вентиляторов при помощи держателя кабеля и самонарезающего винта;
- Выполнить действия по п. 8.4.2. (сборка блока Рециркулятора);
- Включить Рециркулятор, подключив сетевую вилку шнура питания к розетке 230 В, и установить выключатели «СЕТЬ» в положение «ВКЛ»;
- Убедиться в работе Рециркулятора: горят световые индикаторы.
- Демонтированный вентилятор отправить на утилизацию по п. 11.2.

10.3. Для замены Шнура питания с сетевой вилкой ПВС-ВП 2х0,75 в блоке рециркулятора №1 выполнить следующие действия:

- Установить выключатели «СЕТЬ» в положение «ВЫКЛ» и отключить сетевую вилку шнура питания от розетки 230 В;
- Выполнить действия по п. 8.4.1. (раскрытие блока Рециркулятора);
- Снять защитный экран ЭПРА, выкрутив два самонарезающих винта фиксирующих его;
- Выкрутить самонарезающий винт, фиксирующий шнур питания с вилкой в держателе кабеля;
- Отсоединить проводники шнура питания с вилкой от клеммной колодки (X1) на ЭПРА (A1);
- Извлечь шнур питания с вилкой из основания блока Рециркулятора;
- Исправный шнур питания завести в технологическое отверстие основания блока Рециркулятора и зафиксировать его при помощи держателя кабеля и самонарезающего винта;
- Подключить жилы шнура питания с вилкой к разъему (X1) на ЭПРА

- Установить защитный экран ЭПРА, зафиксировав его двумя самонарезающими винтами;
- Выполнить действия по п. 8.4.2. (сборка блока Рециркулятора);
- Включить Рециркулятор, подключив сетевую вилку шнура питания к розетке 230 В, и установить выключатели «СЕТЬ» в положение «ВКЛ»;
- Убедиться в работе Рециркулятора: горят световые индикаторы.
- Демонтированный шнур питания с сетевой вилкой отправить на утилизацию п. 11.2.

10.4. Для замены электронного пускорегулирующего аппарата (ЭПРА):

- Установить выключатели «СЕТЬ» в положение «ВЫКЛ» и отключить сетевую вилку шнура питания от розетки 230 В;
- Выполнить действия по п. 8.4.1. (раскрытие блока Рециркулятора);
- Снять защитный экран ЭПРА, выкрутив два самонарезающих винта, фиксирующих его;
- Отсоединить проводники питания ламп L1, L2, L3, L4 от клеммных колодок X3, X4, X5 на ЭПРА (A1);
- Отсоединить жилы шнура питания с вилкой от клеммной колодки (X1) на ЭПРА (A1);
- Отключить контролер индикации (A3) разъединив двухконтактный разъем (X8) и трехконтактный разъем (X9) на ЭПРА (A1);
- Отключить плату переходную питания вентиляторов (A2), разъединив двухконтактный разъем (X7) на ЭПРА (A1);
- Отключить выключатель «СЕТЬ» (SA) разъединив двухконтактный разъем (X2) на ЭПРА (A1);
- Извлечь неисправный ЭПРА (A1) выкрутив четыре самонарезающих винта, фиксирующих его;
- Установить исправный ЭПРА (A1) зафиксировав его четырьмя самонарезающими винтами;
- Подключить проводники питания ламп L1, L2, L3, L4 к клеммным колодкам X3, X4, X5 на ЭПРА (A1);
- Подключить жилы шнура питания с вилкой к клеммной колодке (X1) на ЭПРА (A1);
- Подключить проводники питания контролера индикации (A3) к двухконтактному разъему (X8) и трехконтактному разъему (X9) на ЭПРА (A1);
- Подключить проводники платы переходной питания вентиляторов (A2) к двухконтактному разъему (X7) на ЭПРА (A1);
- Подключить выключатель «СЕТЬ» (SA) в шестиконтактный разъем (X2) на ЭПРА (A1);
- Установить защитный экран ЭПРА, зафиксировав его двумя самонарезающими винтами;
- Выполнить действия по п. 8.4.2. (сборка блока Рециркулятора)
- Включить Рециркулятор, подключив вилку шнура питания к розетке 230 В и установить выключатели «СЕТЬ» в положение «ВКЛ»;
- Убедиться в работе Рециркулятора: горят световые индикаторы.

11. УТИЛИЗАЦИЯ

11.1. Утилизация ламп должна производиться 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 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. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный «ДЕЗАР-«КРОНТ»-Экспресс в варианте исполнения передвижной ДЕЗАР-«КРОНТ»-400, заводской номер _____ соответствует техническим условиям ТУ 32.50.50-078-11769436-2020 и признан годным к эксплуатации.

Количество фильтров в комплекте:

№ компл.	Наличие	Кол-во (ФВС/ФУС), штук	№ компл.	Наличие	Кол-во (ФВС/ФУС), штук
1		2 / 2	6		24 / 4
2		4 / 2	7		24 / 6
3		4 / 4	8		24 / 0
4		6 / 6	9		16 / 2
5		24 / 2	10		12 / 2

Тип установленной УФ бактерицидной лампы:

LTC25T8
TUV 25W
PURITEC HNS 25W G13 G25T8/OF
TIBERA UVC 25W G13
ДБ25

Дата изготовления _____ Подпись (штамп ОТК) _____

Штамп предприятия

13. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

13.1. Рециркулятор в упаковке предприятия-изготовителя должен храниться при следующих условиях:

- Температура окружающей среды $-50^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$;
- Относительная влажность воздуха не более 98% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$. При более высокой температуре влажность должна быть ниже указанной;

13.2. Рециркулятор должен транспортироваться в упаковке предприятия-изготовителя в соответствии с указанной на упаковке маркировкой («Верх», «Хрупкое. Осторожно», «Крюками не брать», «Беречь от влаги», «Пределы температуры»).

Размер упаковочной тары $(1040 \times 370 \times 310) \pm 100\text{мм}$.

Допускается транспортирование всеми видами транспортных средств при температуре окружающего воздуха от -50°C до $+50^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности 100% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$.

14. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

14.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие Облучателя-рециркулятора воздуха ультрафиолетового бактерицидного «ДЕЗАР-«КРОНТ»-Экспресс в варианте исполнения передвижной ДЕЗАР-«КРОНТ»-400 требованиям технических условий ТУ 32.50.50-078-11769436-2020.



ВНИМАНИЕ! Соответствие гарантируется при условии соблюдения п. 2.9 руководства по эксплуатации и использования ламп ультрафиолетовых бактерицидных и фильтров воздушных сменных, указанных в руководстве по эксплуатации п.п. 2.4, 3.1, 3.2. Требования к питающей сети для МЕ ИЗДЕЛИЙ указаны по ГОСТ Р МЭК 60601-1, п.4.10.2.

14.2. Гарантийный срок 2 года со дня изготовления Рециркулятора.

Гарантийный срок хранения 2 года.

14.3. В течение гарантийного срока предприятие - изготовитель (при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации) ремонтирует изделие или заменяет его составные части бесплатно.

14.4. Изготовитель за свой счет в течение гарантийного срока может направить потребителю комплектующие, требующие замены, при условии, что замена может быть произведена квалифицированными специалистами 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 и обратно. Для ускорения процесса доставки предпочтительно пользоваться услугами транспортной компанией «Деловые линии» до терминала «Москва-Север».

ВНИМАНИЕ: Грузополучатель АО «КРОНТ-М», ИНН 5047004056, телефон 8(985)861-30-56, +7 (495) 500-48-84.

14.5. В случае, если в гарантийный период проведение ремонта на месте невозможно, потребитель направляет неисправное изделие на предприятие-изготовитель.

14.6. Изготовитель принимает на гарантийный ремонт только изделия, имеющие гарантийный талон. Гарантийный талон (стр. 32 настоящего руководства) должен быть полностью заполнен.

14.7. Срок устранения неисправности не более 30 дней после получения изделия изготовителем.

14.8. Гарантия в течение гарантийного срока не распространяется на недостатки (неисправности) изделия, вызванные следующими причинами:

- механическим повреждением изделия в результате удара либо применения чрезвычайной силы, либо при вскрытии упаковки режущим предметом;
- повреждением изделия в результате воздействия горячих предметов или жидкостей;
- внесение любых изменений в конструкцию рециркулятора;
- действием непреодолимых сил (несчастный случай, пожар, наводнение).
- **при использовании бактерицидных ультрафиолетовых ламп, не указанных в п. 2.7 настоящего руководства,**
- **при использовании фильтров, не указанных в разделе 3 настоящего руководства.**

14.9 Гарантия в течение гарантийного срока не распространяется на:

- лампы ультрафиолетовые бактерицидные;
- фильтры воздушные сменные.

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

Россия, 141402, Московская область, г. Химки, ул. Спартаковская, д.9, пом.1, тел. (495) 500-48-84.

E-mail: info@kront.com, Internet: www.kront.com

Сервисный центр: телефон 8(985)861-30-56, 8(498) 624-46-20

E-mail: service@kront.com



ВНИМАНИЕ! В послегарантийный период предприятие-изготовитель осуществляет на договорной основе ремонт Рециркулятора. Срок ремонта не превышает 30 дней. Приобрести по заявке комплектующие изделия для ремонта рециркулятора можно на предприятии-изготовителе.

Рис.10 Компоновка блока Рециркулятора № 1 (№ 2)



Таблица 4

№	Наименование	Кол-во
1	Крышка блока Рециркулятора	1
2	Основание блока Рециркулятора	1
3	Нижняя защитная решетка	1
4	Фильтр воздушный сменный (см. раздел 3)	1
5	Решетка-фильтродержатель	1
6	Верхняя защитная решетка	1
7	Вентилятор	3
8	Панель вентиляторов	1
9	Лампа ультрафиолетовая бактерицидная (см. п. 2.4.)	4
10	Электрические патроны G13	8
11	Перегородка светозащитная	1
12	Контроллер индикации	1
13	Планка соединительная	4
14	Кнопка - фиксатор	4
15	Планка	2
16	Колпачок защитный тумблера	1
17	Колпачок-защитный с шайбой изоляционной	4
18	Шнур питания с сетевой вилкой ПВС-ВП 2х0,75 (см.п.2.3.)*	1
19	Выключатель «СЕТЬ»	1
20	Самонарезающий винт фиксирующий верхнюю защитную решетку	1
21	Винт, соединяющий крышку и основание блока рециркулятора	2
22	Электронный пускорегулирующий аппарат (ЭПРА)	1
23	Ламподержатель	8
24	Наклейка Панели управления	1
25	Защитный экран ЭПРА	1

* Шнур питания с вилкой установлен в блоке рециркулятора №1 (см. Приложение 2)

Рис. 11 Блок-схема Рециркулятора

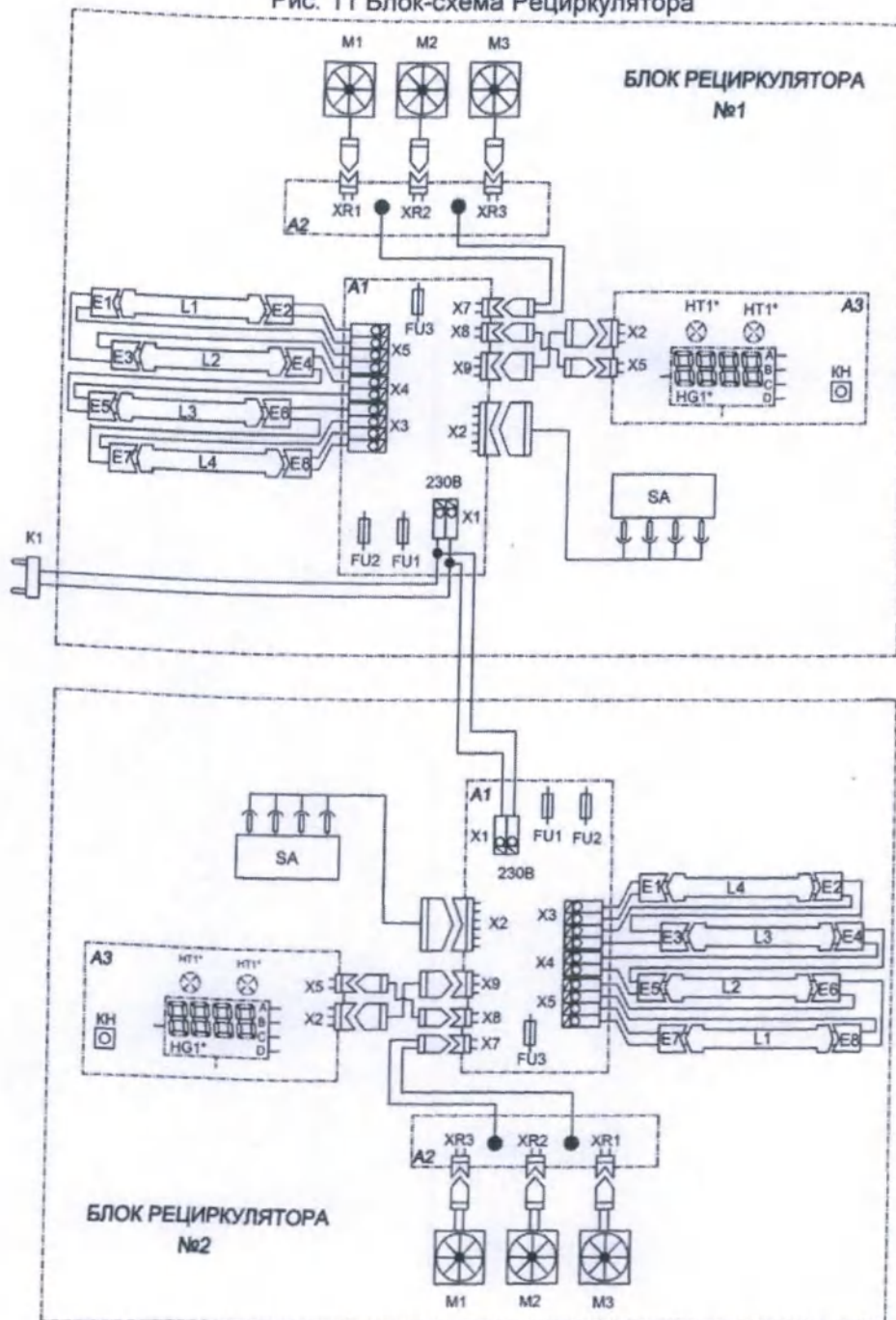


Таблица 5

Позиционные обозначения	Наименование
A1	Электронный пускорегулирующий аппарат (ЭПРА):
X3, X4, X5	Колодки клеммные подключения ламп ультрафиолетовых бактерицидных.
X1	Колодки клеммные подключения Шнура питания с вилкой Блока рециркулятора №1 и проводников питания Блока рециркулятора №2.
X2	Разъем шестиконтактный подключения выключателя «СЕТЬ».
X9	Разъем трехконтактный подключения Платы индикации (питание световых индикаторов).
X8	Разъем двухконтактный подключения Платы индикации (питание счетчика времени).
X7	Разъем подключения Платы переходной питания вентиляторов.
FU1, FU2, FU3	Плавкие предохранители 5А.
A3	Контроллер индикации:
X2	Разъем трехконтактный питания индикаторов поступления напряжения на лампы и вентиляторы.
X5	Разъем двухконтактный питания счетчика времени.
КН	Кнопка «СБРОС».
HG1	Цифровой индикатор.
HL1, HL2	Световые индикаторы контроля подачи напряжения на лампы и вентиляторы.
A2	Плата переходная питания вентиляторов.
XR1, XR2, XR3	Разъемы двухконтактные подключения вентиляторов.
M1, M2, M3	Вентиляторы.
K1	Шнур питания с сетевой вилкой ПВС-ВП 2х0,75.
SA1	Выключатель «СЕТЬ».
E1-E8	Электрические патроны G13.
L1, L2, L3, L4	Лампы ультрафиолетовые бактерицидные 25 W.

* Блок рециркулятора №1 имеет шнур питания с вилкой ПВС-ВП 2х0,75 (5±0,5 м)

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

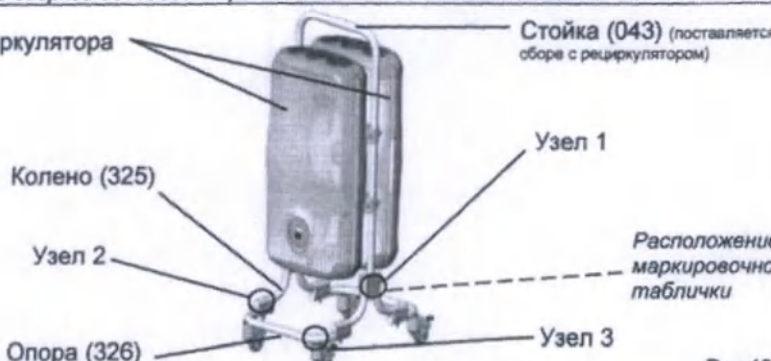
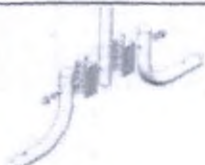
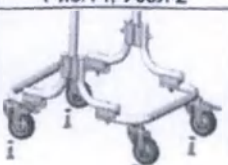
Порядок сборки передвижной опоры

Детали передвижной опоры имеют маркировочные номера (Таблицы 6, 7).

Таблица 6

Состав деталей передвижной опоры		
Наименование	Маркировочные номера	Кол-во шт.
Колено	325	4
Опора	326	2
Комплект колес		1
Комплект крепежный №1		1
Комплект крепежный №2		1

Таблица 7

Порядок сборки передвижной опоры и установки рециркулятора. Перед сборкой освободить рамные детали от полиэтиленовой пленки.		
 Рис.12		
1. Установить Колени (325) на Стойку (043) при помощи крепежных элементов, входящих в Комплект крепежный №1.		Состав комплекта крепежного №1: - Ложемент - 4 шт. - Шпилька М6 - 2 шт. - Шайба М6 - 4 шт. - Гайка М6 (колпачковая) - 4 шт.
(Рис.13, Узел 1 и рис.12).	Рис.13, Узел 1	
Установить Опоры (326) на Колени (325) при помощи крепежных элементов, входящих в Комплект крепежный №2.		Состав комплекта крепежного №2: - Ложемент - 4 шт. - Винт М6 - 4 шт. - Шайба М6 - 4 шт. - Гайка М6 (колпачковая) - 4 шт. - Маркировочная табличка - 1 шт.
(Рис.14, Узел 2, и рис.12)	Рис.14, Узел 2	
Наклеить маркировочную табличку на ложемент.		
(рис.12)		
Установить Колеса с тормозом на Опоры (326) при помощи крепежных элементов, входящих в Комплект колес.		Состав комплекта колес Ø75: - Колесо Ø75 (с тормозом) - 2 шт. - Колесо Ø75 (без тормоза) - 2 шт. - Винт М6 - 4 шт. - Шайба М6 гровер - 4 шт. - Шайба М6 - 4 шт. - Гайка М6 - 4 шт.
(Рис.15, Узел 3 и рис.12).	Рис.15, Узел 3	Состав комплекта колес Ø50: - Колесо Ø50 (с тормозом) - 4 шт. - Винт М6 - 4 шт. - Шайба М6 - 4 шт. - Гайка М6 - 4 шт.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Таблица 1 по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014

Руководство и декларация изготовителя – электромагнитная эмиссия			
Рециркулятор предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю Рециркулятора следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке.			
Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка - указания	
Радиопомехи по СИСР 11	Группа 1	Рециркулятор 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 СИСР 11	Класс В	Рециркулятор пригоден для применения в любых местах размещения, включая жилые дома и здания, непосредственно подключенные к распределительной электрической сети, питающей жилые дома	
Гармонические составляющие тока по МЭК 61000-3-2	Класс А		
Колебания напряжения и фликер по МЭК 61000-3-3	Соответствует		

Таблица 2 по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014

Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость			
Рециркулятор предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю Рециркулятора следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке.			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Электростатические разряды (ЭСР) по МЭК 61000-4-2	±6 кВ - контактный разряд ±8 кВ - воздушный разряд	±6 кВ - контактный разряд ±8 кВ - воздушный 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	$<5\% U_n$ (провал напряжения $>95\% U_n$) в течение 0,5 периода $40\% U_n$ (провал напряжения $60\% U_n$) в течение пяти периодов $70\% U_n$ (провал напряжения $30\% U_n$) в течение 25 периодов $<5\% U_n$ (провал напряжения $>95\% U_n$) в течение 5 с	$<5\% U_n$ (провал напряжения $>95\% U_n$) в течение 0,5 периода $40\% U_n$ (провал напряжения $60\% U_n$) в течение пяти периодов $70\% U_n$ (провал напряжения $30\% U_n$) в течение 25 периодов $<5\% U_n$ (провал напряжения $>95\% U_n$) в течение 5 с	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больницы обстановки. Если пользователю Рециркулятора требуется непрерывная работа в условиях прерывания сетевого напряжения рекомендуется обеспечить питание Рециркулятора 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 4 по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014

Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость – для Рециркулятора, не относящихся к жизнеобеспечению			
Рециркулятор предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю Рециркулятора следует обеспечить его применение в указанной обстановке.			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями по МЭК 61000-4-6	3В (среднеквадратичное значение) в полосе 0,15-80 МГц вне частот, выделенных для ПНМ ВЧ) устройств	3В (V1) (среднеквадратичное значение)	Расстояние между используемой мобильной радиотелефонной системой связи и любым элементом Рециркулятора, 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: $d = [3,5 / V1] \sqrt{P} = 1,2 \sqrt{P}$
Излучаемое радиочастотное электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3	3 В/м в полосе от 80 до 2500 МГц	3 В/м (E1)	$d = [3,5 / E1] \sqrt{P} = 1,2 \sqrt{P}$ (от 80 до 800 МГц) $d = [7 / E1] \sqrt{P} = 2,3 \sqrt{P}$ (от 800 МГц до 2,5 ГГц)

Перечень применяемых национальных стандартов

Обозначение	Наименование
ГОСТ Р 50444-2020	Приборы, аппараты и оборудование медицинское. Общие технические условия.
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 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 Р ИСО 3746-2013	Акустика. Определение уровней звуковой мощности и звуковой энергии источников шума по звуковому давлению. Ориентировочный метод с использованием измерительной поверхности над звукоотражающей плоскостью.
ГОСТ Р ЕН 779-2014	Фильтры очистки воздуха общего назначения. Определение эффективности фильтрации. Фильтры очистки воздуха.
ГОСТ 14254-2015	Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP).
МУ 287-113	Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения.
ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент.
ГОСТ 1050-2013	Металлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей.
ГОСТ 25644-96	Средства моющие синтетические. Общие технические требования.
ГОСТ 12969-67	Таблички для машин и приборов. Технические требования. Технические условия.
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов.

Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой, должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот. Помехи могут иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком



Таблица 6 по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014

Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и Рециркулятором			
Рециркулятор предназначен для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Покупатель или пользователь Рециркулятора может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечив минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и Рециркулятором, как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи			
Номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт	Пространственный разнос, м, в зависимости от частоты передатчика		
	$d = 1,2\sqrt{P}$ в полосе 0,15-80 МГц	$d = 1,2\sqrt{P}$ в полосе 80-800 МГц	$d = 2,3\sqrt{P}$ в полосе 800-2500 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

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 Облучателя-рециркулятора воздуха
ультрафиолетового бактерицидного ДЕЗАР-«КРОНТ»-Эк
по ТУ32.50.50-078-11769436-2020 в исполнении:
передвижной ДЕЗАР-«КРОНТ»-400

зав. № _____

Дата изготовления « ____ » _____ 20__

Штамп предприятия _____
подпись _____

Владелец и его адрес _____
название организации (полностью)

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

Характер неисправности _____
заполняется лицом, ответственным за техническое обслуживание

Контактное лицо, ответственное за техническое обслуживание:

ФИО, телефон, e-mail

Дата возникновения неисправности _____

Подпись _____

Выполнена работа по устранению неисправностей: _____

дата

подпись

Штамп предприятия

Прошнуровано и скреплено

печатью _____ листов