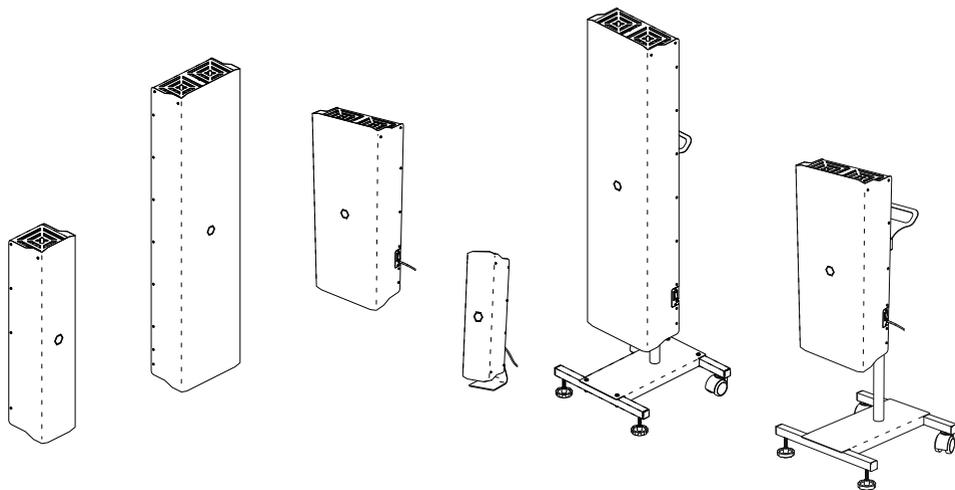


ОКПД2 32.50.50.190

РЭМО

«Утверждаю»
Генеральный директор
ООО «РЭМО-Технологии»
Волошин А.И.
«06» мая 2024г.



**ОБЛУЧАТЕЛЬ-РЕЦИРКУЛЯТОР ВОЗДУХА УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЙ
БАКТЕРИЦИДНЫЙ «ОВУ» В ВАРИАНТАХ ИСПОЛНЕНИЯ**
по ТУ 32.50.50-005-13760586-2023

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
КШУР.676211.002РЭ

ООО «РЭМО-Технологии»
Россия, г. Саратов
2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения	4
2. Технические характеристики, минимальное время работы и комплект поставки	7
3. Меры безопасности и меры предосторожности	21
4. Устройство и принцип работы	22
5. Подготовка рециркуляторов к установке и эксплуатации	29
6. Сборка и подключение рециркуляторов ОВУ-109-хх, ОВУ-209-хх	29
7. Монтаж рециркулятора групп исполнений ОВУ-209, ОВУ-115, ОВУ-215, ОВУ-315, ОВУ-515, ОВУ-130, ОВУ-230, ОВУ-430 на стене помещения	29
8. Установка рециркулятора групп исполнений ОВУ-209, ОВУ-115, ОВУ-215, ОВУ-315, ОВУ-515, ОВУ-130, ОВУ-230, ОВУ-430 на передвижную подставку	30
9. Подключение к электрической сети	30
10. Функционал микропроцессорного блока управления рециркулятора	31
11. Порядок эксплуатации	35
12. Периодическое и техническое обслуживание облучателя-рециркулятора	35
13. Условия хранения, транспортировки и эксплуатации	40
14. Возможные неисправности и их устранение	40
15. Утилизация	42
16. Сведения о приёмке	42
17. Гарантийные обязательства	42
18. Приложение 1. Термины и символы маркировки	43
19. Приложение 2. Перечень применяемых национальных стандартов	44
20. Приложение 3. Таблицы электромагнитной совместимости	45
21. Приложение 4. Варианты исполнений облучателя-рециркулятора воздуха ОВУ	49
22. Приложение 5. Образцы идентификационной бирки и этикетки	51
23. Регистрационное удостоверение	52
24. Гарантийный талон	53

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ОВУ в вариантах исполнения (полные наименования вариантов исполнений см. в Приложении 4):

- ОВУ-109-40-0 по ТУ 32.50.50-005-13760586-2023
- ОВУ-209-80-0, ОВУ-209-80-1 по ТУ 32.50.50-005-13760586-2023 (группа исполнений ОВУ-209)
- ОВУ-115-40-1, ОВУ-115-80-1, ОВУ-115-100-1, ОВУ-115-130-1 по ТУ 32.50.50-005-13760586-2023 (группа исполнений ОВУ-115)
- ОВУ-215-80-1, ОВУ-215-100-1, ОВУ-215-130-1, ОВУ-215-100-2 по ТУ 32.50.50-005-13760586-2023 (группа исполнений ОВУ-215)
- ОВУ-315-80-1, ОВУ-315-100-1, ОВУ-315-140-1, ОВУ-315-280-1, ОВУ-315-140-2, ОВУ-315-280-2 по ТУ 32.50.50-005-13760586-2023 (группа исполнений ОВУ-315)
- ОВУ-515-100-1, ОВУ-515-140-1, ОВУ-515-280-1, ОВУ-515-100-2, ОВУ-515-140-2, ОВУ-515-280-2 по ТУ 32.50.50-005-13760586-2023 (группа исполнений ОВУ-515)
- ОВУ-130-100-1, ОВУ-130-140-1 по ТУ 32.50.50-005-13760586-2023 (группа исполнений ОВУ-130)
- ОВУ-230-140-1, ОВУ-230-280-1 по ТУ 32.50.50-005-13760586-2023 (группа исполнений ОВУ-230)
- ОВУ-330-140-1, ОВУ-330-280-1 по ТУ 32.50.50-005-13760586-2023 (группа исполнений ОВУ-330)
- ОВУ-430-280-1, ОВУ-430-360-1 по ТУ 32.50.50-005-13760586-2023 (группа исполнений ОВУ-430)

далее по тексту облучатель-рециркулятор или рециркулятор, предназначен для деконтаминации воздушной среды от бактерий, вирусов и других простейших организмов ультрафиолетовым излучением, создаваемым безозоновыми УФ-С бактерицидными лампами, за счет обработки проходящего через него воздуха ультрафиолетовым излучением от УФ-источника размещенного в закрытом корпусе. Облучатель пригоден для применения в помещениях групп А и Б категорий I-V согласно Р 3.5.1904-04.

1.2. Принцип действия облучателя-рециркулятора основан на обеззараживании воздуха помещения при его принудительной прокачке через камеру облучения вдоль бактерицидной лампы, создающей УФ-С излучение с длиной волны ~254 нм, имеющим эффективное бактерицидное, вирулицидное и микоцидное действие, проявляющееся в деструктивно-модифицирующих фотохимических поражениях ДНК, летальных мутациях, утрате молекул ДНК способности к репликации, нарушении процесса транскрипции. Прокачка воздуха обеспечивается одним или несколькими вентиляторами.

1.3. Облучатель-рециркулятор состоит из корпуса, образованного основанием и крышкой, внутри которого размещены от одной до пяти бактерицидных ультрафиолетовых ламп низкого давления, являющихся источником УФ-С излучения в полосе с максимумом ~254 нм. Принудительная циркуляция обеспечивается одним или несколькими электрическими вентиляторами. На входе воздушного потока установлен фильтр. Фильтр и вентиляторы закрыты защитными решётками. Корпус образует закрытую камеру облучения и предотвращает выход УФ-С излучения. На внешней поверхности корпуса размещены органы управления и индикации. Общая конструкция рециркулятора показана на рис. 1. Количество вентиляторов и их производительность, количество ламп и их мощность, в зависимости от исполнения, указаны в Таблице 4.

1.4. Показания к применению: в отсутствие людей – при подготовке помещений к функционированию (в качестве заключительного звена в комплексе санитарно-гигиенических мероприятий) для снижения микробной обсемененности воздуха помещений групп А и Б категорий I-V; в присутствии людей – для предотвращения повышения уровня микробной обсемененности воздуха и создание условий для предотвращения распространения инфекционных заболеваний, передающихся воздушно-капельным и воздушным путем, независимо от типа и принадлежности помещения групп А и Б категорий I-V.

1.5. Противопоказания: при соблюдении требований данного руководства, отсутствуют.

1.6. Побочные эффекты: отсутствуют.

1.7. Облучатель-рециркулятор относится к ультрафиолетовым бактерицидным облучателям закрытого типа и может эксплуатироваться медицинскими работниками и техническим персоналом ЛПУ и прочих медицинских

учреждений в присутствии персонала, пациентов и посетителей.

1.8. Рециркулятор является МИ изделием с продолжительным режимом работы и может работать в течение всего времени, необходимого для поддержания микробной обсемененности воздуха на уровне нормативных показателей, в зависимости от категории помещения и его объёма. Расчётное минимальное время обработки помещения для его подготовки к эксплуатации, необходимое для обеспечения бактерицидной эффективности указано в таблице 12 раздела 2. Затем рециркулятор должен работать непрерывно в присутствии людей.

1.9. Облучатель-рециркулятор является неинвазивным медицинским изделием. Вид медицинского изделия в соответствии с номенклатурной классификацией: 375930

1.10. Облучатель-рециркулятор – не стерильное медицинское изделие, многократного применения. Стерилизации не подлежит.

1.11. Корпус облучателя-рециркулятора выполнен из металла, покрытого полимерной порошковой краской.

1.12. Поверхности облучателя-рециркулятора и воздушный фильтр устойчивы к обработке дезинфицирующими средствами, разрешенными для дезинфекционной обработки поверхностей в соответствии с действующими НТД на эти средства и МУ 287-113.

1.13. Рециркулятор оснащается электронным блоком управления на основе микроконтроллера, имеющим следующий функционал:

1.13.1. Тип 1: электронный цифровой счётчик времени работы ламп с возможностью сброса счётчика; индикация необходимости замены УФ-С ламп по достижении 9000 (10800) часов.

1.13.2. Тип 2: многорежимный, режимы работы рециркулятора: непрерывный до выключения, таймер 1-24 часа, автоматический выбор времени работы по номеру режима в зависимости от категории и объёма помещения; функция цифрового счётчика времени работы каждой лампы с возможностью сброса счётчика; индикация необходимости замены УФ-С ламп по достижении наработки 9000 (10800) часов; контроль и индикация исправности каждой лампы и вентилятора.

1.13.3. Различные режимы работы рециркулятора определяют только время работы после включения, но не влияют на производительность и бактерицидную эффективность.

1.13.4. Конкретный тип блока управления для каждого исполнения рециркулятора указан в Таблице 4.

1.13.5. Рециркуляторы в исполнениях ОВУ-109-40-0 и ОВУ-209-80-0 блоком управления не оснащаются. Учёт времени работы следует вести в соответствующем журнале, согласно Руководства РЗ.5.1904-04.

1.14. Облучатели-рециркуляторы при эксплуатации устойчивы к воздействию климатических факторов по ГОСТ Р 50444 для климатического исполнения УХЛ 4.2

1.15. Облучатели-рециркуляторы при транспортировке и хранении устойчивы к воздействию климатических факторов по ГОСТ 15150 для группы 5 транспортирования и группы 5 хранения.

1.16. По воспринимаемым механическим воздействиям облучатель-рециркулятор относится к группе 2 по ГОСТ Р 50444; по последствиям отказа относится к изделиям, отказ которых, не вызывая непосредственной опасности для жизни пациента, может вызвать вредные последствия для его здоровья.

1.17. Рециркулятор работает от сети переменного тока 50 Гц напряжением 230В(±23В) по ГОСТ 29322-2014, оснащён сетевым шнуром с вилкой Schuko (CEE 7/4, DIN 49441), обеспечивающей надёжное подключение к защитному проводнику (РЕ). Защита прибора обеспечивается двумя плавкими вставками F 2A 250В 5х20.

1.18. Рециркулятор соответствует требованиям ГОСТ Р 50444; класс в зависимости от потенциального риска применения – 1 в соответствии с ГОСТ 31508; по степени защиты от проникновения воды или твёрдых частиц – IP20 по ГОСТ 14254.

1.19. По безопасности рециркулятор соответствует ГОСТ Р МЭК 60601-1-2022 для изделий класса защиты I. Изделие предназначено для работы в микросреде со степенью загрязнения 2 и категорией перенапряжения сети питания II.

1.20. Рециркулятор соответствует требованиям ГОСТ МЭК60601-1-2-2014 для класса А группы 1.

1.21. Рециркулятор относится к медицинскому электрооборудованию и требует применения специальных мер для обеспечения электромагнитной совместимости и должен быть установлен и введен в эксплуатацию в соответствии с информацией, относящейся к ЭМС, приведенной в эксплуатационной документации.

1.22. Встроенный программный код микропроцессорного блока управления соответствует требованиям ГОСТ ИЕС 62304-2022.

1.23. Различия в исполнениях облучателя-рециркулятора указаны в Таблице 4, подробные характеристики в разделе 2 настоящего Руководства по эксплуатации.

1.24. Исполнения (модификации) рециркулятора, при необходимости комплектуемые передвижной напольной подставкой с возможностью регулировки высоты по КШУР.301422.001, указаны в Таблице 4. При комплектации передвижной напольной подставкой к наименованию рециркулятора добавляется литера «М»

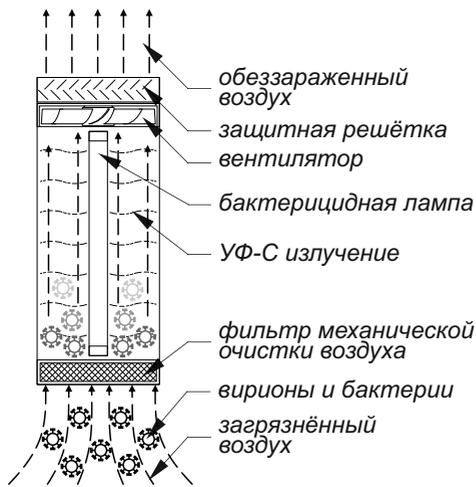


Рисунок 1. Общая конструкция и принцип действия бактерицидного облучателя закрытого типа

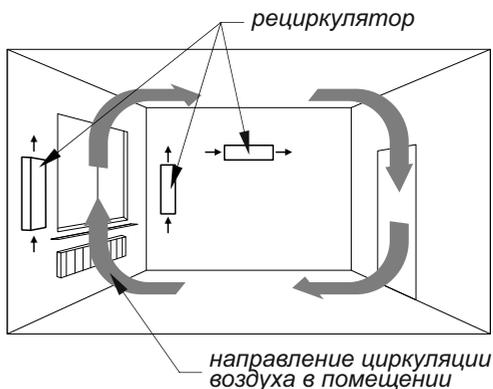


Рисунок 2. Варианты размещения рециркулятора в помещении

Таблица 1. Категории помещений по РЗ.5.1904-04 МЗ РФ от 04.03.2004

Категория	Бактерицидная эффективность, %	Типы помещений
I	99,9	Операционные, предоперационные, родильные, стерильные зоны ЦСО*, детские палаты роддомов, палаты для недоношенных и травмированных детей
II	99,0	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
III	95	Палаты, кабинеты и другие помещения ЛПУ (не включенные в I и II категории)
IV	90	Детские игровые комнаты, школьные классы, бытовые помещения промышленных и общественных зданий с большим скоплением людей при длительном пребывании
V	85	Курильные комнаты, общественные туалеты и лестничные площадки помещений ЛПУ

* — централизованные стерилизационные отделения

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, РАСЧЁТНОЕ ВРЕМЯ ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 2. Общие характеристики облучателей-рециркуляторов ОВУ во всех исполнениях

Материал корпуса (крышка и основание) / Тип покрытия корпуса	сталь листовая / порошковая краска
Степень защиты от проникновения влаги и твёрдых частиц	IP20
Тип фильтроматериала / Класс очистки воздушного фильтра	ФМР-150-2-20-G3, полиэстер / G3
Бактерицидная эффективность в камере облучателя, %	99,9
Полезный срок службы УФ-С лампы, часов (см. Приложение 1)	9000 (10800)
Отражающая способность поверхностей облучателя по УФ-С, %	75 ± 5
Облучённость (доза) от источника УФ-С, мДж/см ²	25 ± 2,5
Напряжение сети, В / Частота переменного тока, Гц	230 ± 23 / 50 ± 1
Безопасность устройства по ГОСТ Р МЭК 60601-1	класс I
Тип предохранителя (плавкой вставки)	стеклянный, F 2A 250В 5×20
Тип шнура питания / Тип вилки шнура питания	ПВС-ВП, 3×0,75мм ² / Schuko, CEE 7/4
Длина шнура питания, м	0,9 ± 0,09

Таблица 3. Рекомендуемые к применению УФ-С лампы при замене ламп, установленных изготовителем

Тип рециркулятора	Мощность лампы, Вт	Тип/Модель лампы	Тип цоколя	Производитель
ОВУ-109-40-0, ОВУ-209-80-0, ОВУ-209-80-1	9	ESL-PL-9	2G7	UNIEL LIGHTING CO.LTD, Китай
		ДКБУ-9	2G7	ООО «НИИИС им. А.Н. Лодыгина», Россия
ОВУ-115-40-1, ОВУ-115-80-1, ОВУ-115-100-1, ОВУ-115-130-1 ОВУ-215-80-1, ОВУ-215-100-1, ОВУ-215-130-1, ОВУ-215-100-2 ОВУ-315-80-1, ОВУ-315-100-1, ОВУ-315-140-1, ОВУ-315-280-1, ОВУ-315-140-2, ОВУ-315-280-2 ОВУ-515-100-1, ОВУ-515-140-1, ОВУ-515-280-1, ОВУ-515-100-2, ОВУ-515-140-2, ОВУ-515-280-2	15	EFL-T8-15	G13	UNIEL LIGHTING CO.LTD, Китай
		UV-С ДБ 15 Т8 «Эра»	G13	«ATL Business (Shenzhen) CO., LTD», Китай
		TUV 15W «Philips»	G13	Signify Netherlands B.V., Нидерланды
		TIBERA UVC 15W	G13	АО «ЛЕДВАНС», Россия
		ДБ15	G13	ООО «НИИИС им. А.Н. Лодыгина», Россия
ОВУ-130-100-1, ОВУ-130-140-1, ОВУ-230-140-1, ОВУ-230-280-1, ОВУ-330-140-1, ОВУ-330-280-1, ОВУ-430-280-1, ОВУ-430-360-1	30	EFL-T8-30	G13	UNIEL LIGHTING CO.LTD, Китай
		UV-С ДБ 30 Т8 «Эра»	G13	«ATL Business (Shenzhen) CO., LTD», Китай
		TUV 30W «Philips»	G13	Signify Netherlands B.V., Нидерланды
		TIBERA UVC 30W	G13	АО «ЛЕДВАНС», Россия
		ДБ30	G13	ООО «НИИИС им. А.Н. Лодыгина», Россия

Таблица 4. Особенности конфигураций облучателя-рециркулятора в исполнениях

Тип (исполнение) рециркулятора	Количество УФ-С ламп, шт	Мощность УФ-С лампы, Вт	Бактерицидный поток, Вт		Количество вентиляторов, шт.	Производительность, м ³ /ч		Тип блока управления	Варианты размещения*
			УФ-С лампы	суммарный		вентилятора	рециркулятора		
ОВУ-109-40-0	1	9	2,4 ± 5%	2,4 ± 5%	1	40 ± 10%	40 ± 10%	—	а, б
ОВУ-209-80-0	2	9	2,4 ± 5%	4,8 ± 5%	2	40 ± 10%	80 ± 10%	—	а, б
ОВУ-209-80-1	2	9	2,4 ± 5%	4,8 ± 5%	2	40 ± 10%	80 ± 10%	1	а, б
ОВУ-115-40-1	1	15	5,1 ± 5%	5,1 ± 5%	1	40 ± 10%	40 ± 10%	1	б, в
ОВУ-115-80-1	1	15	5,1 ± 5%	5,1 ± 5%	1	80 ± 10%	80 ± 10%	1	б, в
ОВУ-115-100-1	1	15	5,1 ± 5%	5,1 ± 5%	1	120 ± 10%	100 ± 10%	1	б, в
ОВУ-115-130-1	1	15	5,1 ± 5%	5,1 ± 5%	1	140 ± 10%	130 ± 10%	1	б, в
ОВУ-215-80-1	2	15	5,1 ± 5%	10,2 ± 5%	1	80 ± 10%	80 ± 10%	1	б, в
ОВУ-215-100-1	2	15	5,1 ± 5%	10,2 ± 5%	1	120 ± 10%	100 ± 10%	1	б, в
ОВУ-215-130-1	2	15	5,1 ± 5%	10,2 ± 5%	1	140 ± 10%	130 ± 10%	1	б, в
ОВУ-215-100-2	2	15	5,1 ± 5%	10,2 ± 5%	1	120 ± 10%	100 ± 10%	2	б, в
ОВУ-315-80-1	3	15	5,1 ± 5%	15,3 ± 5%	2	40 ± 10%	80 ± 10%	1	б, в
ОВУ-315-100-1	3	15	5,1 ± 5%	15,3 ± 5%	2	60 ± 10%	100 ± 10%	1	б, в
ОВУ-315-140-1	3	15	5,1 ± 5%	15,3 ± 5%	2	80 ± 10%	140 ± 10%	1	б, в
ОВУ-315-280-1	3	15	5,1 ± 5%	15,3 ± 5%	2	140 ± 10%	280 ± 10%	1	б, в
ОВУ-315-140-2	3	15	5,1 ± 5%	15,3 ± 5%	2	80 ± 10%	140 ± 10%	2	б, в

Продолжение таблицы 4. Особенности конфигураций облучателя-рециркулятора в исполнениях

Тип (исполнение) рециркулятора	Количество УФ-С ламп, шт	Мощность УФ-С лампы, Вт	Бактерицидный поток, Вт		Количество вентиляторов, шт.	Производительность, м ³ /ч		Тип блока управления	Варианты размещения*
			УФ-С лампы	суммарный		вентилятора	рециркулятора		
ОВУ-315-280-2	3	15	5,1 ± 5%	15,3 ± 5%	2	140 ± 10%	280 ± 10%	2	б, в
ОВУ-515-100-1	5	15	5,1 ± 5%	25,5 ± 5%	2	60 ± 10%	100 ± 10%	1	б, в
ОВУ-515-140-1	5	15	5,1 ± 5%	25,5 ± 5%	2	80 ± 10%	140 ± 10%	1	б, в
ОВУ-515-280-1	5	15	5,1 ± 5%	25,5 ± 5%	2	140 ± 10%	280 ± 10%	1	б, в
ОВУ-515-100-2	5	15	5,1 ± 5%	25,5 ± 5%	2	60 ± 10%	100 ± 10%	2	б, в
ОВУ-515-140-2	5	15	5,1 ± 5%	25,5 ± 5%	2	80 ± 10%	140 ± 10%	2	б, в
ОВУ-515-280-2	5	15	5,1 ± 5%	25,5 ± 5%	2	140 ± 10%	280 ± 10%	2	б, в
ОВУ-130-100-1	1	30	10 ± 5%	10 ± 5%	2	60 ± 10%	100 ± 10%	1	б, в
ОВУ-130-140-1	1	30	10 ± 5%	10 ± 5%	2	80 ± 10%	140 ± 10%	1	б, в
ОВУ-230-140-1	2	30	10 ± 5%	20 ± 5%	2	80 ± 10%	140 ± 10%	1	б, в
ОВУ-230-280-1	2	30	10 ± 5%	20 ± 5%	2	140 ± 10%	280 ± 10%	1	б, в
ОВУ-330-140-1	3	30	10 ± 5%	30 ± 5%	2	80 ± 10%	140 ± 10%	1	б, в
ОВУ-330-280-1	3	30	10 ± 5%	30 ± 5%	2	140 ± 10%	280 ± 10%	1	б, в
ОВУ-430-280-1	4	30	10 ± 5%	40 ± 5%	2	140 ± 10%	280 ± 10%	1	б, в
ОВУ-430-360-1	4	30	10 ± 5%	40 ± 5%	2	180 ± 10%	360 ± 10%	1	б, в

* Варианты размещения: а) настольный, б) настенный, в) мобильный

Таблица 5. Потребляемая мощность облучателей-рециркуляторов ОВУ

Исполнение	Номинальное значение потребляемой мощности, не более		
	Единица измерения	Вт	ВА
ОВУ-109-40-0		18	30
ОВУ-209-80-0, ОВУ-209-80-1		26	50
ОВУ-115-40-1, ОВУ-115-80-1, ОВУ-115-100-1, ОВУ-115-130-1		40	50
ОВУ-215-80-1, ОВУ-215-100-1, ОВУ-215-130-1, ОВУ-215-100-2		50	60
ОВУ-315-80-1, ОВУ-315-100-1, ОВУ-315-140-1, ОВУ-315-140-2		85	100
ОВУ-315-280-1, ОВУ-315-280-2		90	100
ОВУ-515-100-1, ОВУ-515-140-1, ОВУ-515-100-2, ОВУ-515-140-2		110	135
ОВУ-515-280-1, ОВУ-515-280-2		110	140
ОВУ-130-100-1, ОВУ-130-140-1		75	100
ОВУ-230-140-1		100	130
ОВУ-230-280-1		105	130
ОВУ-330-140-1		120	175
ОВУ-330-280-1		125	180
ОВУ-430-280-1, ОВУ-430-360-1		170	245

Таблица 6. Габаритные размеры и масса облучателей-рециркуляторов ОВУ

Исполнение	Габаритные размеры, В×Ш×Г, мм (допустимое отклонение ±10мм)	Масса, кг (допустимое отклонение ±10%)
ОВУ-109-40-0	408×102×99	2,0
ОВУ-209-80-0, ОВУ-209-80-0	350×200×100	2,4
ОВУ-115-40-1, ОВУ-115-80-1, ОВУ-115-100-1, ОВУ-115-130-1	625×134×132	3,0
ОВУ-215-80-1, ОВУ-215-100-1, ОВУ-215-130-1, ОВУ-215-100-2	625×134×132	3,0
ОВУ-315-80-1, ОВУ-315-100-1, ОВУ-315-140-1, ОВУ-315-140-2	615×260×132	4,8
ОВУ-315-280-1, ОВУ-315-280-2	615×260×132	4,9
ОВУ-515-100-1, ОВУ-515-140-1, ОВУ-515-100-2, ОВУ-515-140-2	615×260×132	5,1
ОВУ-515-280-1, ОВУ-515-280-2	615×260×132	5,6
ОВУ-130-100-1, ОВУ-130-140-1	1010×134×132	5,5
ОВУ-230-140-1	1055×260×132	7,0
ОВУ-230-280-1	1055×260×132	7,5

Продолжение таблицы 6. Габаритные размеры и масса облучателей-рециркуляторов ОВУ

Исполнение	Габаритные размеры, В×Ш×Г, мм (допустимое отклонение ±10мм)	Масса, кг (допустимое отклонение ± 10%)
ОВУ-330-140-1	1055×260×132	7,4
ОВУ-330-280-1	1055×260×132	7,9
ОВУ-430-280-1, ОВУ-430-360-1	1055×260×132	8,1

Таблица 7. Габаритные размеры и масса облучателей-рециркуляторов ОВУ на подставке

Исполнение	Габаритные размеры, В1(В2)×Ш×Г, мм (допустимое отклонение ±10мм)	Масса, кг (допустимое отклонение ± 10%)
ОВУ-109-40-0	448×102×162	2,3
ОВУ-115-40-1, ОВУ-115-80-1, ОВУ-115-100-1, ОВУ-115-130-1	790(890)×380×380	7,4
ОВУ-215-80-1, ОВУ-215-100-1, ОВУ-215-130-1, ОВУ-215-100-2	790(890)×380×380	7,5
ОВУ-315-80-1, ОВУ-315-100-1, ОВУ-315-140-1, ОВУ-315-140-2	790(890)×380×380	9,2
ОВУ-315-280-1, ОВУ-315-280-2	790(890)×380×380	9,7
ОВУ-515-100-1, ОВУ-515-140-1, ОВУ-515-100-2, ОВУ-515-140-2	790(890)×380×380	9,5
ОВУ-515-280-1, ОВУ-515-280-2	790(890)×380×380	10,0
ОВУ-130-100-1, ОВУ-130-140-1	1130(1310)×380×380	9,9
ОВУ-230-140-1	1130(1310)×380×380	11,4
ОВУ-230-280-1	1130(1310)×380×380	11,9
ОВУ-330-140-1	1130(1310)×380×380	11,9
ОВУ-330-280-1	1130(1310)×380×380	12,3
ОВУ-430-280-1, ОВУ-430-360-1	1130(1310)×380×380	12,5

Примечание: Конструкция подставки предусматривает возможность регулировки рециркулятора по высоте (кроме подставки ОВУ-109-40-0). В габаритных размерах В1 — минимальная высота рециркулятора от уровня пола, В2 — максимальная высота рециркулятора от уровня пола.

Таблица 8. Габаритные размеры и масса облучателей-рециркуляторов ОВУ на стеновом кронштейне

Исполнение	Габаритные размеры, В×Ш×Г, мм (допустимое отклонение ±10мм)	Масса, кг (допустимое отклонение ± 10%)
ОВУ-109-40-0	408×102×129	2,1
ОВУ-209-80-0, ОВУ-209-80-1	350×200×125	2,5

Таблица 9. Характеристики воздушных фильтров облучателей-рециркуляторов ОВУ

Исполнение	Габаритные размеры, В×Ш×Г, мм (допустимое отклонение ±2мм)	Масса, кг (допустимое отклонение ± 10%)
ОВУ-109-40-0	90×90×5	0,002
ОВУ-209-80-0, ОВУ-209-80-1	90×180×5	0,004
ОВУ-115-40-1, ОВУ-115-80-1, ОВУ-115-100-1, ОВУ-115-130-1, ОВУ-215-80-1, ОВУ-215-100-1, ОВУ-215-130-1, ОВУ-215-100-2	127×124×5	0,005
ОВУ-315-80-1, ОВУ-315-100-1, ОВУ-315-140-1, ОВУ-315-280-1, ОВУ-315-140-2, ОВУ-315-280-2, ОВУ-515-100-1, ОВУ-515-140-1, ОВУ-515-280-1, ОВУ-515-100-2, ОВУ-515-140-2, ОВУ-515-280-2	124×252×5	0,007
ОВУ-130-100-1, ОВУ-130-140-1	127×124×5	0,005
ОВУ-230-140-1, ОВУ-230-280-1, ОВУ-330-140-1, ОВУ-330-280-1, ОВУ-430-280-1, ОВУ-430-360-1	124×252×5	0,007

Таблица 10. Уровень шума (звука) облучателей-рециркуляторов ОВУ

Исполнение	дБ(А), допустимое отклонение ±10%
ОВУ-109-40-0	24
ОВУ-209-80-0, ОВУ-209-80-1	
ОВУ-115-40-1, ОВУ-115-80-1, ОВУ-115-100-1, ОВУ-115-130-1, ОВУ-215-80-1, ОВУ-215-100-1, ОВУ-215-130-1, ОВУ-215-100-2, ОВУ-315-80-1, ОВУ-315-100-1, ОВУ-315-140-1, ОВУ-315-280-1, ОВУ-315-140-2, ОВУ-315-280-2, ОВУ-515-100-1, ОВУ-515-140-1, ОВУ-515-280-1, ОВУ-515-100-2, ОВУ-515-140-2, ОВУ-515-280-2	42
ОВУ-130-100-1, ОВУ-130-140-1	
ОВУ-230-140-1, ОВУ-230-280-1, ОВУ-330-140-1, ОВУ-330-280-1, ОВУ-430-280-1, ОВУ-430-360-1	

Таблица 11. Комплект поставки облучателей-рециркуляторов ОВУ

ОВУ-109-40-0, ОВУ-209-80-0, ОВУ-209-80-1	
Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ОВУ, шт.	1
Подставка КШУР.745473.003, только для ОВУ-109-40-0, шт.	1
Кронштейн стеновой ¹ , шт.	1
Воздушный фильтр G3, с учётом установленного в рециркулятор, шт.	12
Воздушный фильтр G3 угольный адсорбционный, шт.	1
Запасная вставка плавкая F 2A 250В 5x20 (предохранитель), шт.	2
Руководство по эксплуатации, шт.	1
ОВУ-115-40-1, ОВУ-115-80-1, ОВУ-115-100-1, ОВУ-115-130-1, ОВУ-215-80-1, ОВУ-215-100-1, ОВУ-215-130-1, ОВУ-215-100-2, ОВУ-315-80-1, ОВУ-315-100-1, ОВУ-315-140-1, ОВУ-315-280-1, ОВУ-315-140-2, ОВУ-315-280-2, ОВУ-515-100-1, ОВУ-515-140-1, ОВУ-515-280-1, ОВУ-515-100-2, ОВУ-515-140-2, ОВУ-515-280-2, ОВУ-130-100-1, ОВУ-130-140-1, ОВУ-230-140-1, ОВУ-230-280-1, ОВУ-330-140-1, ОВУ-330-280-1, ОВУ-430-280-1, ОВУ-430-360-1	
Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ОВУ, шт.	1
Передвижная подставка КШУР.301422.001 (при необходимости ²), шт.	1
Воздушный фильтр G3, с учётом установленного в рециркулятор, шт.	12
Воздушный фильтр G3 угольный адсорбционный, шт.	1
Запасная вставка плавкая F 2A 250В 5x20 (предохранитель), шт.	2
Руководство по эксплуатации, шт.	1

Примечание:

¹ – Стеновой кронштейн ОВУ-209-80-0 и ОВУ-209-80-1 состоит из двух одинаковых деталей (скоб).

² – Необходимость мобильного (передвижного) использования облучателя указывается при заказе. Для удобства идентификации на упаковке (этикетке транспортной упаковки) к наименованию исполнения будет добавлена литера «М» в круглых скобках. Например: ОВУ-115-40-1 (М).

– При дополнительном заказе рециркулятор комплектуется стеновым крепежом (дюбель - 2шт., шуруп - 2шт.) для монтажа на кирпичную, железобетонную или деревянную стены.

Таблица 12. Минимальное расчётное* время обработки воздуха в помещении, в минутах.

ОВУ-109-40-0								
Категория помещения				V	IV	III	II	I
Бактерицидная эффективность, %				85.00	90.00	95.00	99.00	99.90
Площадь помещения, м ² (при h=3.0м)	до 6	Объём помещения, м ³	до 18	12	14	18	27	41
	до 9		до 27	25	31	40	61	92
	до 12		до 36	45	55	71	108	163
	до 15		до 45	70	86	111	169	254
	до 18		до 54	100	124	159	243	366
ОВУ-209-80-0, ОВУ-209-80-1								
Категория помещения				V	IV	III	II	I
Бактерицидная эффективность, %				85.00	90.00	95.00	99.00	99.90
Площадь помещения, м ² (при h=3.0м)	до 10	Объём помещения, м ³	до 30	8	10	13	19	29
	до 15		до 45	18	22	28	43	64
	до 20		до 60	31	39	49	75	113
	до 25		до 75	49	60	77	118	177
	до 30		до 90	70	86	111	169	254
ОВУ-115-40-1								
Категория помещения				V	IV	III	II	I
Бактерицидная эффективность, %				85.00	90.00	95.00	99.00	99.90
Площадь помещения, м ² (при h=3.0м)	до 6	Объём помещения, м ³	до 18	6	7	9	13	20
	до 9		до 27	12	15	20	30	44
	до 12		до 36	22	27	34	52	78
	до 15		до 45	34	42	53	81	122
	до 18		до 54	48	60	77	117	176
ОВУ-115-80-1								
Категория помещения				V	IV	III	II	I
Бактерицидная эффективность, %				85.00	90.00	95.00	99.00	99.90
Площадь помещения, м ² (при h=3.0м)	до 10	Объём помещения, м ³	до 30	8	10	12	18	28
	до 15		до 45	17	21	27	41	61
	до 20		до 60	30	37	47	72	109
	до 25		до 75	47	58	74	113	170
	до 30		до 90	67	83	106	162	244
ОВУ-115-100-1								
Категория помещения				V	IV	III	II	I
Бактерицидная эффективность, %				85.00	90.00	95.00	99.00	99.90
Площадь помещения, м ² (при h=3.0м)	до 10	Объём помещения, м ³	до 30	6	8	10	15	22
	до 20		до 60	14	17	22	33	49
	до 30		до 90	24	30	38	58	87
	до 40		до 120	37	46	59	90	136
	до 50		до 150	54	66	85	130	195

Продолжение таблицы 12. Минимальное расчётное* время обработки воздуха в помещении, в минутах.

ОВУ-115-130-1								
Категория помещения				V	IV	III	II	I
Бактерицидная эффективность, %				85.00	90.00	95.00	99.00	99.90
Площадь помещения, м ² (при h=3.0м)	Объём помещения, м ³	до 10	до 30	5	6	8	12	17
		до 20	до 60	19	23	29	45	67
		до 30	до 90	41	51	66	100	150
		до 40	до 120	73	90	116	178	267
		до 50	до 150	114	141	181	277	417
ОВУ-215-80-1								
Категория помещения				V	IV	III	II	I
Бактерицидная эффективность, %				85.00	90.00	95.00	99.00	99.90
Площадь помещения, м ² (при h=3.0м)	Объём помещения, м ³	до 10	до 30	4	5	6	9	14
		до 15	до 45	9	11	14	21	31
		до 20	до 60	15	19	24	36	55
		до 25	до 75	24	29	37	57	85
		до 30	до 90	34	42	53	81	122
ОВУ-215-100-1, ОВУ-215-100-2								
Категория помещения				V	IV	III	II	I
Бактерицидная эффективность, %				85.00	90.00	95.00	99.00	99.90
Площадь помещения, м ² (при h=3.0м)	Объём помещения, м ³	до 10	до 30	3	4	5	8	11
		до 20	до 60	12	15	19	29	44
		до 30	до 90	27	33	43	65	98
		до 40	до 120	48	59	76	116	174
		до 50	до 150	74	92	118	180	271
ОВУ-215-130-1								
Категория помещения				V	IV	III	II	I
Бактерицидная эффективность, %				85.00	90.00	95.00	99.00	99.90
Площадь помещения, м ² (при h=3.0м)	Объём помещения, м ³	до 10	до 30	3	3	4	6	9
		до 20	до 60	10	12	15	23	34
		до 30	до 90	21	26	33	50	75
		до 40	до 120	37	45	58	89	134
		до 50	до 150	57	71	91	139	209
ОВУ-315-80-1								
Категория помещения				V	IV	III	II	I
Бактерицидная эффективность, %				85.00	90.00	95.00	99.00	99.90
Площадь помещения, м ² (при h=3.0м)	Объём помещения, м ³	до 10	до 30	7	9	11	16	25
		до 15	до 45	11	13	17	26	39
		до 20	до 60	17	21	27	40	61
		до 25	до 75	18	22	28	43	64
		до 30	до 90	23	28	36	54	82

Продолжение таблицы 12. Минимальное расчётное* время обработки воздуха в помещении, в минутах.

ОВУ-315-100-1								
Категория помещения				V	IV	III	II	I
Бактерицидная эффективность, %				85.00	90.00	95.00	99.00	99.90
Площадь помещения, м ² (при h=3.0м)	Объём помещения, м ³	до 10	до 30	7	8	10	15	23
		до 20	до 60	15	18	23	36	53
		до 30	до 90	28	35	44	68	102
		до 40	до 120	35	44	56	85	128
		до 50	до 150	50	61	79	120	181
ОВУ-315-140-1								
Категория помещения				V	IV	III	II	I
Бактерицидная эффективность, %				85.00	90.00	95.00	99.00	99.90
Площадь помещения, м ² (при h=3.0м)	Объём помещения, м ³	до 20	до 60	14	18	22	34	51
		до 30	до 90	23	28	36	55	83
		до 40	до 120	36	45	57	87	131
		до 50	до 150	40	49	63	96	144
		до 60	до 180	51	63	81	124	186
ОВУ-315-280-1								
Категория помещения				V	IV	III	II	I
Бактерицидная эффективность, %				85.00	90.00	95.00	99.00	99.90
Площадь помещения, м ² (при h=3.0м)	Объём помещения, м ³	до 50	до 150	18	22	28	43	65
		до 60	до 180	26	32	41	62	93
		до 70	до 210	35	43	55	84	127
		до 80	до 240	45	56	72	110	165
		до 90	до 270	57	71	91	139	209
ОВУ-515-100-1, ОВУ-515-100-2								
Категория помещения				V	IV	III	II	I
Бактерицидная эффективность, %				85.00	90.00	95.00	99.00	99.90
Площадь помещения, м ² (при h=3.0м)	Объём помещения, м ³	до 10	до 30	4	5	6	9	14
		до 20	до 60	9	11	14	22	32
		до 30	до 90	16	19	24	37	56
		до 40	до 120	23	29	37	56	84
		до 50	до 150	32	40	51	78	118
ОВУ-515-140-1, ОВУ-515-140-2								
Категория помещения				V	IV	III	II	I
Бактерицидная эффективность, %				85.00	90.00	95.00	99.00	99.90
Площадь помещения, м ² (при h=3.0м)	Объём помещения, м ³	до 20	до 60	10	12	15	23	35
		до 30	до 90	15	19	24	37	55
		до 40	до 120	20	25	31	48	72
		до 50	до 150	27	33	42	64	96
		до 60	до 180	34	42	54	82	123

Продолжение таблицы 12. Минимальное расчётное* время обработки воздуха в помещении, в минутах.

ОВУ-515-280-1, ОВУ-515-280-2								
Категория помещения				V	IV	III	II	I
Бактерицидная эффективность, %				85.00	90.00	95.00	99.00	99.90
Площадь помещения, м ² (при h=3.0м)	Объём помещения, м ³	до 50	до 150	11	14	17	26	39
		до 60	до 180	16	19	25	38	56
		до 70	до 210	21	26	33	51	76
		до 80	до 240	27	34	43	66	99
		до 90	до 270	35	43	55	84	126
ОВУ-130-100-1								
Категория помещения				V	IV	III	II	I
Бактерицидная эффективность, %				85.00	90.00	95.00	99.00	99.90
Площадь помещения, м ² (при h=3.0м)	Объём помещения, м ³	до 10	до 30	3	4	5	8	11
		до 20	до 60	12	15	19	29	44
		до 30	до 90	27	33	43	65	98
		до 40	до 120	48	59	76	116	174
		до 50	до 150	74	92	118	180	271
ОВУ-130-140-1								
Категория помещения				V	IV	III	II	I
Бактерицидная эффективность, %				85.00	90.00	95.00	99.00	99.90
Площадь помещения, м ² (при h=3.0м)	Объём помещения, м ³	до 10	до 30	3	3	4	6	8
		до 20	до 60	9	11	14	21	31
		до 30	до 90	19	24	31	47	70
		до 40	до 120	34	42	54	83	124
		до 50	до 150	53	66	84	129	194
ОВУ-230-140-1								
Категория помещения				V	IV	III	II	I
Бактерицидная эффективность, %				85.00	90.00	95.00	99.00	99.90
Площадь помещения, м ² (при h=3.0м)	Объём помещения, м ³	до 20	до 60	8	10	13	20	30
		до 30	до 90	16	19	24	37	56
		до 40	до 120	25	31	39	60	89
		до 50	до 150	33	41	52	80	120
		до 60	до 180	46	57	73	111	167
ОВУ-230-280-1								
Категория помещения				V	IV	III	II	I
Бактерицидная эффективность, %				85.00	90.00	95.00	99.00	99.90
Площадь помещения, м ² (при h=3.0м)	Объём помещения, м ³	до 50	до 150	14	17	21	33	49
		до 60	до 180	19	24	31	47	70
		до 70	до 210	26	32	42	63	95
		до 80	до 240	34	42	54	83	124
		до 90	до 270	43	53	68	105	157

Продолжение таблицы 12. Минимальное расчётное* время обработки воздуха в помещении, в минутах.

ОВУ-330-140-1								
Категория помещения			V	IV	III	II	I	
Бактерицидная эффективность, %			85.00	90.00	95.00	99.00	99.90	
Площадь помещения, м ² (при h=3.0м)	Объём помещения, м ³	до 20	до 60	7	8	10	15	23
		до 30	до 90	12	14	18	28	42
		до 40	до 120	18	23	29	44	66
		до 50	до 150	26	32	42	63	95
		до 60	до 180	36	44	56	86	129
ОВУ-330-280-1								
Категория помещения			V	IV	III	II	I	
Бактерицидная эффективность, %			85.00	90.00	95.00	99.00	99.90	
Площадь помещения, м ² (при h=3.0м)	Объём помещения, м ³	до 50	до 150	9	11	14	22	33
		до 60	до 180	13	16	21	31	47
		до 70	до 210	18	22	28	42	64
		до 80	до 240	23	28	36	55	83
		до 90	до 270	29	36	46	70	105
ОВУ-430-280-1								
Категория помещения			V	IV	III	II	I	
Бактерицидная эффективность, %			85.00	90.00	95.00	99.00	99.90	
Площадь помещения, м ² (при h=3.0м)	Объём помещения, м ³	до 50	до 150	7	9	11	17	25
		до 60	до 180	10	12	16	24	35
		до 70	до 210	13	16	21	32	48
		до 80	до 240	17	21	27	42	62
		до 90	до 270	22	27	34	53	79
ОВУ-430-360-1								
Категория помещения			V	IV	III	II	I	
Бактерицидная эффективность, %			85.00	90.00	95.00	99.00	99.90	
Площадь помещения, м ² (при h=3.0м)	Объём помещения, м ³	до 50	до 150	6	7	9	13	19
		до 60	до 180	8	10	12	18	28
		до 70	до 210	11	13	16	25	37
		до 80	до 240	14	17	21	32	49
		до 90	до 270	17	21	27	41	61

Примечания к таблице 12.

* – Значения рассчитаны в отношении санитарно-показательного микроорганизма *Staphylococcus aureus* с коэффициентом запаса 1,5 и ламп, устанавливаемых на заводе-изготовителе. Для УФ-С ламп с аналогичными характеристиками расчётные данные будут верны. Коэффициент запаса позволяет придерживаться данных величин до окончания полезного срока службы УФ-С лампы. Расчётное время работы учитывается только при подготовке помещения к эксплуатации в отсутствие людей.

– В присутствии людей рециркулятор должен работать непрерывно все время, пока люди находятся в помещении, в соответствии требованиям п.7.2. Руководства РЗ.5.1904-04.

Таблица 13. Номера режимов работы для рециркуляторов с контроллерами типа 2.

ОВУ-215-100-2								
Категория помещения			V	IV	III	II	I	
Бактерицидная эффективность, %			85.00	90.00	95.00	99.00	99.90	
Площадь помещения, м ² (при h=3.0м)	Объём помещения, м ³	до 10	до 30	3	3	3	3	3
		до 20	до 60	3	3	4	4	5
		до 30	до 90	4	5	5	7	9
		до 40	до 120	6	6	8	10	14
		до 50	до 150	7	9	10	14	21
ОВУ-315-140-2								
Категория помещения			V	IV	III	II	I	
Бактерицидная эффективность, %			85.00	90.00	95.00	99.00	99.90	
Площадь помещения, м ² (при h=3.0м)	Объём помещения, м ³	до 20	до 60	3	4	4	5	6
		до 30	до 90	4	4	5	6	8
		до 40	до 120	5	5	6	8	11
		до 50	до 150	5	6	7	9	12
		до 60	до 180	6	7	8	11	15
ОВУ-315-280-2								
Категория помещения			V	IV	III	II	I	
Бактерицидная эффективность, %			85.00	90.00	95.00	99.00	99.90	
Площадь помещения, м ² (при h=3.0м)	Объём помещения, м ³	до 50	до 150	4	4	4	5	7
		до 60	до 180	4	5	5	7	9
		до 70	до 210	5	5	6	8	11
		до 80	до 240	5	6	7	10	13
		до 90	до 270	6	7	9	12	16
ОВУ-515-100-2								
Категория помещения			V	IV	III	II	I	
Бактерицидная эффективность, %			85.00	90.00	95.00	99.00	99.90	
Площадь помещения, м ² (при h=3.0м)	Объём помещения, м ³	до 10	до 30	3	3	3	3	3
		до 20	до 60	3	3	3	4	5
		до 30	до 90	4	4	4	5	6
		до 40	до 120	4	4	5	6	8
		до 50	до 150	5	5	6	8	10
ОВУ-515-140-2								
Категория помещения			V	IV	III	II	I	
Бактерицидная эффективность, %			85.00	90.00	95.00	99.00	99.90	
Площадь помещения, м ² (при h=3.0м)	Объём помещения, м ³	до 20	до 60	3	3	3	4	5
		до 30	до 90	3	4	4	5	6
		до 40	до 120	4	4	5	6	7
		до 50	до 150	4	5	5	7	9
		до 60	до 180	5	5	6	8	11

Продолжение таблица 13. Номера режимов работы для рециркуляторов с контроллерами типа 2.

ОВУ-515-280-2					V	IV	III	II	I
Категория помещения									
Бактерицидная эффективность, %				85.00	90.00	95.00	99.00	99.90	
Площадь помещения, м ² (при h=3.0м)	до 50	Объём помещения, м ³	до 150	3	3	4	4	5	
	до 60		до 180	4	4	4	5	6	
	до 70		до 210	4	4	5	6	8	
	до 80		до 240	4	5	5	7	9	
	до 90		до 270	5	5	6	8	11	

3. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- 3.1. К эксплуатации рециркулятора должен допускаться персонал ЛПУ или иных организаций, внимательно изучивший настоящее руководство по эксплуатации.
- 3.2. Все операции по включению, выключению, выбору режимов, обслуживанию выполнять в перчатках.
- 3.3. При эксплуатации облучатели-рециркуляторы необходимо предохранять от падений, ударов и проникновения внутрь влаги.
- 3.4. Выполнение работ по уходу за облучателем-рециркулятором необходимо проводить только при выключенной из розетки вилке шнура сетевого питания. При стационарном подключении — при отключенном автоматическом выключателе в электрическом щите.
- 3.5. Не рекомендуется изменять положение прибора во время его работы при мобильном размещении.
- 3.6. Эксплуатация облучателя-рециркулятора должна осуществляться строго в соответствии с требованиями, указанными в руководстве «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещениях» РЗ.5.1904-04 МЗ РФ от 04.03.2004.
- 3.7. УФ-лампа содержит ртуть, поэтому изделие подлежит утилизации по соответствующим правилам. Рекомендации по утилизации указаны в соответствующем разделе руководства по эксплуатации.
- 3.8. В случае повреждения УФ-лампы, необходимо все её осколки и место, где она разбилась, промыть 1% раствором марганцовокислого калия или 20% раствором хлорного железа для нейтрализации остатков вредных компонентов. При этом следует руководствоваться «Методическими рекомендациями по контролю за организацией текущей и заключительной демеркуризации и оценке её эффективности» №4545-87 от 31.12.87 г.
- 3.9. ЗАПРЕЩАЕТСЯ включать облучатели-рециркуляторы при снятой крышке без защитных очков. При возникновении любой неисправности, при которой прямое УФ-излучение попадает на людей, изделие подлежит ремонту.
- 3.10. ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать рециркулятор во влажных помещениях и особенно при вероятности попадания в него воды. При работе с жидкостями рядом с изделием необходимо соблюдать особую осторожность.
- 3.11. ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать рециркулятор в помещениях с повышенным уровнем кислорода
- 3.12. ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить диагностику и устранение неисправностей облучателя-рециркулятора персоналом, имеющим группу допуска по электробезопасности ниже 2-й. Обслуживание должно осуществляться квалифицированным техническим персоналом.
- 3.13. ЗАПРЕЩАЕТСЯ модификация изделия и применение не оригинальных составных частей рециркулятора.
- 3.14. ЗАПРЕЩАЕТСЯ устанавливать изделие на поверхность какого-либо оборудования. Между облучателем и другими электронными устройствами могут возникнуть электромагнитные или какие-либо иные помехи. Необходимо соблюдать инструкции, содержащиеся в руководствах по эксплуатации оборудования, использующегося вместе с изделием, во избежание возникновения опасных ситуаций из-за несовместимости.
- 3.15. ОСТОРОЖНО: Во избежание риска поражения электрическим током данное оборудование необходимо подключать только к сетям с защитным заземлением (РЕ).
- 3.16. ОСТОРОЖНО: При возникновении аварийной ситуации незамедлительно отключите питание.
- 3.17. ОСТОРОЖНО: Перед началом обслуживания и заменой деталей отключите питание.
- 3.18. ОСТОРОЖНО: Запрещается использовать изделие, если корпус повреждён.
- 3.19. ОСТОРОЖНО: Запрещается включать изделие до ознакомления со всеми разделами данного руководства.
- 3.20. ОСТОРОЖНО: Использование дополнительных принадлежностей, удлинителей и кабелей, за исключением кабелей, поставляемых изготовителем изделия, может привести к увеличению электромагнитной эмиссии или снижению помехоустойчивости изделия или системы.
- 3.21. ОСТОРОЖНО: Применение мобильных радиочастотных средств связи может оказывать воздействие на медицинские электрические изделия.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Устройство и принцип работы облучателей-рециркуляторов группы исполнений ОВУ-109-40-0:

4.1.1. Облучатель-рециркулятор представляет собой переносной электрический прибор (см. рис. 1), состоящий из крышки корпуса (1) и корпуса (2). На корпусе расположены: роковый переключатель (3), вывод шнура питания (4) и оптический индикатор работы (5). Внутри корпуса размещены: воздушный фильтр (9), вентилятор (10), бактерицидная лампа (11), ЭПРА и блок предохранителей (12). Вентилятор и воздушный фильтр закрыты защитными декоративными решетками (6). Подставка (14) или стеновой кронштейн (15) крепится к корпусу двумя винтами (13). Доступ к предохранителям осуществляется при снятии крышки корпуса.

4.1.2. При установке подставки облучатель-рециркулятор может размещаться вертикально, при установке стенового кронштейна — вешаться на стене. Если подставку или кронштейн не устанавливать — прибор может размещаться горизонтально.

4.1.3. Вентилятор обеспечивает забор воздуха через фильтр в нижней части прибора (при вертикальном расположении), протекание его внутри корпуса, где происходит облучение бактерицидной УФ-лампой, а затем выброс обеззараженного воздуха обратно в помещение.

4.1.4. При работе прибора наблюдается лёгкое голубоватое свечение оптического индикатора и прорезей защитных решеток. Это нормальное явление, не представляющее угрозы здоровью.

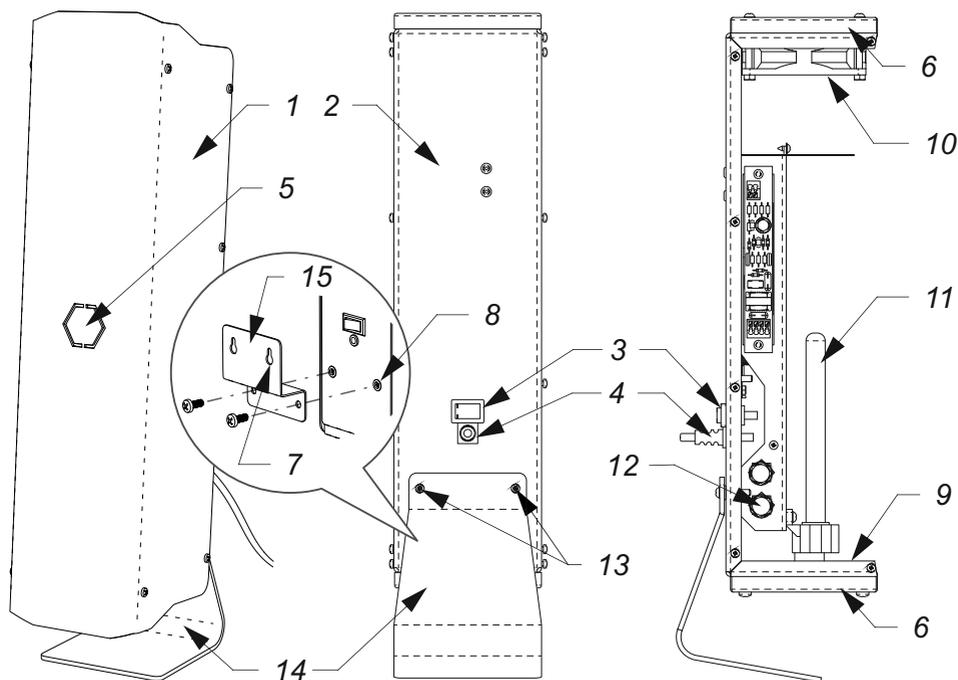


Рисунок 3. Общая конструкция облучателя-рециркулятора группы исполнений ОВУ-109-40-0.

1. Крышка корпуса, 2. Корпус, 3. Роковый переключатель, 4. Вывод сетевого шнура питания, 5. Индикатор работы лампы, 6. Защитные решётки, 7. Прорези для настенного монтажа, 8. Резьбовые заклёпки для крепления подставки или кронштейна, 9. Воздушный фильтр, 10. Вентилятор, 11. Бактерицидная лампа, 12. Держатель предохранителей, 13. Винты крепления подставки, 14. Подставка, 15. Стеновой кронштейн.

4.2. Устройство и принцип работы облучателей-рециркуляторов группы исполнений ОВУ-209:

4.2.1. Облучатель-рециркулятор представляет собой электрический прибор, состоящий из корпуса (1) и крышки корпуса (2). На корпусе и крышке расположены: роковый выключатель (3), вывод шнура питания (4), индикаторы работы УФ-ламп (5), воздушный фильтр (9). На задней стенке корпуса находятся резьбовые заклёпки (8) для установки стеновых кронштейнов (13), цифровой индикатор счётчика (14), кнопка сброса Reset (15). Стеновые кронштейны имеют фигурные отверстия (7) для настенного монтажа прибора в вертикальном или горизонтальном положении. Внутри корпуса расположены вентиляторы (10), две бактерицидные лампы (11) и ЭПРА. Вентиляторы и воздушный фильтр закрыты защитными решетками (6). Рециркулятор ОВУ-209-80-0 счётчиком не оборудован.

4.2.2. Рециркулятор может размещаться (подвешиваться) на стене, а также размещаться (устанавливаться) на любых гладких горизонтальных поверхностях — столы, тумбочки, полки, пол. Не рекомендуется установка на пол при наличии на нём ворсистых покрытий.

4.2.3. Вентиляторы обеспечивают забор воздуха через фильтр в нижней части прибора, протекание его внутри корпуса, где происходит облучение бактерицидными УФ-лампами, а затем выброс обеззараженного воздуха обратно в помещение.

4.2.4. При работе прибора наблюдается лёгкое голубое свечение индикатора работы УФ-ламп и прорезей защитных решеток. Это нормальное явление, не представляющее угрозы здоровью.

4.2.5. При работе прибора, особенно первое время, возможно появление специфического запаха. Данный запах не является признаком неисправности и исчезает через 72-96 часов работы рециркулятора.

4.2.6. Функционал микропроцессорного блока управления (счётчика) описан в разделе 10.

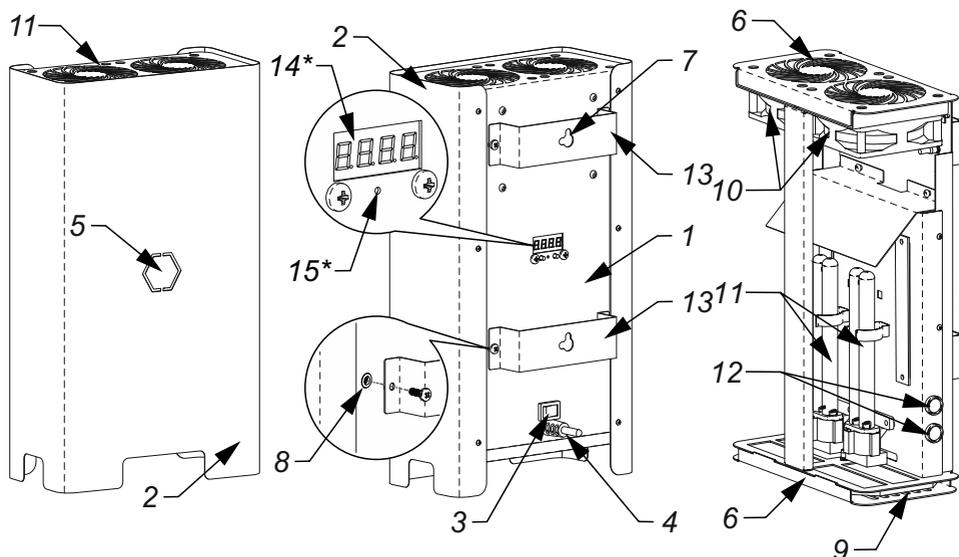


Рисунок 4. Общая конструкция облучателя-рециркулятора ОВУ-209.

1. Корпус облучателя-рециркулятора, 2. Крышка, 3. Роковый выключатель питания, 4. Вывод сетевого шнура питания, 5. Индикатор работы лампы, 6. Защитные решётки, 7. Прорези для настенного монтажа, 8. Резьбовые заклёпки для крепления стенового кронштейна, 9. Воздушный фильтр, 10. Вентилятор, 11. Лампы бактерицидные, 12. Держатели предохранителей, 13. Стеновой кронштейн, 14. Цифровой индикатор, 15. Кнопка сброса Reset. *Примечание: * – присутствуют только в исполнении ОВУ-209-80-1.*

4.3. Устройство и принцип работы рециркуляторов группы исполнений ОВУ-115 и ОВУ-215:

4.3.1. Облучатель-рециркулятор представляет собой электрический прибор, состоящий из корпуса (1) и крышки корпуса (2). На корпусе и крышке расположены: роковый переключатель (3), вывод шнура питания (4), индикатор работы УФ-лампы (5), цифровой индикатор (13), кнопка выбора Select (14), кнопка сброса Reset (15), кнопка установки Set (16), выполняющая также функции «Старт» и «Стоп». На задней стенке корпуса находятся фигурные отверстия (7) для настенного монтажа прибора и резьбовые заклёпки для установки на передвижную подставку (8). Внутри корпуса расположены вентилятор (10), бактерицидная лампа (11), ЭПРА и держатели предохранителей (12). Вентилятор и воздушный фильтр (9) закрыты защитными решетками (6). В ОВУ-215 установлено две бактерицидные лампы. Доступ к предохранителям осуществляется при снятии защитной решётки (6) фильтра (9).

4.3.2. Рециркулятор может монтироваться вертикально на стене, размещаться горизонтально или устанавливаться на передвижную подставку.

4.3.3. Вентилятор обеспечивает забор воздуха через фильтр в нижней части прибора (при вертикальном расположении), протекание его внутри корпуса, где происходит облучение бактерицидной УФ-лампой, а затем выброс обеззараженного воздуха обратно в помещение.

4.3.4. При работе прибора наблюдается лёгкое голубое свечение индикатора работы УФ-ламп и прорезей защитных решеток. Это нормальное явление, не представляющее угрозы здоровью.

4.3.5. При работе прибора, особенно первое время, возможно появление специфического запаха. Данный запах не является признаком неисправности.

4.3.6. Функционал микропроцессорного блока управления ОВУ-215-100-2 описан в разделе 10.

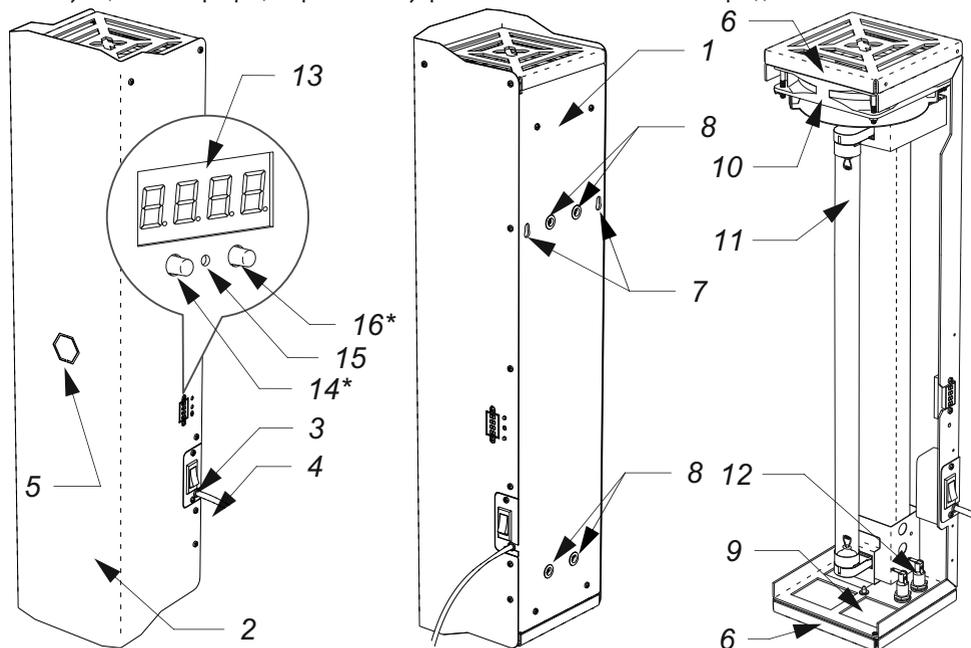


Рисунок 5. Общая конструкция облучателя-рециркулятора группы исполнений ОВУ-115 и ОВУ-215.

Условно показан ОВУ-115, в ОВУ-215 установлено 2 бактерицидных лампы.

1. Корпус, 2. Крышка, 3. Роковый переключатель, 4. Вывод сетевого шнура питания, 5. Индикатор работы лампы, 6. Защитные решётки, 7. Прорези для настенного монтажа, 8. Резьбовые заклёпки для установки на передвижную подставку, 9. Воздушный фильтр, 10. Вентилятор, 11. Лампа бактерицидная, 12. Держатели предохранителей, 13. Цифровой индикатор, 14. Кнопка выбора Select, 15. Кнопка сброса Reset, 16. Кнопка установки Set. *Примечание:* * – присутствуют только в исполнении ОВУ-215-100-2.

4.4. Устройство и принцип работы рециркуляторов групп исполнений ОВУ-315, ОВУ-515:

4.4.1. Облучатель-рециркулятор представляют собой электрический прибор, состоящий из корпуса (1) и крышки (2). На корпусе и крышке расположены: рокерный переключатель (3), вывод шнура питания (4), индикатор работы УФ-ламп (5), цифровой индикатор (13), кнопка выбора Select (14), кнопка сброса Reset (15) и кнопка установки Set (16), выполняющая также функции «Старт» и «Стоп». На задней стенке корпуса находятся фигурные отверстия (7) для настенного монтажа прибора и резьбовые заклёпки для установки на передвижную подставку (8). Внутри корпуса расположены вентиляторы (10), бактерицидные лампы (11), блок предохранителей (12) и ЭПРА. Вентиляторы (10) и воздушный фильтр (9) закрыты защитными решетками (6). Количество УФ-ламп определяется конкретным исполнением рециркулятора и указано в таблице 4. Доступ к предохранителям осуществляется при снятии защитной решётки (6) и воздушного фильтра (9).

4.4.2. Рециркулятор может размещаться (подвешиваться) на стене, размещаться горизонтально или на мобильной (передвижной) опорной платформе. Возможен потолочный монтаж при заказе дополнительного кронштейна.

4.4.3. Вентилятор обеспечивает забор воздуха через фильтр в нижней части прибора (при вертикальном расположении), протекание его внутри корпуса, где происходит облучение бактерицидной УФ-лампой, а затем выброс обеззараженного воздуха обратно в помещение.

4.4.4. При работе прибора наблюдается лёгкое голубое свечение индикатора работы УФ-ламп и прорезей защитных решеток. Это нормальное явление, не представляющее угрозы здоровью.

4.4.5. Функционал микропроцессорного блока управления рециркуляторов ОВУ-315-140-2, ОВУ-315-280-2, ОВУ-515-100-2, ОВУ-515-140-2 и ОВУ-515-280-2 описан в разделе 10.

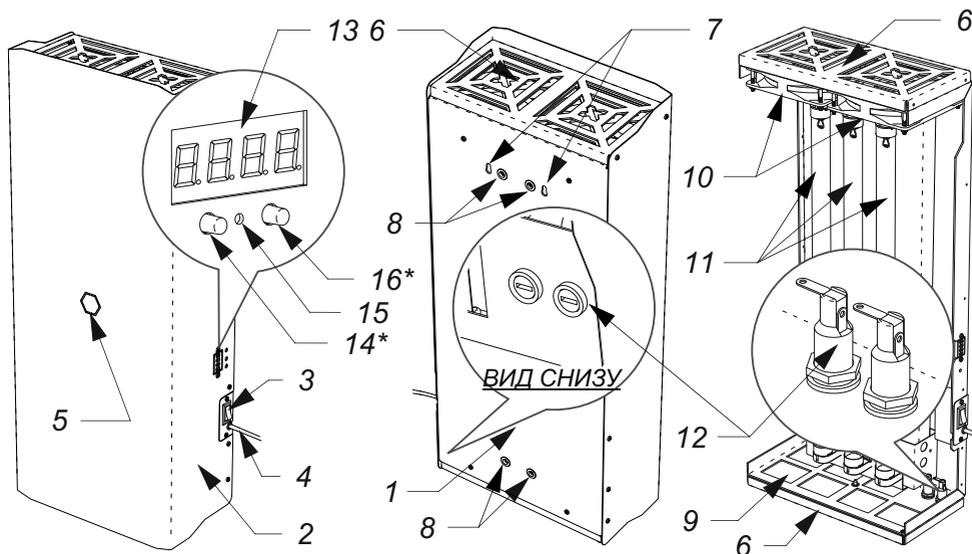


Рисунок 6. Общая конструкция облучателя-рециркулятора групп исполнений ОВУ-315, ОВУ-515.

Условно показан рециркулятор группы исполнений ОВУ-315.

1. Корпус облучателя-рециркулятора, 2. Крышка, 3. Рокерный переключатель, 4. Вывод сетевого шнура питания, 5. Индикатор работы ламп, 6. Защитные решётки, 7. Прорези для настенного монтажа, 8. Резьбовые заклёпки для установки на передвижную стойку (подставку), 9. Воздушный фильтр, 10. Вентиляторы, 11. Лампы бактерицидные, 12. Держатели предохранителей, 13. Цифровой индикатор, 14*. Кнопка выбора Select, 15. Кнопка сброса Reset, 16*. Кнопка установки Set. *Примечание:* * – присутствуют только в исполнениях ОВУ-315-140-2, ОВУ-315-280-2, ОВУ-515-100-2, ОВУ-515-140-2, ОВУ-515-280-2.

4.5. Устройство и принцип работы рециркуляторов группы исполнений ОВУ-130:

4.5.1. Облучатель-рециркулятор представляет собой электрический прибор, состоящий из корпуса (1) и крышки корпуса (2). На корпусе и крышке расположены: роковый переключатель (3), вывод шнура питания (4), индикатор работы УФ-лампы (5), цифровой индикатор (13), кнопка сброса Reset (14). На задней стенке корпуса находятся фигурные отверстия (7) для настенного монтажа прибора и резьбовые заклёпки для установки на передвижную подставку (8). Внутри корпуса расположены вентилятор (10), бактерицидная лампа (11), ЭПРА и держатель предохранителей (12). Вентилятор и воздушный фильтр (9) закрыты защитными решетками (6). Доступ к предохранителям осуществляется при снятых защитной решётке (6) и воздушном фильтре (9).

4.5.2. Рециркулятор может монтироваться вертикально на стене, размещаться горизонтально или устанавливаться на передвижную подставку.

4.5.3. Вентилятор обеспечивает забор воздуха через фильтр в нижней части прибора (при вертикальном расположении), протекание его внутри корпуса, где происходит облучение бактерицидной УФ-лампой, а затем выброс обеззараженного воздуха обратно в помещение.

4.5.4. При работе прибора наблюдается лёгкое голубое свечение индикатора работы УФ-ламп и прорезей защитных решеток. Это нормальное явление, не представляющее угрозы здоровью.

4.5.5. При работе прибора, особенно первое время, возможно появление специфического запаха. Данный запах не является признаком неисправности.

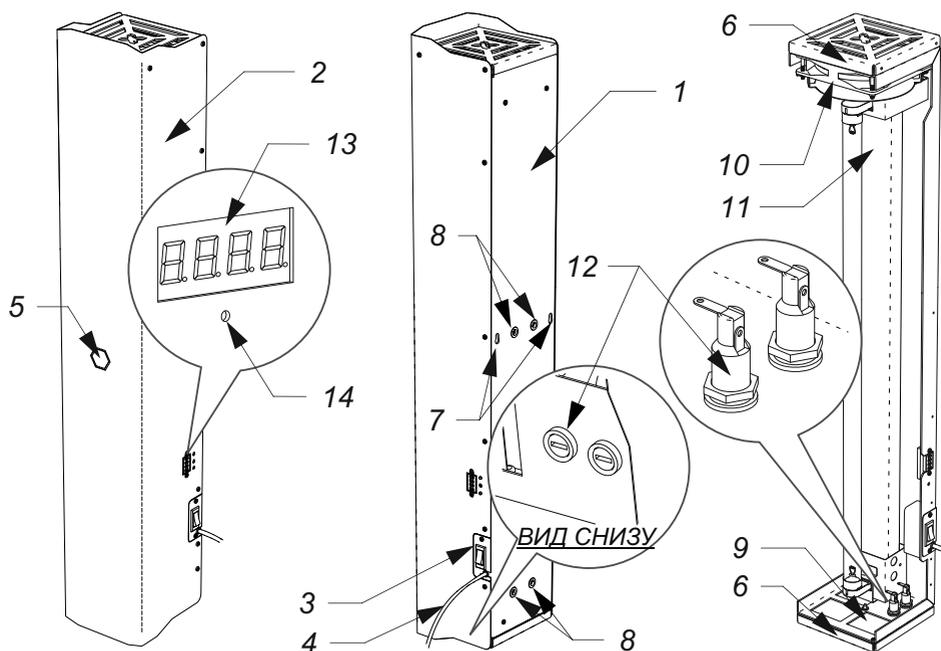


Рисунок 7. Общая конструкция облучателя-рециркулятора группы исполнений ОВУ-130.

1. Корпус, 2. Крышка, 3. Роковый переключатель, 4. Вывод сетевого шнура питания, 5. Индикатор работы лампы, 6. Защитные решётки, 7. Прорези для настенного монтажа, 8. Резьбовые заклёпки для установки на передвижную подставку, 9. Воздушный фильтр, 10. Вентилятор, 11. Лампы бактерицидные, 12. Блок предохранителей, 13. Цифровой индикатор, 14. Кнопка сброса Reset.

4.6. Устройство и принцип работы рециркуляторов групп исполнений ОВУ-230, ОВУ-330 и ОВУ-430 :

4.6.1. Облучатель-рециркулятор представляют собой электрический прибор, состоящий из корпуса (1) и крышки корпуса (2). На корпусе и крышке расположены: рокерный переключатель (3), вывод шнура питания (4), индикатор работы УФ-ламп (5), цифровой индикатор (13) и кнопка сброса Reset (14). На задней стенке корпуса находятся фигурные отверстия (7) для настенного монтажа прибора и резьбовые заклёпки для установки на передвижную подставку (8). Внутри корпуса расположены вентиляторы (10), бактерицидные лампы (11), держатель предохранителей (12) и ЭПРА. Вентиляторы (10) и воздушный фильтр (9) закрыты защитными решетками (6). Количество ламп определяется конкретным исполнением рециркулятора и указано в таблице 4. Доступ к предохранителям осуществляется при снятых защитной решётке (6) и воздушном фильтре (9).

4.6.2. Рециркулятор может размещаться (подвешиваться) на стене, размещаться горизонтально или на передвижной подставке.

4.6.3. Вентилятор обеспечивает забор воздуха через фильтр в нижней части прибора (при вертикальном расположении), протекание его внутри корпуса, где происходит облучение бактерицидной УФ-лампой, а затем выброс обеззараженного воздуха обратно в помещение.

4.6.4. При работе прибора наблюдается лёгкое голубое свечение индикатора работы УФ-ламп и прорезей защитных решеток. Это нормальное явление, не представляющее угрозы здоровью.

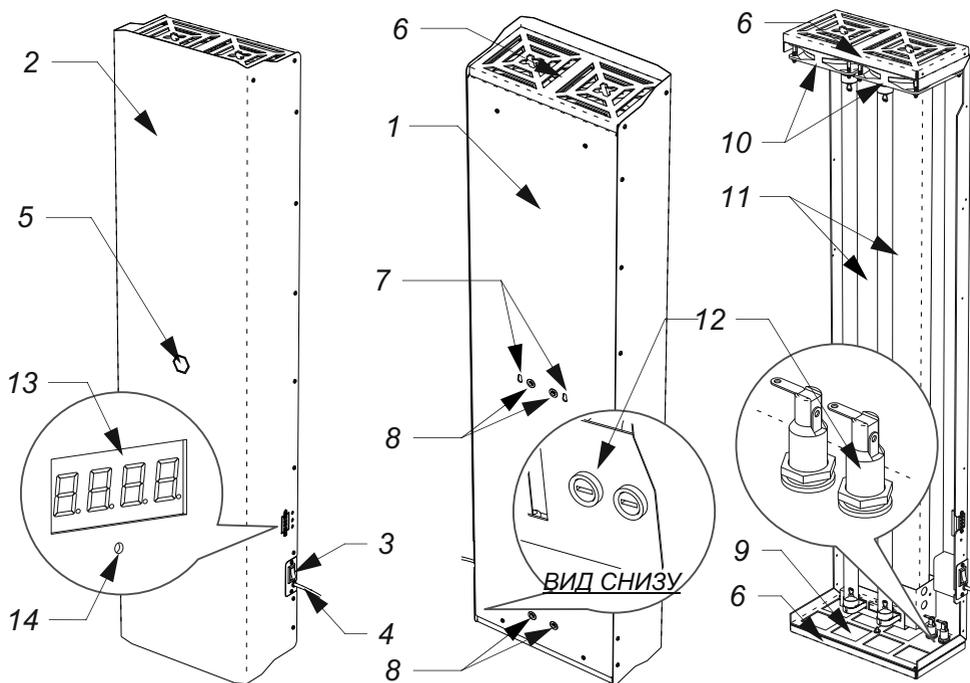


Рисунок 8. Общая конструкция облучателя-рециркулятора групп исполнений ОВУ-230, ОВУ-330, ОВУ-430.

1. Корпус облучателя-рециркулятора, 2. Крышка, 3. Рокерный переключатель питания, 4. Вывод сетевого шнура питания, 5. Индикатор работы ламп, 6. Защитные решётки, 7. Прорези для настенного монтажа, 8. Резьбовые заклёпки для установки на передвижную подставку, 9. Воздушный фильтр, 10. Вентиляторы, 11. Лампы бактерицидные, 12. Держатель предохранителей, 13. Цифровой индикатор, 14. Кнопка сброса Reset.

4.7. Конструкция передвижной подставки КШУР.301422.001 для облучателей-рециркуляторов групп исполнений ОВУ-115, ОВУ-215, ОВУ-315, ОВУ-515, ОВУ-130, ОВУ-230, ОВУ-330 и ОВУ-430:

4.7.1. Передвижная подставка представляет собой подвижную платформу с вертикальной опорной стойкой, на которую крепится облучатель-рециркулятор. Подставка состоит из: основания (1), вертикальной опорной стойки (2), фиксирующих хомутов (3) и ручки (4), двух несущих балок (5) с опорными элементами (6) и (7). Выпускается три типа несущих балок: 1-й – с неподвижными ножками (6) и колёсами (7); 2-й – с неподвижными ножками (6) и поворотными колёсами (7); 3-й – с поворотными колёсами (6) и поворотными колёсами со стопорами (7).

4.7.2. В базовой комплектации поставляется балка 1-го типа. Другие типы могут быть заказаны дополнительно.

4.7.3. Передвижная подставка поставляется отдельным местом (упаковкой) в разобранном виде.

4.7.4. Сборка осуществляется согласно рис. 4 поз. 2 и паспорта передвижной подставки, идущего в комплекте поставки. При сборке передвижной подставки, сначала проденьте стойку в верхнюю пластину основания, затем закрепите опорную стойку на нижней пластине, совместите верхнюю и нижнюю пластины основания, а после этого установите балки с опорными элементами.

4.7.5. Для удобства установки облучателя-рециркулятора на опору (2) рекомендуем предварительно произвести установку хомутов (3) на корпус очистителя. Установку следует производить вдвоём.

4.7.6. СПРАВОЧНО: усилие перемещения подставки с размещенным на ней рециркулятором, не более – 30Н; усилие, вызывающее начало движения подставки с размещенным на ней рециркулятором, при включенных стопорах или вертикальном положении на неподвижных ножках, не менее – 150Н.

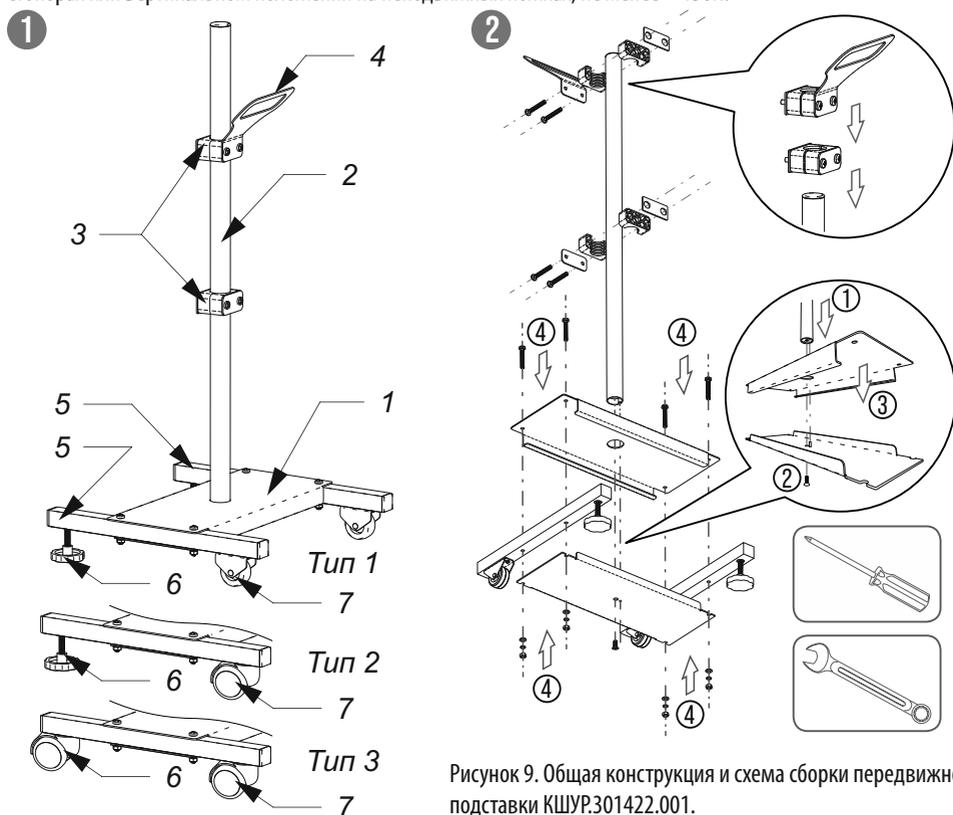


Рисунок 9. Общая конструкция и схема сборки передвижной подставки КШУР.301422.001.

1. Основание, 2. Опорная стойка, 3. Фиксирующие хомуты, 4. Ручка, 5. Балки с опорными элементами, 6. Неподвижные ножки / Поворотные колёса, 7. Колёса / Поворотные колёса / Поворотные колёса со стопором

5. ПОДГОТОВКА РЕЦИРКУЛЯТОРОВ К УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 5.1. Извлеките облучатель-рециркулятор из транспортной упаковки. Поверхности протрите марлевым тампоном, смоченным этиловым или изопропиловым спиртом (обильное смачивание не рекомендуется). Допускается применение лёгкого бензина «Калоша» (нефрас С2 80/120) по ГОСТ 443-76 (ТУ 38.401-67-108-92).
- 5.2. Проверьте комплектность облучателя-рециркулятора.
- 5.3. После транспортирования облучателя-рециркулятора в условиях отрицательных температур, перед включением в сеть его выдерживают в помещении при комнатной температуре в течение 3-4 часов.
- 5.4. После сборки и установки (монтажа) произведите дезинфекцию облучателя-рециркулятора в соответствии с Методическими указаниями МУ-287-113. Перед подключением предварительно проводят дезинфекцию наружных поверхностей очистителя. Наружные поверхности очистителя обрабатывают дезинфицирующим средством в соответствии с методическими указаниями по применению конкретного средства.

6. СБОРКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ РЕЦИРКУЛЯТОРОВ ОВУ-109 И ОВУ-209

- 6.1. Облучатель-рециркулятор ОВУ-109 поставляется с настольной подставкой и стеновым кронштейном. Если предполагается настольное размещение, то следует установить подставку, если настенный монтаж — кронштейн. Для ОВУ-209 установка подставки не требуется, рециркулятор устанавливается на ножки корпуса.
- 6.2. Установите подставку или кронштейн на корпус рециркулятора ОВУ-109. Для этого отверните два винта, как показано на рисунке 10 поз. 1а, совместите отверстия в подставке или кронштейне и в резьбовых заклёпках, закрутите винты обратно (см. рис.10 поз. 1а и 1б). Кронштейн на ОВУ-209 крепится к резьбовым заклёпкам (поз. 8 рис. 4), кронштейн состоит из двух одинаковых взаимозаменяемых скоб.
- 6.3. Установите рециркулятор на устойчивую горизонтальную поверхность или стену (для ОВУ-109 см. рис. 10, для ОВУ-209 см.раздел 7 и рис. 11). Допускается горизонтальное размещение на полках или иных поверхностях.
- 6.4. Подключите вилку сетевого шнура в розетку бытовой сети $\sim 230 \pm 23В$ 50Гц.

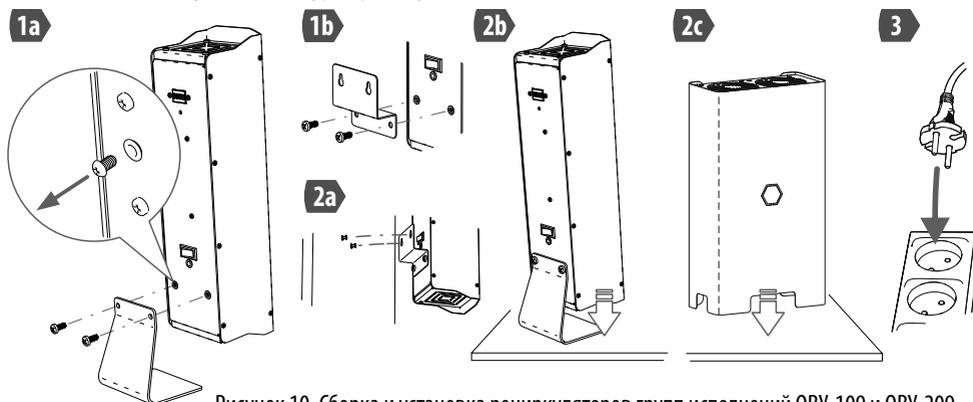


Рисунок 10. Сборка и установка рециркуляторов групп исполнений ОВУ-109 и ОВУ-209

7. МОНТАЖ ГРУПП ИСПОЛНЕНИЙ ОВУ-209, ОВУ-115, ОВУ-215, ОВУ-315, ОВУ-515, ОВУ-130, ОВУ-230, ОВУ-430 НА СТЕНЕ

- 7.1. Определитесь с положением рециркулятора при монтаже. Измерьте межцентровые расстояния между проушинами 7 (см. рисунки 5 - 7).
- 7.2. С помощью уровня (лазерного построителя плоскостей) и линейки (рулетки) разметьте точки установки крепежа на стене. Выберите тип крепежа и способ его установки в зависимости от материала стены. В любом случае используйте шурупы с полукруглой головкой.
- 7.3. Установите крепёж. При этом между плоскостью стены и головкой шурупа оставьте 2-4 мм для удобства навески облучателя-рециркулятора.
- 7.4. Навесьте рециркулятор на установленный крепёж.

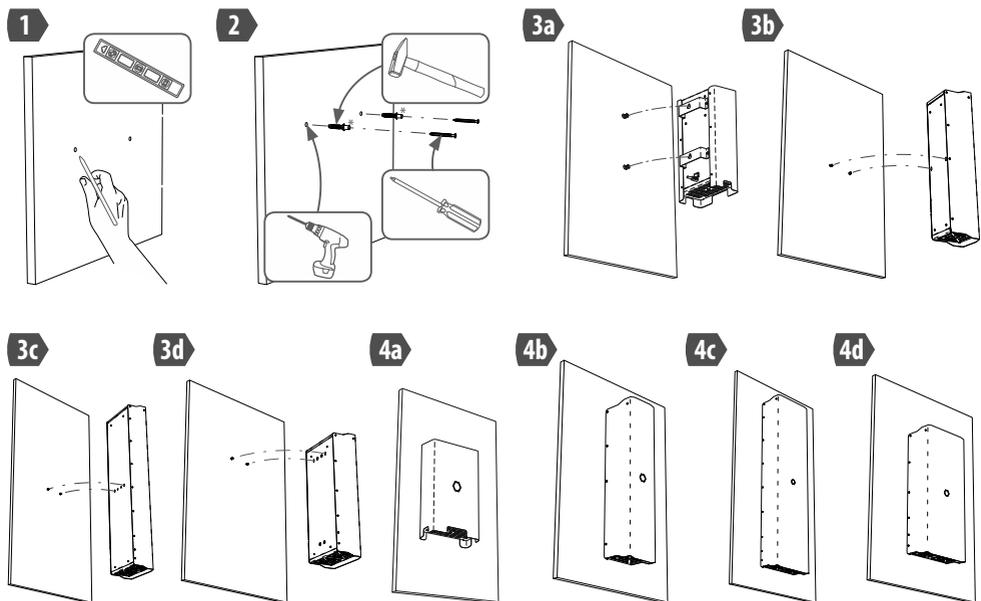


Рисунок 11. Монтаж рециркуляторов групп исполнений ОВУ-209, ОВУ-115, ОВУ-215, ОВУ-315, ОВУ-515, ОВУ-130, ОВУ-230, ОВУ-330, ОВУ-430 на стене помещения

8. УСТАНОВКА РЕЦИРКУЛЯТОРОВ НА ПЕРЕДВИЖНУЮ ПОДСТАВКУ

8.1. На передвижную подставку могут быть установлены рециркуляторы в исполнениях: ОВУ-115-40-1, ОВУ-115-80-1, ОВУ-115-100-1, ОВУ-115-130-1, ОВУ-215-80-1, ОВУ-215-100-1, ОВУ-215-130-1, ОВУ-215-100-2, ОВУ-315-80-1, ОВУ-315-100-1, ОВУ-315-140-1, ОВУ-315-280-1, ОВУ-315-140-2, ОВУ-315-280-2, ОВУ-515-100-1, ОВУ-515-140-1, ОВУ-515-280-1, ОВУ-515-100-2, ОВУ-515-140-2, ОВУ-515-280-2, ОВУ-130-100-1, ОВУ-130-140-1, ОВУ-230-140-1, ОВУ-230-280-1, ОВУ-330-140-1, ОВУ-330-280-1, ОВУ-430-280-1, ОВУ-430-360-1

8.2. Крепление рециркуляторов осуществляется в резьбовые заклёпки 8 (см. рисунки 5 - 9).

8.3. Установка на передвижную подставку производится в соответствии с технической документацией (паспортом) передвижной подставки. Установку следует производить вдвоём. Для удобства установки облучателя-рециркулятора на опору 2 (см. рисунок 9) рекомендуем предварительно произвести установку хомутов 3 (см. рисунок 10) на корпус 1 (см. рисунки 5 - 9) рециркулятора.

9. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ

9.1. Подключение облучателя-рециркулятора к электрической сети должно осуществляться в соответствии с требованиями ПУЭ персоналом, имеющим группу допуска по электробезопасности не ниже 2-й.

9.2. При стационарном размещении очистителя на стене помещения подключение рекомендуется в стандартную розетку бытовой электрической сети или распределительную коробку, на которую сетевое напряжение подаётся через отдельный автоматический переключатель в электрическом щите.

9.3. При установке на передвижную подставку допускается подключение в стандартные розетки бытовой электрической сети, подключенные к групповым автоматическим выключателям.

9.4. Включение очистителя осуществляется допущенным к эксплуатации персоналом. Рокерный переключатель на корпусе прибора переводится в положение «Включено», при этом наблюдается появление голубоватого свечения в оптическом индикаторе и прорезях защитных решёток.

10. ФУНКЦИОНАЛ МИКРОПРОЦЕССОРНОГО БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ РЕЦИРКУЛЯТОРА

10.1. Все рециркуляторы, кроме ОВУ-109-40-0 и ОВУ-209-80-0, оснащены микропроцессорным (электронным) блоком контроля и управления, имеющим функционал в зависимости от конкретного исполнения рециркулятора (см. п. 1.7 и Таблицу 4):

- базовый непрерывный режим работы до выключения от сети
 - дополнительный режим работы по таймеру, от 1 часа до 24 часов (заводская настройка - 9 часов)
 - дополнительные режимы работы, с автоматической установкой времени облучения согласно категории и объёма помещения, выбираемые эксплуатантом из таблицы 13 или справочно-маркировочной таблицы на корпусе изделия
 - отображение установленного режима работы
 - контроль и отображение информации о текущей продолжительности сеанса облучения (дезинфекции) воздуха и суммарной наработки УФ-ламп
 - индикацию необходимости замены ламп по достижении наработки в 9000 (10800) часов
- Соответствия режимов для каждого типа блока управления сведены в Таблице 14.

Таблица 14. Режимы работы (функционал) различных типов контроллеров

Тип блока управления	1	2
Счётчик времени наработки УФ-С ламп	+	-
Счётчик времени наработки каждой отдельной УФ-С лампы	-	+
Индикация необходимости замены УФ-С лампы	+	+
Режим непрерывной работы до выключения питания	+	+
Режим работы по таймеру, 1-24 часа (заводская настройка 9 часов)	-	+
Режимы автоматической установки времени работы по категории/объёму помещения	-	+

10.2. Отображение информации осуществляется на светодиодный цифровой дисплей/индикатор. Управление блоком «тип 2» осуществляется с помощью трёх кнопок, расположенных под дисплеем. Блок «тип 1» (счётчик) имеет только кнопку сброса показаний счётчика времени наработки ламп.

10.3. Микропроцессорный блок управления «тип 2» обеспечивает выбор одного из режимов работы:

10.3.1. Режим «1» (на дисплее отображается «St.1») — непрерывный режим работы, рециркулятор включается рокерным переключателем и работает до выключения кнопкой «Set» (выполняющей также функции «Старт» и «Стоп») или рокерным переключателем. Выключение кнопкой «Set» удобно для временного выключения (например на время обеденного перерыва), а выключение рокерным переключателем по окончании рабочего дня, при этом прибор будет полностью обесточен.

10.3.2. Режим «2» (на дисплее отображается «St.2») — режим работы по таймеру, рециркулятор включается рокерным переключателем и работает в течении интервала времени, установленного пользователем (заводская настройка 9 часов). После этого рециркулятор выключает вентилятор с лампой (лампами) и переходит в режим ожидания. Рабочий цикл может быть запущен повторно коротким нажатием кнопки «Set» (выполняющей также функции «Старт» и «Стоп»), количество последовательных циклов не ограничено.

10.3.3. Режимы «3» .. «38» (на дисплее отображается «St. 3» .. «St.38») — режимы работы в которых длительность работы устанавливается в зависимости от категории и объёма помещения, согласно таблице на корпусе и в Руководстве по эксплуатации рециркулятора. Рециркулятор рассчитывает необходимое время работы для обеспечения бактерицидной эффективности обработки воздуха в соответствии с нормативными показателями, включается на расчётное время, а затем переходит в режим ожидания. Рабочий цикл может быть запущен повторно коротким нажатием кнопки «Set» (выполняющей также функции «Старт» и «Стоп»). Количество циклов включения и ожидания не ограничено.

10.4. При включении рециркулятора рокерным переключателем на цифровой дисплей выводится анимация инициализации микроконтроллера (кратковременно включаются все сегменты индикатора, затем «пробегают» горизонтальная черта слева направо и в обратном направлении). Затем на дисплей выводится информация о режиме работы (см. рис. 12.1)



Рисунок 12.1. Индикация режимов работы:

анимация при включении, режим «1», режим «12», индикация при выборе (смене) режима работы

10.5. Первоначальное включение рециркулятора:

10.5.1. При включении, после анимации, на цифровом индикаторе отображается и мигает 5 секунд «St. 1». Если не нажимать ни одну из кнопок, то рециркулятор включится в режиме работы «1» и будет работать до выключения.

10.5.2. Для выбора режима работы «2», «3», «4», «5» и т.д. в течение 5 секунд после включения нужно нажать кнопку «Select». После этого начнёт мигать цифра номера режима. Короткие нажатия кнопки «Select» меняют номер режима, короткое нажатие «Set» устанавливает выбранный режим работы.

- Set → - нажатие кнопки «Set» в течение 3-5 секунд
- Select → - нажатие кнопки «Select» в течение 3-5 секунд
- Set → - короткое нажатие кнопки «Set»
- Select → - короткое нажатие кнопки «Select»

Рисунок 12.2. Условные обозначения

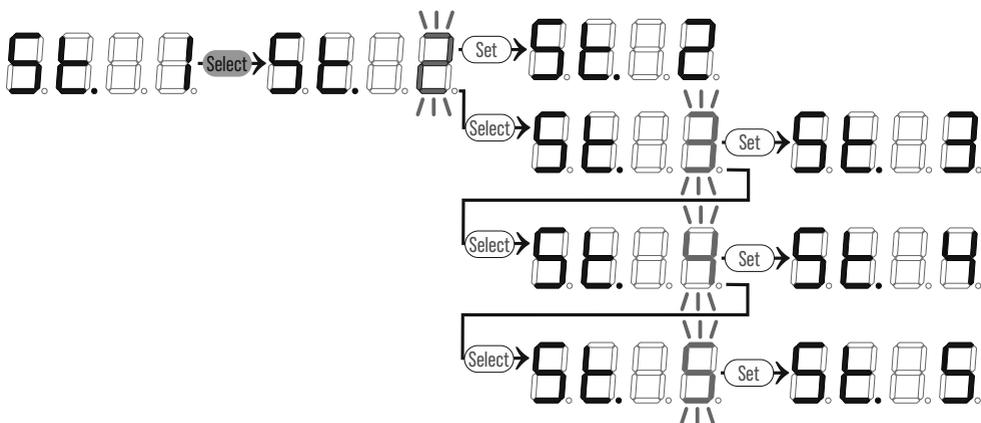


Рисунок 12.3. Индикация при выборе режима работы

10.6. При установке режима «2» (индикация «St. 2») появляется индикация «t-09», где «09» продолжительность работы в часах. Если данная продолжительность устраивает, то по короткому нажатию кнопки «Set» или после паузы в 5 секунд происходит запуск рециркулятора и его непрерывная работа в течение 9 часов.

10.6.1. Для установки другой продолжительности работы, сразу после выбора режима «2» следует нажимать кнопку «Select» и установить нужное значение от 1 до 24 часов. Затем нажать «Set» для сохранения значения и запуска процедуры.

10.6.2. Отработав установленное время, рециркулятор переходит в режим ожидания.

10.6.3. Повторное включение производится нажатием кнопкой «Set». При повторном включении рециркулятор так же отработает непрерывно установленное время и будет ожидать следующего включения. Количество

таких циклов не ограничено.

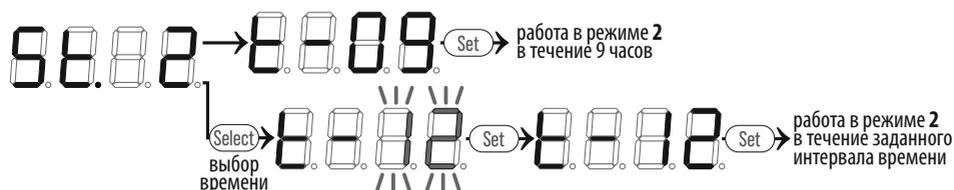


Рисунок 12.4. Индикация в режиме работы «2» при выборе интервала времени

10.7. При установке режимов «3» .. «38» (индикация «St. 3» .. «St. 38») будет автоматически установлено требуемое время работы. Например, режим «3» – 15 минут, режим «6» – 60 минут, режим «10» – 120 минут.

10.7.1. Рециркулятор включится в этих режимах автоматически через 5 секунд или принудительно при нажатии кнопки «Set».

10.7.2. В режимах «3» .. «38» рециркулятор отработает время, необходимое для достижения требуемой бактерицидной эффективности обработки воздуха, а затем перейдёт в режим ожидания.

10.7.3. Повторное включение производится нажатием кнопкой «Set». При повторном включении рециркулятор так же отработает установленный интервал времени и будет ожидать следующего включения. Количество таких циклов не ограничено.

10.8. В любом из режимов работы на цифровом индикаторе выводится время наработки рециркулятора. Оно соответствует наибольшему значению времени наработки одной из ламп (см. рис. 12.5 и 12.6). При этом имеется возможность просмотра времени наработки каждой лампы (канала счётчика) отдельно.



Рисунок 12.5. Пример индикация в режиме работы «1»:

номер режима работы, общее время наработки, продолжительность текущего сеанса работы (часы)



Рисунок 12.6. Пример индикация в режиме работы «2», «3», «4», «5» и т.д.:

номер режима работы, общее время наработки, время до окончания текущего сеанса работы (часы.минуты)

10.8.1. В любом режиме работы следует нажать кнопку «Select» и удерживать её в течение 3 секунд. Индикация рабочего режима сменится на индикацию «L NN», где NN - цифры, соответствующие номеру лампы

10.8.2. Выбор номера лампы для индикации времени наработки осуществляется коротким нажатием кнопки «Select». После выбора лампы следует коротко нажать «Set» — на индикатор будет выведено значение наработки лампы в часах. Повторное нажатие кнопки «Set» возвращает в режим выбора номера лампы.

10.8.3. Для выхода из режима просмотра времени наработки отдельной лампы следует нажать кнопку «Select» и удерживать её в течение 3 секунд. Пример индикации в данном режиме показана на рис. 12.7.

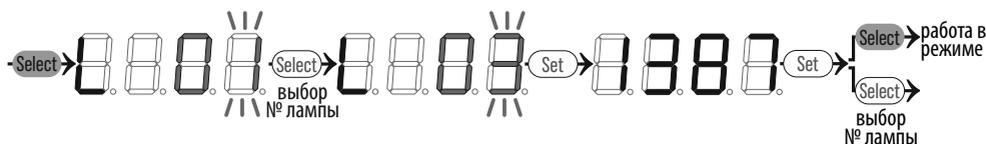


Рисунок 12.7. Индикация времени наработки отдельной лампы (например, лампы №3)

10.9. Микропроцессорный блок управления имеет возможность сброса счётчиков наработки ламп отдельно по каналам или всех каналов одновременно.

10.9.1. Для сброса всех каналов счётчиков наработки всех ламп следует нажать кнопку «Reset» и удерживать её в течение 5 секунд. При удержании отображается и мигает надпись «rSt», затем на индикаторе кратковременно отображаются цифры «0000», что является признаком сброса счётчика. Если удержать кнопку меньшее время и не дожидаться появления на индикаторе «0000», то сброс не будет произведён.

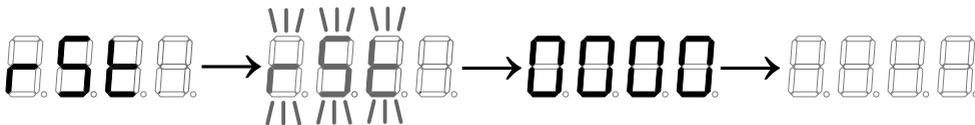


Рисунок 12.8. Индикация сброса времени наработки ламп

Обратите внимание: Если в период эксплуатации производилась замена ламп, рекомендуем предварительно посмотреть время наработки каждой лампы (см. раздел 4) и возможно принять решение о продолжении эксплуатации ламп с наработкой менее 5000 часов.

10.9.2 При замене вышедшей из строя лампы потребуется произвести сброс отдельного канала счётчика. Для этого следует войти в меню поканального сброса счётчика наработки, коротко нажав на кнопку «Reset». На индикаторе появится «rS.NN», где NN — номер лампы (канала счётчика).

10.9.3. Выбор номера лампы (канала счётчика) осуществляется при индикации «rS.NN» коротким нажатием кнопки «Select»: rS.01 → rS.02 → rS.03 и т.д. (см. рис. 12.9)

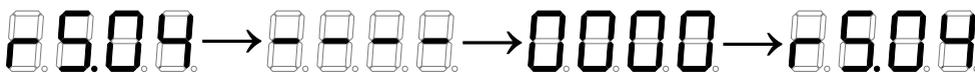


Рисунок 12.9. Индикация в подмену поканального сброса времени наработки ламп (например, лампы №4)

Примечания: – В режимах работы «3» .. «38» фактическое время работы превышает минимальное время обработки воздуха, необходимое для обеспечения бактерицидной эффективности, указанное в таблице 12 Руководства по эксплуатации рециркулятора.

– При установке двух и более рециркуляторов в одном помещении данные из таблицы 13 берутся следующим образом: объём помещения 180м³, установлено два рециркулятора одного типа — для каждого рециркулятора устанавливается режим, соответствующий 90м³.

11. ПОРЯДОК ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 11.1. Эксплуатация облучателей-рециркуляторов всех групп исполнений должна осуществляться строго в соответствии с требованиями, указанными в руководстве РЗ.5.1904-04 МЗ РФ от 04.03.2004 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещениях»
- 11.2. Время эффективной работы облучателей-рециркуляторов рассчитывается согласно Руководства РЗ.5.1904-04. Следует учитывать требования п 7.2 Руководства: «Закрытые облучатели и приточно-вытяжная вентиляция в присутствии людей должны работать непрерывно в течение всего рабочего времени».
- 11.3. Справочные значения минимального расчётного времени работы рециркуляторов, в соответствии с их исполнениями, категорией помещения и объёмом помещения, приведены в таблице 11.
- 11.4. Облучатели-рециркуляторы обеспечивают сохранение бактерицидной эффективности при непрерывной работе и наличии не более трёх человек в помещении. При постоянном нахождении в помещении большого количества людей, следуеткратно увеличивать количество рециркуляторов.
- 11.5. Если помещение имеет больший объём, чем указано в таблице 12 или требуется сокращение времени эффективной работы, то следуеткратно увеличить количество рециркуляторов. Например, для помещения II категории объёмом 200 м³ и использовании ОВУ-430, следует установить два очистителя данной модификации.
- 11.6. Включение облучателя воздуха производится персоналом, допущенным к эксплуатации. Для включения прибора рокерный переключатель переводится в положение «Включено». Включение происходит в одном из режимов, описанных в разделе 10. При зажигании ламп появляется свечение в оптическом индикаторе, а также характерный шум воздуха, нагнетаемого вентиляторами. На цифровом индикаторе появляется информация в соответствии с режимом работы.
- 11.7. *Внимание! При появления специфического запаха озона после замены ламп, следует незамедлительно выключить облучатель-рециркулятор, проветрить помещение и заменить лампу (лампы) на безозоновые.*
- 11.8. По завершении сеанса, выключите облучатель-рециркулятор, переведя рокерный переключатель в положение «Выключено». В случае планируемого долгого простоя облучателя-рециркулятора, рекомендуется отключить вилку сетевого шнура из розетки.
- 11.9. При мобильном размещении на передвижной подставке — переместите облучатель-рециркулятор в другое помещение для проведения бактерицидной обработки или уберите в место хранения.

12. ПЕРИОДИЧЕСКОЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБЛУЧАТЕЛЯ-РЕЦИРКУЛЯТОРА

- 12.1. Обслуживание облучателя производится в соответствии с требованиями п. 3.2 и 3.4 данного Руководства.
- 12.2. **Еженедельно:** производится дезинфекция наружных поверхностей облучателя-рециркулятора в соответствии с Методическими указаниями МУ 287-113. Наружные поверхности обрабатывают дезинфицирующим средством в соответствии с методическими указаниями по применению конкретного средства.
- 12.3. **Ежемесячно:** производится очистка (промывка) воздушного фильтра облучателя-рециркулятора. Очистку следует проводить в два этапа: 1) механическая очистка фильтра с помощью пылесоса, 2) промывка струёй воды, в направлении обратном движению воздуха, с последующей просушкой. На время очистки должен устанавливаться запасной фильтр.
- 12.4. **Ежеквартально:** лампу и внутренние поверхности протирают тампоном, смоченным средствами на основе спиртов и катионных ПАВ: Гибитан, Велтосепт и прочими (согласно раздела «Дезинфекция» Методических указаний МУ 287-113). Тампон должен быть отжат.
- 12.5. Необходимость замены ламп определяют по показаниям цифрового счётчика. Для ОВУ-109-40-0 и ОВУ-209-80-0 необходимость замены ламп определяют по журналу учёта времени работы. Замену следует производить при наработке ламп в 9000 (10800) часов.
- 12.6. Бактерицидные УФ лампы так же подлежат замене в случае выхода их из строя до достижения наработки 9000 часов. Характеристики лампы для замены выбираются согласно таблицы 3.
- 12.7. Последовательность действий для ежемесячного обслуживания по п.12.3 показана на рисунках 13 - 16. Последовательность действий для ежеквартального обслуживания по п.12.4 и для замены ламп по п.п. 12.5 и

12.6 показана на рисунках 17 - 21.

12.8. Замену ламп рекомендуется производить в хлопчатобумажных перчатках.

12.9. После замены ламп и установки крышки облучателя-рециркулятора следует выполнить п.5.4 руководства по эксплуатации и осуществить сброс счётчика согласно раздела 10.

12.10. В некоторых случаях выход из строя бактерицидной лампы может сопровождаться срабатыванием плавкого предохранителя. При этом изделие не будет включаться.

12.11. Для проверки предохранителей и их замены в случае необходимости следует снять крышку фильтра и сам фильтр, шлицевой отверткой повернуть колпачок держателя против часовой стрелки, извлечь держатель предохранителя из корпуса и вынуть сам предохранитель. После проверки и/или замены предохранителей установка производится в обратном порядке. Последовательность операций показана на рисунке 22.

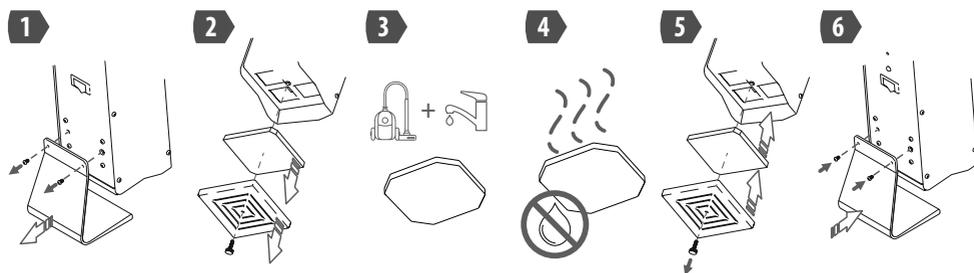


Рисунок 13. Операции при очистке воздушного фильтра ОВУ-109-40-0

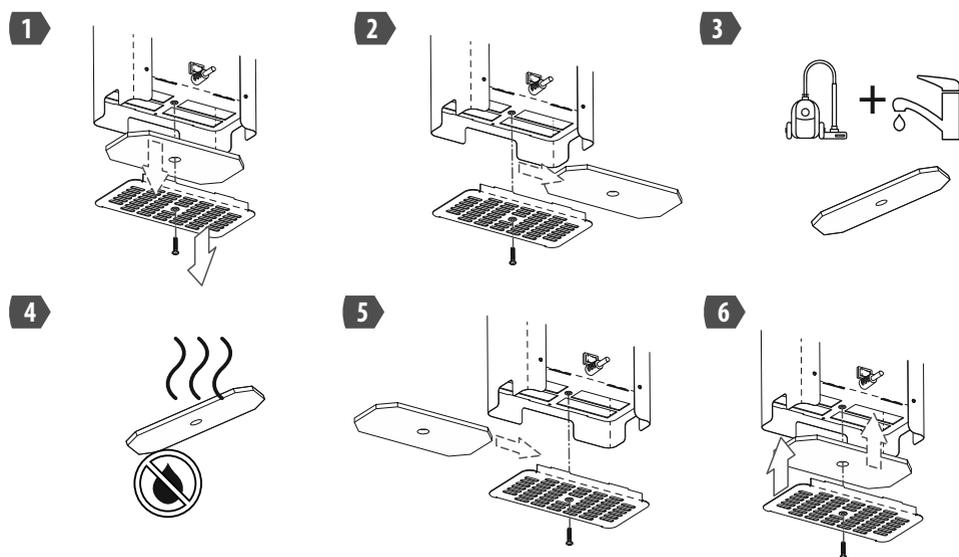


Рисунок 14. Операции при очистке воздушного фильтра группы исполнений ОВУ-209

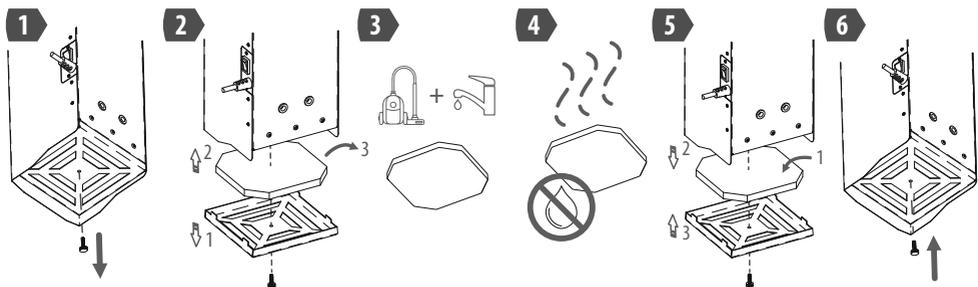


Рисунок 15. Операции при очистке воздушного фильтра групп исполнений ОВУ-115, ОВУ-215, ОВУ-130

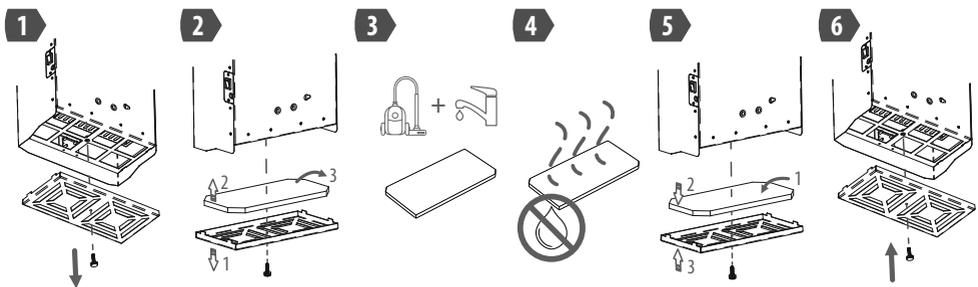


Рисунок 16. Операции при очистке воздушного фильтра групп исполнений ОВУ-315, ОВУ-515, ОВУ-230, ОВУ-330, ОВУ-430

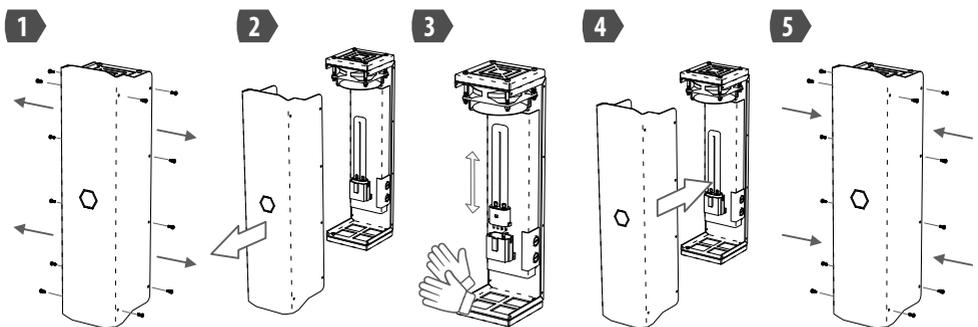
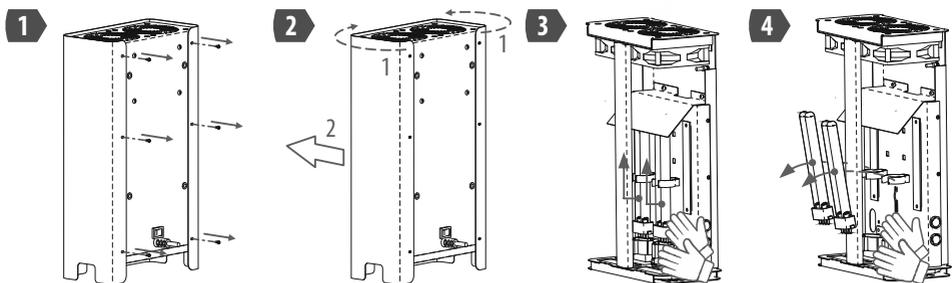


Рисунок 17. Операции при обслуживании по п.12.4 и замене лампы группы исполнений ОВУ-109



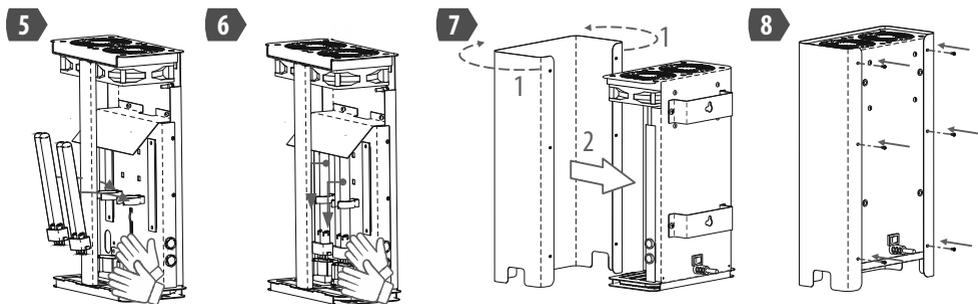


Рисунок 18. Операции при обслуживании по п.12.4 и замене лампы группы исполнений ОВУ-209

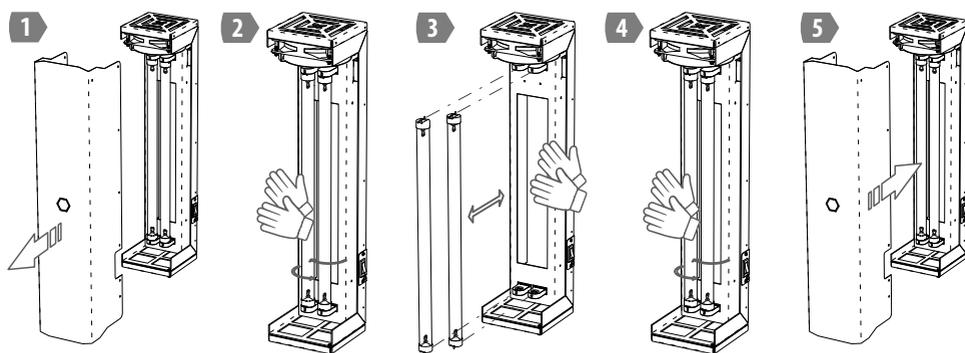


Рисунок 19. Операции при обслуживании по п.12.4 и замене лампы группы исполнений ОВУ-215
Рециркуляторы групп исполнений ОВУ-115 и ОВУ-130 обслуживаются аналогично, но в них установлена 1 лампа.

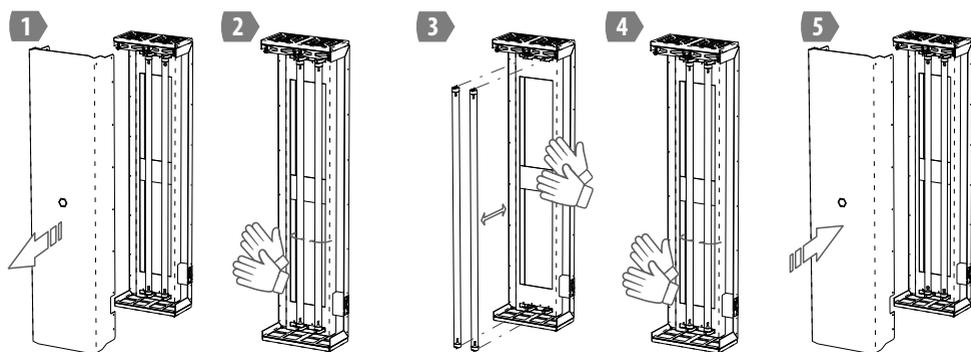


Рисунок 20. Операции при обслуживании по п.12.4 и замене лампы ОВУ-230, ОВУ-330 и ОВУ-430.
Условно показан ОВУ-230, в ОВУ-330 и ОВУ-430 установлено 3 и 4 лампы соответственно.

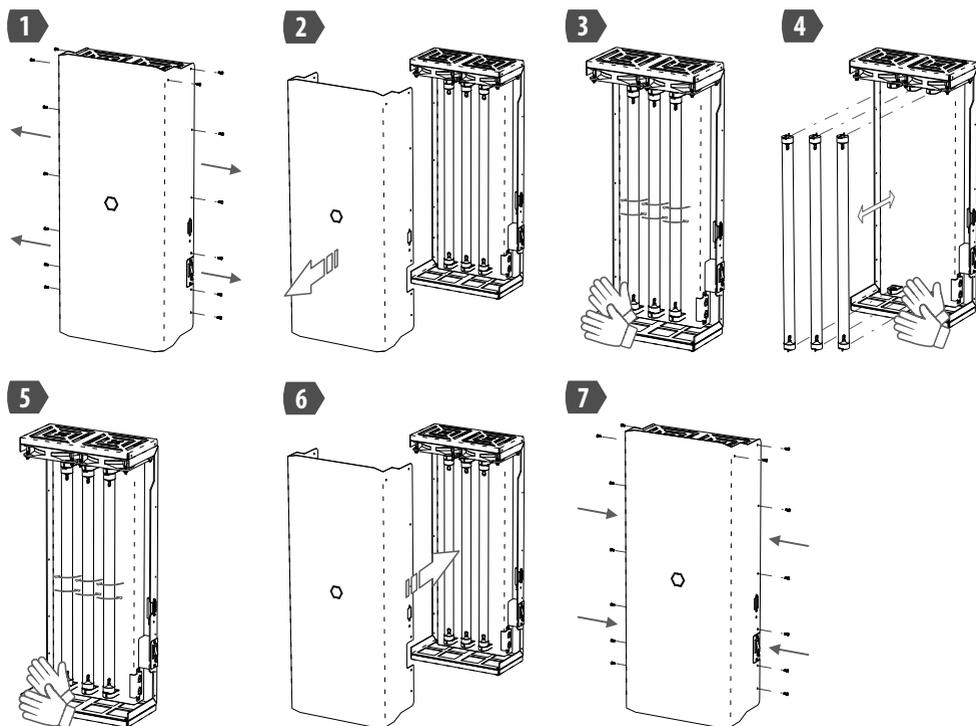


Рисунок 21. Операции при обслуживании по п.12.4 и замене лампы ОВУ-315 и ОВУ-515, условно показан ОВУ-315

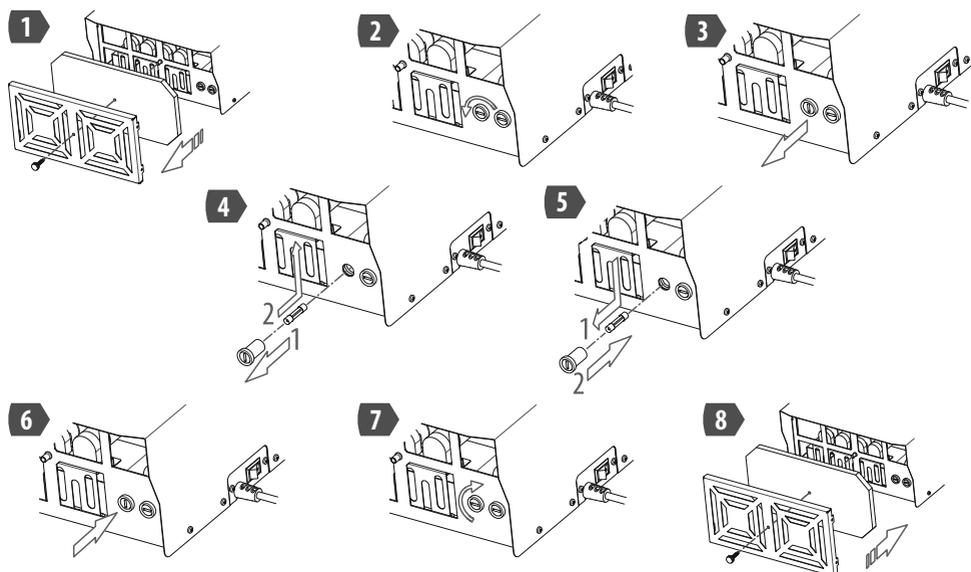


Рисунок 22. Замена плавких предохранителей
Операции по замене условно показаны на примере облучателя-рециркулятора ОВУ-430-хх-х

13. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

13.1. Рециркулятор может эксплуатироваться в интервале температур от +10°C до +35°C и предельном значении относительной влажности воздуха 80% при температуре 25°C. (исп. УХЛ 4.2 по ГОСТ 50444)

13.2. Концентрация взвешенных веществ в воздухе не должна превышать 0,3мг/м³ (0,15мг/м³ при концентрации диоксида кремния >70%).

13.3. Транспортировка должна осуществляться при температурах от -50°C до +50°C и предельном значении относительной влажности воздуха 98% при температуре 25°C при условии защиты от солнечного излучения и атмосферных осадков. Хранение должно осуществляться при температурах от -50°C до +40°C и предельном значении относительной влажности воздуха 100% при температуре 25°C при условии защиты от солнечного излучения и атмосферных осадков.

13.4. При хранении и/или транспортировке при температурах ниже +1°C изделие перед распаковкой должно быть выдержано не менее 4 часов при комнатной температуре.

13.5. Облучатель-рециркулятор может эксплуатироваться в ЛПУ, общественных, административных и жилых помещениях, а также на промышленных предприятиях не выше III класса опасности.

13.6. Срок эксплуатации прибора при соблюдении условий эксплуатации, указанных в п.13.1 и 13.2 — 3 года.

13.7. В случае выхода лампы из строя, следует приобрести и установить новую безозоновую бактерицидную лампу с характеристиками, указанными в таблицах 3 и 4 в соответствии с модификацией облучателя-рециркулятора.

14. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

14.1. При возникновении неисправности следует обратиться к информации, изложенной в таблице 15.

Таблица 15. Возможные неисправности рециркулятора и способы их устранения

Неисправность	Способ диагностики и устранения неисправности
При включении изделия рокерным переключателем не появляется свечение лампы, вентилятор не работает, цифровой индикатор не светится	<ul style="list-style-type: none">- проверьте включение вилки сетевого шнура в розетку и наличие сетевого напряжения в розетке. Включите вилку в розетку. Включите групповой или индивидуальный автоматический переключатель в электрическом щите.- проверьте сетевой шнур на наличие механических повреждений. При их наличии, обратитесь в организацию, обслуживающую медицинские изделия, для его замены.- проверьте исправность плавких предохранителей (см. раздел «Периодическое и техническое обслуживание»)- если неисправность наблюдается при исправном сетевом шнуре, исправных предохранителях, корректном подключении к розетке и наличии в розетке сетевого напряжения, следует проверить исправность рокерного переключателя. Делать это может квалифицированный сотрудник, имеющий группу допуска по электробезопасности не ниже 2-й.- при выявлении неисправности рокерного выключателя, в течении срока гарантии следует обратиться на завод-изготовитель.- при выявлении неисправности рокерного выключателя, по окончании срока гарантии обратитесь в организацию, обслуживающую медицинские изделия, для его замены.
При включении изделия рокерным переключателем не появляется свечение лампы, но вентилятор работает, цифровой индикатор светится	<ul style="list-style-type: none">- замените УФ-лампу. Для проверки допускается установка люминисцентной осветительной лампы с аналогичными цоколем и мощностью.- если при установке заведомо исправной лампы неисправность не устранена, то обратитесь в организацию, обслуживающую медицинские изделия, для проверки исправности ЭПРА и, в случае необходимости, её замены. В течении срока гарантии обратитесь на завод-изготовитель.

Неисправность	Метод диагностики и устранения неисправности
<p>При включении изделия рокерным переключателем появляется свечение лампы и цифрового индикатора, но вентилятор (вентиляторы) не работают</p>	<ul style="list-style-type: none"> - в течении срока гарантии обратитесь на завод изготовитель для ремонта или замены блока питания вентилятора или самого вентилятора - по окончании срока гарантии обратитесь в организацию, обслуживающую медицинские изделия, для проверки исправности блока питания вентилятора или самого вентилятора и, в случае необходимости, их замены.
<p>При работе облучателя-рециркулятора вентилятор (вентиляторы) издаёт нехарактерный шум или треск:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - отключите облучатель-рециркулятор от сети, снимите крышку корпуса (см. рисунки 13 - 17) и произведите тщательную очистку вентиляторов. - при сохранении неисправности после очистки, в течении срока гарантии обратитесь на завод-изготовитель - при сохранении неисправности после очистки, по окончании срока гарантии обратитесь в организацию, обслуживающую медицинские изделия, для замены вентилятора.
<p>При работе рециркулятора заметно снизилась сила потока воздуха</p>	<ul style="list-style-type: none"> - отключите облучатель-рециркулятор от сети, снимите крышку фильтра и произведите его очистку - при необходимости, установите один из запасных фильтров
<p>При включении рециркулятора рокерным переключателем, не происходит включение одного из режимов работы; нет реакции на нажатие кнопок «Select» или «Set»; цифровой индикатор не светится, но рециркулятор работает; не происходит сброс счётчика наработки ламп; на цифровом индикаторе выводятся непонятные символы</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обратитесь на завод изготовитель

15. УТИЛИЗАЦИЯ

15.1. Утилизация облучателя-рециркулятора осуществляется в соответствии с СанПиН 2.1.7.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений» для отходов класса Б, с предварительным извлечением УФ бактерицидных ламп.

15.2 Лампы, установленные в изделии содержат ртуть. В связи с этим они должны быть утилизированы в соответствии с местными (муниципальными, региональными) правилами утилизации опасных отходов или в соответствии с вышеуказанным СанПиН для отходов класса Г.

16. СВЕДЕНИЯ О ПРИЁМКЕ

16.1. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный в исполнениях ОВУ-109-40-0, ОВУ-209-80-0, ОВУ-209-80-1, ОВУ-115-40-1, ОВУ-115-80-1, ОВУ-115-100-1, ОВУ-115-130-1, ОВУ-215-80-1, ОВУ-215-100-1, ОВУ-215-130-1, ОВУ-215-100-2, ОВУ-315-80-1, ОВУ-315-100-1, ОВУ-315-140-1, ОВУ-315-280-1, ОВУ-315-140-2, ОВУ-315-280-2, ОВУ-515-100-1, ОВУ-515-140-1, ОВУ-515-280-1, ОВУ-515-100-2, ОВУ-515-140-2, ОВУ-515-280-2, ОВУ-130-100-1, ОВУ-130-140-1, ОВУ-230-140-1, ОВУ-230-280-1, ОВУ-330-140-1, ОВУ-330-280-1, ОВУ-430-280-1, ОВУ-430-360-1 соответствует ТУ 32.50.50-005-13760586-2023 и признан годным для эксплуатации.

16.2. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям ТУ 32.50.50-005-13760586-2023 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортировки.

16.3. Регистрационное удостоверение № **** */*****

17. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

17.1. Гарантийный срок хранения на складах торговых организаций 12 месяцев с даты подписания приёмо-передаточных документов (товарно-транспортной накладной).

17.2. Гарантийный срок хранения в медицинских учреждениях, санаториях, профилакториях, образовательных учреждениях и иных не торговых организациях 6 месяцев с даты продажи.

17.3. Гарантийный срок эксплуатации 24 месяца со дня продажи через розничную торговую сеть. При отсутствии отметки торгующей организации, гарантийный срок исчисляется с даты изготовления изделия. Месяц с год изготовления изделия указаны в гарантийном талоне.

17.4. При прямой поставке в общественные/производственные/медицинские учреждения: гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию.

17.5. В случае приобретения изделия дистанционным методом, гарантийный срок исчисляется с даты получения посылки на почте, от курьера или в транспортной компании.

17.6. Гарантийный ремонт осуществляет исключительно завод-изготовитель.

Наименование и адрес местонахождения: ООО «РЭМО-Технологии»

410033, Саратовская область, Г.О. ГОРОД САРАТОВ, Г САРАТОВ, УЛ ИМ ПАНФИЛОВА И.В., ЗД. 1Б, СТР. 3

Адрес для почтовых отправлений: 410052, Россия, Саратов, а/я 500

Постгарантийный ремонт может осуществляться квалифицированными специалистами сервисных центров бытовой или медицинской техники.

17.7. Не принимаются претензии по изделиям, имеющим повреждения, отличные от естественных следов эксплуатации.

17.8. Гарантия не распространяется на бактерицидные УФ лампы, которыми укомплектовано изделие.

17.9. Возвращаемый на завод-изготовитель облучатель-рециркулятор должен сопровождаться письменной претензией (рекламацией) с подробным описанием неисправности.

17.10. Отправка на завод-изготовитель должна осуществляться в оригинальной упаковке, либо в аналогичной упаковке обеспечивающей сохранность изделия и его безопасную транспортировку любыми видами транспорта.

Термины и символы маркировки:

Определения:

В – вольт (напряжение)

Гц- герц (частота)

мин – минуты (время)

ч – час (время)

ВА – вольт-ампер (полная мощность)

Вт – ватт (активная мощность)

м – метр (длина)

м² – квадратный метр (площадь)

м³ – кубический метр (объём)

м³/ч – кубический метр в час (производительность)

дБ – децибел (выражает отношение двух значений энергетической величины десятичным логарифмом этого отношения)

В/м – вольт на метр (напряженность поля)

Полезный срок службы лампы — суммарное время горения в часах до ухода основных параметров, определяющих целесообразность использования лампы, за установленные пределы, например, спад значения бактерицидного потока до уровня ниже нормируемого. Большинство производителей бактерицидных УФ-С ламп нормируют полезный срок службы лампы по снижению бактерицидного потока до 30% от номинального (начального) уровня.

Фактический срок службы лампы до выхода её из строя определяется множеством факторов, в частности: количество включений/выключений, температурные режимы эксплуатации, качество электрической сети и т.д.

Предупреждающие слова:

ЗАПРЕЩЕНО – обозначает потенциально опасную ситуацию, которая может привести к гибели или получению тяжёлых травм.

ОСТОРОЖНО – обозначает потенциально опасную ситуацию, которая может привести к получению травм лёгкой или средней тяжести. Оно также может использоваться для предупреждения нарушения правил техники безопасности или вероятного повреждения оборудования.

Символы маркировки:



– обратитесь к руководству по эксплуатации



– осторожно!



– осторожно, УФ излучение



– осторожно, опасность поражения электрическим током



– эксплуатация только в помещениях



– серийный номер



– Защищено от внешних твердых предметов диаметром больше или равным 12,5 мм. Защита от воды отсутствует!



– дата изготовления



– изготовитель



– не допускать воздействия солнечного света



– беречь от влаги



– осторожно, хрупкое



– предел температур



– диапазон влажности



– вверх



– предел по количеству ярусов в штабеле



– требуется специальная утилизация

Перечень применяемых технических стандартов и нормативных документов:

ГОСТ 14254-2015 «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)»

ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категория, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды»

ГОСТ 29322-2014 «Напряжения стандартные»

ГОСТ 31508-2012 «Изделия медицинские. Классификация в зависимости от потенциального риска применения. Общие требования»

ГОСТ Р 50444-2020 «Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия»

ГОСТ Р МЭК 60601-1-2022 «Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования с учетом основных функциональных характеристик»

ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014 «Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Параллельный стандарт. Электромагнитная совместимость. Требования и испытания»

ГОСТ Р МЭК 60601-1-6-2014 «Изделия медицинские электрические. Общие требования с учетом основных функциональных характеристик. Дополнительный стандарт. Эксплуатационная пригодность»

ГОСТ IEC 62304-2022 «Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла»

ГОСТ Р МЭК 62366-1-2022 «Изделия медицинские. Проектирование медицинских изделий с учетом эксплуатационной пригодности»

МУ 287-113 «Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения» департамента Госсанэпиднадзора МЗ РФ от 30.12.98 г.

РД 50-707-91 «Методические указания. Изделия медицинской техники. Требования к надежности. Правила и методы контроля показателей надежности»

ГОСТ Р ИСО 15223-1-2020 «Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании медицинских изделий, на этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Основные требования»

Р 3.5.1904-04 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях»

СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»

Приложение 3. Таблицы электромагнитной совместимости

Руководство и декларация изготовителя - электромагнитная эмиссия.

Руководство и декларация изготовителя - электромагнитная эмиссия. Таблица 1.

Облучатель-рециркулятор воздуха ОВУ предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю облучателя-рециркулятора воздуха ОВУ следует обеспечить ее применение в указанной электромагнитной обстановке

Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка - указания
Группа, к которой относится МЕ по СИСНР 11	Группа 1	Облучатель-рециркулятор воздуха ОВУ 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
Класс, к которому относится МЕ по СИСНР 11	Класс А	Облучатель-рециркулятор воздуха ОВУ пригоден для применения во всех местах размещения, кроме жилых домов и зданий, непосредственно подключенных к распределительной электрической сети, питающей жилые дома
Гармонические составляющие тока по МЭК 61000-3-2 (ГОСТ 30804.3.2-2013)	Класс А	
Колесания напряжения и фликер по МЭК 61000-3-3 (ГОСТ 30804.3.3-2013)	Соответствует	

Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость

Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость. Таблица 2.

Облучатель-рециркулятор воздуха ОВУ предназначено для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю изделия следует обеспечить ее применение в указанной электромагнитной обстановке.

Испытание на помехоустойчивость	Уровень испытаний	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка – указания
Электростатические разряды (ЭСР) по МЭК 61000-4-2(ГОСТ 30804.4.2-2013)	±6 кВ - контактный разряд	Соответствует	Пол в помещении из дерева, бетона или керамической плитки. При полах, покрытых синтетическим материалом, относительная влажность воздуха - не менее 30%
	±8 кВ - воздушный разряд		
Наносекундные импульсные помехи по МЭК 61000-4-4 (ГОСТ 30804.4.4-2013)	±2 кВ - для линий электропитания	Соответствует	Качество электрической энергии в сети в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки
	±1 кВ - для линий ввода/вывода		
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по МЭК 61000-4-5 (ГОСТ Р 51317.4.5-99)	±1 кВ при подаче помех по схеме «провод-провод»	Соответствует	Качество электрической энергии в сети в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки
	±2 кВ при подаче помехи по схеме «провод-земля»		

Испытание на помехоустойчивость	Уровень испытаний	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка – указания
Провалы напряжения, кратковременные прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по МЭК 61000-4-11 (ГОСТ 30804.4.11-2013)	<5% Un (провал напряжения >95% Un) в течение 0,5 периода	Соответствует	Качество электрической энергии в сети в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки
	40% Un (провал напряжения 60% Un) в течение 5 периодов		
	70% Un (провал напряжения 30% Un) в течение 25 периодов		
	<5% Un (провал напряжения >95% Un) в течение 5 с		
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) по МЭК 61000-4-8 (ГОСТ Р 50648-94)	3 А/м	Соответствует	Уровни магнитного поля промышленной частоты следует обеспечить в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки

Примечание: Un – уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия.

НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ЖИЗНЕННО ВАЖНЫХ ФУНКЦИЙ

Облучатель-рециркулятор воздуха ОВУ предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю облучателя-рециркулятора воздуха ОВУ следует обеспечить ее применение в указанной электромагнитной обстановке

Испытание оборудования на устойчивость	Уровень испытания	Уровень соответствия	Электромагнитная среда – указания
			Портативное и мобильное радиочастотное оборудование, в т.ч. кабели, не должно использоваться рядом с аппаратом ближе, чем на рекомендованном расстоянии, вычисленном по формуле согласно частоте передатчика:
Рекомендованное расстояние			
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями по МЭК 61000-4-6 (ГОСТ Р 51317.4.6-99)	3 В от 150 кГц до 80 МГц	V1 - 3 (В)	$d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$
Радиочастотное электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3 (ГОСТ 30804.4.3-2013)	3 В/м от 80 МГц до 2,5 ГГц	E1 - 3 (В/м)	$d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ от 80 МГц до 800 МГц
			$d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ от 800 МГц до 2,5 ГГц

Где P – максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствии со спецификациями производителя, и рекомендованное расстояние в метрах (м).

d – рекомендуемый пространственный разнос, м;

Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой (а), должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот (b).

Влияние помех может иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком:

а) Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных), и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, AM и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных передатчиков не могут быть определены расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля.

Если измеренные значения в месте размещения изделия превышают применимые уровни соответствия, следует проводить наблюдения за работой изделия с целью проверки его нормального функционирования.

Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то, возможно, необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение изделия.

б) За пределами частотного диапазона от 150 кГц до 80 МГц, сила поля не должна превышать (V1) В/м.

Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и системой. Таблица 4.

НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ЖИЗНЕННО ВАЖНЫХ ФУНКЦИЙ

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

Максимальная выходная мощность передатчика, Вт	Расстояние в зависимости от частоты передатчика (м)		
	150 кГц ÷ 80 МГц $d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	80 МГц ÷ 800 МГц $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	800 МГц ÷ 2,5 ГГц $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,69	3,69	7,38
100	11,67	11,67	23,33

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

Примечания:

1. На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.
2. Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.
3. При определении рекомендуемых значений пространственного разнеса **d** для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляются номинальную максимальную выходную мощность **P** в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.

Медицинское электрооборудование требует применения специальных мер для обеспечения электромагнитной совместимости и должно быть установлено и введено в эксплуатацию в соответствии с информацией, относящейся к ЭМС, приведенной в эксплуатационной документации.

Применение мобильных радиочастотных средств связи может оказывать воздействие на медицинские электрические изделия.

Использование принадлежностей, преобразователей и кабелей, не указанных в перечне, за исключением преобразователей и кабелей, поставляемых изготовителем изделия или системы в качестве сменных частей для внутренних деталей, может привести к увеличению электромагнитной эмиссии или снижению помехоустойчивости изделия или системы.

Приложение 5. Образцы идентификационной бирки и этикетки



Рисунок 23. Пример идентификационной бирки, размещаемой на корпусе рециркулятора.

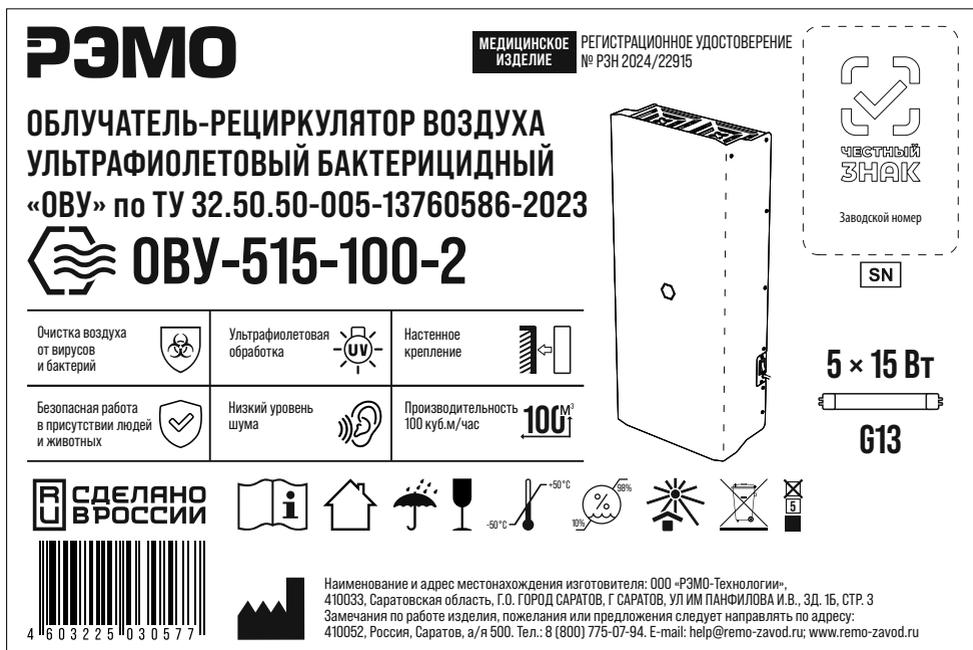


Рисунок 24. Пример этикетки, размещаемой на индивидуальной упаковочной коробке рециркулятора.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАГРОВОХРАНЕНИЯ
(РОСЗДРАВНАДЗОР)

**РЕГИСТРАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ
НА МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ**

от 14 июня 2024 года № РЗН 2024/22915

На медицинское изделие

Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный "ОВУ"
по ТУ 32.50.50-005-13760586-2023

Настоящее регистрационное удостоверение выдано

Общество с ограниченной ответственностью "РЭМО-ТЕХНОЛОГИИ"
(ООО "РЭМО-ТЕХНОЛОГИИ"), Россия,

410033, г.о. город Саратов, г. Саратов, ул. им. Панфилова И.В., зд. 1Б, стр. 3

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью "РЭМО-ТЕХНОЛОГИИ"
(ООО "РЭМО-ТЕХНОЛОГИИ"), Россия,

410033, г.о. город Саратов, г. Саратов, ул. им. Панфилова И.В., зд. 1Б, стр. 3

Место производства медицинского изделия

см. приложение

Номер регистрационного досье № РД-60542/106676 от 01.02.2024

Класс потенциального риска применения медицинского изделия 1

Код Общероссийского классификатора продукции по видам экономической
деятельности 32.50.50.190

Настоящее регистрационное удостоверение имеет приложение на 8 листах

приказом Росздравнадзора от 14 июня 2024 года № 3501
допущено к обращению на территории Российской Федерации.

Руководитель Федеральной службы
по надзору в сфере здравоохранения



А.В. Самойлова

0074856

Гарантийный талон

Наименование *Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный «ОВУ» по ТУ 32.50.50-005-13760586-2023*

Исполнение

Дата производства
изделия



ЧЕСТНЫЙ
ЗНАК

Заводской номер

Серийный номер изделия

Наименование продавца

Дата продажи « .. » .. 20 .. года

ФИО представителя продавца

Подпись представителя продавца

Покупатель

ФИО представителя покупателя
(для юридических лиц)

- Претензий к внешнему виду не имею

- Изделие получено в исправном состоянии и полностью укомплектовано

- С условиями гарантии и гарантийного обслуживания ознакомлен

Подпись покупателя (представителя покупателя)

Штамп продавца

Информация о вводе изделия в эксплуатацию ЛПУ или иным юридическим лицом

Наименование организации

Юридический адрес

ИНН

ОГРН

Дата ввода в эксплуатацию « .. » .. 20 .. года

Должность ответственного лица

ФИО ответственного лица

Подпись

Штамп ЮЛ

Информация о гарантийном ремонте заводом-изготовителем

Дата поступления на завод-изготовитель « . . . » 20 года

Заявленная неисправность

Выявленная неисправность

Краткая информация о ремонте

.

Дата окончания ремонта « . . . » 20 года

Должность ответственного лица

ФИО ответственного лица

Подпись

Штамп завода

Дата поступления на завод-изготовитель « . . . » 20 года

Заявленная неисправность

Выявленная неисправность

Краткая информация о ремонте

.

Дата окончания ремонта « . . . » 20 года

Должность ответственного лица

ФИО ответственного лица

Подпись

Штамп завода

Наименование и адрес местонахождения производителя:

ООО «РЭМО-Технологии»

410033, Саратовская область, Г.О. ГОРОД САРАТОВ, Г САРАТОВ, УЛ ИМ ПАНФИЛОВА И.В., ЗД. 1Б, СТР. 3

Адрес местонахождения производства (осуществления деятельности):

410033, Саратовская область, Г.О. ГОРОД САРАТОВ, Г САРАТОВ, УЛ ИМ ПАНФИЛОВА И.В., ЗД. 1Б, СТР. 3

Замечания по работе изделия, пожелания или предложения следует направлять по адресу:

410052, Россия, Саратов, а/я 500

Тел.: 8(800) 775-07-94 (бесплатный звонок по всей территории России, Пн-Пт, с 08:00 до 17:00 по Москве)

help@remo-zavod.ru, www.remo-zavod.ru