



ПАСПОРТ и ИНСТРУКЦИЯ
по применению
рециркуляторов воздуха бактерицидных

«ВОЛНА-4»

«ВОЛНА-3»

«ВОЛНА-2»

1 ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации является документом, удостоверяющим гарантированные изготовителем основные параметры и технические характеристики рециркулятора воздуха бактерицидного «ВОЛНА» (далее - рециркулятор).

Руководство позволяет ознакомиться с устройством и принципом работы рециркулятора и устанавливает правила эксплуатации, соблюдение которых обеспечивает правильное функционирование прибора.

Перед началом работы необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.

2 НАЗНАЧЕНИЕ

Рециркулятор воздуха бактерицидный «ВОЛНА-4», «ВОЛНА-3», «ВОЛНА-2» предназначен для обеззараживания воздуха ультрафиолетовым (УФ-С) излучением и предотвращения распространения воздушно-капельных инфекций.

Рециркуляторы применяют для обеззараживания воздуха помещений I - V категорий любого объема в присутствии и отсутствии людей в рамках профилактических мероприятий, направленных на снижение количества микроорганизмов и профилактику инфекционных заболеваний, способствующих соблюдению санитарных норм и правил по устройству и содержанию помещений.

Действие рециркуляторов основано на принудительном прокачивании воздуха с целью обеззараживания через закрытый объем при воздействии на него дальним ультрафиолетовым излучением (УФ-С лучи) с длиной волны 253,7 нм, источником которого служат бактерицидные лампы низкого давления.

В присутствии людей: в помещениях I - V категорий рециркулятор используют для снижения уровня микробной обсемененности воздуха (особенно в случаях высокой степени риска распространения заболеваний, передающихся воздушно-капельным и воздушным путем).

Рециркуляторы размещают в обрабатываемых помещениях I-V категорий (Таблица 1) в соответствии с Руководством РЗ.5.1904-04.¹

¹ РЗ.5.1904-04. Руководство. Дезинфектология. Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях. – М., 2005.

Таблица 1.

Категория	Тип помещения
I	Операционные, предоперационные, родильные, стерильные зоны ЦСО, детские палаты роддомов, палаты для недоношенных детей и травмированных детей
II	Перевязочные, комнаты стерилизации и пастеризации грудного молока, палаты и отделения иммуноослабленных больных, палаты реанимационных отделений, помещения нестерильных зон ЦСО, бактериологические и вирусологические лаборатории, станции переливания крови, фармацевтические цеха по изготовлению стерильных лекарственных форм
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 их пребывании
V	Общественные туалеты и лестничные площадки помещений ЛПУ

Таблица 2.**Технические характеристики «Волна-4»**

Источник излучения (бактерицидная лампа)	2G11-24W - 4 шт.
Электрическая мощность ламп	96 Вт (24 Вт x 4)
Производительность рециркулятора	3 режима работы: 100 м ³ /ч, 160 м ³ /ч, 220 м ³ /ч.
Потребляемая мощность	160Вт
Питание	220 В/50 Гц
Максимальный уровень шума	55 дБа
Режим работы	Продолжительный, таймер на 4 режима
Температурный режим эксплуатации	от +5°C до +50°C
Срок службы лампы	Не менее 13000 часов
Электробезопасность	Класс 1
Габаритные размеры	360x190x560 мм
Масса без упаковки	Не более 5,5 кг
Гарантия	1 год
Варианты эксплуатации	Настенное, напольное
Счетчик времени наработки ламп	Есть
Пульт дистанционного управления	Есть

Таблица 3.**Технические характеристики «Волна-3»**

Источник излучения (бактерицидная лампа)	2G11-24W - 3 шт.
Электрическая мощность ламп	72 Вт (24 Вт x 3)
Производительность рециркулятора	3 режима работы: 120 м ³ /ч, 150 м ³ /ч, 180 м ³ /ч.
Потребляемая мощность	120Вт
Питание	220 В/50 Гц
Максимальный уровень шума	55 дБа
Режим работы	Продолжительный, таймер на 4 режима
Температурный режим эксплуатации	от +5°С до +50°С
Срок службы лампы	Не менее 13000 часов
Электробезопасность	Класс 1
Габаритные размеры	360x190x560 мм
Масса без упаковки	Не более 5,5 кг
Гарантия	1 год
Варианты эксплуатации	Напольное
Счетчик времени наработки ламп	Есть
Пульт дистанционного управления	Есть

Таблица 4.**Технические характеристики «Волна-2»**

Источник излучения (бактерицидная лампа)	2G11-24W - 2 шт.
Электрическая мощность ламп	48 Вт (24 Вт x 2)
Производительность рециркулятора	3 режима работы: 80 м ³ /ч, 110 м ³ /ч, 140 м ³ /ч.
Потребляемая мощность	80 Вт
Питание	220 В/50 Гц
Максимальный уровень шума	55 дБа
Режим работы	Продолжительный, таймер на 4 режима
Температурный режим эксплуатации	от +5°С до +50°С
Срок службы лампы	Не менее 13000 часов
Электробезопасность	Класс 1
Габаритные размеры	360x190x560 мм
Масса без упаковки	Не более 5,5 кг
Гарантия	1 год
Варианты эксплуатации	Напольное
Счетчик времени наработки ламп	Есть
Пульт дистанционного управления	Есть

- 2.1. Рециркулятор работает от сети переменного тока, частотой 50 Гц.
- 2.2. Интенсивность УФ-излучения (при открытом корпусе) на расстоянии 1 метра в эффективном спектральном диапазоне 253,7 нм должна быть не менее 90 мкВт/м.
- 2.3. Для изготовления ламп применяется специальное кварцевое стекло с высоким коэффициентом пропускания бактерицидных ультрафиолетовых лучей, и одновременно поглощающее излучение ниже 200 нм, образующее из воздуха озон. Благодаря этому фиксируется предельно малое образование озона (в пределах ПДК), которое исчезает полностью приблизительно через 100 часов работы лампы.
- 2.4. Средний срок службы ламп при правильной эксплуатации и уходе не менее 13000 часов.
- 2.5. Время непрерывной работы рециркулятора не более 2 суток. Перерыв между включениями не регламентирован.
- 2.6. Время выхода рециркулятора на рабочий режим не более 1 мин.
- 2.7. Средняя наработка на отказ не менее 15000 часов.
- 2.8. Средний срок службы не менее 5 лет.
- 2.9. Наружные поверхности рециркулятора выполнены из ударопрочного пластика.
- 2.10. Условия эксплуатации рециркулятора температура от + 5°С до +50°С.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. Комплект поставки согласно Таблице 5.

Таблица 5.

№	Наименование	Количество (шт.)
1	Рециркулятор	1
2	Инструкция и технический паспорт изделия	1
3	Тара упаковочная	1
4	Пульт дистанционного управления	1

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Рециркулятор является облучателем закрытого типа, в котором бактерицидный поток от ультрафиолетовой лампы распределяется в небольшом замкнутом пространстве, при этом обеззараживание воздуха осуществляется в процессе его прокачки с помощью вентилятора через зону с источниками ультрафиолетового излучения.

4.2. В зоне облучения применены материалы, обладающие высокими отражающими свойствами, обеспечивающие эффективную бактерицидную обработку воздушного потока.

4.3. Рециркулятор состоит из:

- корпуса с возможностью крепления на вертикальной (стене) и горизонтальной поверхностях.

- на внешней стороне корпуса размещены панель управления и сетевой шнур.

Внешний вид показан на рисунках 1-3.

Рисунки 1-3 - Внешний вид рециркулятора



4.4. Подключение рециркулятора к сети питания осуществляется с помощью трехпроводного сетевого кабеля, один из проводов которого заземляющий.

4.5.1. Дисплей показывает информацию о необходимости замены бактерицидных ламп по истечению срока их полезного использования.

4.5.2. Кнопки дисплея предназначены для установки режима работы рециркулятора.

4.6. На дисплее рециркулятора расположена клавиша «ВКЛ/ВЫКЛ», выполняющая функцию сетевого выключателя.

4.7. На передней части рециркулятора расположена пластиковая решетка, открывающая доступ к фильтрующим элементам во время установки или замены.

5 ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. К эксплуатации рециркулятора допускаются лица, внимательно изучившие настоящее руководство, освоившие правила эксплуатации и прошедшие инструктаж в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок».

5.2. ЗАПРЕЩАЕТСЯ проводить ремонт рециркулятора, включенного в сеть.

5.3. Прямое УФ-излучение вредно воздействует на кожу и слизистые, поэтому при возникновении любой неисправности, при которой прямое УФ-излучение попадает на пользователя, рециркулятор подлежит контролю и ремонту.

5.4. При смене лампы следует соблюдать осторожность, не допускать нарушение целостности колбы лампы. В случае ее повреждения, необходимо все осколки лампы и место, где она разбилась, промыть 1% раствором марганцовокислого калия или 20% раствором хлорного железа для нейтрализации остатков ртути.

5.5. Эксплуатация бактерицидного рециркулятора должна осуществляться строго в соответствии с требованиями, указанными в руководстве «РЗ.5.1904-04. Руководство. Дезинфектология. Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях».

6 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1. Извлечь рециркулятор из транспортной тары и освободить от полиэтилена.

6.2. Проверить комплектность рециркулятора.

6.3. После транспортирования рециркулятора в условиях отрицательных температур, перед включением в сеть его выдерживают в помещении при комнатной температуре в течение 24 часов.

6.4. Перед подключением предварительно проводят дезинфекцию наружных поверхностей рециркулятора. Наружные поверхности рециркулятора обрабатывают способом протирания дезинфицирующими средствами, зарегистрированными и разрешенными в РФ для дезинфекции поверхностей по режимам, регламентированным действующими документами по применению дезинфицирующих средств, утвержденными в установленном порядке, лампу и отражатели протирают тампоном, смоченным 96% этиловым спиртом (тампон должен быть отжат).

7 ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Рециркулятор должен размещаться в помещении таким образом, чтобы забор и выброс воздуха происходили беспрепятственно и совпадали с направлениями основных конвекционных потоков. Избегать установки в углах помещения, где могут образовываться застойные зоны.

7.2. Разместить рециркулятор в заданном месте.

7.3. Включение рециркулятора и управление режимами работы.

7.3.1. Включить подводящий кабель в розетку напряжением 220 В. Включить сетевой выключатель в положение «ВКЛ».

7.3.2. Кнопки «ВКЛ/ВЫКЛ», «Скорость», «Таймер», «Дезинфекция» расположены на дисплее, который находится на лицевой поверхности рециркулятора.

Установка режима скорости рециркулятора.

Устанавливается кнопкой «Скорость».

Позволяет выбрать 3 режима.

Для «Волна - 4»: 100 м³/ч, 160 м³/ч, 220 м³/ч.

Для «Волна - 3»: 120 м³/ч, 150 м³/ч, 180 м³/ч.

Для «Волна - 2»: 80 м³/ч, 110 м³/ч, 140 м³/ч.

Таймер автоматического отключения.

Прибор имеет функцию выключения через заданное время.

Одно нажатие на кнопку - выключение через 1 час.

Два нажатия - выключение через 2 часа.

Три нажатия - выключение через 4 часа.

Четыре нажатия - выключение через 8 часов.

Пять нажатий - выключение функции таймера.

Обнуление счетчика времени ресурса лампы.

Кнопка «Дезинфекция» контролирует состояние ламп.

Является сигналом необходимости замены ламп.

После отработки лампами времени полезного использования кнопка «Дезинфекция» начинает мигать. Также прибор издает звуковой сигнал.

После замены ламп нажмите на кнопку «Дезинфекция» и удерживайте в течение 5 секунд. Не заменяйте лампы самостоятельно, обратитесь к специалисту.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1. Для обеспечения надежной работы рециркулятора следует проводить своевременное техническое обслуживание в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации.

8.2. Условия проверки.

8.2.1. Проверка технических характеристик производится при номинальном питающем напряжении и нормальных условиях, за которые принимаются:

напряжение питания 220 В ± 10 %, 50 Гц температура окружающего воздуха $25^{\circ} \pm 10^{\circ}$ С, относительная влажность воздуха 65 ± 15 %, атмосферное давление 84-106,7 кПа, 630-800 мм.рт.ст.

8.2.2. Перед проведением проверки рециркулятора необходимо: произвести внешний осмотр, изучить техническую документацию на рециркулятор и приборы, применяемые для его проверки.

8.3. Проведение проверки.

8.3.1. При проведении внешнего осмотра должно быть проверено:

- отсутствие механических повреждений, влияющих на работоспособность;
- наличие и прочность крепления органов управления и коммутации, четкость фиксации их положений, состояние сетевого шнура и вилки;
- отсутствие соединившихся или слабо закреплённых элементов схемы;
- убедиться в надежности крепежных элементов (отсутствие трещин на деталях, метод зацепления).

8.3.2. При вскрытии рециркулятора и проведении профилактических работ следует соблюдать меры безопасности, указанные в разделе 5.

8.4. Перечень основных проверок технического состояния приведен в Таблице 6.

Таблица 6.

Виды технического обслуживания	Периодическое техническое обслуживание 1 раз в месяц	Периодическое техническое обслуживание 1 раз в 6 месяцев
Кем выполняется	Специалисты, занимающиеся эксплуатацией рециркулятора	Специалисты, занимающиеся эксплуатацией рециркулятора
Содержание работ, методы и средства проведения технического обслуживания	Проверка работоспособности	Проверка исправности и прочности заделки сетевого шнура внешним осмотром при его легком покачивании и покручивании вблизи мест заделки без

		применения специальных инструментов и оборудования. Внешний осмотр элементов крепления рециркулятора к стене или подставке передвижной на предмет механических повреждений. Проверка подставки передвижной при ее использовании с рециркулятором.
	Функционирование рециркулятора согласно п.7 «Порядок работы»	На поверхности шнура не должно быть разрывов, через которые могли бы просматриваться токоведущие жилы, и заделка шнура должна быть прочной и исключать перемещения в отверстие заделки. Штыри сетевой вилки не должны быть изогнуты. Системы крепления рециркулятора не должны иметь механических повреждений и трещин.

8.5. В случае обнаружения при техническом обслуживании несоответствия рециркулятора или его отдельных узлов техническим характеристикам, указанным в разделе 2, дальнейшая эксплуатация рециркулятора не допускается, и он подлежит ремонту или замене.

8.6. Замена лампы должна проводиться через 13000 часов ее горения.

ВНИМАНИЕ!

ЗАМЕНУ УФ ЛАМП В РЕЦИРКУЛЯТОРЕ СЛЕДУЕТ ПРОИЗВОДИТЬ В ЧИСТЫХ ХЛОПЧАТОБУМАЖНЫХ ПЕРЧАТКАХ.

При смене лампы следует соблюдать осторожность, не допускать нарушение целостности колбы лампы. В случае ее повреждения, необходимо собрать все осколки лампы и промыть место, где она разбилась, 1% раствором марганцовокислого калия или 20% раствором хлорного железа для нейтрализации остатков осколков.

Порядок замены лампы:

1. Отключить облучатель.
2. Аккуратно извлечь УФ лампу из узлов крепления и зажимов.
3. Отсоединить разъемы от УФ лампы.
4. Подсоединить разъемы к новой УФ лампе.
5. Аккуратно установить новую УФ лампу в узлы крепления

9 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

9.1. Общие положения.

9.1.1. Текущий ремонт производится специалистами ремонтных предприятий.

9.1.2. При ремонте соблюдайте меры безопасности, указанные в разделе 5 настоящего руководства по эксплуатации.

9.2. Содержание текущего ремонта

9.2.1. Текущий ремонт включает следующие этапы:

- обнаружение неисправностей;

- исправление неисправностей;

- проверка работоспособности аппарата после ремонта.

9.3. Обнаружение неисправностей

9.3.1. Обнаружение неисправностей производится в соответствии с разделом 8 настоящего руководства по эксплуатации.

9.4. Текущий ремонт в период гарантийного срока эксплуатации производится специалистами завода-изготовителя.

9.5. После выполнения текущего ремонта проведите проверку технического состояния.

10 ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

10.1. Перечень наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей, вероятные причины и способы их устранения приведены в таблице 7.

Таблица 7.

Наименование неисправностей, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятные причины	Способы устранения
Лампа не горит. Другие внешние признаки отсутствуют.	Вышла из строя лампа	Заменить лампу
	Вышел из строя ЭПРА (электронный балласт)	Заменить ЭПРА (электронный балласт)
	Вышел из строя предохранитель	Заменить предохранитель
Лампа мигает, но не зажигается	Вышла из строя лампа	Заменить лампу
Рециркулятор ненадежно закреплен на стене	Повреждены подвесные системы	Отремонтировать подвесные системы

11 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

11.1. В случае отказа рециркулятора или неисправности его в период гарантийных обязательств, а также обнаружения некомплектности при его первичной приемке, владелец рециркулятора должен направить в адрес предприятия изготовителя или в адрес предприятия, осуществляющего гарантийное обслуживание, следующие документы:

- заявку на ремонт (замену) с указанием адреса, номера телефона организации-владельца рециркулятора;
- гарантийный талон.

12 УТИЛИЗАЦИЯ

12.1. Рециркулятор не содержит токсичных, взрывоопасных, порошкообразных, химически агрессивных веществ или радиоактивных материалов и не требует специальных мер по их утилизации.

12.2. Устройство не представляет опасности для жизни и здоровья людей, а также для окружающей среды после окончания срока службы.

12.3. Утилизацию производить в соответствии с местным и федеральным законодательством.

12.2. Лампы утилизируются отдельно 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».

13 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

13.1. Рециркулятор в упаковке предприятия-изготовителя должен храниться в закрытом помещении при температуре от +5° до +50° С и относительной влажности до 80%.

13.2. В воздухе помещения не должно содержаться примесей, вызывающих коррозию.

13.3. Запасные части, принадлежности и эксплуатационную документацию оберните двухслойной оберточной бумагой и заклейте клеевыми лентами, руководство положите в чехол.

13.4. Рециркуляторы транспортируют всеми видами транспорта, кроме морского, в крытых транспортных средствах в соответствии с требованиями и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

13.5. Транспортирование и хранение рециркуляторов без упаковки завода изготовителя не гарантирует сохранность рециркулятора. Повреждения рециркулятора в результате транспортирования или хранения без упаковки завода-изготовителя устраняются потребителем.

14 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

14.1. Гарантийный срок эксплуатации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортировки установлен 12 месяцев со дня ввода рециркулятора в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня изготовления.

14.2. В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель безвозмездно ремонтирует или заменяет рециркулятор по предъявлении гарантийного талона. Претензии направлять по адресу торгующей организации.

Гарантийные обязательства не распространяются на изделия:

- с механическими повреждениями;
- носящие следы химического воздействия;
- подвергавшиеся самостоятельной разборке;
- подвергавшиеся воздействию повышенной температуры;
- вышедшие из строя в результате неправильной эксплуатации.

В этих случаях ремонт производится за счет покупателя.

15 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Рециркулятор воздуха бактерицидный «ВОЛНА» признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____
Штамп

Дата продажи _____
Штамп торгующей организации



Designed in Russia.
Made in PRC.

EAC