

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «ИЗТТ»

М.Г. Швец

07 2023 г.



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

РЕЦИРКУЛЯТОР-ОБЕЗЗАРАЖИВАТЕЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ,

ТОРГОВОЙ МАРКИ «Ballu»

по ТУ 32.50.50-012-81254366-2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ.....	4
НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ.....	5
МОДЕЛИ	5
КЛАССИФИКАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ	6
ОПИСАНИЕ	7
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ	9
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	10
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	14
МАРКИРОВКА	14
ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	16
УПРАВЛЕНИЕ РЕЦИРКУЛЯТОРОМ	16
УХОД И ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	21
ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	22
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, МЕДИЦИНСКИЕ ИЗДЕЛИЯ ИЛИ ИЗДЕЛИЯ, НЕ ЯВЛЯЮЩИЕСЯ МЕДИЦИНСКИМИ, НО ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КОМБИНАЦИИ С ЗАЯВЛЕННЫМ МЕДИЦИНСКИМ ИЗДЕЛИЕМ	22
ТРЕБОВАНИЯ ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ.....	22
ТРЕБОВАНИЯ ПО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ	23
СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ.....	27
ПРИМЕНЯЕМЫЕ СТАНДАРТЫ.....	28
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	29

ВНИМАНИЕ!

Требования, несоблюдение которых может привести к тяжелой травме или серьезному повреждению оборудования.

ОСТОРОЖНО!

Требования, несоблюдение которых может привести к серьезной травме или летальному исходу.

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Если после прочтения инструкции у Вас останутся вопросы по эксплуатации изделия, обратитесь к продавцу или в специализированный сервисный центр для получения разъяснений.
2. Если поврежден кабель питания, он должен быть заменен производителем или авторизованной сервисной службой или другим квалифицированным специалистом, во избежание серьезных травм.
3. Рециркулятор должен быть установлен с соблюдением существующих местных норм и правил эксплуатации электрических сетей.
4. На изделии присутствует этикетка, на которой указаны технические характеристики и важная информация об изделии.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ!

- Для подключения изделия к электросети, пользуйтесь источником с напряжением - 220~240 В и частотой 50Гц.
- Изделие имеет возможность закрепления к стене. Установка изделия на опоры и конструкции, не рекомендованные производителем, не допускается.
- При эксплуатации изделия соблюдайте общие правила безопасности при пользовании электроизделиями.
- При эксплуатации рециркулятора всегда должны использоваться средства индивидуальной защиты (одноразовые перчатки).
- Бактерицидный рециркулятор воздуха является электрическим изделием, его необходимо оберегать от ударов, попадания пыли и влаги.
- Перед эксплуатацией изделия убедитесь, что электрическая сеть соответствует необходимым параметрам по силе тока и имеет канал заземления.
- Запрещается эксплуатация изделия в помещениях с взрывоопасной средой; с биологоактивной средой; сильно запыленной средой; со средой вызывающей коррозии материалов.
- Во избежание поражения электрическим током не эксплуатируйте изделие при появлении искрения, наличии видимых повреждений кабеля питания. Замену поврежденного кабеля электропитания должны проводить только квалифицированные специалисты сервисного центра.
- Во избежание поражения электрическим током запрещается эксплуатация изделия в непосредственной близости от ванны, душа или плавательного бассейна.
- Изделие должно быть установлено так, чтобы выключатели и прочие управляющие устройства не могли бы быть доступны для касания человеком, находящимся в ванне или душе.
- При перемещении изделия соблюдайте особую осторожность. Не ударяйте и не допускайте его падения, перемещение осуществляйте только при выключенном от сети изделии.
- Перед подключением изделия к электрической сети проверьте отсутствие повреждений изоляции шнура питания, шнур питания не должен быть пережат тяжелыми предметами.
- Не устанавливайте изделие непосредственно под розеткой сетевого электроснабжения.
- Категорически запрещается смотреть на включенные УФ лампы без защитных очков! Это опасно для глаз.
- Ультрафиолетовое излучение при воздействии на открытые участки кожи более 1 минуты вызывает ожоги.
- При повреждении шнура питания его замену во избежание опасности должны производить: производитель, сервисная служба или подобный квалифицированный персонал. Не пытайтесь самостоятельно отремонтировать изделие. Обратитесь к квалифицированному специалисту.
- После транспортирования при температурах ниже рабочих необходимо выдержать изделие в помещении, где предполагается его эксплуатация, без включения в сеть не менее 2-х часов.
- Изделие предназначено для эксплуатации в районах с умеренным и холодным климатом в помещениях с температурой от -10 до +40°C и относительной влажности до 93% (при температуре +25°C) в условиях, исключающих попадания на него капель брызг, а также атмосферных осадков.
- Запрещается замена бактерицидных ламп на не рекомендованные производителем.

ОСТОРОЖНО!

- Запрещено использовать изделие в случае повреждения ламп.
- В процессе работы изделия не смотреть на включенные УФ лампы без защитных очков.
- Прежде чем приступить к чистке изделия, обязательно отключите его от электросети.
- Запрещается использовать изделие с лампами, отработавшими более 9000 часов.

НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Рециркулятор предназначен для обеззараживания воздуха бактерицидным ультрафиолетовым излучением в помещениях лечебно-профилактических учреждений.

Облучатель - рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный предназначен для обеззараживания воздуха помещений всех категорий.

Область применения рециркулятора – дезинфектология (дезинфекционная деятельность).

Рециркулятор используется в помещениях лечебно-профилактических учреждений, жилых и общественных помещениях с целью снижения количества содержащихся в воздухе микроорганизмов и профилактики инфекционных заболеваний.

Ультрафиолетовая лампа предназначена для использования в качестве источника монохромного УФ-излучения с длиной волны 253,7 нм.

Электронный пускорегулирующий аппарат (ЭПРА) предназначен для осуществления запуска и поддержания рабочего режима газоразрядных ламп.

Показания к применению: снижение количества содержащихся в воздухе микроорганизмов и профилактики инфекционных заболеваний в помещениях лечебно-профилактических учреждений.

Противопоказания к применению: Отсутствуют.

Возможные побочные действия: Не выявлены.

Потенциальные потребители: пользователь, детально изучивший Руководство по эксплуатации.

Рециркуляторы могут работать неограниченное время в присутствии людей.

МОДЕЛИ

1. Рециркулятор-обеззараживатель медицинский DRU-30D ANTICOVIDgenerator, цвет корпуса: black (чёрный), white (белый), silver (серебристый)*
2. Рециркулятор-обеззараживатель медицинский DRU-60D ANTICOVIDgenerator, цвет корпуса: black (чёрный), white (белый), silver (серебристый)*
3. Рециркулятор-обеззараживатель медицинский DRU-100D ANTICOVIDgenerator, цвет корпуса: black (чёрный), white (белый), silver (серебристый)*
4. Рециркулятор-обеззараживатель медицинский DRU-150D ANTICOVIDgenerator, цвет корпуса: black (чёрный), white (белый), silver (серебристый)*
5. Рециркулятор-обеззараживатель медицинский DRU-200D ANTICOVIDgenerator, цвет корпуса: black (чёрный), white (белый), silver (серебристый)*
6. Рециркулятор-обеззараживатель медицинский DRU-30D WiFi ANTICOVIDgenerator, цвет корпуса: black (чёрный), white (белый), silver (серебристый)*

7. Рециркулятор-обеззараживатель медицинский DRU-60D WiFi ANTICOVIDgenerator, цвет корпуса: black (чёрный), white (белый), silver (серебристый)*
8. Рециркулятор-обеззараживатель медицинский DRU-100D WiFi ANTICOVIDgenerator, цвет корпуса: black (чёрный), white (белый), silver (серебристый)*
9. Рециркулятор-обеззараживатель медицинский DRU-150D WiFi ANTICOVIDgenerator, цвет корпуса: black (чёрный), white (белый), silver (серебристый)*
10. Рециркулятор-обеззараживатель медицинский DRU-200D WiFi ANTICOVIDgenerator, цвет корпуса: black (чёрный), white (белый), silver (серебристый)*
11. Рециркулятор-обеззараживатель медицинский RDU-30D ANTICOVIDgenerator, цвет корпуса: black (чёрный), white (белый), silver (серебристый)*
12. Рециркулятор-обеззараживатель медицинский RDU-60D ANTICOVIDgenerator, цвет корпуса: black (чёрный), white (белый), silver (серебристый)*
13. Рециркулятор-обеззараживатель медицинский RDU-100D ANTICOVIDgenerator, цвет корпуса: black (чёрный), white (белый), silver (серебристый)*
14. Рециркулятор-обеззараживатель медицинский RDU-150D ANTICOVIDgenerator, цвет корпуса: black (чёрный), white (белый), silver (серебристый)*
15. Рециркулятор-обеззараживатель медицинский RDU-200D ANTICOVIDgenerator, цвет корпуса: black (чёрный), white (белый), silver (серебристый)*
16. Рециркулятор-обеззараживатель медицинский RDU-30D WiFi ANTICOVIDgenerator, цвет корпуса: black (чёрный), white (белый), silver (серебристый)*
17. Рециркулятор-обеззараживатель медицинский RDU-60D WiFi ANTICOVIDgenerator, цвет корпуса: black (чёрный), white (белый), silver (серебристый)*
18. Рециркулятор-обеззараживатель медицинский RDU-100D WiFi ANTICOVIDgenerator, цвет корпуса: black (чёрный), white (белый), silver (серебристый)*
19. Рециркулятор-обеззараживатель медицинский RDU-150D WiFi ANTICOVIDgenerator, цвет корпуса: black (чёрный), white (белый), silver (серебристый)*
20. Рециркулятор-обеззараживатель медицинский RDU-200D WiFi ANTICOVIDgenerator, цвет корпуса: black (чёрный), white (белый), silver (серебристый)*

*Исполнение цвета корпуса зависит от требований заказчика.

КЛАССИФИКАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Класс в зависимости от степени потенциального риска применения – 1 по ГОСТ 31508 в соответствии с приказом от 6 июня 2012 г. №4н «Об утверждении номенклатурной классификации медицинских изделий».

Вид медицинского изделия в соответствии с номенклатурной классификацией – 131980 согласно Приказу Минздрава России №4н от 6 июня 2012 г.

Вид климатического исполнения рециркулятора УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150.

По устойчивости к механическим воздействиям рециркулятор соответствует требованиям группы 1 по ГОСТ Р 50444.

Класс безопасности встроенного программного обеспечения – А по ГОСТ Р МЭК 62304.

По электробезопасности рециркулятор соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1 для изделий класса I без рабочей части, режим работы продолжительный, защита оболочки IP20.

По уровню промышленных радиопомех рециркуляторы в соответствии с ГОСТ Р 51318.11 являются устройствами класса Б, группа 1.

Согласно руководству РФ Р 3.5.1904-04, бактерицидный поток излучения (эффективный) - бактерицидная мощность излучения, оцениваемая по ее воздействию на микроорганизмы согласно относительной спектральной бактерицидной эффективности (Фбк, Вт).

ОПИСАНИЕ

Рециркулятор представляет собой металлический окрашенный корпус, внутри которого расположены бактерицидные УФ-лампы, вентиляторы, ЭПРА (электронный пускорегулирующий аппарат). Рециркулятор крепится к стене. Варианты исполнения DRU-xxxD ANTICOVIDgenerator и RDU-xxxD ANTICOVIDgenerator, DRU-xxxD WiFi ANTICOVIDgenerator и RDU-xxxD WiFi ANTICOVIDgenerator отличаются друг от друга геометрией корпуса.

На боковой стенке корпуса расположен клавишный переключатель. В зависимости от варианта исполнения рециркулятор может быть оснащен дисплеем и кнопкой сброса (для вариантов исполнения DRU-xxxD ANTICOVIDgenerator, RDU-xxxD ANTICOVIDgenerator). Для вариантов исполнения DRU-xxxD WiFi ANTICOVIDgenerator, RDU-xxxD WiFi ANTICOVIDgenerator рециркулятор оснащен дополнительными органами управления (кнопка включения прибора/перевода прибора в режим ожидания, кнопка вызова меню, кнопка включения/выключения генератора холодной плазмы – далее ГХП). ГХП вырабатывает активные ионы водорода H⁺ и кислорода O₂. При их помощи деактивируются переносимые по воздуху микроорганизмы (вирусы, бактерии, споры грибов плесени), пыльца, аллергены (в том числе пылевые клещи). Главным преимуществом процесса работы генератора холодной плазмы является тот факт, что количество ионов водорода H⁺ и ионов кислорода O₂ остается сбалансированным на уровне идеальных естественных условий. Другим важным качеством работы генератора холодной плазмы является разложение неприятных запахов, токсичных газов и аэрозолей.

Окно забора воздуха с защитной стальной вентиляционной решеткой расположено на нижней панели корпуса рециркулятора. На верхней панели корпуса расположено окно выброса обеззараженного воздуха, защищенное стальной вентиляционной решеткой.

Лампа ультрафиолетовая представляет из себя газоразрядный источник УФ-излучения низкого давления из безозонового кварцевого стекла, на концах закреплены цоколи с пинами для подключения. На кварцевой трубке нанесена маркировка краской с логотипом предприятия и наименованием лампы.

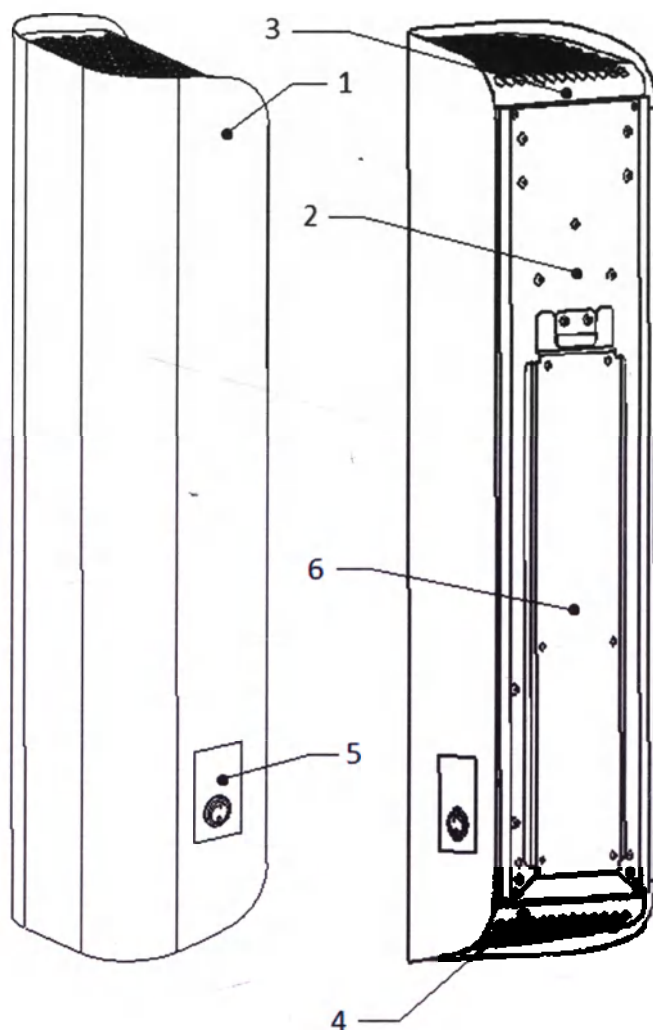


Рис – 1. Рециркулятор воздуха

- 1 – Передняя панель
- 2 – Задняя панель
- 3 – Выходная решетка
- 4 – Входная решетка
- 5 – Панель управления
- 6 – Кронштейн

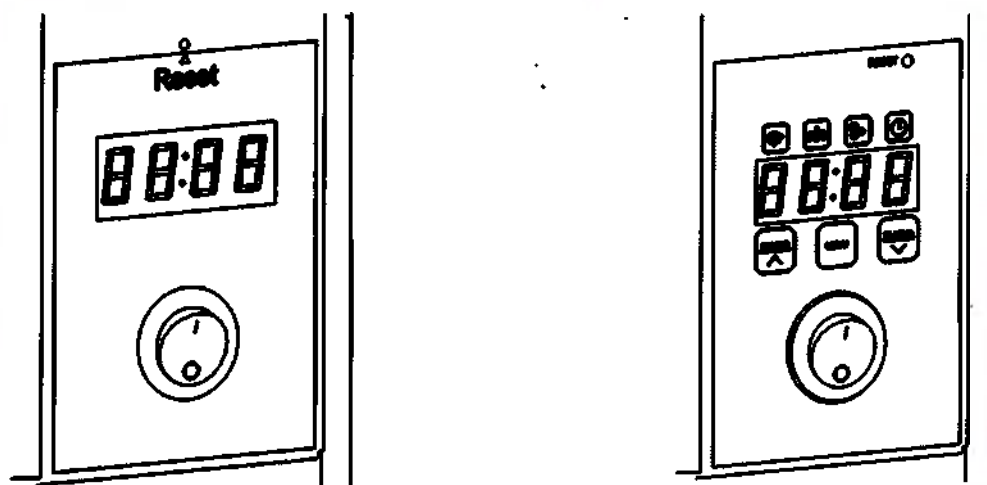


Рис. 2. Панель управления

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

В соответствии с Руководством Р 3 5 1904-04 выделяются следующие категории помещений:

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

* централизованные стерилизационные отделения

Режимы применения рециркуляторов при подготовке помещения к функционированию приведены в таблицах ниже.

Категория помещения	Объем помещения в зависимости от модели рециркулятора (не более), м³	Время обработки помещения, ч
	RDU-30D, RDU-30DWiFi, DRU-30D, DRU-30DWiFi	
I	20	1
II	25	1
III	30	1
IV	40	1
V	40	1

Категория помещения	Объем помещения в зависимости от модели рециркулятора (не более), м³	Время обработки помещения, ч
	RDU-60D, RDU-60DWiFi, DRU-60D, DRU-60DWiFi	
I	40	1
II	50	1
III	60	1
IV	80	1
V	80	1

Категория помещения	Объем помещения в зависимости от модели рециркулятора (не более), м ³	Время обработки помещения, ч
	RDU-100D, RDU-100D WiFi, DRU-100D, DRU-100D WiFi	
I	60	1
II	75	1
III	95	1
IV	120	1
V	120	1

Категория помещения	Объем помещения в зависимости от модели рециркулятора (не более), м ³	Время обработки помещения, ч
	RDU-150D, RDU-150D WiFi, DRU-150D, DRU-150D WiFi	
I	80	1
II	100	1
III	125	1
IV	160	1
V	160	1

Категория помещения	Объем помещения в зависимости от модели рециркулятора (не более), м ³	Время обработки помещения, ч
	RDU-200D, RDU-200D WiFi, DRU-200D, DRU-200D WiFi	
I	140	1
II	180	1
III	200	1
IV	200	1
V	200	1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	DRU-30D, DRU-60D, DRU-100D, DRU-150D, DRU-200D RDU-30D, RDU-60D, RDU-100D, RDU-150D, RDU-200D	DRU-30D WiFi, DRU-60D WiFi, DRU-100D WiFi, DRU-150D WiFi, DRU-200D WiFi RDU-30D WiFi, RDU-60D WiFi, RDU-100D WiFi, RDU-150D WiFi, RDU-200D WiFi
Тип лампы	ДБ, безозоновая	
Тип фильтрующего материала	ППУ	
Класс фильтрующего материала	G3	

Настенное крепление	Да	
Дисплей (диагональ 1,7)	Да	
Счетчик отработанных часов	Да	
Генератор холодной плазмы	Нет	Да
Концентрация молекул озона, ppm, не более	-	0,05
Плотность ионов, шт/см ³ , не менее	-	1×10 ⁶
WiFi модуль	Нет	Да
Диапазон частот рабочего канала, МГц	-	2412 ~ 2484
Мощность передатчика, мВт	-	98,1

Наименование параметра	Значение				
	DRU-30D RDU-30D DRU-30D WiFi RDU-30D WiFi	DRU-60D RDU-60D DRU-60D WiFi RDU-60D WiFi	DRU-100D RDU-100D DRU-100D WiFi RDU-100D WiFi	DRU-150D RDU-150D DRU-150D WiFi RDU-150D WiFi	DRU-200D RDU-200D DRU-200D WiFi RDU-200D WiFi
Габаритные размеры: ШхДхВ, мм (±10 мм)	175х 700х 135		300х 700х 135		425х 1155х 135
Масса нетто, кг (±5%)	5,1	5,4	7,5	7,9	14
Количество ламп, шт.	1	2	3	4	3
Мощность лампы, Вт	15	15	15	15	30
Бактерицидная эффективность, %	99,9				
Длина волны УФ-излучения, нм	253,7				
Время установления рабочего режима, с, не более	30				
Номинальный ресурс работы лампы, час, не менее	9000				
Производительность, м ³ /ч (±20%)	40	80	120	160	200
Корректированный уровень звуковой мощности, дБА, не более	50				
Объем помещения для эффективного обеззараживания воздуха (для достижения бактерицидной эффективности 99,9%), м ³ , не более	20	40	60	80	140
Бактерицидная мощность излучения лампы, Вт, (±10%)	4,7 * 5 **	4,7 * 5 **	4,7 * 5 **	4,7 * 5 **	11,2 * 12 **
Количество фильтров воздушных, шт.	1				
Количество вентиляторов, шт.	1	1	2	2	3
Напряжение питания, В	230±22				
Частота питающего напряжения, Гц	50±1				
Тип тока	переменный				
Потребляемая мощность, Вт, не более	240				
Максимальный ток, А, не более	1				

Класс оборудования по способу защиты от поражения электрическим током	I
Степень защиты оболочки	IP 20
Длина кабеля сетевого, м, не более	1,8
Диаметр кабеля сетевого, мм, не более	7
Количество и сечение жил кабеля сетевого, мм ²	3x0,75

* при установке лампы UVT

** при установке лампы ЭРА

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки рециркулятора входит:

- Рециркулятор – 1 шт.
- Комплект крепежный настенный, в составе: Саморез 4,0x30 мм – 4 шт., Дюбель, 8x30 мм – 4 шт. – 1 уп.
- Руководство по эксплуатации с гарантийным талоном – 1 шт.

МАРКИРОВКА

Рециркулятор имеет маркировку, нанесенную на изделие в виде таблички, на которой указано:

- наименование изделия и торговая марка с указанием варианта исполнения;
- наименование предприятия-изготовителя;
- обозначение настоящих технических условий;
- заводской номер;
- дата изготовления (месяц, год);
- мощность бактерицидной лампы;
- производительность;
- объем помещения;
- напряжение питания;
- максимальный ток;
- символ переменного тока;
- класс электрозащиты;
- степень защиты;
- уровень шума;
- размер прибора;
- масса нетто;
- номер регистрационного удостоверения;
- символ «Обратитесь к Руководству по эксплуатации»;

На каждом изделии нанесен предупредительный знак «Осторожно! УФ-излучение».

На упаковке наклеен выполненный печатным способом ярлык, на котором указаны:

- наименование изделия и торговая марка с указанием варианта исполнения;
- наименование предприятия-изготовителя;
- обозначение настоящих технических условий;
- заводской номер;
- дата изготовления (месяц, год);
- условия хранения и эксплуатации;
- номер регистрационного удостоверения;
- символ «Обратитесь к Руководству по эксплуатации».

Маркировка транспортной тары содержит манипуляционные знаки: «ВЕРХ», «ХРУПКОЕ, ОСТОРОЖНО», «БЕРЕЧЬ ОТ ВЛАГИ», «БЕРЕЧЬ ОТ СОЛНЕЧНЫХ ЛУЧЕЙ», условия транспортирования и хранения, габаритные размеры, вес нетто и брутто.

Значения символов, применяемых для маркировки:

	Единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Евразийского экономического союза.		Знак заземления
	«Не выбрасывать! Отдать в пункт утилизации!»		Маркировка, обозначающая верх упаковки.
	«Обратитесь к Руководству по эксплуатации»		«Беречь от влаги»
	Знак переработки «Гофрированный картон»		«Хрупкое, осторожно!»
	Маркировка высоты штабелирования		«Беречь от солнечных лучей»
	Неионизирующее излучение		

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

МОНТАЖ РЕЦИРКУЛЯТОРА

Для монтажа прибора на стену необходимо закрепить поставляемый в комплекте с прибором крепежный комплект. Допускаются вертикальная и горизонтальная установки прибора.

Для вертикального монтажа:

- отсоедините монтажный кронштейн от изделия.
- разместите на стене монтажный кронштейн и разметьте места для крепежных отверстий.
- высверлите в стене отверстия и установите кронштейн, закрепив его в специальные отверстия. Метизы идут в комплекте поставки.
- в верхней части прибора есть ответное крепление для монтажа. Установите прибор на кронштейн. Убедитесь в правильности установки перед тем, как отпустить прибор.
- совместите нижнюю часть кронштейна и прибора и закрепите кронштейн к прибору на 2 самореза (поставляются в комплекте).

Для горизонтального монтажа:

- отсоедините монтажный кронштейн от изделия.
- разместите на стене монтажный кронштейн и разметьте места для крепежных отверстий.
- высверлите в стене отверстия и установите кронштейн, закрепив его в специальные отверстия. Метизы идут в комплекте поставки.
- производите установку и крепление прибора вдвоем. Придерживая прибор в горизонтальном положении совместите ответные части прибора и кронштейна, и закрепите на 2 самореза. Убедитесь в правильности установки перед тем, как отпустить прибор.

УПРАВЛЕНИЕ РЕЦИРКУЛЯТОРОМ

Для включения прибора воспользуйтесь клавишным переключателем, расположенным на его боковой стенке. Клавиша имеет следующее положение:

- Выключена клавиша – прибор отключен
- Включена клавиша – прибор включен

Для моделей с счетчиком отработанных часов. При включении прибора запускается счетчик отработанных часов – на дисплее отображается количество отработанных часов.

Если в процессе работы плата была отключена и включена вновь, то счет отработанных часов продолжается с количества часов (сохраненных в памяти).

При достижении общего количества отработанных часов = 8900 час. – значения на дисплее индикатора моргают с частотой 1 Гц.

При достижении общего количества отработанных часов = 9000 час:

- подача напряжения на лампы прекращается
- на дисплее отображается “С Е Р 8”.

Для дальнейшей работы прибора необходимо произвести замену ламп и обнулить счетчик.

Обнуление счетчика и выход из режима “С Е Р 8”:

- отключите рециркулятор от розетки сети;
- снимите переднюю панель, для этого открутите 2 винта, расположенных на входной решетке, потяните панель вверх и на себя;
- удалите лампы из держателей;
- включите прибор в сеть соблюдая меры предосторожности;
- на левой части прибора на стикере указано место расположения кнопки сброса счетчика «Reset».

Нажмите и удерживайте кнопку более 10 сек.:

- количество отработанных часов обнуляется, на дисплее отображается 0000;
- счет отработанных часов начинается заново (до 9000 час);
- подача напряжения на лампы возобновляется.
- выключите прибор из сети;
- установите новые лампы;

- соберите прибор в обратном порядке.

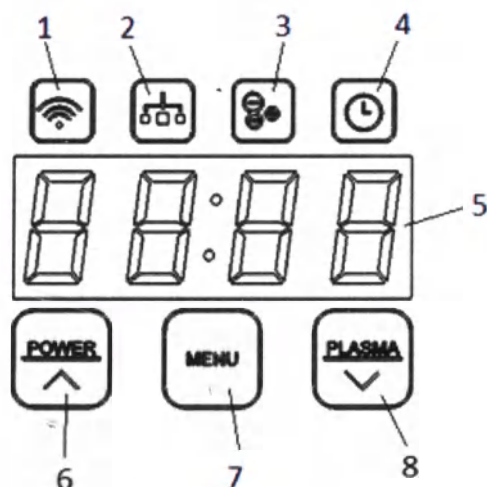


Рис. 3. Панель управления приборов с функцией Wi-Fi

1. Иконка включения функции Wi-Fi
2. Иконка индикации подключения прибора к беспроводной сети (Modbus)
3. Иконка включения генератора холодной плазмы
4. Иконка включения таймера
5. Дисплей
6. Кнопка включения прибора/перевода прибора в режим ожидания
7. Кнопка вызова меню
8. Кнопка включения/выключения ГХП

Для приборов, оснащенных Wi-Fi модулем, предусмотрены дополнительные органы управления. Для включения прибора зажмите в течение 2 секунд кнопку «6» на панели управления, повторно зажмите кнопку для перевода прибора в режим ожидания. При включении прибора активируется функция ГХП. Для выключения ГХП нажмите кнопку «8». При повторном включении ГХП на дисплее отобразится надпись «GP» и загорится соответствующая иконка.

В меню доступны настройки Wi-Fi (wf) и Modbus (mb), сброс счетчика ресурса фильтра (FrES), включение/выключение функции Авто рестарта (ArES). Для того, чтобы зайти в меню, нужно однократно нажать на кнопку 7.

На дисплее отобразится надпись wf – настройки Wi-Fi, далее с помощью кнопок навигации 6 и 8 можно пролистнуть до следующего раздела mb – настройки Modbus, сбросить счетчик ресурса фильтра (FrES) и включить или выключить функцию Авто рестарта (ArES). Для выхода из меню нужно зажать кнопку 7 на 3 секунды, до тех пор, пока на дисплее не отобразится количество заработанных часов.

В настройках Wi-Fi доступны следующие разделы:

- Включение (on)
- Выключение (off)
- Сброс настроек Wi-Fi (reS)
- Pairing (Con)

Включение Wi-Fi

Для того, чтобы включить Wi-Fi нужно в настройках Wi-Fi с помощью кнопок навигации выбрать «ON» и нажать на кнопку 7. На дисплее несколько раз проморгает надпись «YES». Загорится иконка Wi-Fi и начнет моргать раз в 3 секунды.

Сопряжение прибора с мобильным устройством

Для того, чтобы подключить рециркулятор к Wi-Fi, нужно скачать на смартфон приложение «Hommup», и открыть его.

QR-код на скачивание:



Далее, в правом верхнем углу приложения нажать «+», выбрать «показать все устройства», далее найти Ваш прибор из списка – «Ballu RDU ANTICOVIdgenerator WiFi». При включенном приборе поступит запрос на подключение к Вашему прибору через Wi-Fi, нажать «Да». На приборе нужно зайти в раздел «UUF», выбрать подраздел «CON» с помощью кнопок навигации и нажать на кнопку «7». Если подключение произошло, индикатор Wi-Fi начнет часто мигать, присоединится к прибору и предложит Вам выбрать домашнюю сеть Wi-Fi, после чего Вы сможете пользоваться прибором через приложение.

Если же подключения не произошло, то индикатор начнет мигать раз в 3 секунды (Wi-Fi включен, но устройство не подключено к приложению). В таком случае, Вам нужно выполнить несколько действий, после каждого из которых повторить подключение:

1. Проверить, включен ли Wi-Fi на приборе. (см. в разделе «Включение Wi-Fi»).
2. Проверить отсутствие подключения к VPN.
3. Выполнить «Сброс настроек Wi-Fi» - (см. в разделе «Сброс настроек Wi-Fi»).

Выключение Wi-Fi

Для того, чтобы выключить Wi-Fi нужно в настройках Wi-Fi с помощью кнопок навигации выбрать «OFF» и нажать на кнопку 7. На дисплее несколько раз проморгает надпись YES. Иконка Wi-Fi погаснет.

Сброс настроек Wi-Fi

Раздел «Сброс настроек Wi-Fi» нужен, если Ваш прибор был ранее сопряжен с другим мобильным устройством. Для сопряжения прибора и Вашего мобильного устройства сначала нужно произвести сброс настроек. Для того, чтобы сбросить текущие настройки Wi-Fi нужно в настройках Wi-Fi с помощью кнопок навигации выбрать «RES» и нажать на кнопку «7». На дисплее несколько раз промигает надпись «YES». Индикатор «Wi-Fi» начнет мигать раз в 3 секунды (Wi-Fi включен, но устройство не подключено к приложению).

Управление прибором через мобильное приложение

Мобильное приложение повторяет функционал устройства, а также имеет ряд дополнительных функций:

- Яркость

Яркость переключается циклично и по порядку 100, 50, 10. По умолчанию стоит 100%.

- Групповое управление рециркуляторами

В мобильном приложении возможно объединять рециркуляторы в одну группу и управлять ими синхронно. К примеру, объединять их в одну комнату. Максимальное количество рециркуляторов в группе – 20 штук.

При групповом управлении приложение присваивает индивидуальный идентификатор каждому устройству в группе.

- Расписание

В приложении задается расписание работы рециркулятора или группы рециркуляторов. Пользователь задает часы работы устройства для каждого дня недели.

- Уведомления

В приложении появляются следующие уведомления:

- Счетчик наработанных часов достиг значения 9000, необходимо заменить лампы.
- Счетчик ресурса фильтра достиг значения 30 дней, необходимо прочистить фильтр.
- Ионизация

Насыщение воздуха помещения отрицательно заряженными молекулами кислорода – озонами.

Характеристики программного обеспечения рециркулятора

- идентификационное наименование ПО – Re_back;
- номер версии (идентификационный номер) ПО – не ниже 1.04;
- время отклика – не более 10мс;
- класс безопасности – А по ГОСТ Р МЭК 62304;
- ПО непереносимо;
- использование ресурсов:
- постоянная память – не более 2Мбайт;
- оперативная память – не более 500Кбайт.
- пропускная способность канала связи – 150Мбит/сек;
- цифровой идентификатор ПО – f19b3824f682cd6a03410a780644d466;
- алгоритм получения цифрового идентификатора – MD5.

Modbus – интеграция в систему управления зданием

В настройках «Modbus» доступна опция ввода сетевого адреса. Сетевой адрес представлен в 16-ричном виде: два символа (буквенные/численные). Для выбора доступны 255 значений от 01 до FF. Значения пролистываются с помощью кнопок «6» и «8». Для подтверждения выбранного значения нужно нажать на кнопку «7». На дисплее отобразится надпись «YES». Сетевой адрес можно изменить, для этого нужно заново его установить. В конструкции приборов с Wi-Fi модулем предусмотрено подключение к протоколу Modbus с помощью коммутационной платы RS485 (не входит в комплект поставки).

Характеристики платы RS485:

Напряжение постоянного тока, В	3,3
Тип входного интерфейса	MCU
Тип выходного интерфейса	RS485(RJ)

Для подключения необходимо использовать кабель марки КИПвЭнг(А)-HF 1x2x0,78. Волновое сопротивление при частоте 1 МГц – 120 Ом±12%.

Распиновка проводов:

- 1 – GND (цвет провода оранжевый);
- 2 – TX (цвет провода желтый);
- 3 – RX (цвет провода белый);
- 4 – DE (цвет провода красный);
- 5 – 5V (цвет провода черный).

Настройки для подключения:

- скорость = 9600
- дата бит = 8
- контроль четности = нет
- стоп бит = 1.

Для управления устройством и чтения статусов используются только Holding-регистры.

Отправка управляющих команд возможна только по одной за транзакцию. За одну modbus посылку можно записать только один Holding-регистр, в противном случае устройство не отреагирует на команду.

Чтение нескольких Holding-регистров допустимо выполнять за одну modbus-транзакцию.

Описание команд:

Адрес	Описание	Управляющие команды	Доступ
0	Включить/выключить прибор	0-выкл; 1-вкл	Чтение/Запись
1	Включить/выключить ионизатор	0-выкл; 1-вкл	Чтение/Запись
2	Кол-во отработанных часов	нет	Чтение
3	Статус подключения wifi	нет	Чтение
4	Версия Major	нет	Чтение
5	Версия Minor	нет	Чтение
6	Версия Build	нет	Чтение

Сброс счетчика ресурса фильтра

Чтобы сбросить счетчик ресурса фильтра нужно выбрать в меню пункт «FrES» и нажать на кнопку 7. На экране появится надпись «YES» и проморгает несколько раз. После этого на экране отобразится надпись «ArES» – переход к следующему разделу верхнего меню.

По прошествии 30 дней с момента первого запуска устройства или последнего сброса счетчика на дисплее отобразится надпись «FIL». Она будет чередоваться с отображением наработанных часов. Данное оповещение говорит о необходимости очистки воздушного фильтра.

Авторестарт

Чтобы включить или выключить функцию «Авторестарт» после аварийного отключения питания нужно выбрать в меню раздел «ArES» и нажать на кнопку 7. На дисплее отобразится надпись «ON» (включено), далее с помощью кнопок 6 и 8 можно выбрать «OFF» (выключено).

Для того чтобы включить или выключить данную функцию нужно выбрать соответствующую надпись и нажать на кнопку 6. На экране появится надпись «YES» и проморгает несколько раз. После этого на экране отобразится надпись «WF» – переход к следующему разделу верхнего меню.

Блокировка панели управления

Для блокировки панели управления нужно одновременно зажать кнопки 6 и 8 на 3 секунды. На дисплее несколько раз проморгает символ «[]». Если блокировка включена и пользователь нажал на какую либо кнопку, то на дисплее отобразится однократно символ «[]».

Для разблокировки нужно одновременно зажать кнопки 6 и 8 на 3 секунды. На дисплее несколько раз проморгает символ «[]».

Управление прибором через мобильное приложение

Мобильное приложение повторяет функционал устройства, а также имеет ряд дополнительных функций.

Групповое управление рециркуляторами

В мобильном приложении возможно объединять рециркуляторы в одну группу и управлять ими синхронно. К примеру, объединять их в одну комнату. Максимальное количество рециркуляторов в группе – 20 штук.

При групповом управлении приложение присваивает индивидуальный идентификатор каждому устройству в группе.

Расписание

В приложении задается расписание работы рециркулятора или группы рециркуляторов. Пользователь задает часы работы устройства для каждого дня недели.

Уведомления

В приложении появляются следующие уведомления:

- Счетчик наработанных часов достиг значения 9000, необходимо заменить лампы.
- Счетчик ресурса фильтра достиг значения 30 дней, необходимо прочистить фильтр.

ВНИМАНИЕ!

В случае выхода из строя бактерицидной лампы эксплуатация прибора запрещается. Ремонт прибора должен производить квалифицированный специалист.

Для устранения неисправностей, связанных с заменой деталей и обрывом цепи, обращайтесь в специализированные ремонтные мастерские.

УХОД И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для обеспечения эффективной и надежной работы рециркулятора необходимо правильно и своевременно осуществлять техническое обслуживание. Перед проведением проверки рециркулятора необходимо произвести внешний осмотр на отсутствие механических повреждений, изучить техническую документацию на рециркулятор.

Содержите рециркулятор в чистоте, т.к. даже тонкий слой пыли на лампе и внутренней поверхности рециркулятора может заметно снизить эффективность обеззараживания. Периодически, один раз в 1-6 месяца, в зависимости от запыленности помещения, следует проводить техническое обслуживание рециркулятора, для чего:

- отключите рециркулятор от розетки сети;
- снимите переднюю панель, для этого открутите 2 винта, расположенных на входной решетке, потяните панель вверх и на себя;
- произведите обслуживание, удалите загрязнения с поверхности корпуса и УФ лампы тампоном, смоченным чистым спиртом;
- при необходимости замените либо промойте съемный фильтр в воде, после чего полностью высушите его и установите обратно в прибор

Сборку рециркулятора произведите в обратном порядке.

Ежемесячно проверяйте исправность сетевого выключателя, сетевого шнура. Ремонт выполняется специалистами с обязательным соблюдением мер безопасности.

Запрещается выброс, как целых, так и разбитых ламп. Такие лампы, а также отслужившие лампы, необходимо направлять в региональные центры демеркуризации ртутьсодержащих ламп.

ВНИМАНИЕ!

Не прикасайтесь к поверхности УФ лампы. Работайте в хлопчатобумажных перчатках или используйте салфетку.

Все металлические детали рециркулятора имеют защитно-декоративное покрытие краской порошковой эпоксидно-полиэфирной нетоксичной, пожаробезопасной, устойчивой к ударам,

жолом и средствам дезинфекционной обработки (включая средства с содержанием хлора) способом протирания. Дезинфекцию проводят в соответствии с МУ-287-113 протиранием наружных поверхностей салфеткой, смоченной 3% раствором перекиси водорода с добавлением моющего средства типа «Лотос» или 1% раствором хлорамина. После дезинфекции химическими реагентами не должно быть видимых изменений поверхности покрытия, или возможно возникновение едва заметных изменений в блеске или цвете поверхности.

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Рециркулятор может транспортироваться всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта. Транспортирование должно осуществляться при температуре от -50 до +40°C и относительной влажности до 90% при температуре 25°C; воздействие солнечного излучения – отсутствует.

Храниться рециркулятор на складах предприятия-изготовителя и предприятия-потребителя при температуре воздуха: от +5 до +40°C; относительная влажность – 65% при температуре 25°C; воздействие солнечного излучения – отсутствует.

После транспортирования и хранения на складе перед подключением к сети необходимо выдержать рециркулятор при комнатной температуре в течение 2-3 часов.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, МЕДИЦИНСКИЕ ИЗДЕЛИЯ ИЛИ ИЗДЕЛИЯ, НЕ ЯВЛЯЮЩИЕСЯ МЕДИЦИНСКИМИ, НО ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КОМБИНАЦИИ С ЗАЯВЛЕННЫМ МЕДИЦИНСКИМ ИЗДЕЛИЕМ

Не применимо. Изделие не содержит принадлежностей.

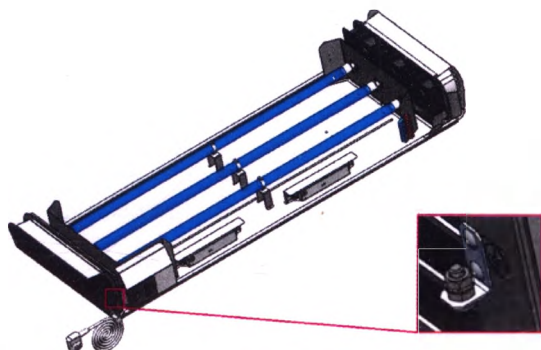
ТРЕБОВАНИЯ ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

Ответственность пользователя

Пользователь обязан обратиться к квалифицированному электрику, если розетка питания, описанная в данном руководстве, отсутствует.

ВАЖНО!

- Рециркулятор должен быть подсоединен к сети 220В, (50-60) Гц. Розетка питания должна быть установлена и заземлена в соответствии с применимыми нормативными требованиями.
- Поставляемый рециркулятор готов к подсоединению с помощью кабеля с заземленной вилкой.
- Рециркулятор обязательно должен быть подключен к сети, защищенной автоматическим выключателем, либо другим предохранителем в соответствии с «Правилами устройства электроустановок».
- Для эксплуатации прибора требуется обязательное подключение дополнительного провода заземления. Для подключения необходимо использовать провод с желто-зеленой изоляцией сечением не менее 0,75 мм². На конце провода должен быть установлен кольцевой наконечник диаметром 4 мм. Чтобы подключить дополнительное заземление, снимите крышку прибора и присоедините при помощи гайки М4 заземляющий провод к контакту заземления, расположенному в нижней части прибора под воздухозаборной решеткой.



- Розетка питания должна быть расположена таким образом, чтобы вилку можно было при необходимости извлечь.
- Не допускается защемление кабеля питания между корпусом и стеной.
- Не используйте переходник! ~
- Не используйте удлинитель!
- Производитель не несет никакой ответственности, если подключение к электрической сети было выполнено с нарушением правил, изложенных в данном руководстве.

ТРЕБОВАНИЯ ПО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

Руководство и декларация изготовителя - электромагнитная эмиссия

Медицинское изделие предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю медицинского изделия следует обеспечить их применение в указанной электромагнитной обстановке

Испытания на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка - указания
Радиопомехи по СИСПР 11	Группа 1	Медицинское изделие использует радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования.
Радиопомехи по СИСПР 11	Класс В	Медицинское изделие пригодно 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	

Рекомендуемые значения пространственного разнота между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и медицинским изделием

Медицинское изделие предназначено для эксплуатации в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Покупатель или пользователь медицинского изделия может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечив

минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и медицинским изделием, как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт	Пространственный разнос в зависимости от частоты передатчика (м)		
	150 кГц – 80 МГц	80 МГц – 800 МГц	800 МГц – 2,7 ГГц
	$d = 1.2\sqrt{P}$	$d = 1.2\sqrt{P}$	$d = 2.3\sqrt{P}$
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

При определении рекомендуемых значений пространственного разноса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную мощность P в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.

Примечание 1: На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.

Примечание 2: Данные указания применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость

Медицинское изделие предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю медицинского изделия следует обеспечить его применение в указанной обстановке

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Электростатические разряды (ЭСР) по ГОСТ 30804.4.2-2013 (IEC 61000-4-2:2008)	± 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 ГОСТ 30804.4.4-2013 (IEC 61000-4-4:2004)	± 2 кВ - для линий электропитания ± 1 кВ - для линий ввода-вывода	± 2 кВ - для линий электропитания ± 1 кВ - для линий ввода-вывода	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки.
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по ГОСТ Р 51317.4.5-99 (МЭК 61000-4-5-95)	± 1 кВ - при подаче помех по схеме "провод-провод" ± 2кВ - при подаче помехи по схеме "провод-земля"	± 1 кВ - при подаче помех по схеме "провод-провод" ± 2кВ - при подаче помехи по схеме "провод-земля"	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки.
Провалы, прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по ГОСТ 30804.4.11-2013 (IEC 61000-4-11:2004)	<5 % U (провал напряжения >95 % U) в течение 0,5 периода 70 % U (провал напряжений 30 % U) в течение 0,5 с <5 % U (провал напряжения >95 % U) в течение 5 с)	<5 % U (провал напряжения >95 % U) в течение 0,5 периода 70 % U (провал напряжения 30 % U) в течение 0,5 с <5 % U (провал напряжения >95 % U) в течение 5 с)	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки. Если пользователю требуется непрерывная работа в условиях прерывания сетевого напряжения, рекомендуется обеспечить подключение светильников от батареи или источника бесперебойного питания.
Магнитное поле промышленной частоты по ГОСТ Р 50648-94	3 А/м	3 А/м	Уровни магнитного поля промышленной частоты следует обеспечить в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки.

Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость

МЕ ИЗДЕЛИЕ или **МЕ СИСТЕМА** предназначена для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупатель или пользователь **МЕ ИЗДЕЛИЕМ** или **МЕ СИСТЕМОЙ** должен обеспечить его применение в указанной обстановке

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
			Расстояние между используемой мобильной радиотелефонной системой связи и любым элементом МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМОЙ , включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разнosa, который рассчитывается в соответствии с приведенным ниже выражением применительно к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос составляет:
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями по ГОСТ Р 51317.4.6-99 (МЭК 61000-4-6-96)	3 В (средне-квадратичное значение) в полосе от 150 кГц до 80 МГц 6 В среднеквaдр. Любительский, промышленный, научный и медицинский диапазоны от 150 кГц до 80 МГц	3 В (средне-квадратичное значение) в полосе от 150 кГц до 80 МГц 6 В среднеквaдр. Любительский, промышленный, научный и медицинский диапазоны от 150 кГц до 80 МГц	$d = 1.2\sqrt{P}$
Радиочастотное электромагнитное поле по ГОСТ 30804.4.3-2013 (IEC 61000-4-3:2006)	10 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц	10 В/м	$d = 1.2\sqrt{P}$, (от 80 до 800 МГц); $d = 2.3\sqrt{P}$, (от 800 МГц до 2,5 ГГц).
			где d - рекомендуемый пространственный разнос, м; P - номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт, установленная

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

Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных) и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, АМ и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных передатчиков, не может быть определена расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМОЙ больше применимых уровней соответствия, то следует проводить наблюдения за работой

МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМОЙ с целью проверки ее нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМЫ.

Вне полосы частот от 150 кГц до 80 МГц следует обеспечить напряженность поля менее 3 В/м.

Примечания:

- 1) На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.
- 2) Выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

Утилизация УФ ламп, вышедших из строя или с истекшим сроком службы, должна проводиться в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 28 декабря 2020 г. N 2314 «Об утверждении Правил 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».

Утилизация рециркулятора и его составных частей после истечения срока службы должна производиться в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами и СанПиН 2.1.3684 (класс Г для ламп; рециркуляторы без ламп, использованные фильтры – класс А).

ПРИМЕНЯЕМЫЕ СТАНДАРТЫ

Медицинское изделие соответствует следующим национальным стандартам РФ:

ГОСТ Р 50444-2020	Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
ГОСТ 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. Общие требования безопасности с учётом основных функциональных характеристик. Параллельный стандарт. Электромагнитная совместимость. Требования и испытания
ГОСТ Р 51318.11-2006 (СИСПР 11:2004)	Совместимость технических средств электромагнитная. Промышленные, научные, медицинские и бытовые (ПНМБ) высокочастотные устройства. Радиопомехи индустриальные. Нормы и методы измерений (с Изменением N 1)
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 31508-2012	Изделия медицинские. Классификация в зависимости от потенциального риска применения. Общие требования
ГОСТ ISO 14971-2021	Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям
ГОСТ Р ИСО 15223-1-2020	Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании на медицинских изделиях, этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Основные требования
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
ГОСТ Р МЭК 62304-2013	Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации изделия – 2 года со дня продажи, а при отсутствии отметки о дате продажи – 1 год со дня изготовления изделия.

Срок службы рециркулятора составляет 10 лет. Срок службы ламп при соблюдении правил эксплуатации не менее 9000 час.

Производитель обеспечивает гарантийное обслуживание, безвозмездное устранение дефектов или замену компонентов, или изделия, если необходимость устранения дефектов или замены компонентов или изделия возникла не по вине потребителя.

Производитель не несёт ответственность за неисправность изделия и не гарантирует безотказную работу изделия в случаях: нарушений рекомендаций по транспортировке, хранению, эксплуатации; проведения ремонта некомпетентными лицами, умышленной порчи.

По вопросам послегарантийного обслуживания рециркулятора и приобретения комплектующих изделий следует обращаться на предприятие-изготовитель. Координаты предприятия-изготовителя:

Юридический адрес:	426052, Россия, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Лесозаводская, д.23/110
Почтовый адрес:	426052, Россия, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Лесозаводская, д.23/110
Тел	+7 (3412) 905-410, +7 (3412) 905-411, +7 (3412) 905-412
E-mail	office@iztt.ru

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Ижевский завод тепловой техники» (ООО «ИЗТТ»)

426052, Россия, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Лесозаводская, д.23/110

тел.: +7 (3412) 905-410, +7 (3412) 905-411, +7 (3412) 905-412

e-mail: office@iztt.ru

Всего прошито, пронумеровано и
скреплено печатью 29
(двадцать девять)
листа(ов).

Генеральный директор
ООО «ИЗТТ»

Швец. М.Г.

