



СДЕЛАНО
В РОССИИ



ОБЛУЧАТЕЛЬ-РЕЦИРКУЛЯТОР ВОЗДУХА УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЙ БАКТЕРИЦИДНЫЙ ОБРН02. ПАСПОРТ. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ОБРН02 (далее рециркулятор) предназначен для **обеззараживания воздуха помещений ультрафиолетовым бактерицидным излучением с максимумом на длине волны 253,7 нм (УФ-С) за счет активной конвекции** через прибор.

1.2 Условия применения - рециркуляторы могут использоваться в помещениях с повышенным риском распространения возбудителей инфекций: в лечебно-профилактических, дошкольных, школьных, производственных и общественных организациях и других помещениях с большим скоплением людей.

1.3 Рециркулятор может эксплуатироваться в присутствии людей.

1.4 Показания к применению - ультрафиолетовое бактерицидное облучение воздушной среды помещений осуществляют с помощью ультрафиолетовых бактерицидных установок. Облучение является санитарно-противоэпидемическим (профилактическим) мероприятием, направленным на снижение количества микроорганизмов и профилактику инфекционных заболеваний, и способствующим соблюдению санитарных норм и правил по устройству и содержанию помещений.

1.5 Противопоказания:

- все виды опухолей;
- индивидуальная непереносимость;
- гипертония;
- воспалительные процессы, находящиеся в острой форме;
- сердечно-сосудистая и почечная недостаточность;
- язва и заболевания щитовидной железы, двенадцатиперстной кишки.

Информация о наличии в медицинском изделии лекарственного средства для медицинского применения, материалов животного и (или) человеческого происхождения: *не относится к изделию.*

	Портативные и мобильные радиочастотные средства связи могут воздействовать на рециркулятор
	Использование принадлежностей, преобразователей и кабелей, не указанных в перечне, за исключением преобразователей и кабелей, поставляемых изготовителем в качестве сменных частей для внутренних деталей, может привести к увеличению электромагнитной эмиссии или снижению помехоустойчивости.
	Рециркулятор не следует применять в непосредственной близости другого оборудования или во взаимосвязи с ним.
	РЧ-энергия в испытуемом оборудовании используется только для внутренних функций. Поэтому его РЧ-излучения очень низкие и вряд ли могут вызвать какие-либо помехи в работе расположенного поблизости электронного оборудования.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Рециркуляторы серии ОБРН02 рассчитаны для работы в сетях переменного тока с **номинальным напряжением 220 В, частоты 50 Гц**. В качестве источника УФ-излучения с пиком 253,7 нм (УФ-С) в облучателе используются бактерицидные лампы мощностью 15, 30 Вт.

2.2 Климатическое исполнение - УХЛ4.2 по ГОСТ20790/ГОСТ Р 50444 и ГОСТ 15150.

2.3 Степень защиты рециркуляторов от проникновения пыли и влаги IP20 по ГОСТ 14254.

2.4 Расшифровка условного обозначения рециркулятора:

"О"- облучатель.

"Б"- с бактерицидными лампами.

"Р" - рециркулятор.

"Н"- настенный / напольный.

02 - номер серии рециркулятора.

2x15 - количество и мощность бактерицидных ламп.

Трехзначные цифры, означающие номер модификации, расшифровываются:

Первая цифра - цвет рециркулятора:

0 - Белый;

1 - Черный.

Вторая цифра - тип ПРА:

0 - ЭмПРА;

1 - ЭПРА.

Третья цифра - номер модификации:

1 - Базовая модификация.

2.5 Рециркуляторы предназначены для эксплуатации в атмосферах типов I и II с содержанием коррозионно-активных агентов по ГОСТ 15150 п. 3.14.

2.6 Класс защиты от поражения электрическим током I по ГОСТ 12.2.007.0 и ГОСТ Р МЭК 60601-1.

2.7 Рециркуляторы соответствуют требованиям безопасности по ГОСТ Р МЭК 60601-1, ГОСТ 12.2.007.0 и требованиям электромагнитной совместимости по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2.

2.8 Срок службы ламп - 9000 часов.

2.9 Облучатель относится к классу потенциального риска 2а (средняя степень риска) по ГОСТ 31508 в соответствии с приказом №4н от 6 июня 2014 года "Об утверждении номенклатурной классификации медицинских изделий".

2.10 По характеру связи с пациентом изделие относится к изделиям без рабочей части.

2.11 Основные параметры рециркуляторов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Тип рециркулятора	Потребляемая мощность**, Вт	Коэффициент мощности**	Количество и мощность ламп, Вт	Бактерицидный поток ламп, Вт *	Уровень шума**, дБА (на расстоянии 1-5 м), не более	Производительность прибора**, м ³ /час
ОБРН02-1X15-001; 101	35	0.95	1x15	4,6	50	65
ОБРН02-1X15-011; 111	35	0.95	1x15	4,6	50	65
ОБРН02-2X15-001; 101	55	0.95	2x15	9,4	50	65
ОБРН02-2X15-011; 111	55	0.95		9,4	50	65
ОБРН02-1X30-001; 101	55	0.95	1x30	9,4	50	85
ОБРН02-1X30-011; 111	55	0.95		9,4	50	85
ОБРН02-2X30-001; 101	124	0.95	2x30	18,7	50	85
ОБРН02-2X30-011; 111	124	0.95		18,7	50	85

* определяется установленной бактерицидной лампой.

** Указанные технические характеристики облучателей могут отличаться на $\pm 15\%$ от приведенных при изменении значения питающего напряжения в диапазоне $220В \pm 10\%$;

2.12 Рекомендации по лампе и стартеру:

- должны использоваться только безозоновые лампы.

Рекомендуемые лампы для рециркуляторов ОБРН02-1x15; 2x15:

- TUV15W G15T8 производства Philips;

- ДБ15М G13 (ДБМ 15) производства ООО "НИИИС им. А.Н. Лодыгина";

- PURITEC HNS 15W OFR G13 производства Osram;

- TIBERA UVC 15W G13 производства LEDVANCE.

Рекомендуемые лампы для рециркуляторов ОБРН02-1x30; 2x30:

- TUV30W G30T8 производства Philips;

- ДБ 30М G13 (ДБМ 30) производства ООО "НИИИС им. А.Н. Лодыгина";

- PURITEC HNS 30W OFR G13 производства Osram;

- TIBERA UVC 30W G13 производства LEDVANCE.

Рекомендуемые стартеры для рециркуляторов ОБРН02-1x15; 2x15:

- Philips S2

Рекомендуемые стартеры для рециркуляторов ОБРН02-1x30; 2x30:

- Philips S10

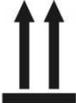
2.13 Масса и габаритные размеры рециркулятора приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Тип рециркулятора	Габаритные размеры, мм							Масса*, не более, кг
	A	B	H	A1	B1	H1	C	
ОБРН02-1X15-001; 101	200	255	700	131	137	646	315	5,9
ОБРН02-1X15-011; 111	200	255	700	131	137	646	315	5,7
ОБРН02-2X15-001; 101	200	255	700	131	137	646	315	6,0
ОБРН02-2X15-011; 111	200	255	700	131	137	646	315	5,8
ОБРН02-1X30-001; 101	240	305	1195	132	132	1130	550	9,5
ОБРН02-1X30-011; 111	240	305	1195	132	132	1130	550	9,0
ОБРН02-2X30-001; 101	240	305	1195	132	132	1130	550	9,6
ОБРН02-2X30-011; 111	240	305	1195	132	132	1130	550	9,1

*Масса рециркулятора указана с присоединенной опорой (поз.3 рис.1)

2.14 Расшифровка символов

Символ	Обозначение	Место нанесения маркировки
	Перед использованием прочтите Руководство по эксплуатации и следуйте его указаниям	Облучатель
	Переменный ток	Облучатель
	Запрещено выбрасывать. Требуется специальная утилизация	Облучатель
	Хрупкое. Осторожно	Упаковка
	Беречь от влаги	Упаковка
	Верх	Упаковка

3. УСТРОЙСТВО

3.1 Облучатель-рециркулятор ОБРН02 относится к группе закрытых: безозоновые бактерицидные лампы установлены в закрытой камере облучения, продув воздуха через которую осуществляется вентилятором через вентиляционные отверстия.

3.2 Общий вид рециркулятора приведен на рисунке 1.

3.3 Рециркулятор, в соответствии с рисунком 1, состоит из кожуха (поз.1), основания в сборе в котором размещена электрическая схема (поз. 2), опоры (поз. 3), выключателя питания (поз. 4), сетевого шнура питания (поз. 5), вентилятора (поз. 6), индикатора работы ламп (поз.7), , болтов крепления опоры (поз. 8), шайб пружинных(поз. 9) и шайб(поз.10).

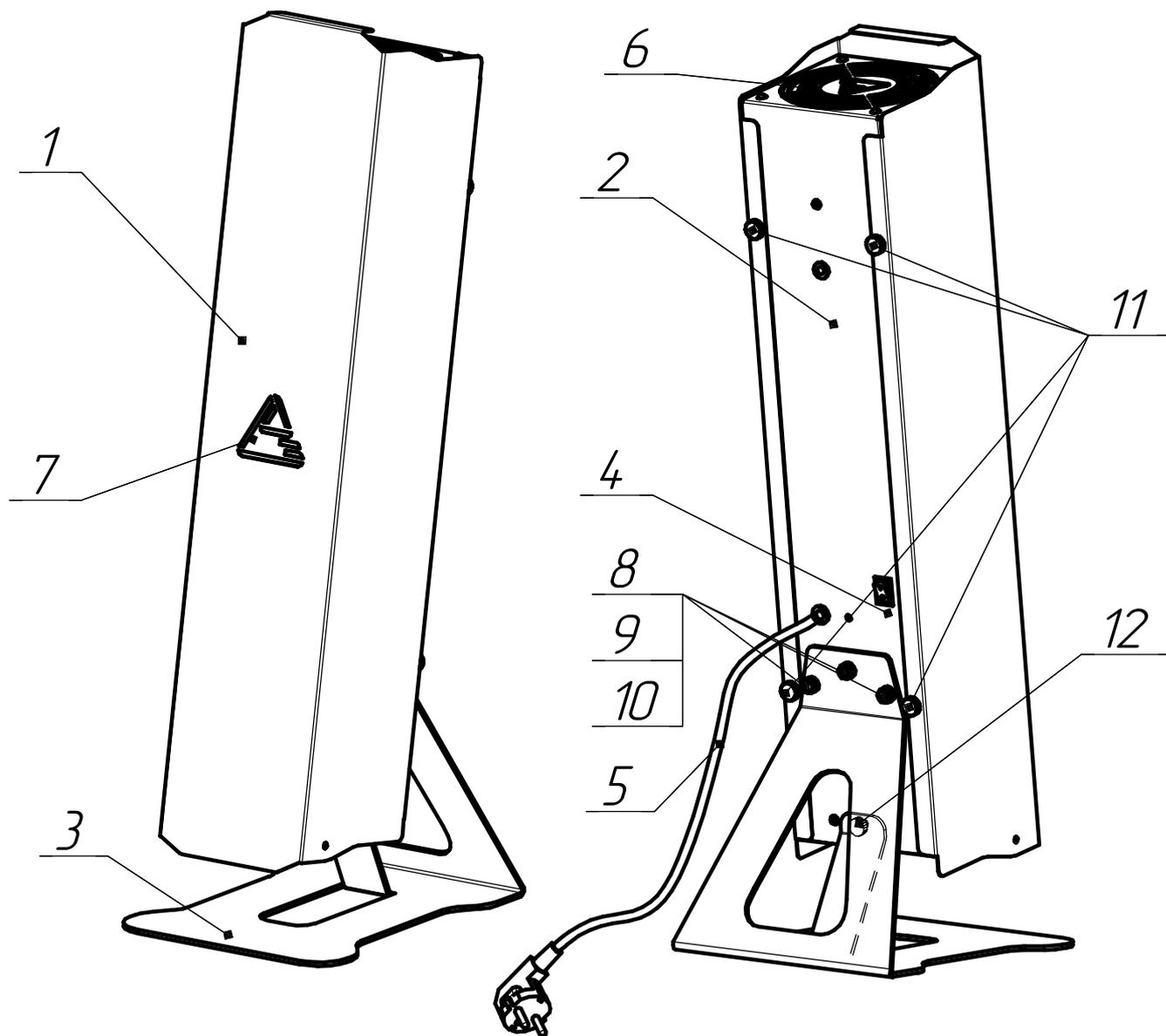


Рисунок 1 - Общий вид рециркулятора ОБРН02.

1 - Кожух рециркулятора; 2 - Основание в сборе; 3 - Опора; 4 - Выключатель питания; 5 - Сетевой шнур; 6 - Вентилятор; 7 - Индикатор работы ламп; 8 - Болты крепления опоры; 9 - Шайба пружинная; 10 - Шайба; 11 - Винты крепления кожуха; 12 - Винт крепления опоры.

4. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Установку, демонтаж рециркулятора и замену ламп производить только **при отключенном напряжении питающей сети.**

4.2 Рециркулятор должен эксплуатироваться с эффективным заземлением, выполненным в соответствии с действующими правилами монтажа электроустановок.

4.3 В связи с тем, что **бактерицидные лампы являются источником УФ-излучения, категорически запрещается работать с открыто расположенными включенными бактерицидными лампами без средств защиты глаз и кожи от УФ-излучения ламп.**

4.4 В бактерицидных лампах содержится ртуть, поэтому при установке или замене ламп требуется соблюдать осторожность и не допускать механических повреждений колбы.

4.5 В помещении, в котором эксплуатируется рециркулятор, должен вестись журнал регистрации и контроля продолжительности работы бактерицидных ламп.

4.6 Бактерицидные лампы с истекшим сроком службы или вышедшие из строя должны быть заменены новыми.

Внимание! При обнаружении запаха озона немедленно отключить питание рециркулятора, удалить людей из помещения, включить вентиляцию или открыть окна для проветривания (до исчезновения запаха).

4.7 По окончании срока службы рециркуляторов необходима их замена, при утилизации необходимо разделить детали рециркуляторов по видам материала и в установленном порядке сдать в организации "Вторсырья".

4.8 Рециркуляторы не предназначены для установки в помещениях с содержанием серы и летучих соединений на ее основе.

4.9 В случае нарушения целостности бактерицидных ламп и попадания ртути в помещение должна быть проведена тщательная демеркуризация помещения, в соответствии с Методическими рекомендациями по контролю за организацией текущей и заключительной демеркуризации и оценке ее эффективности №4545-87 от 31.12.87.

4.10 Бактерицидные лампы, с истекшим сроком службы или вышедшие из строя, должны храниться запакованными в отдельном помещении. Утилизация использованных бактерицидных ламп должна проводиться в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21.

5. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1.1. Эксплуатация рециркулятора производится в соответствии с "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей".

5.1.2 Распакуйте рециркулятор и проверьте комплектность согласно паспорта.

5.1.3 После длительного транспортирования и хранения, перед проверкой работоспособности, облучатель необходимо выдержать в помещении при температуре $25 \pm 10^\circ\text{C}$ в течение не менее 4 часов.

5.1.4. Открутите винты поз.11 фиксирующие кожух.

5.1.5. Снимите кожух оттянув его края в стороны как показано на рисунке 3.1.

- 5.1.6. Удалите элементы упаковки ламп из рециркулятора.
- 5.1.7 Установите лампы в патроны и поверните их вокруг продольной оси до щелчка как показано на рисунке 3.2.
- 5.1.8 Соберите рециркулятор в обратном порядке.
- 5.1.9 Подсоедините опору (поз.1 Рисунок 1) и прикрутите ее на 3 болта М6 (поз. 8) и винт (поз.12).
- 5.1.10 Подключите вилку сетевого шнура в розетку бытовой сети 220В 50Гц.
- 5.1.11 Включение и выключение рециркулятора производится при помощи выключателя на корпусе прибора (поз.4).
- 5.1.12 При включении рециркулятора в прорезях индикатора появится легкое голубоватое свечение, являющееся признаком работы бактерицидной лампы.
- 5.1.13 Если планируется долгий простой прибора, необходимо отключить сетевой шнур от сети.
- 5.1.14 Допускается установка рециркулятора горизонтально. Для этого отсоедините опору открутив 3 болта (поз. 8) и винт (поз.12).
- 5.1.15 Для установки рециркулятора на стену отсоедините опору открутив 3 болта (поз. 8 рис. 1) и винт (поз. 12 рис. 1), присоедините к рециркулятору две скобы подвеса (поз.1 рисунок 4) прикрутив их на 2 болта в установочные отверстия (поз. 2) и закрепите рециркулятор на стене в соответствии со схемой (рис 4).
- 5.1.16 Допускается установка рециркулятора на передвижную стойку - см. рисунок 5. Передвижная стойка в комплект поставки не входит (заказывается отдельно).
- 5.1.17 В случае выхода из строя бактерицидных ламп или наработке 9000 часов, их замену должен осуществлять только квалифицированный специалист.
- 5.1.18 Для замены ламп (или стартеров) необходимо отсоединить опору (поз.1), открутив три болта (поз.8) и винт (поз. 12). Снять кожух (поз.2), открутив фиксирующие винты (поз.11) и оттянув его края в стороны как показано на рис. 3.1. Заменить лампы (или стартеры) как показано на рис. 3.2, затем собрать рециркулятор в обратном порядке.
- 5.1.19 Рециркулятор оборудован плавкими предохранителями номиналом 2А. В случае выхода из строя предохранителей, их замену должен осуществлять только квалифицированный специалист.
- 5.1.20 В целях повышения надежности и увеличения срока службы рекомендуется периодически осматривать находящийся в эксплуатации рециркулятор с целью обнаружения возможного загрязнения, механических повреждений, попадания влаги и оценки работоспособности.
- 5.1.21 Поверхности облучателя протирать салфеткой, смоченной в дезинфицирующем растворе, затем протирать насухо мягкой тканью. В качестве дезинфицирующего раствора рекомендуется использовать 3% раствор перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5% моющего средства "Лотос" по ГОСТ 25644. Необходимо следить за тем, чтобы вода не попадала в перфорационные отверстия.

5.2 ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

- 5.2.1 Выбор типа, количества и режима работы рециркуляторов, а также их

эксплуатация должны осуществляться эксплуатирующей организацией строго в соответствии с Руководством Р 3.5.1094-04 "Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях", паспортом и инструкцией по эксплуатации.

5.2.2 К эксплуатации бактерицидных установок должен допускаться персонал, прошедший необходимый инструктаж.

5.2.3 В случае обнаружения характерного запаха озона немедленно отключить рециркулятор от сети, удалить людей из помещения, включить вентиляцию или открыть окна для тщательного проветривания до исчезновения запаха озона. Затем включить рециркулятор и через час непрерывной работы провести замер концентрации озона. Если будет обнаружено, что концентрация озона превышает допустимую норму ПДК, необходимо прекратить дальнейшую эксплуатацию рециркуляторов, вплоть до выявления озонирующих ламп и их замены. Периодичность контроля не реже 1 раза в 10 дней, согласно ГОСТ ССБТ 12.1.005 "Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны".

5.2.4 Рекомендуемая длительность облучения в зависимости от объема и категории помещения для бактерицидной эффективности по золотистому стафилококку в соответствии с руководством Р 3.5.1904-04 приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование облучателя	Объем помещения, куб.м, (высота потолка не менее 3 м)	Длительность облучения, мин, для бактерицидной эффективности по золотистому стафилококку (категорий помещений)				
		99,9% (1)	99% (2)	95% (3)	90% (4)	85% (5)
ОБРН02-1x15-001; ОБРН02-1x15-011; ОБРН02-1x15-101; ОБРН02-1x15-111;	30	-	-	70	60	50
	50	-	-	120	90	80
	70	-	-	160	130	100
	100	-	-	-	180	150
ОБРН02-2x15-001; ОБРН02-2x15-011; ОБРН02-2x15-101; ОБРН02-2x15-111;	30	-	60	40	30	30
	50	-	120	60	50	40
	70	-	-	120	120	60
	100	-	-	180	120	120
ОБРН02-1x30-001; ОБРН02-1x30-011; ОБРН02-1x30-101; ОБРН02-1x30-111;	30	-	60	30	30	20
	50	-	120	60	40	40
	70	-	-	120	120	60
	100	-	-	180	120	120
ОБРН02-2x30-001; ОБРН02-2x30-011; ОБРН02-2x30-101; ОБРН02-2x30-111;	30	40	30	20	20	10
	50	60	40	30	20	20
	70	120	60	40	30	30
	100	180	120	50	40	40

Примечания

1. Для обработки помещений больших объемов или уменьшения времени обработки необходимо пропорционально увеличить количество рециркуляторов.

2. Категории помещений и методика расчета эффективной длительности облучения для других видов микроорганизмов приведены в Руководстве Р 3.5.1904-04.

5.2.5 При колебаниях напряжения сети выше или ниже 10% от

номинального значения эксплуатация бактерицидных установок не допускается.

5.2.6 С понижением температуры ниже 10 °С затрудняется зажигание ламп и увеличивается распыление электродов, что приводит к сокращению срока службы ламп.

5.2.7 Необходимость замены ламп на однотипные может быть определена путем учета суммарного времени наработки отдельно для каждой лампы в журнале регистрации работы облучателей. Замену лампы проводят после достижения 9000 часов наработки.

Пример оформления журнала:

Тип облучателя -				Дата изготовления - 20 г.
Дата	Время включения чч - мин.	Время выключения чч - мин.	Суммарная наработка, ч	Подпись ответственного лица

6. КОМПЛЕКТНОСТЬ

6.1 Рециркулятор комплектуется согласно таблицы 4*:

Таблица 4

Наименование	Исполнения															
	ОБРН02-1x15-00	ОБРН02-1x15-10	ОБРН02-1x15-01	ОБРН02-1x15-11	ОБРН02-2x15-00	ОБРН02-2x15-10	ОБРН02-2x15-01	ОБРН02-2x15-11	ОБРН02-1x30-00	ОБРН02-1x30-10	ОБРН02-1x30-01	ОБРН02-1x30-11	ОБРН02-2x30-00	ОБРН02-2x30-10	ОБРН02-2x30-01	ОБРН02-2x30-11
Рециркулятор	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Скоба подвеса	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Паспорт	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Лампа бактерицидная УФ 15Вт*	1	1	1	1	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Лампа бактерицидная УФ 30Вт*	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	2	2	2	2
Стартер	1	1	-	-	2	2	-	-	1	1	-	-	2	2	-	-
Опора (1x15; 2x15) белая	1	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Опора (1x15; 2x15) черная	-	1	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Опора (1x30; 2x30) белая	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	1	-
Опора (1x30; 2x30) черная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	1
Болт М6х16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Шайба пружинная	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Шайба	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

* По желанию заказчика рециркулятор может комплектоваться УФ-лампами.

(Срок гарантии на УФ-лампы - 1 год с момента продажи).

7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1 Рециркуляторы должны храниться в закрытых, сухих, проветриваемых помещениях. В воздухе помещений не должно быть кислотных, щелочных и других примесей, вызывающих коррозию. Условия хранения облучателей в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 2

по ГОСТ 15150 на срок сохраняемости 1 год.

7.2 Рециркуляторы должны транспортироваться железнодорожным транспортом в крытых вагонах в универсальных контейнерах и автотранспортом. Условия транспортирования рециркуляторов в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ15150 в температурном диапазоне от +5°C до +40°C, в части воздействия механических факторов - группе 1 по ГОСТ Р 50444.

8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

8.1 Завод-изготовитель гарантирует нормальную работу рециркулятора в течении 36 месяцев со дня его изготовления, при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных в технических условиях и в настоящем паспорте. Гарантийные обязательства не распространяются на изменение цвета окрашенных и изготовленных из полимерных материалов деталей рециркуляторов в процессе эксплуатации.

8.2 Срок службы рециркуляторов составляет 5 лет.

8.3 Завод не возмещает ущерб за дефекты:

- появившиеся по истечении гарантийного срока;
- появившиеся во время гарантийного срока в результате нарушения правил эксплуатации, сборки или разборки, небрежного хранения, транспортирования, нарушения норм складирования, указаний мер безопасности, а также использования ламп и стартеров несоответствующего качества.

8.4 Одним из обязательных условий признания случая гарантийным является наличие на рециркуляторе идентификационных обозначений по наименованию и дате изготовления, а также паспорта.

8.5 В случае обнаружения неисправности рециркулятора следует его обесточить, демонтировать и обратиться на завод-изготовитель по адресу: Россия, 431890, Республика Мордовия, Ардатовский район, р.п. Тургенево, ул. Заводская 73, АО "Ардатовский светотехнический завод".

Код 83431. Тел/ФАКС 21-356 (Сбыт), 21-415(ОТК), 21-009, 21-010, 21-048; E-mail: mirsveta @ astz.ru Web. www.astz.ru

*В связи с постоянными усовершенствованиями изделий, завод-изготовитель оставляет за собой право на изменение их конструктивных особенностей без предварительного уведомления.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕНЯЕМЫХ НАЦИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ РФ К МЕДИЦИНСКОМУ ИЗДЕЛИЮ

ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010 Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик.

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

ГОСТ Р 50444-20 "Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия"

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

ГОСТ Р МЭК 60838-2-2-2011 Патроны различные для ламп. Часть 2-2. Частные требования. Соединители для светодиодных модулей.

ГОСТ Р МЭК 61347-2-13-2011 Устройства управления лампами. Часть 2-13. Частные требования к электронным устройствам управления, питаемым от источников постоянного или переменного тока, для светодиодных модулей.

ГОСТ IEC 60598-2-1-2011 Светильники. Часть 2. Частные требования. Раздел 1. Светильники стационарные общего назначения.

ГОСТ IEC 62031-2011 Модули свето излучающих диодов для общего освещения. Требования безопасности.

СТБ IEC 60598-1-2008 Светильники. Часть 1. Общие требования и методы испытаний.

НПБ 249-97 Светильники. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний.

ГОСТ ISO 10993-1-2011 Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 1. Оценка и исследования.

ГОСТ ISO 10993-5-2011 Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 5. Исследования на цитотоксичность: методы invitro.

ГОСТ ISO 10993-10-2011 Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 10. Исследования раздражающего и сенсибилизирующего действия.

ГОСТ ISO 10993-11-2011 Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 11. Исследования общетоксического действия.

ГОСТ ISO 10993-12-2011 Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 12. Приготовление проб и контрольные образцы.

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

10. ТРЕБОВАНИЯ УТИЛИЗАЦИИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

10.1 Утилизация должна осуществляться в соответствии с правилами сбора, учета и утилизации, установленными уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, предусмотренным для электронных приборов, а также СанПиН 2.1.3684-21.

10.2 Согласно СанПиН 2.1.3684-21 облучатель относится к классу А - эпидемиологически безопасные отходы.

10.3 Перед утилизацией облучатель должен быть подвергнут санитарной обработке в соответствии с методологическими указаниями МУ 287-113.

10.4 Облучатель подлежит утилизации в случае:

- окончания срока эксплуатации;
- подтверждения фактов и обстоятельств, создающих угрозу жизни и здоровью пользователей и свидетельствующих о невыполнении предусмотренного назначения.

10.5 Бактерицидные лампы относятся к отходам класса Г.

10.6 Утилизации должна подлежать вся упаковка, в том числе и транспортная. Утилизации должны подвергаться отдельно бумага, полиэтилен.

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Рециркулятор ОБРН02 _____ соответствует требованиям ТУ32.50.50-071-05014337-2020 и признан годным к эксплуатации.

Серийный номер: _____

Дата выпуска «_____» _____ 20____ г.

Штамп ОТК
Ответственный за приемку

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Рециркулятор бактерицидный _____

введен в эксплуатацию _____

дата, наименование учреждения

Подпись руководителя
учреждения владельца _____

подпись, расшифровка подписи

М.П.

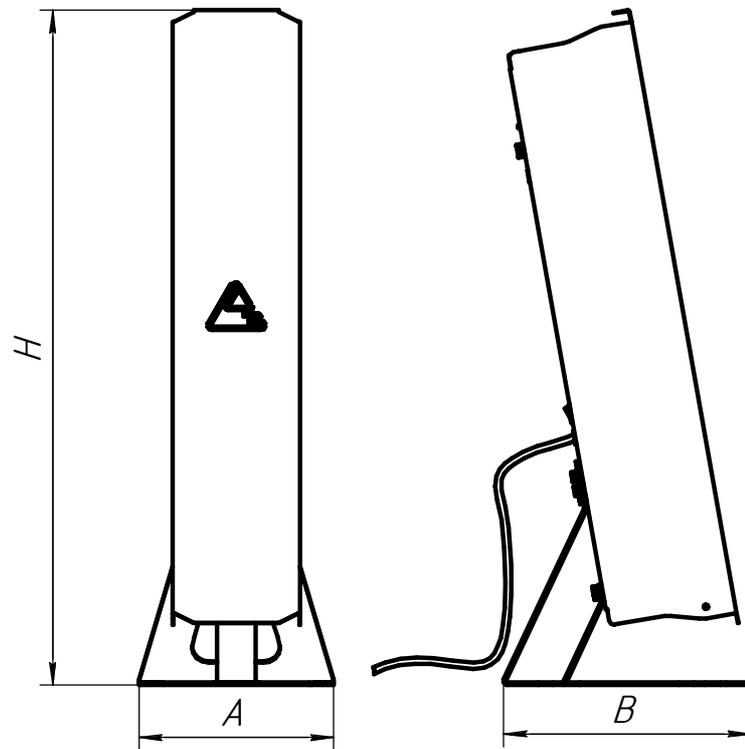


Рисунок 2.1 - габаритные размеры рециркулятора.

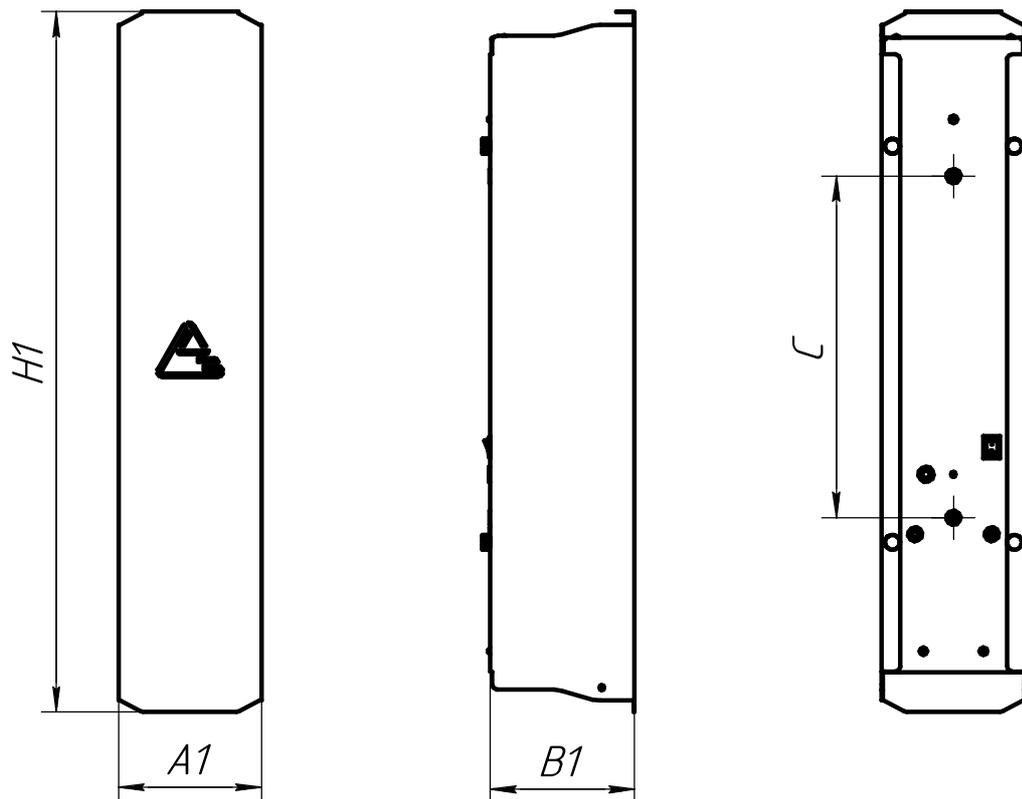


Рисунок 2.2 - габаритные размеры рециркулятора без опоры.

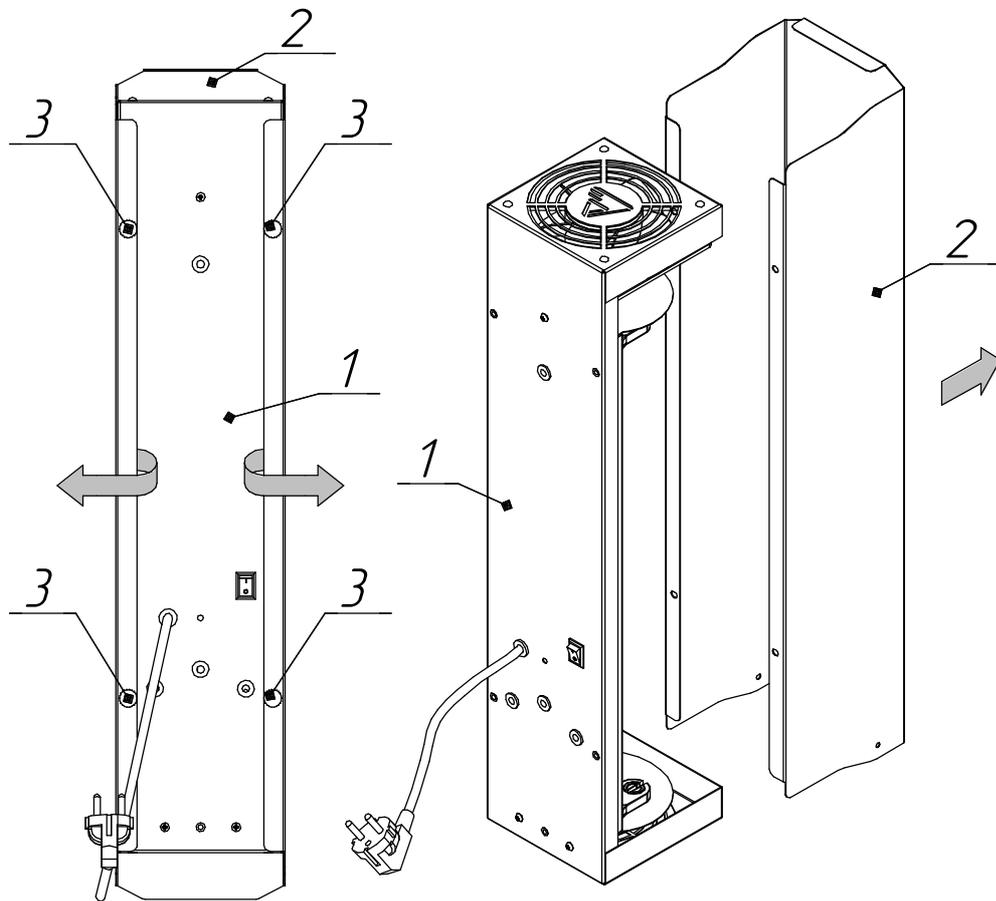


Рисунок 3.1- Снятие кожуха с рециркулятора.
 1 - Рециркулятор; 2 - Кожух; 3 - Винты крепления кожуха;

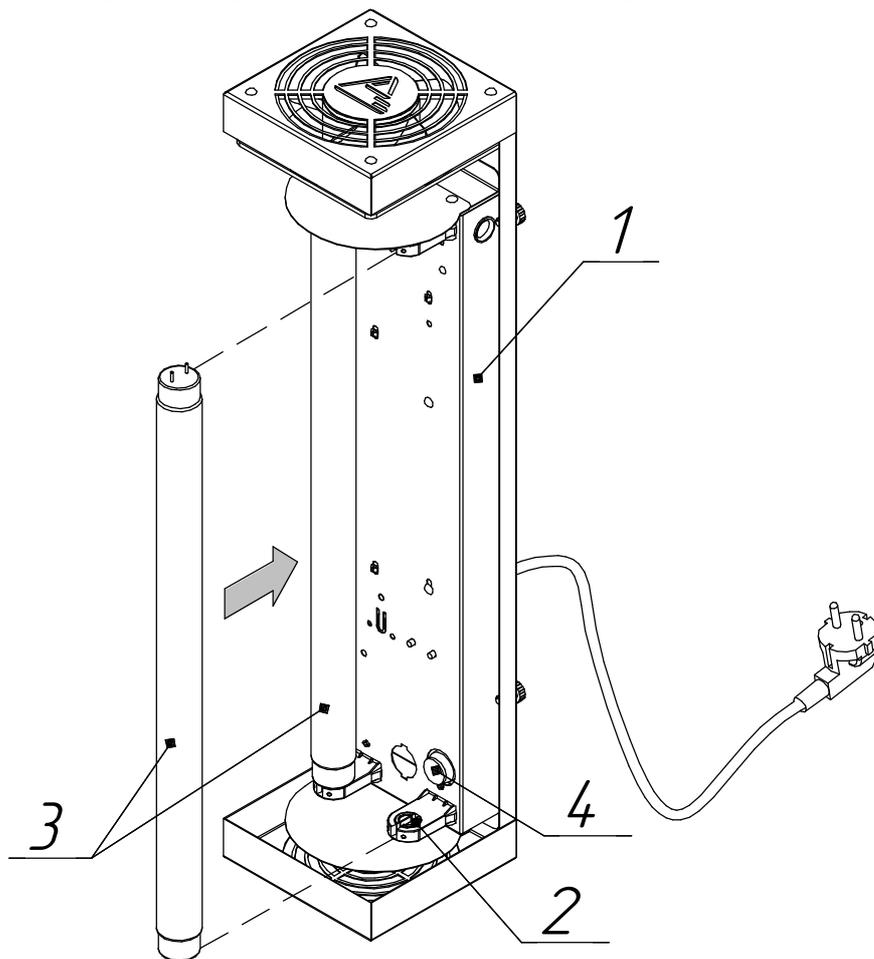


Рисунок 3.2- Установка ламп в рециркулятор.
 1 - Рециркулятор; 2 - Ламподержатель; 3 - Бактерицидная лампа; 4-Стартер.

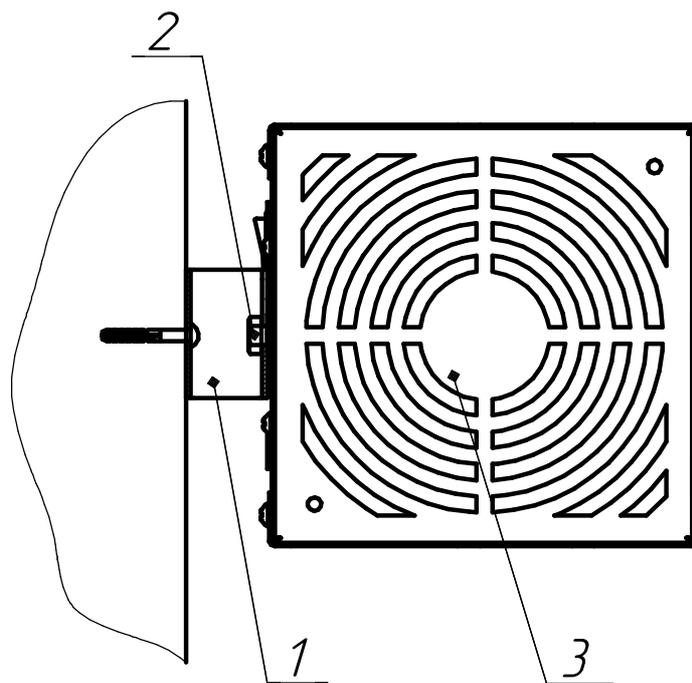
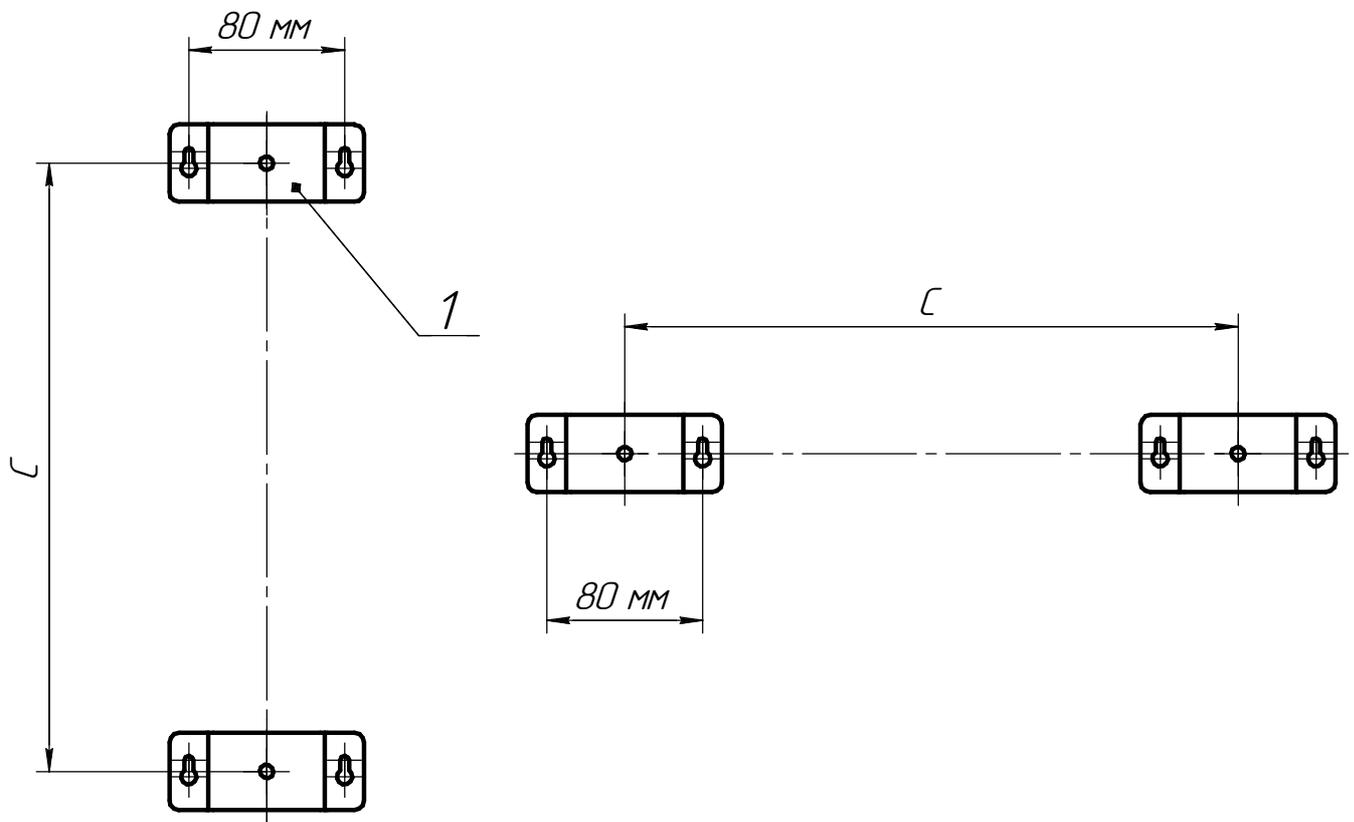


Рисунок 4. Схема установки рециркулятора на стену.
 1- Скоба подвеса; 2 - Болт М6; 3 - Рециркулятор

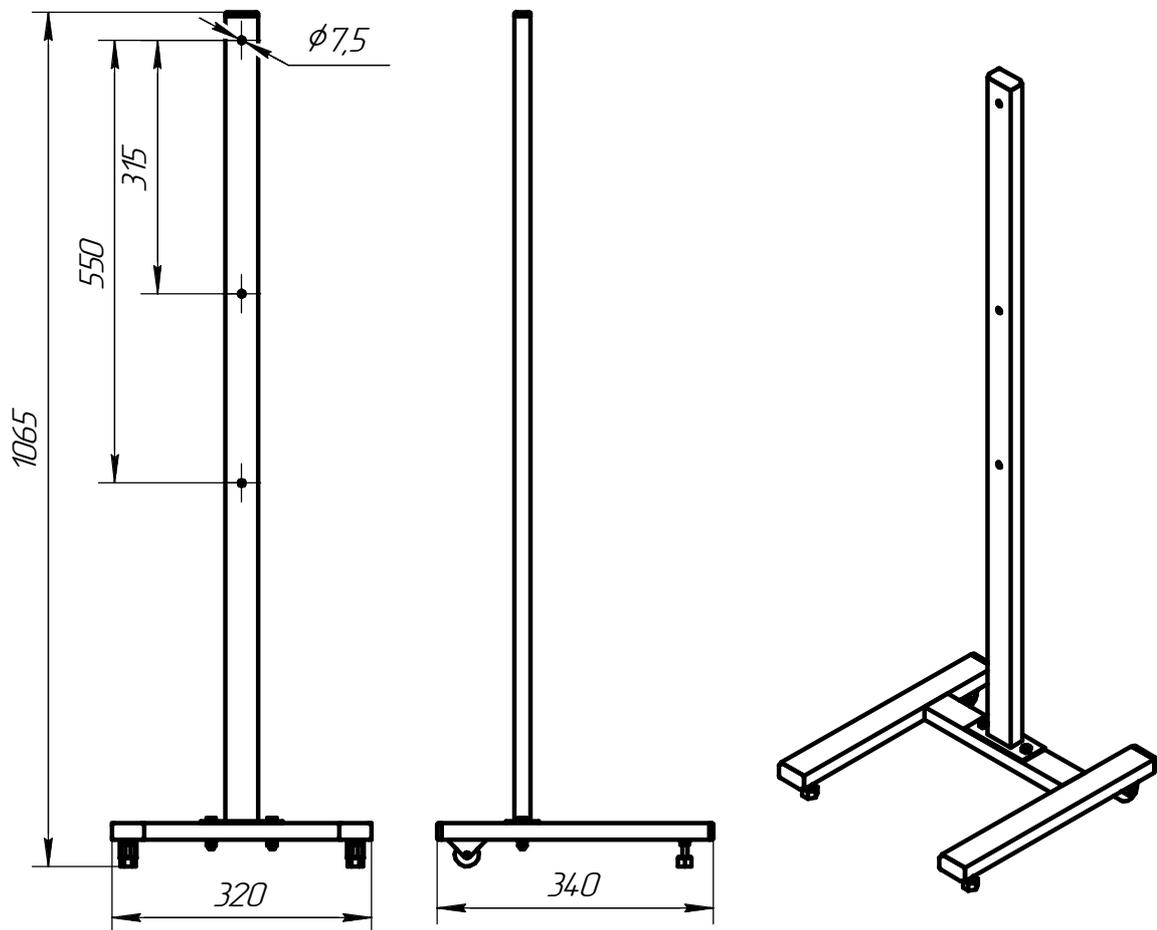


Рисунок 5.1 Стойка передвижная (в комплект поставки не входит).

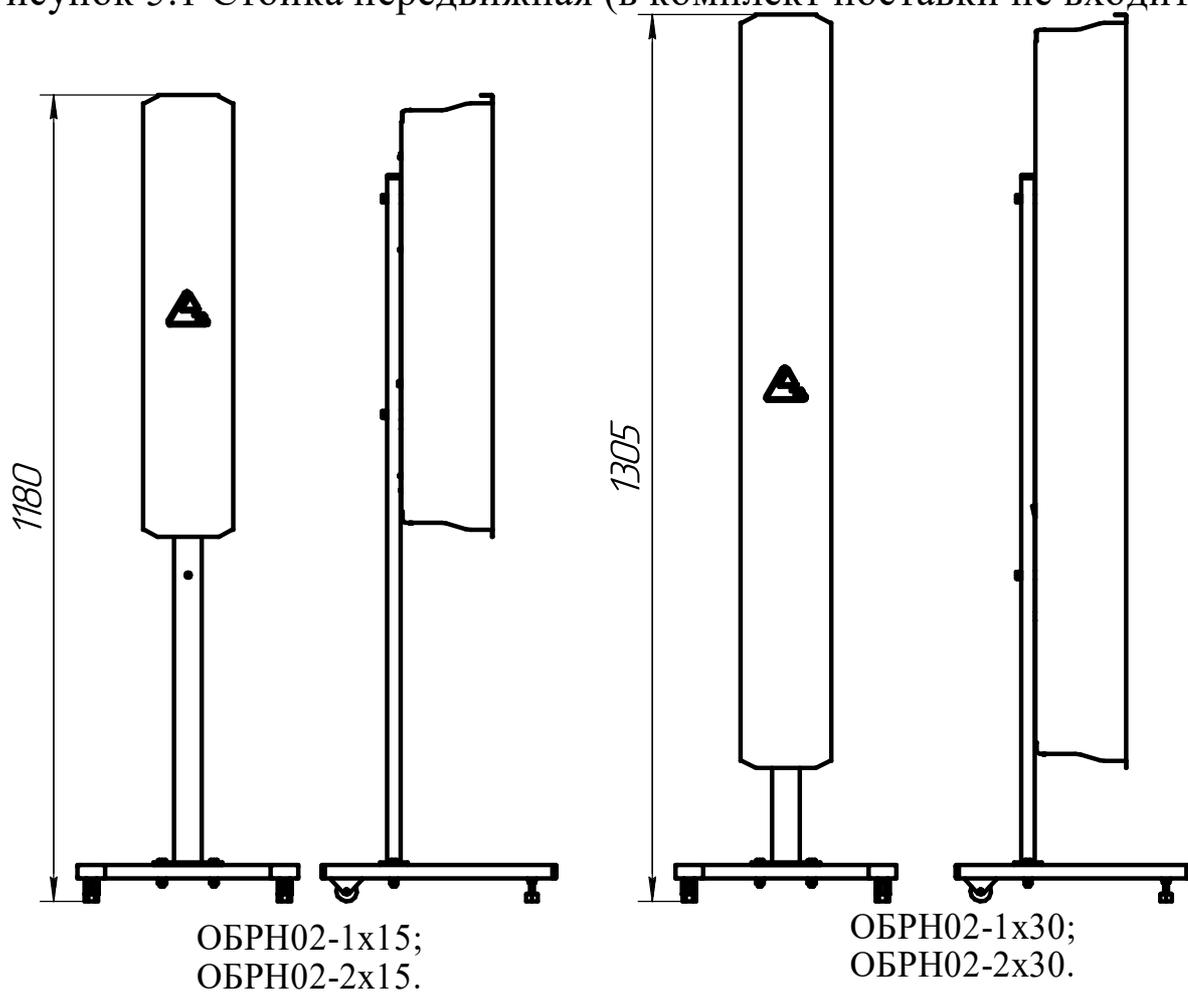


Рисунок 5.2 Рециркулятор установленный на передвижную стойку.

ТРЕБОВАНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

Облучатель разработан и изготовлен в соответствии с действующими национальными стандартами, с целью обеспечить приемлемый уровень радиопомех, а также соответствующий уровень помехоустойчивость.

По электромагнитной совместимости облучатель соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1-2 для группы 1 класса Б по ГОСТ Р 51318.11.

Класс Б - устройства, предназначенные для использования в помещениях для бытовых целей, а также в помещениях, непосредственно подключенных к низковольтным распределительным электрическим сетям (электрическим сетям общего назначения).

Группа 1 - устройства, в которых намеренно создается и /или используется кондуктивно связанная высокочастотная энергия, необходимая для функционирования самих устройств.

Облучатель НЕ относится к изделиям жизнеобеспечения.

Благодаря принципу работы и выбору электронных компонентов, облучатель вырабатывает допустимое количество радиочастотной энергии и обладает достаточным уровнем устойчивости к электромагнитным помехам: таким образом, облучатель не вступает в конфликт с радиоэлектронными средствами связи, электромедицинским оборудованием для наблюдения, диагностики, терапевтического и хирургического вмешательства, электронными приборами: компьютерами, принтерами, фотокопирами, факсами, и пр., а также любым другим электрическим или электронным оборудованием, используемым в этих средах, при условии, что указанное оборудование в свою очередь также соответствует требованиям по электромагнитной совместимости.

Таблицы электромагнитной совместимости

Таблица Б.1 - Руководство и декларация изготовителя - электромагнитная эмиссия

Руководство и декларация изготовителя - электромагнитная эмиссия		
Облучатель предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю облучателя следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке		
Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка - указания
Радиопомехи по ГОСТ Р 51318.11	Группа 1	Облучатель использует радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования.
Радиопомехи по ГОСТ Р 51318.11	Класс Б	Облучатель пригоден для применения в любых местах размещения, включая жилые дома и здания, непосредственно подключенные к распределительной электрической сети, питающей жилые дома.
Гармонические составляющие тока по ГОСТ 30804.3.2	Соответствует Класс А	
Колебания напряжения и фликер по ГОСТ 30804.3.3	Соответствует	

Таблица Б.2 - Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость

Испытания на помехоустойчивость	Уровень испытаний	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Электростатические разряды (ЭСР) по ГОСТ 30804.4.2	±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	Соответствует	
Наносекундные импульсные помехи по ГОСТ 30804.4.4	±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	Соответствует	
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по ГОСТ Р 51317.4.5	±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 помех по схеме "провод-земля"	Соответствует	
Провалы напряжения, кратковременные прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по ГОСТ 30804.4.11	<5% U_n (провал напряжения >95% U_n) в течение 0,5 периода	Соответствует	Качество электрической энергии в сети в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки
	40% U_n (провал напряжения 60% U_n) в течение 5 периодов	Соответствует	
	70% U_n (провал напряжения 30% U_n) в течение 25 периодов	Соответствует	
	<5% U_n (провал напряжения >95% U_n) в течение 5 с	Соответствует	
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) по ГОСТ Р 50648	3 А/м	Соответствует	Уровни магнитного поля промышленной частоты следует обеспечить в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки
ПРИМЕЧАНИЕ: U_n - уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия.			

Таблица Б.3 - Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость

Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость			
НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ЖИЗНЕННО ВАЖНЫХ ФУНКЦИЙ			
Облучатель предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю облучателя следует обеспечить его 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 облучателем ближе, чем на рекомендованном расстоянии, вычисленном по формуле, согласно частоте передатчика: Рекомендованное расстояние
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями по ГОСТ Р 51317.4.6.	3 В от 150 кГц до 80 МГц	V1 - 3 (В)	d =
Радиочастотное электромагнитное поле по ГОСТ 30804.4.3	3 В/м от 80 МГц до 2,5 ГГц	E1 - 3 (В/м)	d = от 80 МГц до 800 МГц
			d = 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, должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот			
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, АМ 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 [МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМЫ] превышают применимые уровни соответствия, следует проводить наблюдения за работой [МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМЫ] с целью проверки из нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то, возможно, необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение [МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМЫ].			
б) За пределами частотного диапазона от 150 кГц до 80 МГц, сила поля не должна превышать (V1) В/м			

Таблица Б.4 - Рекомендуемые значения пространственного разноса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и облучателем

Рекомендуемые значения пространственного разноса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и облучателем
НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ЖИЗНЕННО ВАЖНЫХ ФУНКЦИЙ

Облучатель предназначен для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Покупатель или пользователь облучателя может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечив минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и облучателем, 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=	80 МГц - 800 МГц d=	800 МГц - 2,5 ГГц d=
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 разноса **d** для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют 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 разноса **d** для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность **P** в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.