



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КРОНТ-М»**



**ОБЛУЧАТЕЛИ-РЕЦИРКУЛЯТОРЫ ВОЗДУХА
УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЕ БАКТЕРИЦИДНЫЕ
ДЕЗАР 2, 3, 4, 5, 7**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение изделия	4
2. Технические характеристики	5
3. Дополнительные функции изделия	7
4. Комплектность изделия	9
5. Указания по технике безопасности	10
6. Устройство и принцип работы	10
7. Подготовка и порядок работы	12
8. Техническое обслуживание	12
9. Обслуживание изделия медицинским персоналом	17
10. Правила транспортирования и хранения	18
11. Возможные неисправности и методы их исправления	18
12. Утилизация	19
13. Свидетельство о приёмке	19
14. Гарантии изготовителя	19
Приложение 1	21
Приложение 2	28
Декларация соответствия ЕС	29
Гарантийный талон	30

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

Конструкция рециркулятора рассчитана из оптимального соотношения производительности, габаритных размеров и шумовых характеристик и защищена патентами.

Внешний вид облучателей-рециркуляторов воздуха ультрафиолетовых бактерицидных ДЕЗАР



ДЕЗАР 2
(настенный)



ДЕЗАР 3
ДЕЗАР 5
(настенный)



ДЕЗАР 4
ДЕЗАР 7
(передвижной)

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- 1.1. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ДЕЗАР разработан в соответствии с Руководством «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях».
- 1.2. ДЕЗАР – облучатель закрытого типа (далее по тексту – Рециркулятор), **предназначен для применения в лечебно-профилактических учреждениях:**
- в отсутствии людей:**
при подготовке помещений к функционированию (в качестве заключительного звена в комплексе санитарно-гигиенических мероприятий) для снижения микробной обсеменённости воздуха помещений III категории (ДЕЗАР 2), II-V категорий (ДЕЗАР 3, 4) или I-V категорий (ДЕЗАР 5, 7).
- в присутствии людей:**
для предотвращения повышения уровня микробной обсеменённости воздуха (особенно в случаях высокой степени риска распространения заболеваний, передающихся воздушно-капельным путём) в помещениях III-V категории объёмом до 50 м³ (ДЕЗАР 2) или помещениях объёмом до 100 м³ независимо от категории (ДЕЗАР 3, 4, 5, 7) (см. Табл. 1).

Таблица 1

Категория	Типы помещений
I	Операционные, предоперационные, родильные, стерильные зоны центральных стерилизационных отделений, детские палаты роддомов, палаты для недоношенных и травмированных детей.
II	Перевязочные, комнаты стерилизации и пастеризации грудного молока, палаты реанимационных отделений, помещения нестерильных зон центральных стерилизационных отделений, бактериологические и вирусологические лаборатории, станции переливания крови.
III	Палаты, кабинеты и другие помещения лечебно-профилактических учреждений (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 лечебно-профилактических учреждений.

- 1.3. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ДЕЗАР имеет два варианта исполнения:
- Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный настенный – модели ДЕЗАР 2, 3 и 5;
 - Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный передвижной – модели ДЕЗАР 4 и 7.

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

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рециркуляторы ДЕЗАР 3 и 4 и ДЕЗАР 5 и 7 выполняются в одних и тех же корпусах, имеют одни и те же технические и медико-биологические характеристики.

- 2.1. Производительность при номинальном напряжении питания:
ДЕЗАР 2 – 60 ± 10 м³/час;
ДЕЗАР 3, 4, 5, 7 – 100 ± 10 м³/час.

- 2.2. Эффективностью обеззараживания воздушного потока по золотистому стафилококку:
ДЕЗАР 2 – 95,0 %;
ДЕЗАР 3, 4 – 99,0 %;
ДЕЗАР 5, 7 – 99,9 %.

- 2.3. Источник излучения:
ДЕЗАР 2 – 2 ультрафиолетовые лампы с суммарным бактерицидным потоком 6,4 Вт;
ДЕЗАР 3, 4 – 3 ультрафиолетовые лампы с суммарным бактерицидным потоком 14,1 Вт;
ДЕЗАР 5, 7 – 5 ультрафиолетовых ламп с суммарным бактерицидным потоком 23,5 Вт.
Используются бактерицидные ртутные безозоновые ультрафиолетовые лампы мощностью 16 Вт каждая типа TUV фирмы PHILIPS или LTC 16W T5 фирмы LightTech (ДЕЗАР 2) или 15 Вт каждая типа TUV фирмы PHILIPS, или G15T8 фирмы LightTech, или HNS 15W OFR фирмы Osram (ДЕЗАР 3, 4, 5, 7).

* 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. Поэтому в процессе работы ламп регистрируется предельно малое, в пределах предельно допустимой концентрации, образование озона, которое практически исчезает после 100 часов работы лампы (данные из технических рекомендаций по применению бактерицидных ламп).

- 2.4. Вентиляторы, установленные на панели вентиляторов, выполненной из материала, гасящего вибрацию: 3 шт.
- 2.5. Фиксация времени, отработанного лампами, осуществляется с помощью цифрового четырёхразрядного счётчика, позволяющего регистрировать суммарную наработку с момента подключения новых ламп в часах.
- 2.6. Средний срок службы ламп при соблюдении правил эксплуатации и уходе: не менее 9000 часов.
- 2.7. Рециркулятор предназначен для работы в следующих условиях:
 - Температура окружающего воздуха: +10...+35 °С
 - Относительная влажность: до 80 % при температуре +25 °С
 - Давление: 630...800 мм рт.ст.
- 2.8. Питание рециркулятора: от сети переменного тока частотой 50 Гц напряжением 230 В при допустимом отклонении напряжения сети ± 10 % от номинального значения.
- 2.9. Суммарная потребляемая мощность рециркулятора при номинальном значении напряжения 230 В:
ДЕЗАР 2 – 35 Вт;
ДЕЗАР 3, 4 – 60 Вт;
ДЕЗАР 5, 7 – 100 Вт.
- 2.10. Корпус рециркулятора выполнен из ударопрочного, химически стойкого пластика. Наружные поверхности рециркулятора устойчивы к дезинфекции способом протирания всеми разрешёнными дезинфицирующими средствами.
- 2.11. Климатическое исполнение: для умеренно-холодного климата при размещении в закрытых помещениях с искусственной вентиляцией.
- 2.12. По электробезопасности рециркулятор соответствует классу II (второй класс – класс наивысшей безопасности). В этом изделии защита от поражения электрическим током обеспечивается двойной изоляцией, состоящей из основной изоляции и дополнительной изоляции, которую образует корпус из изоляционного диэлектрического пластика. При этом не требуется соединение изделия с защитным заземляющим проводом стационарной проводки. Рециркулятор может быть подключен к любой бытовой розетке (в т.ч. без заземления).
- 2.13. Габаритные размеры:
ДЕЗАР 2 – 605 × 365 × 145 мм;
ДЕЗАР 3, 5 – 890 × 370 × 140 мм;
ДЕЗАР 4, 7 – 1200 × 370 × 580 мм.
- 2.14. Масса:
ДЕЗАР 2 – 3,5 кг;
ДЕЗАР 3 – 5,0 кг; ДЕЗАР 5 – 5,2 кг;
ДЕЗАР 4 – 8,5 кг; ДЕЗАР 7 – 9,0 кг.

- 2.15. В присутствии людей рециркулятор может работать **непрерывно** в течение всего времени, необходимого для поддержания уровня микробной обсеменённости воздуха на уровне нормативных показателей, в зависимости от функциональных требований к помещению и количества находящихся в нём людей. **Интервалы между включениями не регламентированы.**
- 2.16. Корректированный уровень звуковой мощности: 40 дБ.
- 2.17. Комплекующие, входящие в состав рециркулятора, содержат драгоценные металлы:
- Золото – 0,0019144 г;
 - Серебро – 0,0142314 г.
- 2.18. Срок службы: 5 лет.

3. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ ИЗДЕЛИЯ

Рециркулятор оборудован специальным фильтровальным блоком со сменным фильтром. Фильтровальный блок состоит из защитной решётки рециркулятора, сменного фильтра и самофиксирующейся решётки-фильтродержателя. Фильтровальный блок имеет специальные гнёзда, за счёт которых надёжно устанавливается на корпус рециркулятора при помощи защёлок-фиксаторов.

Использование фильтров воздушных сменных: воздушного ФВС-«КРОНТ» и воздушного угольного ФУС-«КРОНТ» обеспечивает снижение запылённости ламп ультрафиолетовых бактерицидных и внутренней поверхности камеры облучения.

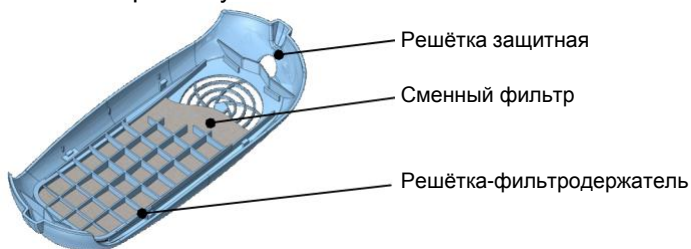


Рис. 1 Фильтровальный блок со сменным фильтром

3.1. **Фильтр воздушный сменный ФВС-«КРОНТ» – класс G2.**

Фильтр ФВС-«КРОНТ» изготовлен из нетканого, экологически чистого белого фильтрующего материала (100 % полиэстер) высокого качества из синтетических, неломающихся волокон.

Фильтрация входного воздушного потока от пыли (пыльца, споры растений, плесень, высушенные дезинфицирующие средства, аэрозоли).

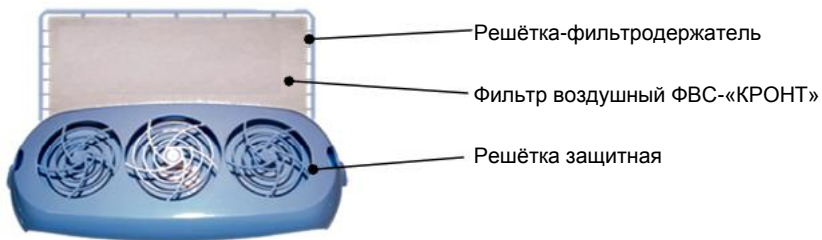


Рис. 2

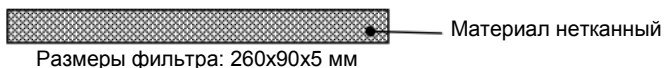


Рис. 3

3.2. Фильтр воздушный угольный сменный ФУС-«КРОНТ» – класс G2.

Фильтр ФУС-«КРОНТ» изготовлен из материала углесодержащего волокнистого комбинированного, в состав которого входят два слоя полиэфирного волокна, между которыми помещается один слой ткани углеволокнистой.

Активированный уголь обладает высокоразвитой пористой структурой, имеет очень большую поверхность поглощения (до $1500 \text{ м}^2/\text{г}$), вследствие чего обладает высокими сорбционными свойствами.

Удаление вредных веществ происходит в «автоматическом режиме». Есть токсичные вещества – идёт поглощение, нет – фильтр находится в «режиме ожидания». При насыщении поверхности активированного угля фильтр прекращает поглощение.

Очистка входного воздушного потока от пыли (оседающая пыль, пыльца, споры растений, плесень, высохшие дезинфицирующие средства, пары дезинфицирующих и стерилизующих средств, пары кислот и щелочей, оксиды азота и др.) и дополнительное поглощение из воздуха органических веществ основной и кислотной природы методом адсорбции (аэрозоли, анестезирующие газы, антибиотики и др.) с целью защиты органов дыхания.

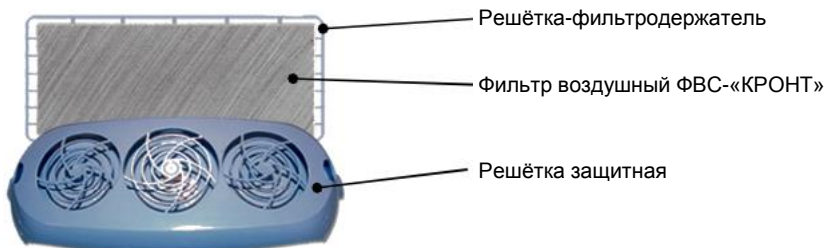


Рис. 4

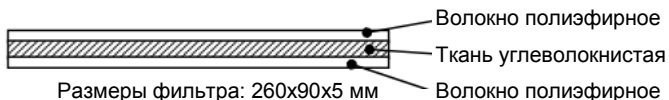


Рис. 5

Фильтр воздушный угольный сменный ФУС-«КРОНТ»

устанавливается в случае необходимости, при наличии вредных веществ в воздухе помещения лечебного учреждения вместо фильтра воздушного.

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ ИЗДЕЛИЯ

- 4.1. В комплект поставки рециркулятора ДЕЗАР 2, 3, 5 входит:
 - 4.1.1. Рециркулятор – 1 шт.
 - 4.1.2. Вспомогательные принадлежности и запасные части:
 - Крепёжные элементы для установки рециркулятора на стене:
 - дюбель – 2 шт.;
 - шуруп – 2 шт.
 - Фильтры воздушные сменные ФВС-«КРОНТ» – 12 шт.
 - Фильтры воздушные угольные сменные ФУС-«КРОНТ» – 3 шт (фильтры не входят в комплект поставки ДЕЗАР 2).
 - 4.1.3. Эксплуатационная документация:
 - Руководство по эксплуатации – 1 шт.
- 4.2. В комплект поставки рециркулятора ДЕЗАР 4, 7 входит:
 - 4.2.1. Рециркулятор – 1 шт.
 - 4.2.2. Передвижная опора (тележка) – 1 шт.
 - Комплектность передвижной опоры при поставке в разобранном виде:
 - Стойка (№020) – 2 шт.;
 - Рама нижняя (№404) – 1 шт.;
 - Комплект колёс – 1 шт.;
 - Комплект крепёжный №1;
 - Комплект крепёжный №2.
 - Для установки на передвижную опору в комплект входят следующие крепёжные элементы (при транспортировке установлены на основание рециркулятора):
 - Шайба $\varnothing 4$ – 4 шт.;
 - Шайба (гровер) $\varnothing 4$ – 4 шт.;
 - Гайка М4 (колпачковая) – 4 шт.
 - 4.2.3. Вспомогательные принадлежности и запасные части:
 - Фильтры воздушные сменные ФВС-«КРОНТ» – 12 шт.
 - Фильтры воздушные угольные сменные ФУС-«КРОНТ» – 3 шт.
 - 4.2.4. Эксплуатационная документация:
 - Руководство по эксплуатации – 1 шт.

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. При установке и подключении рециркулятор располагать так, чтобы штекер питания (сетевая вилка) был легкодоступен.
- 5.3. **Внимание! Будьте осторожны!**
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 включать рециркулятор при снятой крышке без защитных очков.
- 5.4. Бактерицидные лампы, выработавшие ресурс или вышедшие из строя, должны храниться запечатанными в отдельном помещении. Утилизация бактерицидных ламп должна проводиться в соответствии с требованиями и правилами, действующими на территории страны, где используется прибор.
- 5.5. В случае нарушения целостности колб бактерицидных ламп должна быть проведена тщательная демеркуризация помещения в соответствии с требованиями и правилами, действующими на территории страны, где используется прибор.
- 5.6. При использовании рециркулятора не так, как указано в настоящем руководстве по эксплуатации, безопасность рециркулятора может быть нарушена.

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, при этом обеззараживание воздуха осуществляется в процессе его прокачки с помощью вентиляторов через камеру с лампами ультрафиолетового излучения. На входе рециркулятора осуществляется фильтрация воздушного потока.
- 6.2. Камера облучения покрыта алюминием методом вакуумного напыления, обладающим высокими отражающими свойствами (коэффициент отражения не менее 86 %), обеспечивающим эффективную бактерицидную обработку воздушного потока.
- 6.3. Корпус и светозащитные перегородки на входе и выходе рециркулятора надёжно защищают персонал и пациентов от ультрафиолетового облучения.

- 6.4. Блок питания электронный с коррекцией коэффициента мощности осуществляет предварительный прогрев электродов ультрафиолетовых ламп в течение 2 секунд, что обеспечивает их «мягкий» пуск и увеличивает срок службы.
- 6.5. Электроизоляция металлических крепёжных элементов, используемых для размещения рециркулятора на стене или передвижной опоре, выходящих наружу корпуса, которые могут оказаться под напряжением в условиях нарушения изоляции, осуществляется при помощи специальных пластиковых колпачков.
- 6.6. Для защиты электрических компонентов рециркулятора от воздействия ультрафиолетовых лучей используются специальные средства:
 - Блок питания электронный защищён пластиковым экраном.
 - Соединительные провода защищены поливинилхлоридной (ПВХ) трубкой.
- 6.7. Подключение к сети напряжением 230 В осуществляется двухжильным кабелем питания с сечением жил $2 \times 0,75 \text{ мм}^2$.
- 6.8. Переключатель «СЕТЬ» расположен на панели управления, которая находится на лицевой поверхности крышки рециркулятора.
- 6.9. Световые индикаторы, расположенные на панели управления (Рис. 6), контролируют поступление напряжения питания на лампы и вентиляторы. При отсутствии напряжения индикатор гаснет. Изображения лампы и вентилятора нанесены рядом с соответствующими световыми индикаторами.



Рис. 6 Панель управления

- 6.10. Фиксация времени, отработанного лампами, осуществляется с помощью цифрового четырёхразрядного счётчика, позволяющего фиксировать суммарную наработку в часах и сохранять имеющуюся информацию при выключенном рециркуляторе в течение 1 года.

7. ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ

- 7.1. Распаковать рециркулятор: извлечь из коробки, освободить от полиэтиленовой упаковки.
- 7.2. После хранения рециркулятора в холодном помещении или после перевозки в зимних условиях, его можно включать в сеть не раньше, чем через 2 часа пребывания при комнатной температуре.
- 7.3. Рециркулятор должен размещаться в помещении таким образом, чтобы забор и выброс воздуха происходили беспрепятственно. Избегать установки в углах помещения, где могут образовываться застойные зоны.
- 7.4. Рециркуляторы ДЕЗАР 2, 3, 5 устанавливаются на стене, на высоте 1,0-1,5 м (нижняя часть корпуса) от уровня пола.
- 7.5. Установить рециркулятор ДЕЗАР 2, 3, 5 в выбранном месте на стене. Для установки рециркулятора использовать дюбели и шурупы, входящие в комплект поставки. При вертикальном (штатном) расположении рециркулятора расстояние между точками установки дюбелей составляет 230 мм, при горизонтальном (ДЕЗАР 3, 5, по заказу) – 428 мм.
- 7.6. Рециркуляторы ДЕЗАР 4, 7 установить и закрепить на предварительно собранную передвижную опору с помощью шайб и гаек, находящихся на основании рециркулятора. Порядок сборки передвижной опоры представлен в Приложении 2.
- 7.7. Вставить вилку кабеля питания в розетку с напряжением 230 В. Включить переключатель «СЕТЬ». При этом загораются световые индикаторы, контролирующие поступление напряжения питания на лампы и вентиляторы, и счётчик времени.
- 7.8. По окончании работы отключить переключатель «СЕТЬ», отсоединить вилку кабеля питания от розетки 230 В.
- 7.9. Необходимо учитывать время наработки бактерицидных ламп. Фиксация времени наработки и своевременная замена бактерицидных ламп может производиться по показаниям цифровых счётчиков.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Названия элементов конструкции рециркулятора, приведённые в данном разделе, соответствуют схеме компоновки и блок-схеме (Рис.12 и Рис.13 Приложения 1).

- 8.1. Техническое обслуживание медицинской техники должны производить службы или штатные технические специалисты в соответствии с действующими правилами и рекомендациями.
- 8.2. **Внимание! Все действия, выполняемые в рамках технического обслуживания: снятие и установка на место крышки рециркулятора, замена ламп, снятие и установка**

электрических патронов должны выполняться при выключенном переключателе «СЕТЬ» и отключенном от сети рециркуляторе. Для отключения рециркулятора от сети необходимо вынуть электрическую вилку кабеля питания из розетки.

- 8.3. **Внимание!** Для напоминания пользователю о проведении профилактических работ (очистка ламп и внутренней поверхности камеры облучения) каждые 200 часов (200, 400, 600, 800...9000) показания цифрового счётчика времени на панели управления мигают в течение 1 часа после чего возвращаются в обычный режим. Периодичность проведения профилактических работ устанавливается пользователем в зависимости от условий эксплуатации изделия, но не реже 1 раза в квартал.
- 8.4. При проведении профилактических (протирка ламп от пыли) и ремонтных работ, для выполнения которых необходимо раскрыть корпус рециркулятора, перед началом и по завершению работ выполнить следующие действия:

При разъединении крышки и основания корпуса рециркулятора:

- Снять верхнюю и нижнюю защитные решётки (без применения инструмента), одновременно нажав защёлки-фиксаторы (Рис. 7).



Рис. 7

- Открутить 2 винта, соединяющие крышку и основание корпуса (только для ДЕЗАР 2, см. Приложение 1).
- Сдвинуть и снять соединительные планки по боковым сторонам рециркулятора (Рис. 8).

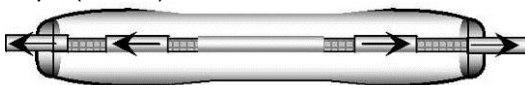


Рис. 8

- Снять крышку рециркулятора. Положить рядом, параллельно основанию рециркулятора.
Внимание! Между электрическими элементами крышки и основания существует соединительный электрический кабель.

При сборке корпуса рециркулятора:

- Совместить крышку рециркулятора с основанием и зафиксировать соединение при помощи соединительных планок (Рис. 9).



Рис. 9

- Установить 2 винта, соединяющие крышку и основание корпуса (только для ДЕЗАР 2, см. Приложение 1).
 - Установить верхнюю и нижнюю (с фильтром) защитные решётки рециркулятора лёгким нажатием до щелчка.
- 8.5. **Для очистки колб ламп и внутренних поверхностей камеры облучения**, выполнить следующие действия:
- Выключить переключатель «СЕТЬ» и отключить рециркулятор от сети питания.
 - Выполнить действия п. 8.4 (разъединение крышки и основания корпуса).
 - Протереть колбы ламп и внутренние поверхности камеры облучения безворсовой тканью.
 - Включить рециркулятор, соблюдая правила техники безопасности п. 5.3 настоящего руководства, визуально убедиться в работе ламп.
 - Выключить переключатель «СЕТЬ» и отключить рециркулятор от сети питания.
 - Выполнить действия п. 8.4 (сборка корпуса).
- 8.6. **Для замены лампы** выполнить следующие действия:
- Выключить переключатель «СЕТЬ» и отключить рециркулятор от сети питания.
 - Выполнить действия п. 8.4 (разъединение крышки и основания корпуса).
 - Включить рециркулятор, визуально определить неисправную лампу L1÷LX (см. блок-схему Рис. 13), соблюдая правила техники безопасности п. 5.3 настоящего руководства.
 - Выключить переключатель «СЕТЬ» и отключить рециркулятор от сети питания.
 - Снять электрические патроны E1÷EX с электродов лампы, подлежащей замене. Вынуть неисправную лампу из держателей.
 - Установить на место неисправной лампы новую, установить электрические патроны E1÷EX.
 - Подключить рециркулятор к сети питания, включить переключатель «СЕТЬ». Визуально убедиться в работе ламп, соблюдая правила техники безопасности п. 5.3 настоящего руководства.
 - Выключить переключатель «СЕТЬ» и отключить рециркулятор от сети питания.

- Выполнить действия п. 8.4 (сборка корпуса).
- Неисправную лампу отправить на утилизацию.

8.7. **Для обнуления счётчика** выполнить следующие действия:

- Выключить переключатель «СЕТЬ» и отключить рециркулятор от сети питания.
- Выполнить действия п. 8.4 (разъединение крышки и основания).
Внимание! Обнуление показаний счётчика производится при включенном рециркуляторе, соблюдайте правила техники безопасности п. 5.3 настоящего руководства.
- Подключить рециркулятор к сети питания, включить переключатель «СЕТЬ».
- Для обнуления счетчика нажать кнопку «СБРОС» КН (Рис. 10), расположенную на плате индикации панели управления, установленной на крышке рециркулятора.

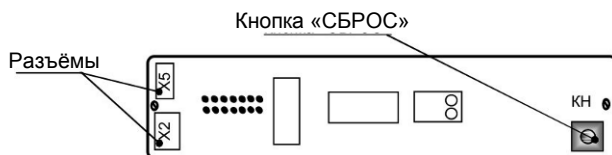


Рис. 10 Плата индикации

- На экране счётчика (при нажатой кнопке) появляется надпись «СБР9» и происходит обратный отсчёт до $|0|0|0|0|$. При обнулении счётчика кнопку «СБРОС» надо отпустить.
- Выключить переключатель «СЕТЬ» и отключить рециркулятор от сети питания.
- Выполнить действия п. 8.4 (сборка корпуса).

8.8. **Для замены платы индикации панели управления** выполнить следующие действия:

- Выключить переключатель «СЕТЬ» и отключить рециркулятор от сети питания.
- Выполнить действия п. 8.4 (разъединение крышки и основания).
- Расстыковать трёхконтактный разъём X2 и двухконтактный разъём X5 на плате индикации (см. Рис. 10).
- Открутить 2 самореза, закрепляющие плату индикации на панели управления.
- Заменить плату индикации на новую, закрепить 2 саморезами.
- Состыковать трёхконтактный разъём X2 и двухконтактный разъём X5 на плате индикации.

- Выполнить действия п. 8.4 (сборка корпуса). Убедиться в работе счётчика времени, подключив рециркулятор к сети питания и включив переключатель «СЕТЬ»

8.9. **Для замены вентилятора** выполнить следующие действия:

- Выключить переключатель «СЕТЬ» и отключить рециркулятор от сети питания.
- Снять верхнюю защитную решётку, одновременно нажав на защёлки-фиксаторы (Рис. 7).
- Подключить рециркулятор к сети питания, включить переключатель «СЕТЬ».
- Визуально определить неисправный вентилятор.
- Выключить переключатель «СЕТЬ» и отключить рециркулятор от сети питания.
- Выполнить действия п. 8.4 (разъединение крышки и основания).
- Расстыковать соединительные разъёмы вентиляторов (R1–XS11; R2–XS12; R3–XS13).
- Снять панель вентиляторов.
- Извлечь неисправный вентилятор из панели.
- Заменить неисправный вентилятор.
- Установить панель вентиляторов на место.
- Состыковать соединительные разъёмы вентиляторов (R1–XS11; R2–XS12; R3–XS13).
- Выполнить действия п. 8.4 (сборка корпуса).

8.10. **Для замены блока питания электронного** выполнить следующие действия:

- Выключить переключатель «СЕТЬ» и отключить рециркулятор от сети питания.
- Выполнить действия п. 8.4 (разъединение крышки и основания).
- Снять экран защитный блока питания, открутив 4 самореза.
- Расстыковать разъёмы XS2, XS8, XS9 и XS10.
- Отсоединить провода к ультрафиолетовым лампам из клемных колодок XS3-XS4 (ДЕ3АР 2), XS5-XS7 (ДЕ3АР 3, 4) или XS3-XS7 (ДЕ3АР 5, 7) и провода кабеля питания из клемной колодки XS1.
- Открутить 4 фиксирующих блок питания самореза.
- Заменить неисправный блок питания электронный на новый, закрепить 4 саморезами.
- Сстыковать разъёмы XS2, XS8, XS9 и XS10, установить провода к ультрафиолетовым лампам в клемные колодки XS3-XS4 (ДЕ3АР 2), XS5-XS7 (ДЕ3АР 3, 4) или XS3-XS7 (ДЕ3АР 5, 7) и провода кабеля питания в клемную колодку XS1.

- Установить экран защитный блока питания, закрепив 4 саморезами.
- Выполнить действия п. 8.4 (сборка корпуса).

9. ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ МЕДИЦИНСКИМ ПЕРСОНАЛОМ

Эффективность рециркулятора как бактерицидная, так и фильтрация и очистка воздушного потока зависит от своевременной замены фильтров (воздушного или воздушного угольного). Замену фильтров рекомендуется проводить 1 раз в месяц. При заведомо **повышенных концентрациях органических веществ основной и кислотной природы** необходимо фильтр воздушный **угольный** менять чаще.

Одновременно с заменой фильтра рекомендуется проводить дезинфекционную обработку решётки защитной и решётки-фильтродержателя.

Замена фильтра (процедуры замены фильтра воздушного и воздушного угольного идентичны) производится медицинским персоналом, так как данная процедура безопасна и проста. Конструкция корпуса рециркулятора позволяет проводить замену фильтра **без применения инструмента**.

Для замены фильтра выполнить следующие операции:

- Снять фильтровальный блок (без применения инструмента), одновременно нажав защёлки-фиксаторы (Рис. 7).
- Снять решётку-фильтродержатель, одновременно нажав на защёлки (Рис. 11), и извлечь использованный фильтр, соблюдая правила обращения с инфицированными материалами.



Рис. 11

- Утилизация использованного фильтра осуществляется в соответствии с требованиями и правилами, действующими на территории страны, где используется прибор.
- Обработать дезинфицирующими средствами нижнюю защитную решётку и решётку-фильтродержатель методом погружения или протирания. После обработки методом погружения решётки должны быть высушены.

- Установить новый фильтр, закрепив его решёткой-фильтродержателем на защитной решётке рециркулятора (Рис. 11).
- Установить фильтровальный блок на место лёгким нажатием до щелчка (Рис. 7).

10. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

- 10.1. Рециркулятор в упаковке предприятия-изготовителя должен храниться при следующих условиях:
- Температура окружающей среды: $-50...+40$ °С;
 - Относительная влажность воздуха: не более 90 % при температуре $+25$ °С. При более высокой температуре влажность должна быть ниже указанной.
- 10.2. Рециркулятор должен транспортироваться в упаковке предприятия-изготовителя в соответствии с указанной на упаковке маркировкой («Верх», «Хрупкое. Осторожно», «Крюками не брать», «Беречь от влаги»).
- Допускается транспортирование всеми видами транспорта при температуре окружающего воздуха $-50...+40$ °С и относительной влажности 90 % при температуре $+25$ °С.

11. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ ИСПРАВЛЕНИЯ

Таблица 2

Наименование неисправности, внешние признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1. Облучатель не работает.	1.1. Неисправна сетевая розетка или переключатель «СЕТЬ». 1.2. Отсоединились провода УФ ламп от электрических патронов или слетел один или несколько электрических патронов УФ ламп. 1.3. Не работает блок питания электронный.	1.1. Выполнить ремонт. 1.2. Снять крышку рециркулятора (см. п. 8.4), присоединить провода к электрическим патронам или установить электрические патроны на электроды ламп. 1.3. Заменить блок питания электронный (см. п. 8.10).
2. Нет свечения индикатора контроля работы ламп S1.	2.1. Вышли из строя лампа или блок питания электронный.	2.1. Заменить неисправную лампу (см. п. 8.6) или блок питания электронный (см. п. 8.10).
3. Нет свечения индикатора контроля работы вентиляторов S2.	3.1. Вышел из строя вентилятор или блок питания электронный.	3.1. Заменить вентилятор (см. п. 8.9) или блок питания электронный (см. п. 8.10).
4. Не работает счётчик времени на панели управления.	4.1. Вышел из строя цифровой счётчик времени. 4.2. Перегорел предохранитель FU3.	4.1. Заменить плату индикации на панели управления (см. п. 8.8). 4.2. Заменить блок питания электронный (см. п. 8.10).

Внимание!

Для напоминания пользователю о проведении профилактических работ (очистка ламп и внутренней поверхности камеры облучения, замена фильтра) каждые 200 часов (200, 400, 600, 800...9000) показания цифрового счетчика на панели управления мигают в течение 1 часа после чего возвращаются в обычный режим.

* В послегарантийный период **SIA «KRONT»** осуществляет на договорной основе ремонт и поставку всех комплектующих деталей для облучателей-рециркуляторов воздуха ультрафиолетовых бактерицидных ДЕЗАР.

12. УТИЛИЗАЦИЯ

- 12.1. Утилизация бактерицидных ламп должна проводиться в соответствии с требованиями и правилами, действующими на территории страны, где используется прибор.
- 12.2. Утилизация фильтров должна проводиться в соответствии с требованиями и правилами, действующими на территории страны, где используется прибор.
- 12.3. Утилизация рециркулятора и его составных частей после истечения срока службы должна проводиться в соответствии с требованиями и правилами на территории страны, где используется прибор, службами утилизации медицинских электроприборов.

13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ДЕЗАР ___ заводской номер _____ соответствует техническим условиям предприятия-изготовителя и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления: _____

Подпись (штамп ОТК): _____ Штамп предприятия: _____

14. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

- 14.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие Облучателя-рециркулятора воздуха ультрафиолетового бактерицидного ДЕЗАР требованиям технических условий предприятия-изготовителя.
- 14.2. Гарантийный срок – 2 года со дня изготовления рециркулятора.
- 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 в течение гарантийного периода может за свой счёт направить потребителю комплектующие, требующие замены, при условии, что замена может быть произведена квалифицированными специалистами в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
- 14.5. В случае если в течение гарантийного периода проведение ремонта на месте невозможно, потребитель направляет неисправное изделие или комплектующие на предприятие-изготовитель за счёт изготовителя.
- 14.6. Предприятие-изготовитель принимает на гарантийный ремонт только изделия, имеющие гарантийный талон. Гарантийный талон должен быть полностью заполнен.
- 14.7. Срок устранения неисправности – не более 30 дней после получения изделия изготовителем.
- 14.8. Гарантия не распространяется на недостатки (неисправности) изделия, вызванные следующими причинами:
 - механическим повреждением изделия в результате удара либо применения чрезмерной силы;
 - повреждением изделия в результате воздействия горячих предметов или жидкостей;
 - любым посторонним вмешательством в конструкцию изделия;
 - действием непреодолимых сил (несчастный случай, пожар, наводнение).

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

Россия, 141400, Московская область, г. Химки,
ул. Спартаковская, д.9, пом.1
тел. (495) 572-84-10, факс (495) 572-84-15

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

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

Импортер / эксклюзивный представитель на территории ЕС:

SIA «KRONT»:

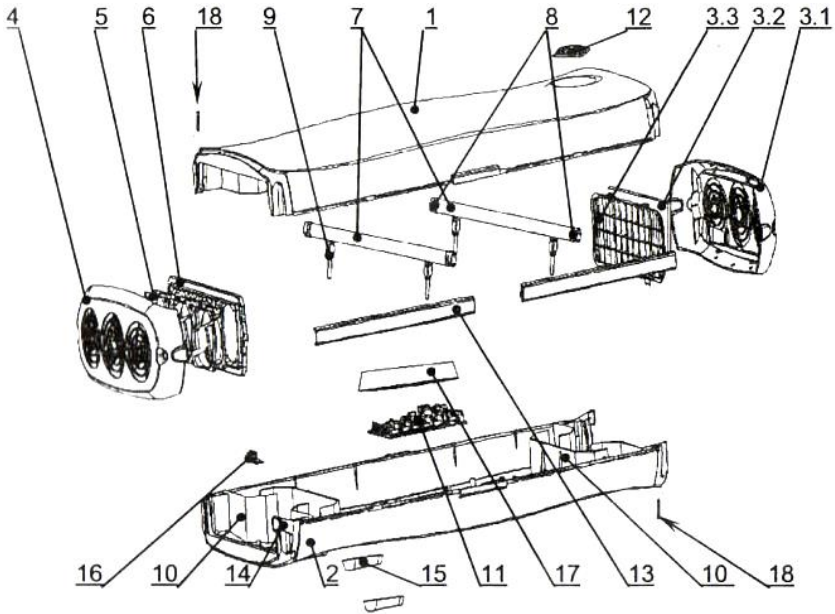
Blaumaņa iela 32-6, Rīga, LV-1011, Latvija

тел. (371) 20220888

E-mail: dezar@kront.eu; Internet: www.kront.eu

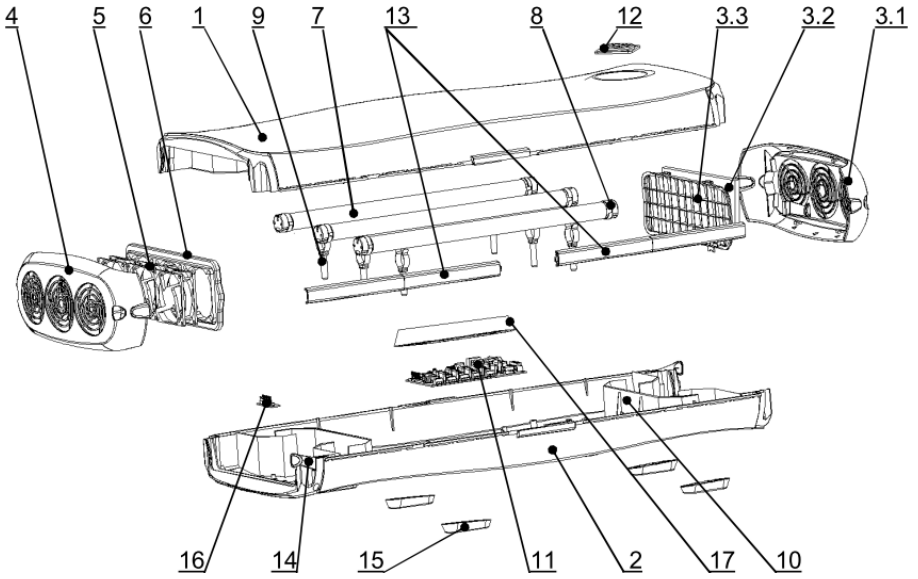
Внимание! В послегарантийный период **SIA «KRONT»** осуществляет на договорной основе ремонт и поставку всех комплектующих деталей для облучателей-рециркуляторов воздуха ультрафиолетовых бактерицидных ДЕЗАР.

Рис. 12 Компоновка
ДЕЗАР 2

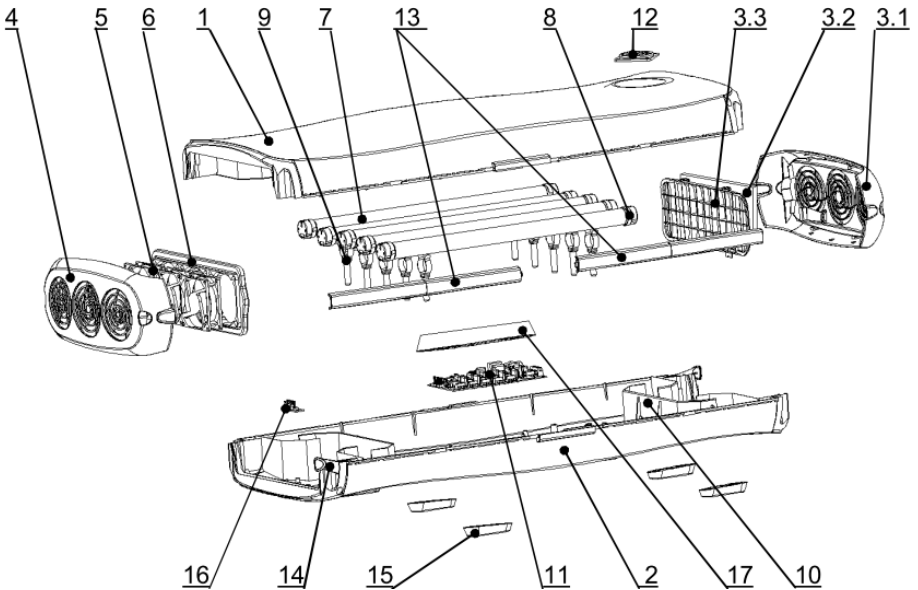


№	Наименование	Кол-во
1	Крышка рециркулятора	1
2	Основание рециркулятора	1
3	Фильтровальный блок	1
	3.1. Решётка защитная нижняя	
	3.2. Фильтр сменный	
	3.3. Решётка-фильтродержатель	
4	Решётка защитная верхняя	1
5	Вентилятор	3
6	Панель вентиляторов	1
7	Лампа ультрафиолетовая безозоновая бактерицидная 16 Вт	2
8	Патрон электрический ультрафиолетовой лампы	4
9	Стойка лампы с ламподержателем	4
10	Перегородка светозащитная	2
11	Блок питания электронный	1
12	Панель управления	1
13	Планка соединительная	4
14	Защёлка-фиксатор защитной решётки	4
15	Накладка	2
16	Плата переходная для подключения вентиляторов	1
17	Экран защитный блока питания	1
18	Винт соединительный крышки и основания корпуса	2

ДЕЗАР 3, 4



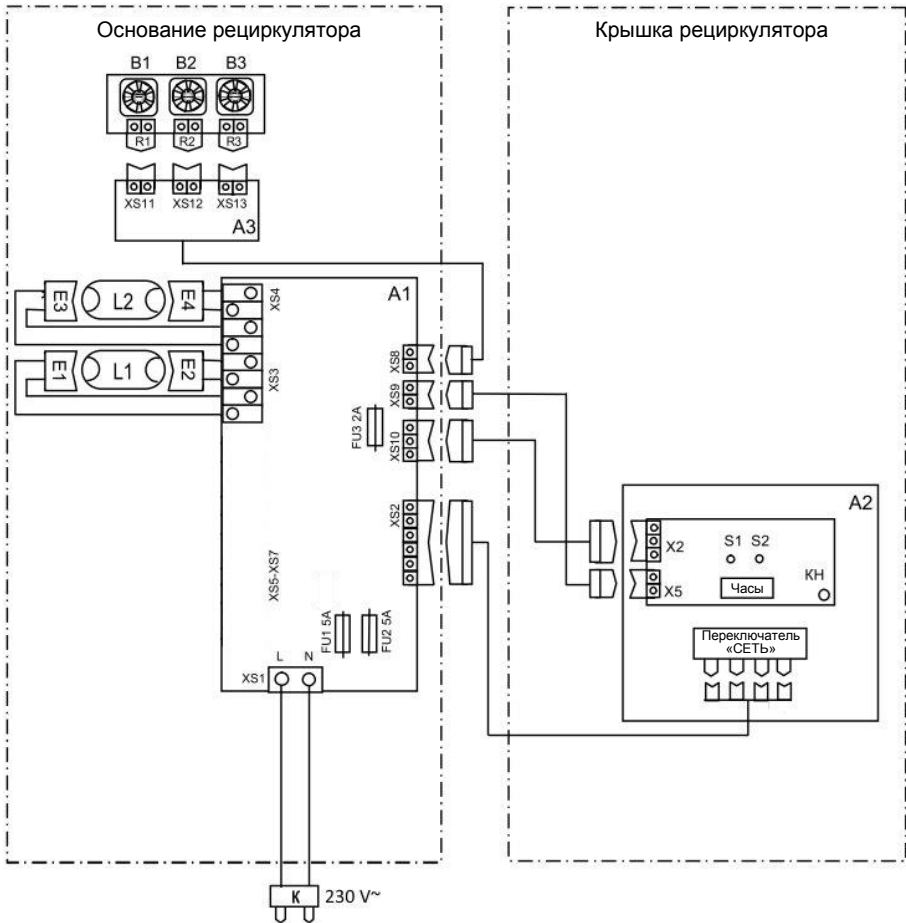
ДЕЗАР 5, 7



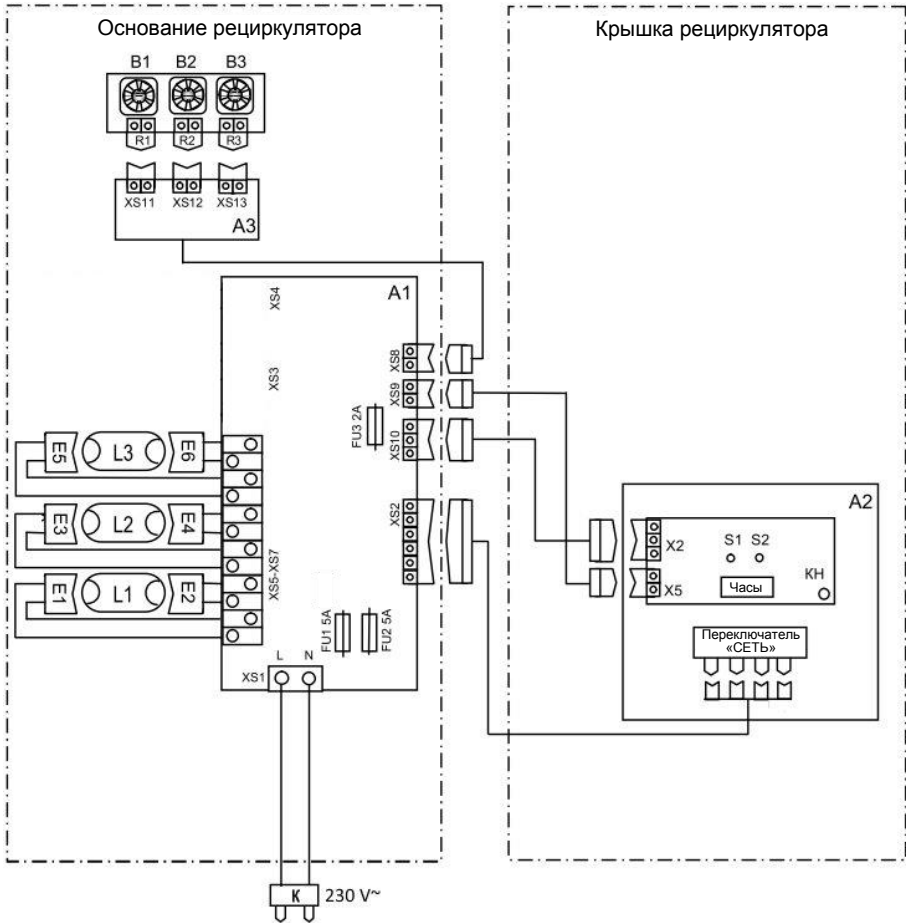
№	Наименование	Кол-во	
		ДЕЗАР 3, 4	ДЕЗАР 5, 7
1	Крышка рециркулятора	1	1
2	Основание рециркулятора	1	1
3	Фильтровальный блок 3.1. Решётка защитная нижняя 3.2. Фильтр сменный 3.3. Решётка-фильтродержатель	1	1
4	Решётка защитная верхняя	1	1
5	Вентилятор	3	3
6	Панель вентиляторов	1	1
7	Лампа ультрафиолетовая безозоновая бактерицидная 15 Вт	3	5
8	Патрон электрический ультрафиолетовой лампы	6	10
9	Стойка лампы с ламподержателем	6	10
10	Перегородка светозащитная	2	2
11	Блок питания электронный	1	1
12	Панель управления	1	1
13	Планка соединительная	8	8
14	Защёлка-фиксатор защитной решётки	4	4
15	Накладка	2 (4)*	2 (4)*
16	Плата переходная для подключения вентиляторов	1	1
17	Экран защитный блока питания	1	1

* в скобках указано количество деталей для передвижной модели

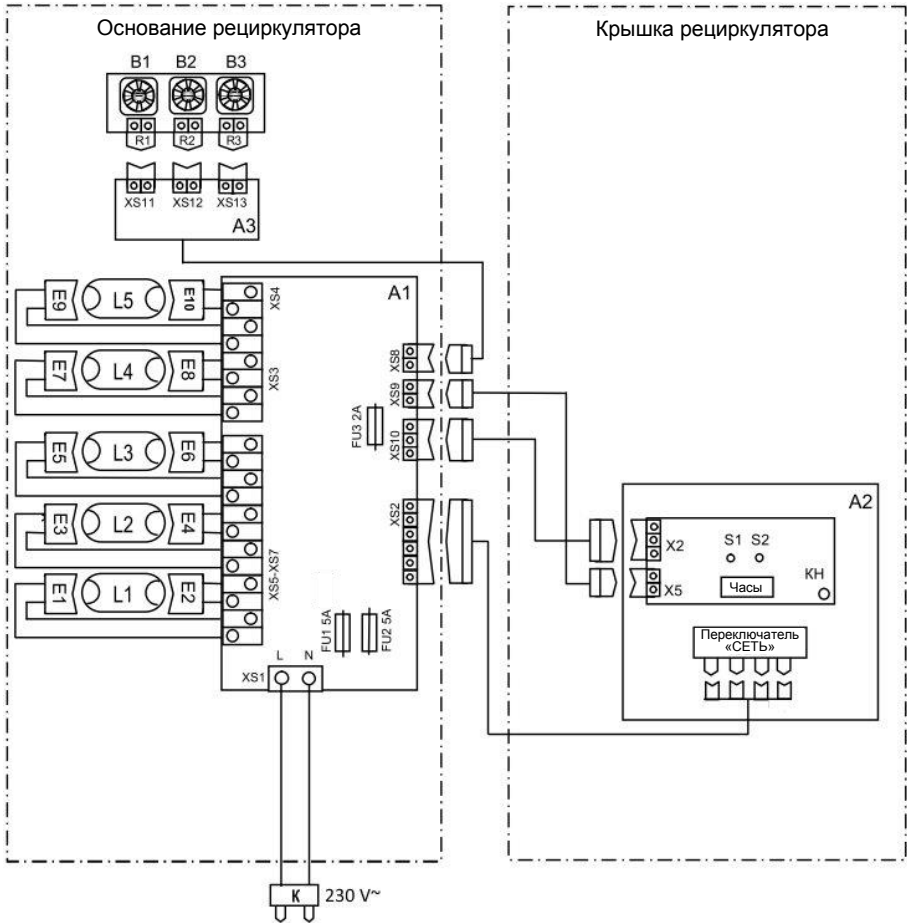
Рис. 13 Блок-схемы рециркуляторов
ДЕЗАР 2



ДЕЗАР 3, 4



ДЕЗАР 5, 7



Позиционные обозначения			Наименование
ДЕЗАР 2	ДЕЗАР 3, 4	ДЕЗАР 5, 7	
A1	A1	A1	Блок питания электронный
A2	A2	A2	Панель управления
A3	A3	A3	Плата переходная для подключения вентиляторов
K	K	K	Кабель питания с вилкой ПВС-ВП 2×0.75
B1+B3	B1+B3	B1+B3	Вентилятор
R1+R3	R1+R3	R1+R3	Разъём соединительный вентиляторов
	L1+L3	L1+L5	Лампа ультрафиолетовая безозоновая бактерицидная 15 Вт
L1+L2			Лампа ультрафиолетовая безозоновая бактерицидная 16 Вт
E1+E4	E1+E6	E1+E10	Патрон электрический ультрафиолетовой лампы
FU1, FU2	FU1, FU2	FU1, FU2	Предохранитель 5 А (230 В)
FU3	FU3	FU3	Предохранитель 2 А (12 В)
X2	X2	X2	Разъём трёхконтактный питания платы индикации на панели управления А2
X5	X5	X5	Разъём трёхконтактный питания платы индикации на панели управления А2
S1	S1	S1	Индикатор поступления напряжения на лампы
S2	S2	S2	Индикатор поступления напряжения на вентиляторы
ЧАСЫ	ЧАСЫ	ЧАСЫ	Счётчик проработанного лампами времени цифровой четырёхразрядный
КН	КН	КН	Кнопка «СБРОС», расположенная на плате индикации панели управления
XS1	XS1	XS1	Колодка клеммная для подключения кабеля питания с вилкой
XS2	XS2	XS2	Разъём шестиконтактный для подключения переключателя «СЕТЬ» на панели управления А2
XS3+XS4	XS5+XS7	XS3+XS7	Колодка клеммная для подключения ультрафиолетовой лампы
XS5+XS7	XS3+XS4		Не используется
XS8	XS8	XS8	Разъём двухконтактный для подключения платы переходной А3
XS9	XS9	XS9	Разъём двухконтактный для подключения платы индикации на панели управления А2
XS10	XS10	XS10	Разъём трёхконтактный для подключения платы индикации на панели управления А2
XS11+XS13	XS11+XS13	XS11+XS13	Разъём двухконтактный питания вентиляторов на плате переходной А3

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Порядок сборки передвижной опоры

<p>1. Установить колёса на раму нижнюю, закрепить при помощи болтов M10×30 через шайбы Ø10 гровер.</p>	
<p>2. Установить Держатели на стойки, закрепить при помощи винтов M6×35 и гаек M6 (входят при поставке в комплект крепёжный №1).</p>	
<p>3. Разместить рециркулятор на столе.</p>	
<p>4. Установить стойки на рециркулятор, совместив накладки на корпусе рециркулятора с держателями на стойках, закрепить при помощи винтов M4×32 и гаек M4 через шайбы Ø4 (крепёжные элементы при транспортировке находятся в накладках, установленных на корпусе рециркулятора).</p>	
<p>5. Раму нижнюю соединить со стойками, используя в качестве проставок ложементы, закрепить при помощи винтов M6×55 и гаек M6 через шайбы Ø6 (входят при поставке в комплект крепёжный №2)</p>	

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС

АО «КРОНТ-М»

Россия, 141400, Московская область, г. Химки,
ул. Спартаковская, д.9, пом.1, тел. (495) 500-48-84 (многоканальный)
E-mail: info@kront.com; Internet: www.kront.com

Импортер / эксклюзивный представитель в ЕС: SIA "KRONT":

Blaumaņa iela 32-6, Rīga, LV-1011, Latvija
тел. (371) 20220888
E-mail: dezar@kront.eu; Internet: www.kront.eu

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

на ремонт облучателя-рециркулятора воздуха
ультрафиолетового бактерицидного

ДЕЗАР _____

заводской № _____

Дата изготовления: « ____ » _____ 20__ г.

Штамп предприятия: _____
подпись, штамп ОТК

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: