

ООО «Теплокс»

ОКПД2: 28.25 14.119

Рециркулятор-облучатель воздуха, бактерицидный, ультрафиолетовый для бытового и промышленного использования модели:

БОРЕЙ-7

**ПАСПОРТ**

Челябинск

2020

## Оглавление

1.	ВВЕДЕНИЕ .....	3
2.	ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ .....	3
3.	НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ .....	3
4.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	4
5.	КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ .....	4
6.	УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ .....	4
7.	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ .....	5
8.	ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ .....	5
9.	РЕЖИМ РАБОТЫ.....	6
10.	ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ .....	6
11.	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	7
12.	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	7
13.	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА .....	8
14.	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ .....	8

## **1. ВВЕДЕНИЕ**

1.1. Настоящий паспорт является документом, совмещенным с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации прибора.

1.2. Приступая к эксплуатации прибора, внимательно изучите паспорт. Настоящий паспорт кратко знакомит с основными техническими характеристиками, устройством и правилами эксплуатации изделия. Пользование рециркулятором-облучателем до ознакомления с настоящим паспортом не допускается.

1.3. Настоящий паспорт предназначен для ознакомления с устройством, правилами эксплуатации, транспортирования и хранения рециркулятора-облучателя воздуха бактерицидного, ультрафиолетового для бытового и промышленного использования (далее по тексту рециркулятор, изделие, прибор).

1.4. Эксплуатация рециркулятора должна проводиться в соответствии с настоящим паспортом и руководством Минздрава РФ Р 3.5.1904-04 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях».

## **2. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ**

2.1. Рециркулятор-облучатель (далее облучатель-рециркулятор) воздуха, бактерицидный, ультрафиолетовый для бытового и промышленного использования (далее рециркулятор) осуществляет циркуляцию воздуха в помещении, обеззараживая его. Производительность: БОРЕЙ-7 – 120 м<sup>3</sup>/ч. Мощность лампы 30 Вт. Срок службы ламп: 9000. Уровень шума не более 40 дБ. часов. Потребляемая мощность: БОРЕЙ-7 – до 65 Вт. Питание рециркуляторов должно осуществляться от сети переменного тока напряжением (220 ± 22) В, частотой (50 ± 0,4) Гц. Используются бактерицидные лампы ДБ 30 или аналогичные им по характеристикам. Рециркулятор представляет собой цилиндр с размерами: 165 x 1140 мм.

## **3. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ**

3.1 Рециркулятор предназначен для снижения уровня микробной обсемененности воздуха в помещениях, к которым предъявляются повышенные требования по предельному уровню содержания патогенных и вредных микроорганизмов.

3.2 Рециркулятор применяется для существенного снижения концентрации микроорганизмов в общественных помещениях с большим скоплением и длительным пребыванием людей, а также в помещениях с инфекционными больными для предотвращения распространения возбудителей инфекционных заболеваний воздушно-капельным путем. Также применяют рециркулятор в помещениях, в которых находятся люди с ослабленной иммунной системой.

Сферы деятельности : Подходит для использования в жилых помещениях, офисах, предприятиях торговли и сферы услуг (в салонах красоты, магазинах, ресторанах и т. д.), а также образовательных учреждениях ( в т.ч. дошкольных-детских садах, школах, интернатах, спортивных и др. учреждениях)

3.3 Рециркулятор производит обеззараживание воздуха без образования озона, не подвергая людей УФ облучению.

## **4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

- 4.1 Производительность рециркулятора: БОРЕЙ-7 – 120 м<sup>3</sup>/ч.
- 4.2 Источник излучения - лампа бактерицидная без образования озона: мощность ламп 30 Вт; количество ламп – 1 шт; срок службы лампы 9000 часов.
- 4.3 Электропитание рециркуляторов осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц.
- 4.4 Потребляемая мощность: БОРЕЙ-7 – до 65 Вт.
- 4.5 Степень защиты - IP20.
- 4.6 Продолжительность непрерывной работы рециркуляторов, не более - 12 часов.
- 4.7 Диапазон рабочих температур - от плюс 5 до плюс 40 °С.
- 4.8 Средний срок службы, не менее - 5 лет.
- 4.9 Габаритные размеры:  
БОРЕЙ-7 - 175x165x1140 мм;  
Масса:  
БОРЕЙ-7 - не более 6 кг;

## **5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

- 1) Рециркулятор воздуха бактерицидный - 1 шт.;
- 2) Лампа бактерицидная – 1 шт;
- 3) Пульт дистанционного управления - 1 шт.;
- 4) Паспорт - 1 экз.;
- 5) Упаковка - 1 шт.

## **6. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ**

- 6.1 Рециркулятор осуществляет принудительную циркуляцию и обеззараживание воздуха в помещении. Воздух обеззараживается посредством ультрафиолетового облучения в специальной зоне рециркулятора с помощью установленной бактерицидной лампы. Требуемый расход воздуха через рециркулятор обеспечивают встроенные малошумящие вентиляторы.
- 6.2 Крышки рециркулятора крепятся и фиксируются к корпусу винтами. Открутив винты, шасси вынимается из корпуса изделия для замены лампы.
- 6.3 Специальные решетки и шторки, установленные на входе и выходе рециркуляторов, исключают прямое попадание ультрафиолетового излучения в помещение, обеспечивая минимальное сопротивление воздушному потоку воздуха в рециркуляторе.

## **7. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

7.1 Во избежание воспаления, которое может быть вызвано попаданием в глаза ультрафиолетовых лучей, запрещается включать рециркулятор при снятом кожухе без использования специальных защитных средств для глаз и кожи. В рециркуляторе установлена ультрафиолетовая бактерицидная лампа, поэтому следует помнить, что **УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ ВРЕДНО ДЛЯ ГЛАЗ И КОЖИ** и может вызывать ожоги глаз и эритему кожи. Монтаж, ввод в эксплуатацию и ремонт рециркулятора должны проводиться лицами, имеющими специальную подготовку и квалификацию.

7.2 При протирке ламп, их замене, устранении неисправностей, дезинфекции и очистке от пыли необходимо отключать рециркулятор от питающей сети.

7.3 В бактерицидной лампе, входящей в состав рециркулятора, содержится РТУТЬ, поэтому при установке или замене лампы требуется соблюдать осторожность и не допускать механического повреждения колбы. Если лампа разбилась, то необходимо собрать ртуть резиновой грушей и место, где произошла утечка ртути, следует обработать 3%-ным раствором марганцево-кислого 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 г.

7.4 Бактерицидные лампы, выработавшие срок службы или вышедшие из строя, необходимо хранить в упаковке в отдельном помещении и утилизировать в соответствии со специальными требованиями.

## **8. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ**

8.1 Установить бактерицидную лампу из комплекта поставки в рециркулятор, для этого:

- снять декоративную решетку вентилятора с фильтром с противоположной от крышки с выключателем стороны;
- открутить четыре винта, фиксирующие крышку на корпусе рециркулятора и снять ее;
- вынуть шасси из корпуса рециркулятора, аккуратно потянув за крышку с выключателем;
- произвести установку бактерицидной лампы;
- произвести сборку рециркулятора в обратном порядке.

8.2 Рекомендуемое производителем размещение рециркулятора вертикально на стене на высоте 1,4 - 1,8 м от пола. Обеззараживание воздуха в помещении будет более эффективным, если рециркулятор расположить вдоль восходящего потока воздуха сложившейся естественной циркуляции воздуха в помещении.

8.3 Подключить вилку рециркулятора к розетке электрической сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц с заземляющим контактом.

8.4 В случае транспортирования рециркуляторов в условиях отрицательных температур необходимо их выдержать перед включением в сеть при комнатной температуре в течение 4 - 5 часов.

## 9. РЕЖИМ РАБОТЫ

9.1 Первоначальное включение рециркулятора производится вручную с помощью выключателя на крышке корпуса, дальнейшее включение/выключение возможно с помощью пульта дистанционного управления при включенном выключателе.

9.2 Для ориентировочной оценки эффективности применения рециркуляторов и для выбора их производительности (их количества) приводится следующая таблица, в которой указано во сколько раз снижаются КОЕ (колониеобразующие единицы) в воздухе в помещении через 30, 60 и 120 минут при различных отношениях производительности рециркуляторов (Пр, м<sup>3</sup>/час) к объему помещения (V, м<sup>3</sup>). Данные в таблице получены расчетным путем при условиях, что бактерицидная эффективность рециркуляторов составляет 99,9% и в помещении идет равномерное перемешивание обеззараженного и обсемененного воздуха, а также в помещении отсутствуют застойные зоны, не подверженные циркуляции воздуха.

Модель	Объем помещения, м <sup>3</sup>	Время обработки мин, для эффективности*				
		99,9 %	99,0 %	95,0 %	<b>90,0 %</b>	85,0 %
БОРЕЙ-7	до 30	15	15	15	<b>15</b>	15
	31-50	25	20	15	<b>15</b>	15
	51-75	35	30	20	<b>15</b>	15
	76-100	55	45	35	<b>30</b>	25
	101-150	65	55	50	<b>40</b>	35
	150-180	80	75	70	<b>65</b>	50
	180-200	100	95	90	<b>85</b>	70

Снижение микробной обсемененности воздуха в помещении

Пр/V	КОЕ <sub>нач</sub> /КОЕ <sub>кон</sub>		
	t = 30 мин.	t = 60 МИН.	t = 120 мин.
2,0	2,8	7,9	60,0
1,5	2,2	5,0	20,0
1,0	1,6	2,8	7,6
0,5	1,2	1,6	2,7

## 10.ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
Не горит лампа, вентиляторы работают	Нет контакта лампы с патроном	Повернуть лампу
	Лампа вышла из строя	Заменить лампу
	Неисправен ЭПРА	Заменить ЭПРА
Не работает один из вентиляторов	Вентилятор вышел из строя	Заменить вентилятор

Не работают оба вентилятора	Неисправен блок питания	Заменить блок питания
Не работают лампа и вентиляторы	Неисправен выключатель	Заменить выключатель
	Нет контакта в клеммной колодке	Закрутить винты колодки
	Неисправны шнур питания или вилка	Заменить кабель питания
Не работает световая индикация включения	Неисправны шнур питания или выключатель	Заменить кабель питания или выключатель
Не работает пульт дистанционного управления	Разряженные элементы питания	Заменить элементы питания

Примечание: ЭПРА - электронный пускорегулирующий аппарат.

## **11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

11.1 Слой пыли на бактерицидных лампах снижает поток УФ-излучения, что приводит к уменьшению бактерицидной эффективности рециркуляторов, поэтому необходимо периодически 1 раз в 6 месяцев производить протирку ламп тампоном, увлажненным этиловым спиртом.

11.2 Применяемые при изготовлении рециркуляторов материалы позволяют производить их периодическую санитарную обработку 3%-ным раствором перекиси водорода с добавлением раствора моющего средства либо другими дезинфицирующими растворами.

11.3 Замену бактерицидной лампы необходимо производить после 9000 часов наработки, равной сумме рабочих режимов рециркулятора. Для замены бактерицидной лампы необходимо:

- снять декоративную решетку вентилятора с фильтром с противоположной от крышки с выключателем стороны;
- открутить четыре винта, фиксирующих крышку на корпусе рециркулятора и снять ее;
- вынуть шасси из корпуса рециркулятора, аккуратно потянув за крышку с выключателем;
- произвести замену бактерицидной лампы на новую;
- произвести сборку рециркулятора в обратном порядке.

11.4 Расходные материалы, рекомендуемые изготовителем:

ДБ 30 или аналогичные.

## **12. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

12.1 Рециркуляторы упакованы в коробку из гофрокартона.

12.2 Рециркуляторы в упаковке можно транспортировать всеми видами транспорта при температуре окружающей среды от минус 30 до плюс 50 °С при условии обеспечения защиты от попадания атмосферных осадков и влаги.

12.3 Рециркуляторы в упаковке следует хранить в помещениях при температуре от минус 10 до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха не более 80% (при

температуре плюс 25 °С). В воздухе помещения не должно содержаться примесей, вызывающих коррозию.

### **13. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

13.1 Изготовитель гарантирует соответствие рециркулятора техническим характеристикам при условии соблюдения потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

13.2 Изготовитель гарантирует работоспособность рециркулятора в течение 6 месяцев со дня его продажи (с учетом замены лампы).

13.3 Гарантийные обязательства изготовителем выполняются при наличии паспорта на изделие, с указанными серийным номером изделия и датой его изготовления. Дополнительно необходимо предъявить накладную или счет-фактуру, либо квитанцию об оплате с печатью продавца.

13.4 Изделие снимается с гарантии, если имеются несанкционированные изменения его конструкции или электрической схемы.

13.5 Гарантия не распространяется на следующие повреждения:

-механические;

-вызванные попаданием внутрь посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых;

-вызванные несоответствием Государственным стандартам параметров питающих сетей и других подобных внешних факторов.

### **14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Модель: Борей-7

Заводской номер

Соответствует ТУ 28.25.14-005-27937367-2020, конструкторской документации и признан годным для эксплуатации.

Год выпуска

Штамп ОТК

Представитель ОТК

Подпись