

Облучатель-рециркулятор
ультрафиолетовый
закрытого типа

« БОР – М »

Паспорт и инструкция по эксплуатации ТУ
28.25.14-001-16047676-2020



Сделано в РОССИИ

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Пользование рециркулятором до ознакомления с настоящим паспортом не допускается.

1.2. Настоящий паспорт предназначен для ознакомления с устройством и правилами эксплуатации, транспортирования и хранения рециркулятора бактерицидного настенного БОР-М (далее – РЕЦИРКУЛЯТОР).

1.3. Эксплуатация рециркулятора должна проводиться в соответствии с настоящим паспортом и руководством Минздрава РФ РЗ.5.1904-04 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях».

2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1. Область применения рециркулятора — жилые, офисные, коммерческие, торговые, промышленные, административные, общественные и складские помещения — для снижения уровня микробной обсемененности воздуха (особенно в случаях высокой степени риска распространения заболеваний, передающихся воздушно-капельным и воздушным путем) в присутствии людей.

2.2. Принцип действия основан на обеззараживании воздуха, пропускаемого вдоль безозоновой бактерицидной лампы низкого давления, дающей излучение с длиной волны 253,7 нм внутри кожуха рециркулятора.

2.3. Конструкция рециркулятора обеспечивает защиту присутствующих в помещении людей от ультрафиолетового излучения. 2.4. Рециркулятор размещают в помещении таким образом, чтобы забор и выброс воздуха осуществлялись

беспрепятственно и совпадали с направлениями основных конвекционных потоков (вблизи приборов системы отопления, оконных и дверных проемов). Рециркулятор устанавливают на стене в горизонтальном, либо в вертикальном положении на высоте 1–1,5 м от пола до нижней части корпуса.

2.5. Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха от +10 до +35°C, относительная влажность до 80% при температуре +25°C.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Источник облучения и дезинфекции воздуха — безозоновая бактерицидная лампа. Количество и мощность ламп определяются моделью:

Модель	БОР-М8	БОР-М15	БОР-М30	БОР-М60
Лампа	1 шт, 8Вт	1 шт, 15Вт	2 шт по 15Вт	2 шт по 30Вт
Производительность облучателя (при бактерицидной эффективности), мЗ/ч:				
99,9% (I – категория помещения)		20	40	100
99% (II – категория помещения)		30	60	150
95% (III – категория помещения)	25	45	90	210
90% (IV – категория помещений)	30	55	110	260
Габаритные размеры, мм	125*125*650	125*125*750	125*125*750	250*125*1250
Вес, кг (в таре)	3 (3,2)	3,6 (3,9)	3,8 (4)	8,5 (9)
Потребляемая мощность не более, Вт	25	40	60	100
Звуковое давление не более, дБ	40	40	40	50

Таблица. Уровни бактерицидной эффективности в зависимости от категорий помещений, подлежащих оборудованию бактерицидными установками для обеззараживания воздуха.

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

3.2. Напряжение и частота электропитания (В/Гц) 220/50

3.3. Срок службы бактерицидной лампы до (ч) 9000

3.4. Срок эксплуатации рециркулятора (лет) 5

3.5. Класс электробезопасности и степень защиты класс 1, тип В по ГОСТ Р 50267.0-92

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

4.1. Рециркулятор в собранном виде с установленными лампами и шнуром питания.

4.2. Паспорт,

4.3. Упаковка, (шт.) 1

5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1. Рециркулятор состоит из корпуса, образующего камеру облучения, в котором установлены безозоновые бактерицидные лампы. Продув воздуха через внутренний объем рециркулятора обеспечивается вентилятором через вентиляционные отверстия, расположенные в корпусе рециркулятора. Предусмотрено экранирование лампы от попадания УФ-излучения за пределы корпуса. Принцип работы рециркулятора основан на обеззараживании воздуха ультрафиолетовым излучением с длиной волны 253,7 нм в процессе прохождения его через полость рециркулятора.

5.2. Рециркулятор состоит из основания — корпуса, крышки, боковин. В корпусе рециркулятора установлены сетевой выключатель, сетевой шнур с двухполюсной вилкой с заземляющим контактом, ПРА. На корпусе установлены узлы подвеса. Вентилятор закреплен в корпусе рециркулятора. Всасываемый вентилятором воздух проходит через полость рециркулятора, обеззараживается бактерицидной лампой и выходит через вентиляционные отверстия боковин

6. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. **Прямое воздействие ультрафиолетового излучения (при снятом кожухе) может вызвать ожоги глаз и эритему кожи. При техническом обслуживании рециркулятора персонал должен пользоваться защитными очками и средствами защиты кожи лица и рук.**

6.2. Монтаж, ввод в эксплуатацию и ремонт рециркулятора должны проводиться лицами, имеющими специальную подготовку и квалификацию.

6.3. В случае обнаружения характерного запаха озона необходимо немедленно отключить рециркулятор от сети, 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 рециркулятора, вплоть до выявления озонирующих ламп и их замены. Периодичность контроля не реже 1 раза в 10 дней, согласно ГОСТ ССБТ 12.Х.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

6.4. Перед включением сетевой вилки рециркулятора в розетку сети необходимо убедиться в отсутствии поврежденных шнура питания и наличия заземляющего контакта.

6.5. При замене ламп, устранения неисправностей, дезинфекции и чистке от пыли бактерицидных ламп рециркулятор должен быть отсоединен от сети.

6.6. 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 оценки ее эффективности №4545-87 от 31.12.87.

6.7. Бактерицидные лампы, с истекшим сроком службы или вышедшие из строя, должны храниться запечатанными в отдельном помещении. Утилизация бактерицидных ламп должна проводиться в соответствии с требованиями Указаний по эксплуатации установок наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов, утверждающих Приказом Минжилкомхоза РСФСР от 12.05.88 №120.

7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

7.1. Распаковать рециркулятор и проверить его комплектность.

7.2. Рециркулятор установить в помещении согласно п. 8.2.

7.3. Включить вилку шнура питания в сеть. Запустить с помощью выключателя на корпусе изделия .

8. ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

8.1. После транспортирования в условиях отрицательных температур рециркулятор перед эксплуатацией должен выдерживаться в нормальных условиях в течение не менее 4 часов.

8.2. Рециркулятор рассчитан на обеззараживание воздуха в помещении в присутствии людей. Рециркулятор размещают в помещении таким образом, чтобы забор и выброс воздуха осуществлялись беспрепятственно и совпадали с направлениями основных конвекционных потоков (вблизи приборов отопления, оконных и дверных проемов).

Рециркулятор устанавливают на стене вертикально, на высоте 1–1,5 м (нижняя часть корпуса) или горизонтально на высоте 1,5–2 м от пола.

8.3. Рециркулятор обеспечивает продолжительную работу в течение 8 часов.

8.4. Внешняя отделка рециркулятора допускает дезинфекцию путем протирания дезинфицирующими средствами, зарегистрированными и разрешенными в РФ для обработки поверхностей.

8.5. Замена бактерицидной лампы производится после 8000 часов работы. Время наработки бактерицидных ламп учитывается в «Журнале регистрации времени, отработанного бактерицидными лампами».

8.6. Рециркулятор не защищен от прямого попадания воды. При работе с рециркулятором не допускается попадание воды на корпус рециркулятора

8.7. Режим работы рециркулятора — непрерывный.

8.8. При нарушении целостности ламп должно быть исключено попадание ртути и ее паров в помещение. Запрещается выброс, как целых, так и разбитых ламп. Такие лампы, а также отслужившие лампы, необходимо направлять в региональные центры демеркуризации ртутьсодержащих ламп. В случае боя ламп и попадания ртути в помещение необходимо собрать ртуть резиновой грушей и место, где разбилась лампа, промыть трехпроцентным раствором марганцовокислого калия. Обработку помещения произвести в соответствии с «Методическими рекомендациями по контролю за организацией текущей и заключительной демеркуризации и оценки ее эффективности» №4545-87 от 31.12.87.

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Внимание! Проверку рециркулятора, очистку ламп и внутренних поверхностей камеры, замену ламп разрешается производить только при отключенном от сети рециркуляторе.

9.1. Условия проверки.

9.1.1. Перед проведением проверки рециркулятора необходимо произвести внешний осмотр, изучить техническую документацию на рециркулятор.

9.2. При проведении внешнего осмотра должно быть проверено:

9.2.1. Отсутствие механических повреждений, влияющих на работоспособность.

9.2.2. Наличие и прочность крепления органов управления и коммутации, состояние сетевого шнура и вилки.

9.3. Содержание работ, методы и средства проведения проверки.

9.3.1. Проверка неисправности и прочности заделки сетевого шнура внешним осмотром при его легком покачивании и прокручивании вблизи мест заделки без применения специального инструмента. На поверхности шнура не должно быть разрывов, через которые могли бы просматриваться токоведущие жилы и заделка шнура должна быть прочной и исключать перемещения в отверстие заделки. Штыри сетевой вилки не должны быть изогнуты. Периодичность проверки — 1 раз в 6 месяцев. 9.4. Очистку бактерицидных ламп и внутренних поверхностей камеры облучения проводить 1 раз в месяц, протирая марлевым тампоном, увлажненным этиловым спиртом, отключив рециркулятор от сети, вынув шнур из розетки, сняв боковины и выдвинув основание.

9.5. Для замены лампы выполнить следующие операции:

9.5.1. Снять боковины, выдвинуть основание.

9.5.2. Вынуть лампу из патронов.

9.5.3. Вставить на место вынутой лампы новую лампу.

9.5.4. Поставить основание и боковины на место, закрутить винты.

9.5.5. Неисправную лампу отправить на утилизацию.

9.6. В случае обнаружения при техническом обслуживании неисправностей рециркулятора или его отдельных узлов дальнейшая эксплуатация рециркулятора не допускается, и он подлежит ремонту или замене.

9.7. Замена лампы производится через 8000 часов ее горения.

10. РЕМОНТ

10.1. Общие положения.

10.1.1. Ремонт должен производиться в случае отказа рециркулятора, кроме неисправностей, указанных в разделе 10 настоящего паспорта.

10.1.2. Ремонт должен производиться специалистами ремонтных предприятий.

10.1.3. При ремонте необходимо соблюдать меры безопасности, указанные в разделе 6 настоящего паспорта.

10.2. Содержание ремонта.

10.2.1. Ремонт включает в себя следующие этапы:

1) выявление неисправностей;

2) устранение неисправностей;

3) проверка работоспособности рециркулятора после ремонта.

10.2. Возможные неисправности элементов рециркулятора:

- 1) выход из строя вентилятора, аппарата пускорегулирующего;
- 2) разрыв жил или нарушение соединений токоведущих жил и жилы заземления шнура питания.

10.2. После устранения неисправностей проверку работоспособности рециркулятора проводить включением его в сеть с соблюдением мер безопасности в соответствии с разделом 6.

11. ТРАНСПОРТИРОВКА И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

11.1. Рециркулятор допускает транспортирование любым закрытым видом транспорта при температуре воздуха от +50°C до -50°C при относительной влажности 80% при +25°C в упаковке, изготовленной предприятием-изготовителем.

11.2. Рециркулятор должен храниться упакованным в складских помещениях при температуре от -50°C до +50°C при относительной влажности не более 80% и отсутствии в воздухе кислотных и других агрессивных примесей, вызывающих коррозию.

12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

12.1. Изготовитель гарантирует соответствие технических характеристик рециркулятора значениям, указанным в настоящем паспорте, при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения.

12.2. Гарантийный срок эксплуатации рециркулятора 12 месяцев со дня реализации.

12.3. В течение гарантийного срока изготовитель ремонтирует или заменяет рециркулятор.

12.4. Гарантийному ремонту и обмену не подлежат рециркуляторы с механическими повреждениями и нарушением электрической схемы подключения рециркулятора. В случае обнаружения неисправностей рециркулятора или выхода его из строя не по вине потребителя до истечения гарантийного срока необходимо обратиться на предприятие-изготовитель или в торгующую.

12.5. Окончание работы лампы в связи с механическими повреждениями, стряхиванием или выработкой рабочего ресурса не является гарантийным случаем.

Наименование модели рециркулятора: _____

Приобретен: _____

(дата, подпись и штамп торгующей организации):