

ОКПД2 32.50.50.190



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «Мед ТеКо»

А.А.Беньков

2022 г.

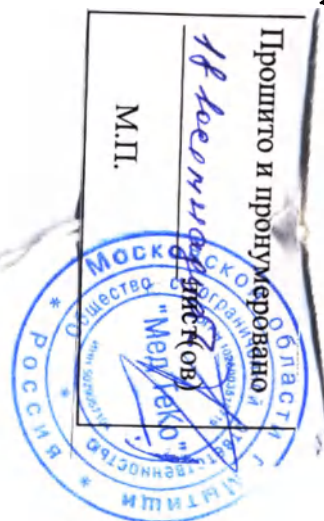
**Руководство по эксплуатации
ПИЮШ. 56812193.004.002РЭ**

**Облучатель - рециркулятор бактерицидный закрытого типа с
безозоновой бактерицидной лампой для обеззараживания
воздуха помещений ЛПУ в отсутствии людей и
предотвращения нарастания микробной обсемененности в
присутствии людей ОБР15/30 – «Мед ТеКо»
ТУ 9451-004-56812193-2003**

исполнение:

ОБР-30 – «Мед ТеКо»

версия 1



ООО «Мед ТеКо», тел. 8-(495)583-56-95, 583-38-56.

<http://www.medteco.ru>

Оглавление

1. НАЗНАЧЕНИЕ	4
2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	6
3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	8
4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ	9
5. РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЙ	12
6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	13
7. ПОДГОТОВКА ОБЛУЧАТЕЛЯ К РАБОТЕ	15
8. ПОРЯДОК РАБОТЫ	16
9. ДЕЗИНФЕКЦИЯ	17
10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	18
10.3 ЗАМЕНА БАКТЕРИЦИДНОЙ ЛАМПЫ	20
11. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ	23
12. ОПИСАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ ОБЛУЧАТЕЛЯ	23
13. РЕМОНТ	25
14. УТИЛИЗАЦИЯ	28
15. ТРАНСПОРТИРОВКА И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ	29
16. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	29
17. СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ	30
18. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ЭМИССИЯ	32
19. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	33
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	34

1. Назначение аппарата

1.1 Облучатель-рециркулятор бактерицидный закрытого типа с безозоновой бактерицидной лампой для обеззараживания воздуха помещений ЛПУ в отсутствии людей и предотвращения нарастания микробной обсемененности в присутствии людей **ОБР15/30– «Мед ТеКо»** (в дальнейшем облучатель), предназначен для обеззараживания воздуха коротковолновым ультрафиолетовым бактерицидным излучением в лечебно-профилактических учреждениях в присутствии и в отсутствии людей.

Облучатель может применяться:

-в помещениях лечебно-профилактических учреждений II-V категорий, где требуется постоянное поддержание асептических условий (особенно в случаях высокой степени риска распространения заболеваний, передающихся воздушно-капельным и воздушным путем);

-в помещениях с повышенным риском распространения инфекционных заболеваний (общественные учреждения, в том числе школьные и дошкольные учреждения, предприятия общественного питания, коммунальные объекты);

-в частных домах, особенно в период эпидемии острых респираторных заболеваний.

Назначение:

Облучатели предназначены для обеззараживания воздуха коротковолновым ультрафиолетовым бактерицидным излучением в лечебно-профилактических учреждениях в присутствии и в отсутствии людей.

Противопоказания:

—отсутствуют

Возможные побочные эффекты:

- отсутствуют.

Облучатели размещают в помещениях ЛПУ II-V категорий в соответствии с Руководством Р 3.5.1904-04 МЗ РФ.

Помещения, воздух которых может обрабатываться с помощью облучателей, выбирают в соответствии с перечнем, который приведен в таблице 1.

Таблица 1

Категория	Тип помещения
Жилые помещения	Квартиры, школы, детские сады, частные дома, коттеджи, дачи и прочие типы жилых помещений
V	Курительные комнаты, общественные туалеты и лестничные площадки помещений ЛПУ
IV	Детские игровые комнаты, школьные классы, детские сады, салоны красоты, стоматологии, бытовые помещения промышленных и общественных зданий с большим скоплением людей при длительном пребывании
III	Палаты, кабинеты и другие помещения ЛПУ (не включенные в I и II категории)
II	Перевязочные, комнаты стерилизации и пастеризации грудного молока, палаты и отделения иммуноослабленных больных, палаты реанимационных отделений, помещения нестерильных зон ЦСО, бактериологические и вирусологические лаборатории, станции переливания крови, фармацевтического цеха

1.2 Облучатели спроектированы в соответствии с требованиями Р 3.5.1904-04 МЗ РФ от 04.03.2004 «Использование ультрафиолетового излучения для обеззараживания воздуха в помещениях».

1.3 Конструкция облучателя обеспечивает защиту присутствующих в помещении людей от коротковолнового УФ- излучения.

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

1.5 Условия размещения облучателя:

-Облучатель 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). Облучатель устанавливают на стене в горизонтальном или в вертикальном положении: на высоте 1 - 1,5 м от пола до нижней части корпуса при вертикальном расположении и 2 - 2,5 м при горизонтальном расположении;

- Необходимо размещать облучатель на расстоянии, не менее чем 0.5 м от рабочего стола, школьной парты, игровой зоны, спального места и т.п.;

-Облучатель необходимо закреплять в недоступных для детей местах.

- Облучатель необходимо размещать таким образом, чтобы был обеспечен свободный доступ к сетевой вилке.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

2.1. Основные технические характеристики представлены в таблице 2.

Таблица 2

п/п	Наименование параметра	Величина параметра
		ОБР 30- «Мед ТеКо»
1	Напряжение питания, В	230 ± 10 %
2	Частота питающей сети, Гц	50
3	Производительность по потоку при номинальном напряжении сети, м ³ /час	60 ± 10 %
4	Потребляемая мощность, не более, В·А	60
5	Корректированный уровень звуковой мощности, не более, дБА	45
6	Диапазон установки таймера, ч	(0÷9999) ± 5 %
7	Габаритные размеры (Шх Гх В), мм	(96х102х1058) ± 10 %
8	Длина сетевого кабеля, м	2,0 ± 10 %.
9	Масса, кг	1,4± 10 %.
10	Работа в продолжительном режиме, не менее, ч	8
11	Средняя наработка на отказ, не менее, ч	1000
12	Срок службы облучателя, не менее, лет	5
13	Время выхода облучателей на рабочий режим, не более, с	30
14	Источник УФ-излучения и дезинфекции воздуха:	бактерицидная лампа: TUV 30W/G30T8

		(PHILIPS) или PURITEC HNS 30W (OSRAM) или TIBERA UVC 30W G13 (LEDVANS)
15	Количество источников излучения, шт	1
16	Таймер обеспечивает отключение бактерицидной лампы по истечении установленного ресурса работы (показания на цифровом индикаторе: нули) 0 0 0 0 и при выходе из строя вентилятора – (показания на цифровом индикаторе черточки) - - - -	
17	В облучателях использован вентилятор в количестве 1 шт. со следующими характеристиками: габаритные размеры -80х80х25 мм, напряжение питания – 12 В; потребляемый ток – 0,15÷0,3 А, с датчиком скорости вращения.	
18	В облучателях использованы плавкие предохранители в количестве 2 штук со следующими характеристиками: тип - вставка плавкая ВПБ6-5, рабочее напряжение – 250 В, ток срабатывания – 0,5 А, время срабатывания – не более 0,3 с, размеры: 5х20 мм, материал - стекло. Тип доступа к предохранителям – при помощи инструмента.	
19	Класс защиты от поражения электрическим током I без рабочей части по ГОСТ IEC 61010-1	
20	Вид климатического исполнения УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150	
21	Класс 1 в зависимости от степени потенциального риска применения по ГОСТ 31508	
22	Группа 2 в зависимости от механических воздействий по ГОСТ Р 50444	
23	Степень защиты, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и от проникновения воды – IPX0 по ГОСТ 14254	
24	Держатели облучателей выдерживают нагрузку не менее 3,0 кг.	
25	Наружные поверхности облучателей устойчивы к дезинфекции по МУ 287-113 3% раствором перекиси водорода ГОСТ 177 с добавлением 0,5% моющего средства по ГОСТ 25644 или 1% раствором хлорамина ТУ 9392-031-00203306-2003	

2.2 Основные характеристики УФ-ламп:

2.2.1 Источником УФ-излучения облучателей служит безозоновая бактерицидная лампа низкого давления в количестве 1 шт.

2.2.2 Технические характеристики и типы используемых УФ-ламп для облучателя ОБР -30-«Мед ТеКо» приведены в таблице 3.

Таблица 3.

Тип УФ-ламп	Тип цоколя	Мощность, Вт	Эффективное напряжение на лампе, В	Ток в лампе, А	Бактерицидный поток, не менее, Вт	Срок службы, ч
1. TUV30W/G13T8 (PHILIPS) или 2. PURITEC HNS 30W (OSRAM) или 3. TIBERA UVC 30W G13 (LEDVANS) ООО «Ледванс», РФ	G13	30	102	0,37	12,0	9000
	G13	30	86-106	0,37	12,0	9000
	G13	30	96	0,37	12,6	9000

УФ-лампы изготовлены из специального увиолевого стекла, обладающего высоким коэффициентом пропускания бактерицидных ультрафиолетовых лучей, и одновременно поглощающее излучение ниже 200 нм, образующее из воздуха озон, благодаря этому, фиксируется предельно малое озonoобразование (в пределах ПДК), которое исчезает полностью приблизительно через 100 часов работы лампы.

Бактерицидная лампа имеет спектральное распределение плотности потока излучения в области 205-315 нм с максимумом на длине волны 253,7 нм.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 4

Наименование	Обозначение документа	Кол-во, шт.
1. Облучатель - рециркулятор бактерицидный закрытого типа с безозоновой бактерицидной лампой для обеззараживания воздуха помещений ЛПУ в отсутствии людей и предотвращения нарастания	ПИЮШ.56812193.004.000.000-01	1

микробной обсемененности в присутствии людей ОБР30- «Мед ТеКо» в сборе:		
2. Планка крепежная	ПИЮШ.56812193.004.000.002	2
3. Саморез универсальный 3x 30	ГОСТ 10619-80	2
4. Дюбель полипропиленовый 5x30	ТУ 2291-002-57854851-2005	2
5. Вставка плавкая ВПБ6-5		2
2. Руководство по эксплуатации	ПИЮШ.56812193.004.002.РЭ	1

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.

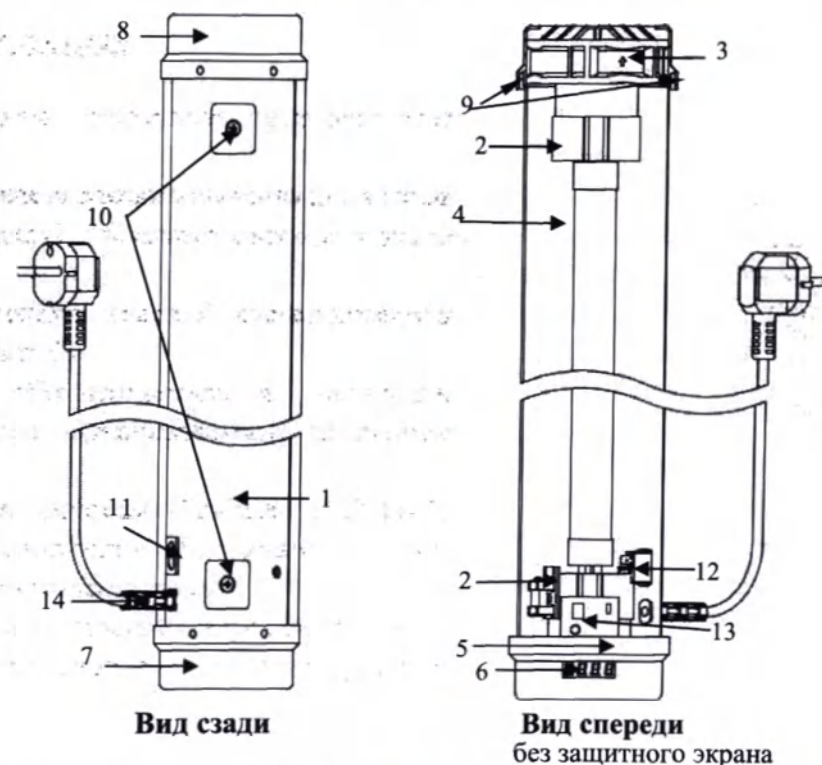


Рисунок 1

1 – основание; 2 – блок питания ЭПРА; 3 – вентилятор; 4 – УФ-лампа TUV 30W; 5 – кнопка таймера; 6 – индикатор таймера; 7 – крышка нижняя (фиксированная); 8 – крышка верхняя (подвижная); 9 – пазы крышки (для

фиксации защитного экрана); 10 – держатель облучателя; 11 – сетевой выключатель; 12 – плата с предохранителями; 13 – плата управления; 14 – сетевой провод.

Облучатель состоит из основания, защитного экрана, крышек (верхняя и нижняя), источника УФ-излучения (бактерицидная УФ-лампа в количестве одной штуки), источника принудительной циркуляции воздуха (вентилятора) и блоков питания и управления.

Конструкция облучателя рассчитана из оптимального соотношения производительности, габаритных размеров и шумовых характеристик.

Корпус облучателя состоит из двух основных частей: основания – отражателя (Рис.1 поз.1), изготовленного из металла и защитного экрана (Рис.2 поз.7), выполненного из прозрачного пластика, на внутреннюю поверхность которого нанесен люминофор,

преобразующий УФ-излучение бактерицидной лампы в свет.

С торцов корпус закрывается крышками (Рис.1 поз.7; 8) с отверстиями, через которые прокачивается воздух. В одной из крышек расположен вентилятор (Рис.1 поз.3). Бактерицидная лампа (Рис.1 поз.4) устанавливается в контактные отверстия блока питания (Рис.1 поз. 2), который крепится на основании (Рис.1 поз.1). На наружной стороне основания расположен сетевой выключатель (Рис.1 поз.11) и сетевой провод (Рис.1 поз.14).

Четырехразрядный цифровой индикатор таймера (Рис.1 поз.6) и кнопка таймера (Рис.1 поз.5) расположены в нижней фиксированной крышке (Рис.1 поз.7) облучателя.

Защитный экран (Рис.2 поз.7) крепится к верхней (подвижной) крышке винтом (Рис.2 поз.1).

Подключение к питающей сети осуществляется с помощью трехпроводного сетевого кабеля, один из проводов которого заземляющий (сечение жил $3 \times 0,75 \text{ мм}^2$).

Питание ламп осуществляется с помощью электронного блока, преобразующего напряжение частотой 50 Гц в напряжение частотой 50 кГц.

Для обеспечения эффективной работы бактерицидной лампы облучатель снабжен таймером выработки ресурса лампы. По истечении

установленного ресурса работы таймер отключает облучатель (показания на цифровом индикаторе: нули

0	0	0	0
---	---	---	---

).

Электронная схема также обеспечивает автоматическое отключение облучателя при выходе из строя вентилятора (показания на цифровом индикаторе: черточки

-	-	-	-
---	---	---	---

)

Индикация обеспечивается четырехразрядным цифровым индикатором (Рис.1 поз.6) а управление – сетевым выключателем (Рис.1 поз.11) и кнопкой таймера (Рис.1 поз.5).

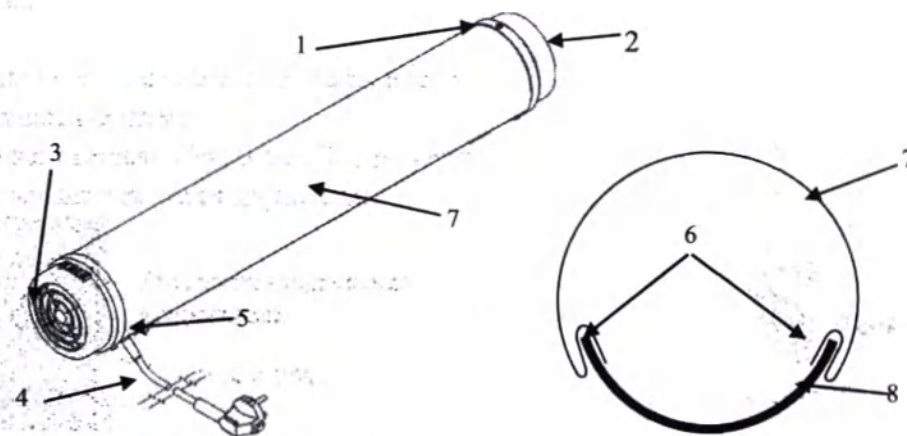


Рисунок 2

Рисунок 3

1 – винт фиксации защитного экрана; 2 – верхняя (подвижная) крышка; 3 – отверстия для прохождения воздуха (посредством вентилятора); 4 – сетевой провод; 5 – сетевой выключатель; 6 – пазы защитного экрана (для соединения с основанием); 7 – защитный экран; 8 – основание.

Схемное решение позволяет исключить использование стартера, уменьшить габариты блока, в том числе балластного дросселя и существенно смягчить запуск лампы, что повышает ее надежность и ресурс.

Принцип действия облучателя основан на обеззараживании прокачиваемого с помощью вентилятора воздуха вдоль безозоновой бактерицидной лампы низкого давления, дающей излучение с длиной волны 253,7 нм.

5. РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЙ

5.1 На задней стенке облучателя расположен шильдик:



5.2 В шильдике указана следующая информация (таблица 5):

Таблица 5

Обозначение	Расшифровка
Облучатель - рециркулятор бактерицидный закрытого типа с безозоновой бактерицидной лампой для обеззараживания воздуха помещений ЛПУ в отсутствии людей и предотвращения нарастания микробной обсемененности в присутствии людей ОБР-30- «Мед ТеКо»	- наименование изделия
ТУ 9451-004-56812193-2003	- обозначение технических условий, по которым выполнено изделие
230 В	- напряжение питания облучателя
50 Гц	- частота питания облучателя
60 В·А	-максимальная потребляемая мощность облучателя
№ _____	-заводской номер облучателя
Дата изгот. _____	- дата изготовления облучателя
Рег. уд. № ФСР 2012/13558	- номер регистрационного удостоверения
	- символ «Обратиться к руководству по эксплуатации»

	- символ-предупреждение о том, что изделие не подлежит утилизации в виде бытовых отходов.
ООО «Мед ТеКо»	- Общество с ограниченной ответственностью «Мед ТеКо», предприятие-изготовитель
РФ, 141009, Московская обл., г.Мытищи, Олимпийский пр-т, д.16, корп.2	- адрес предприятия-производителя
	-товарный знак предприятия-изготовителя*

Примечание: * - товарный знак принадлежит ООО «Мед ТеКо» и зарегистрирован в Государственном реестре товарных знаков и знаков обслуживания 13 ноября 2006, № 316381.

5.3 Обозначение и функциональное назначение органов управления и индикации представлены в таблице 6.

Таблица 6

Обозначение	Функциональное назначение
	Четырехразрядный индикатор таймера – обеспечивает цифровую индикацию оставшегося времени работы бактерицидных ламп в часах. Таймер ведет обратный совокупный отсчет времени работы бактерицидной лампы от 9000 ч до 0.
	Показания индикатора по истечении срока службы УФ-лампы (отработка 9000 ч)
	Показания индикатора при выходе из строя вентилятора
Справа над индикатором расположена кнопка таймера. (без обозначения)	Кнопка таймера – служит для установки времени ресурса бактерицидной лампы.
I O	Сетевой выключатель. I -положение сетевого выключателя – ВКЛЮЧЕНО, O – положение сетевого выключателя - ВЫКЛЮЧЕНО

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.

6.1 К эксплуатации облучателя допускается персонал, прошедший

инструктаж по технике безопасности и ознакомившийся с настоящим руководством по эксплуатации.

6.2 По безопасности облучатель соответствует требованиям ГОСТ IEC 61010-1. По типу и степени защиты от поражения электрическим током облучатель относится к изделиям класса I без рабочей части. **ОСТОРОЖНО!** Во избежание риска поражения электрическим током облучатель должен подсоединяться только к сетевому питанию, имеющему защитное заземление.

6.3 По радиопомехам облучатель должен соответствовать требованиям ГОСТ Р 51318.11.

6.4. **Осторожно! Ультрафиолетовая лампа содержит ртуть.**

При эксплуатации или замене лампы следует соблюдать осторожность, не допуская её разрушения.

В случае нарушения целостности колб бактерицидных ламп и попадания ртути в помещение должна быть проведена тщательная демеркуризация помещения с привлечением специализированной организации в соответствии с МУ N 4545-87 "Методические рекомендации по контролю за организацией текущей и заключительной демеркуризации и оценке ее эффективности".

6.5 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ОБЛУЧАТЕЛЬ:

- БЕЗ ЗАЩИТНОГО ЭКРАНА;

- С ПОВРЕЖДЕННЫМ ЗАЩИТНЫМ ЭКРАНОМ.

6.6 РАСПОЛАГАТЬ ОБЛУЧАТЕЛЬ НЕОБХОДИМО ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЧТОБЫ У ДЕТЕЙ НЕ БЫЛО ВОЗМОЖНОСТИ ЗАГЛЯДЫВАТЬ В ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ВОЗДУХА (Рис.2 поз.3), расположенные в обеих крышках.

6.7 ЗАПРЕЩАЕТСЯ вставлять в отверстия для прохождения воздуха посторонние предметы (карандаши, ручки, бумагу и т.д.) во избежание поломки вентилятора и снижения потока воздуха.

6.8 **Внимание! Будьте осторожны!**

6.8.1 При смене УФ-лампы, профилактике или устранении неисправностей облучатель должен быть отключен от сети.

6.8.2 Все работы, связанные с проверкой работоспособности УФ-ламп или требующие включения облучателя без защитного экрана, должны проводиться в защитных очках и одежде, защищающей кожные покровы от УФ излучения.

6.8.3 При использовании облучателя не так, как указано в настоящем руководстве по эксплуатации, безопасность облучателя может быть нарушена.

6.9 **Внимание!** Модификация изделия не допускается!

6.10 **Внимание!** В случае нарушения правил эксплуатации облучателя, установленных изготовителем, может ухудшаться защита, примененная в данном оборудовании.

7. ПОДГОТОВКА ОБЛУЧАТЕЛЯ К РАБОТЕ.

7.1 Извлеките облучатель из упаковки. Проверьте комплект поставки в соответствии с разделом 3 настоящего Руководства.

7.2 После хранения облучателя в холодном помещении или после перевозки в зимних условиях, его можно включать в сеть не ранее, чем через 6 часов пребывания при комнатной температуре.

7.3 Облучатель должен размещаться в помещении таким образом, чтобы забор и выброс воздуха происходили беспрепятственно. Избегать установки в углах помещения, где могут образовываться застойные зоны.

7.4 Закрепите крепёжные планки на выделенном для облучателя месте таким образом, чтобы облучатель располагался на высоте не менее 1,0-1,5 м от уровня пола до нижней части корпуса.

7.5 Установите облучатель на планки.

7.6 Подключите облучатель к сети.

7.7 Включите сетевой выключатель (Рис.2 поз.5) – положение «I».

7.8 Индикатор таймера в нижней крышке высветит значение «9000» - время (ч) наработки бактерицидной лампы, установленное производителем.

7.9 Убедитесь, что УФ-лампа светиться, вентилятор бесшумно работает. Облучатель готов к работе.

ВНИМАНИЕ! ИНДИКАТОРОМ ВКЛЮЧЕННОГО СОСТОЯНИЯ БАКТЕРИЦИДНЫХ ЛАМП ЯВЛЯЕТСЯ СВЕЧЕНИЕ ЗАЩИТНОГО ЭКРАНА.

ИНДИКАТОРОМ РАБОТАЮЩЕГО ВЕНТИЛЯТОРА ЯВЛЯЕТСЯ ОТСУТСТВИЕ ЧЕРТОЧЕК

-	-	-	-
---	---	---	---

 НА ЦИФРОВОМ ИНДИКАТОРЕ.

7.10 Облучатель готов к работе.

8. ПОРЯДОК РАБОТЫ.

8.1 Облучатель может работать как в присутствии, так и в отсутствии людей.

В присутствии людей применение облучателя рассчитано на его непрерывную работу в течение всего времени пребывания людей в помещении.

Влияние работы облучателя в присутствии людей (не более 3-х человек в помещении) на уровень микробной обсемененности воздуха в помещениях ЛПУ II-V категорий приведено в табл.7.

В случаях присутствия в помещениях более 3-х человек аналогичный эффект применения облучателя можно получить, установив дополнительный облучатель.

Таблица 7

Объем помещения, м ³	Динамика изменения уровня микробной обсемененности воздуха помещения
До 30	Снижение уровня микробной обсемененности воздуха помещения
От 31 до 50	Предотвращение нарастания микробной обсемененности по отношению к первоначальному уровню.

При необходимости обеззараживания воздуха в помещениях объемом более 50 м³ соответственно необходимо увеличить число облучателей из расчета один облучатель на 50 м³.

При необходимости обработки помещений I-ой категории объемом до 50 м³ количество рециркуляторов необходимо удвоить. Рекомендуемые режимы применения рециркулятора в отсутствии людей при подготовке помещений II-V категорий к функционированию приведены в таблице 8.

Таблица 8

Объем помещения, м ³	Время обработки (мин) для обеспечения бактерицидной эффективности		
	II 99,0 %	III 95 %	IV 90 %
До 30	60	45	40
от 31 до 50	80	60	50

Для подготовки помещений I-ой категории к функционированию в отсутствии людей количество рециркуляторов необходимо увеличить из расчета два рециркулятора на 50 м³.

8.2. Классификация помещений, подлежащих оборудованию бактерицидными облучателями для обеззараживания воздуха, в зависимости от категории и необходимого уровня бактерицидной эффективности приведена в Приложении 1 настоящего Руководства.

8.3 В процессе работы облучателя таймер будет вести обратный совокупный отсчет времени работы бактерицидной лампы.

8.4 При достижении 0 часов (0000) таймер отключит УФ-лампу. При повторных включениях УФ-лампа будет отключаться спустя 10 секунд.

8.5. Для восстановления нормальной работы облучателя следует заменить отработавшую бактерицидную лампу на новую. Замена бактерицидной лампы описана в п.10.3 настоящего руководства.

9. ДЕЗИНФЕКЦИЯ

9.1 Наружные поверхности облучателя дезинфицировать по МУ 287-113 путем двукратного протирания 3 % раствором перекиси водорода ГОСТ 177 с добавлением 0,5 % моющего средства по ГОСТ 25644 или 1 % раствором хлорамина ТУ 9392-031-00203306-2003.

После последней обработки наружные поверхности облучателя

тщательно протирают тампоном, смоченным в воде, до удаления запаха дезинфектанта и затем просушивают.

9.2 Дезинфекцию наружных поверхностей облучателя проводить с периодичностью, установленной в медицинском учреждении.

9.3. **Внимание!** При проведении дезинфекции необходимо строго следить за тем, чтобы жидкость не попала внутрь облучателя через вентиляционные отверстия.

ПРИМЕЧАНИЕ. При соблюдении правил дезинфекции, указанных в разделе 9 данного руководства, повторная обработка изделия не повлияет на срок его службы.

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

10.1 Общие указания.

10.1.1 Техническое обслуживание проводится с целью обеспечения бесперебойной работы, повышения эксплуатационной надежности и эффективности использования облучателя.

10.1.2 Техническое обслуживание облучателя должны проводить организации или штатные технические специалисты, имеющие в соответствии с действующим законодательством право осуществлять этот вид деятельности и в соответствии с методическими рекомендациями МЗ РФ № 293-22/233 от 27.10.2003 г. «Техническое обслуживание медицинской техники».

10.2 Виды работ по техническому обслуживанию.

10.2.1 Техническое обслуживание облучателя включает в себя следующие работы:

- периодический контроль технического состояния;
- профилактическое техническое обслуживание.

10.2.2 Периодический контроль технического состояния проводится на месте эксплуатации облучателя не реже одного раза в год штатным техническим специалистом учреждения, где эксплуатируется облучатель.

При периодическом контроле технического состояния облучателя необходимо:

- проверить целостность защитного экрана (визуально);
- проверить целостность изоляции сетевого кабеля (визуально);
- проверить органы управления и индикации;

10.2.3 Профилактическое техническое обслуживание

Запыленность колбы бактерицидной лампы и отражателя облучателя снижает значение бактерицидного потока до 10 %, а запыленность вентилятора снижает скорость его вращения и в связи с этим снижается производительность облучателя.

В целях поддержания необходимого бактерицидного потока и повышения эксплуатационной надежности не реже одного раза в год рекомендуется вызывать специалиста по медтехнике для проведения профилактических работ.

Профилактические работы заключаются в очистке внутренних поверхностей облучателя от пыли и осмотре электрооборудования на предмет целостности проводов и качества контактных соединений.

Перечень работ при профилактическом обслуживании:

1. Отключить облучатель от сети.
2. Снять облучатель со стены.
3. Снять защитный экран (см. п. 10.3.4).
4. Внутреннюю поверхность защитного экрана промыть струей воды или налить в подходящую емкость небольшое количество водопроводной воды, добавить немного моющего средства типа «Лотос», прополоскать экран в этом растворе, затем промыть экран проточной водой, положить на горизонтальную поверхность и оставить до полного высыхания (примерно 2 часа);

ВНИМАНИЕ! Чтобы не нарушить внутренний поверхностный слой защитного экрана **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- 1 - тереть внутреннюю поверхность руками или другими предметами;
- 2 - для промывки применять тряпки, губки или другие средства.
5. Внутренние поверхности основания облучателя и лопасти вентилятора очистить от пыли протерев слегка влажной тканью или при помощи пылесоса.
6. Бактерицидные лампы протереть х/б салфеткой слегка смоченной этиловым спиртом.

7. Визуально осмотреть электрооборудование на предмет целостности проводов и качества контактных соединений.

8. После высыхания защитного экрана собрать изделие в обратной последовательности.

10.3 Замена бактерицидной лампы.

10.3.1 Общие положения

Внимание!

Запрещается использование бактерицидных УФ-ламп с техническими характеристиками отличными от приведенных в таблице 3. При использовании в облучателе бактерицидных УФ-ламп с техническими характеристиками отличными от приведенных в таблице 3, бактерицидная эффективность облучателя и концентрация озона в пределах ПДК не гарантируются.

10.3.2. Замена УФ-лампы должна осуществляться специалистами специализированных предприятий или штатным техническим специалистом учреждения, где эксплуатируется облучатель.

10.3.3 **Внимание!** При замене УФ-лампы облучатель должен быть отключен от сети питания.

Замена УФ-лампы по истечении срока службы или выходе из строя

10.3.3.1 По истечении срока службы бактерицидной лампы (9000 ч) таймер отключит УФ-лампы, при этом защитный экран облучателя не светится, а на цифровом индикаторе таймера будут высвечиваться нули: **0 0 0 0** - это означает, что таймер обнулится и не ведет отсчет времени.

Дальнейшая штатная работа облучателя возможна только после замены бактерицидной лампы и перезапуска таймера.

10.3.3.2 При выходе из строя УФ-лампы защитный экран облучателя не светится, при этом на цифровом индикаторе высвечивается оставшееся время ресурса работы УФ-лампы.

После замены УФ-лампы необходимо перезапустить таймер.

10.3.4 Перечень работ при замене УФ-лампы:

Для замены отработавшей ресурс или вышедшей из строя УФ-лампы открутить винт (Рис.4 поз.1), приподнять верхнюю (подвижную) крышку (Рис.4 поз.2), поочередно снять защитный экран (Рис.4 поз.3) с основания (Рис.6 поз.5) и с нижней (фиксированной) крышки (Рис.4 поз.4).

10.3.5 Снять отработавшую или вышедшую из строя УФ-лампу (Рис.5 поз.6).

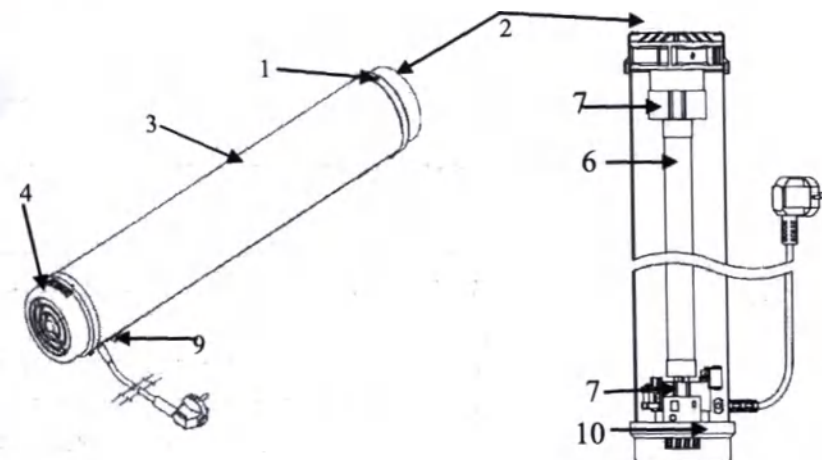


Рисунок 4

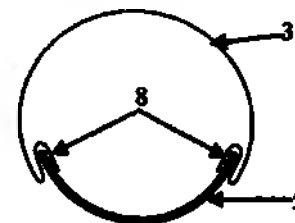


Рисунок 6

(схематичное изображение крепления защитного экрана на основании (в разрезе))

Рисунок 5
(вид спереди без защитного экрана)

- 1 - винт фиксации защитного экрана;
- 2 - крышка верхняя (подвижная);
- 3 - защитный экран;
- 4 - крышка нижняя (фиксированная)
- 5 - основание;
- 6 - бактерицидная лампа;
- 7 - блок питания ЭПРА;
- 8 - пазы защитного экрана (для соединения с основанием);
- 9 - сетевой выключатель;
- 10 - кнопка таймера.

10.3.6 Установить новую УФ-лампу в контактные отверстия блока питания (Рис.5 поз. 7).

10.3.7 Приподняв верхнюю (подвижную) крышку (Рис.4 поз.2), вставить защитный экран в пазы крышек, сначала в крышку нижнюю (фиксированную) (Рис.4 поз.4), а затем в верхнюю (подвижную) крышку, следя за тем, чтобы края основания вошли в пазы защитного экрана (Рис.6 поз.8).

10.3.8 Подключить облучатель к сети.

10.3.9 Включить сетевой выключатель (Рис.4 поз.9) – положение «I».

10.3.10 После включения облучателя провести перезапуск таймера.

10.4 Перезапуск таймера:

10.4.1. После замены отработавшей ресурс УФ-лампы или вышедшей из строя УФ-лампы на новую необходимо заново перезапустить таймер. Для перезапуска таймера необходимо:

Нажать на кнопку установки времени (Рис.5 поз.10) и удерживать ее в нажатом состоянии до появления мигающего разряда на индикаторе. После этого отпустите кнопку. При этом на индикаторе отобразится последнее время установки (т.е. 9000 ч.). Если это время соответствует требуемому сроку службы установленной новой УФ-лампы, то просто дождитесь окончания мигания всех разрядов индикатора. Если это время необходимо изменить, то, во время мигания соответствующего разряда, нажимая и отпуская кнопку, установите необходимое значение. При каждом нажатии значение разряда увеличивается на единицу. После «9» опять устанавливается «0». После установки времени в разряде отпустите кнопку и ждите начала мигания следующего разряда. Операцию повторите для всех разрядов. После установки значения в последнем разряде УФ-лампа автоматически включится.

10.4.2 Если в процессе установки таймера было неправильно установлено время, то необходимо отключить сетевой выключатель, затем заново включить и повторить п. 10.4.1.

10.5 Вышедшую из строя или отработавшую ресурс УФ-лампу отправить на утилизацию, как отходы класса Г (токсикологически опасные отходы 1-4 классов опасности) (см. п. 14.).

11. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

11.1 Характерные неисправности и методы их устранения представлены в таблице 9.

Таблица 9

Возможные неисправности	Возможные причины	Способ устранения
1. Облучатель не светится при включенном электропитании, вентилятор не работает.	1.1 Нет напряжения в розетке.	1.1 Устранить дефекты розетки.
	1.2 Обрыв сетевого провода.	1.2. Заменить сетевой провод (п. 13.3.2)
	1.3 Неисправен сетевой выключатель	1.3. Заменить выключатель (п. 13.3.3)
	1.4 Перегорел предохранитель(и)	1.4. Заменить предохранитель(и) (п. 13.3.4)
2. УФ-лампа загорается и гаснет, вентилятор не работает	2.1 Проверить свободный ход вентилятора.	2.1 Освободить крыльчатку.
	2.2. Не работает вентилятор	2.2. Заменить вентилятор. Для замены обратиться в сервисную службу производителя или в специализированную организацию по ремонту медицинской техники.
	2.3. Неисправна плата управления и индикации	2.3. Заменить плату. Для замены обратиться в сервисную службу производителя или в специализированную организацию по ремонту медицинской техники
3. УФ-лампа не светится, вентилятор работает	3.1. Неисправна бактерицидная УФ-лампа	3.1. Заменить лампу (п. 10.3.4 ÷ 10.4.2)
	3.2. Неисправно электронное пускорегулирующее устройство (ЭПРА)	3.2 Заменить ЭПРА. Для замены обратиться в сервисную службу производителя или

		специализированную организацию по ремонту медицинской техники
4. Индикатор не горит	4.1. Неисправна плата управления и индикации	4.1. Заменить плату Для замены обратиться сервисную службу производителя или в специализированную организацию по ремонту медицинской техники
5. Горят не все сегменты индикатора	5.1 Не исправен индикатор	5.1. Заменить плату управления и индикации Для замены обратиться сервисную службу производителя или в специализированную организацию по ремонту медицинской техники

В случае если не удастся устранить неполадку перечисленными выше методами, следует обратиться в сервисный центр предприятия – изготовителя по телефону:

8-(495)583-56-95, 583-38-56 или по электронной почте remont@mediteco.ru

12 Описание характеристик основных компонентов облучателя

12.1 Сетевой выключатель служит для включения и отключения питания облучателя.

12.1.1 Технические характеристики:

тип выключателя – KCD-110/2P (SC766/MRS101)

Предельное напряжение: 1500 В AC в теч 1 мин

Предельный ток: 10 А при 125 В AC; 6 А при 250 В AC

Сопротивление изоляции: 100 МОм min 500 В DC

Сопротивление контактов: 35 мОм max

Габаритные размеры (ДхШхВ): 21х9х28 мм

12.2 Плавкие предохранители.

12.2.1 Плавкие предохранители служат для защиты цепи от токов короткого замыкания.

12.2.2 Плавкие предохранители установлены на отдельной плате, которая расположена в электронном отсеке (Рис.7. поз.2). Тип доступа к предохранителям – при помощи инструмента.

12.2.3 Технические характеристики:

Вставка плавкая ВПБ6-5,

Рабочее напряжение – 250 В

Ток срабатывания: 0,5 А;

Время срабатывания – не более 0,3 с

Размеры: 5х20 мм

Материал: стекло.

12.3 Шнур питания

12.3.1 В качестве шнура питания используется кабель сетевой ПВС 3х0,75.

Технические характеристики:

- тип жилы многожильная

- количество жил - 3

- сечение жил провода, мм² 0,75

- допустимая токовая нагрузка: 6 А

- номинальная толщина провода ПВС, мм

- изоляции - 0,6

- оболочки - 0,8

- наружные размеры провода, мм – 6,0

13. РЕМОНТ

13.1.1 Гарантийный ремонт облучателя осуществляется в сервисном центре предприятия-изготовителя – ООО «Мед ТеКо» или специализированными организациями или штатными техническими специалистами, имеющими в соответствии с действующим законодательством право осуществлять этот вид деятельности.

13.1.2. Послегарантийный ремонт осуществляется, как предприятием-изготовителем, так и специализированными организациями или штатными техническими специалистами, имеющими в соответствии с действующим законодательством право осуществлять этот вид деятельности.

13.2 По запросу ремонтной организации, ООО «Мед ТеКо»

предоставит электрические схемы, спецификации на компоненты, и

другие сведения, необходимые для ремонта облучателя-рециркулятора.

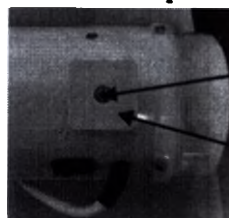
13.3 Замена электронных компонентов облучателя.

13.3.1 Для замены электронных компонентов необходимо:

- отключить облучатель от сети (выключить сетевой выключатель и вытащить вилку из сетевой розетки);
- снять облучатель со стены;
- снять защитный экран облучателя согласно п 10.3.4;
- вытащить бактерицидную лампу;

13.3.2 Замена сетевого провода.

- снять защитный уголок (Рис. 7 поз.11), для этого открутить винт на лицевой стороне основания облучателя, в центре;
- открутить скобу крепления блока питания (Рис. 8 поз.7) для этого открутить винт крепления скобы и держателя, снять держатель;



Винт крепления скобы
и держателя
держатель

- сдвинуть скобу крепления с блоком питания ЭПРА (Рис. 8 поз.7) таким образом, чтобы обеспечить доступ к клемме заземления;
- открутить винт клеммы заземления;
- отсоединить заземляющий провод шнура питания (желто-зеленого цвета) от клеммы заземления (Рис. 7 поз.1) с помощью отвертки;
- с помощью паяльного оборудования отсоединить от платы предохранителей сетевой провод синего цвета (Рис. 7 поз.3) и от выключателя провод коричневого цвета (Рис. 8 поз.3)
- извлечь сетевой провод из сетевой втулки (Рис.8 поз. 14);
- взять новый сетевой провод, зачистить концы, облудить;
- вставить шнур в сетевую втулку и вытянуть его во внутрь корпуса на необходимую длину (провода должны крепиться без натяжения);
- на заземляющий провод установить клемму заземления;
- в обратной последовательности подсоединить провода: синий к

плате предохранителей и коричневый к выключателю методом пайки, провод заземления закрепить к клемме заземления с помощью отвертки

- демонтированный сетевой шнур утилизировать, как отходы класса А.

13.3.3 Замена сетевого выключателя (Рис. 8 поз.9).

- отсоединить сетевые провода от контактов выключателя с помощью паяльного оборудования;

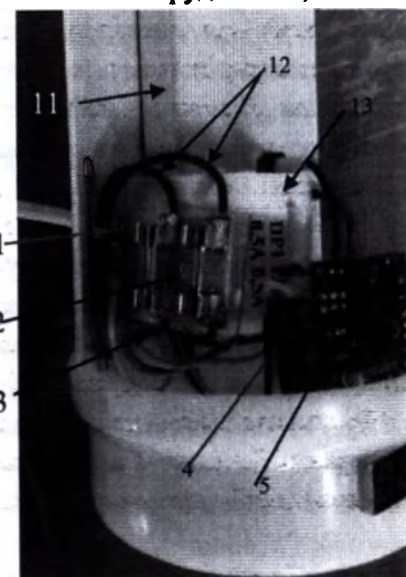


Рисунок 7

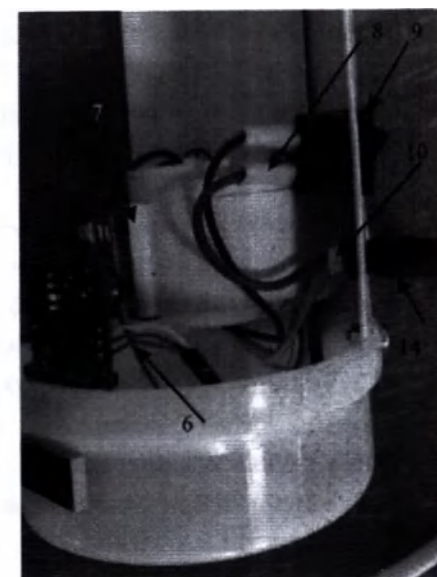


Рисунок 8

1 – клемма заземления (крепление желто-зеленого провода заземления); 2 – плата предохранителей; 3 – сетевой провод синий; 4 – провода питания платы управления и индикации; 5 – плата управления и индикации; 6 – провода питания вентилятора; 7 – скоба крепления блока питания ЭПРА; 8 – сетевой провод коричневого; 9 – сетевой выключатель; 10 – сетевой провод; 11 – защитный уголок; 12 – провода питания платы предохранителей; 13 – нижняя часть блока питания ЭПРА; 14 – втулка сетевого провода.

- извлечь нерабочий выключатель из посадочного места в основании облучателя;
- на место нерабочего выключателя установить новый;
- на каждый сетевой провод надеть термоизоляционную трубку Ø4÷Ø5 мм;
- подсоединить сетевые провода методом пайки;

- заизолировать место пайки термоизоляционной трубкой Ø4-Ø5 мм с помощью термофена.

- демонтированный выключатель утилизировать, как отходы класса А.

13.3.4 Замена предохранителя(ей)

Предохранители можно приобрести в специализированных магазинах в соответствии с характеристиками указанными в п.12.2 настоящего руководства.

- извлечь перегоревший предохранитель из держателей, установленных на плате предохранителей (Рис. 7 поз.2)

- перегоревший предохранитель заменить на новый;

- демонтированный предохранитель утилизировать как отходы класса А.

14. УТИЛИЗАЦИЯ

14.1 Перед утилизацией облучателя необходимо предварительно извлечь бактерицидную УФ-лампу.

14.2 Бактерицидные лампы, входящие в состав облучателей согласно СанПиН 2.1.3684-21 относятся к классу Г (Токсикологически опасные отходы 1-4 классов опасности).

14.3 Сбор и временное хранение отходов класса Г осуществляется в маркированные ёмкости «Отходы. Класс Г».

Вывоз отходов класса Г для обеззараживания и утилизации осуществляется специализированными организациями, имеющими лицензию на этот вид деятельности.

14.4 Остальные части облучателя согласно СанПиН 2.1.3684-21 относятся к классу А (эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твёрдым бытовым отходам).

14.5 Сбор, временное хранение и вывоз отходов следует выполнять в соответствии со схемой обращения с медицинскими отходами, принятой в данном медицинском учреждении.

15. ТРАНСПОРТИРОВКА И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ.

15.1 Транспортирование облучателей допускается всеми видами

крытых транспортных средств в соответствии с правилами перевозок, действующими на транспорте данного вида.

15.2 Условия транспортирования облучателей в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150 при температуре воздуха от - 50 °С до + 50 °С и относительной влажности воздуха 100 % при температуре + 25 °С.

15.3 Условия хранения облучателей должны соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 1 5150 при температуре воздуха от - 50°С до + 40 °С и относительной влажности воздуха 98 % при температуре + 25 °С.

15.4 При хранении и транспортировании ящики с облучателями допускается укладывать друг на друга не более 3-х ярусов по высоте.

16. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

16.1 Изготовитель гарантирует соответствие технических характеристик облучателя значениям, указанным в настоящем руководстве по эксплуатации, при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения.

16.2 Гарантийный срок хранения облучателя 12 месяцев с даты изготовления.

16.3 Гарантийный срок эксплуатации облучателя 12 месяцев с со дня ввода в эксплуатацию, а при отсутствии Акта ввода в эксплуатацию – со дня продажи.

16.4 В течении гарантийного срока изготовитель бесплатно ремонтирует облучатель.

16.5 Гарантийному ремонту не подлежат облучатели:

- с механическими повреждениями вследствие удара или падения облучателя при эксплуатации и транспортировании;

- при изменениях электронной схемы подключения облучателя.

Внимание! В случае выхода из строя облучателя, отправка неисправного изделия на гарантийный и постгарантийный ремонт осуществляется только после предварительного звонка в сервисный центр ООО «Мед ТеКо» (495) 583-56-95, 586-73-00 или после обращения по электронной почте remont@medteco.ru

Облучатель принимается на ремонт с комплектом документов: паспорт

на изделие с отметкой даты реализации, Акт неисправности с указанием характера неисправности, данные отправителя.

17. СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

17.1. Регистрационное удостоверение № ФСР 2012/13558.

Выдано Федеральной службой в сфере здравоохранения.

Срок действия – не ограничен.

17.2. Национальные стандарты, распространяющиеся на изделие:

– ГОСТ Р 50444-2020 Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические требования.

– ГОСТ ИЕС 61010-1-2014 Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования

– ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014 Оборудование электрическое для измерения, управления и лабораторного применения. Требования электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования.

– ГОСТ 30804.3.3-2013 Совместимость технических средств электромагнитная. Ограничение изменений напряжения, колебаний напряжения и фликера в низковольтных системах электроснабжения общего назначения. Технические средства с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе), подключаемые к электрической сети при несоблюдении определенных условий подключения. Нормы и методы испытаний

– ГОСТ 30804.4.2-2013 Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электростатическим разрядам. Требования и методы испытаний

– ГОСТ 30804.4.3-2013 Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю. Требования и методы испытаний

– ГОСТ 30804.4.4-2013 Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к наносекундным импульсным

помехам. Требования и методы испытаний

– ГОСТ 30804.4.11-2013 Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к провалам, кратковременным прерываниям и изменениям напряжения электропитания. Требования и методы испытаний

– ГОСТ Р 51317.4.5-99 Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии. Требования и методы испытаний

– ГОСТ Р 51317.4.6-99 Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными электромагнитными полями. Требования и методы испытаний.

– ГОСТ Р 51318.11-2006 Совместимость технических средств электромагнитная. Промышленные, научные, медицинские и бытовые (ПНМБ) высокочастотные устройства. Радиопомехи индустриальные. Нормы и методы измерений.

– ГОСТ Р 50648-94 (МЭК 1000-4-8-93) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к магнитному полю промышленной частоты. Технические требования и методы испытаний

– Р 3.5.1904-04 МЗ РФ от 04.03.2004 Руководство «Использование ультрафиолетового 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, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

– ГОСТ 14254-2015 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками.

– ГОСТ 31508-2012 Изделия медицинские. Классификация в

– зависимости от потенциального риска применения. Общие требования.

18. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ЭМИССИЯ

Облучатель - рециркулятор бактерицидный закрытого типа с безозоновой бактерицидной лампой для обеззараживания воздуха помещений ЛПУ в отсутствии людей и предотвращения нарастания микробной обсемененности в присутствии людей ОБР -30- «Мед ТеКо» по ТУ 9451-004-56812193-2003, по электромагнитной совместимости (ЭМС) соответствуют требованиям ГОСТ Р МЭК 61326-1 для изделий группы 1, класса Б, в части помехоустойчивости ГОСТ 30804.4.2, ГОСТ 30804.4.4, ГОСТ Р 51317.4.5, ГОСТ Р 51317.4.6, ГОСТ Р 50648, ГОСТ 30804.4.11, ГОСТ 30804.4.3, ГОСТ 30804.3.2-2013, ГОСТ 30804.3.3-2013 в части промышленных радиопомех ГОСТ Р 51318.11.

19. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

Облучатель - рециркулятор бактерицидный закрытого типа с безозоновой бактерицидной лампой для обеззараживания воздуха помещений ЛПУ в отсутствии людей и предотвращения нарастания микробной обсемененности в присутствии людей **ОБР-30-«Мед ТеКо»** заводской номер _____

соответствует ТУ 9451-004-56812193-2003 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____ М.П. ОТК _____

Юридический адрес предприятия-изготовителя ООО «Мед ТеКо»: 141009, Московская область, г.о. Мытищи, г. Мытищи, Олимпийский проспект, д.16, корп.2, тел.: (495)583-56-95, 583-38-56.

Почтовый адрес: 141009, Московская область, г.о. Мытищи, г. Мытищи, Олимпийский проспект, д.16, корп.2, тел.: (495)583-56-95, 583-38-56

Адрес и телефон сервисного центра ООО «Мед ТеКо»:
141009, МО, г.о. Мытищи, г. Мытищи, Олимпийский проспект, д.16, корп.2, тел.: (495) 583-56-95, 583-38-56. E-mail: remont@medteco.ru

Адрес и телефон фирмы-продавца:

Дата реализации

Приложение 1

Классификация помещений, подлежащих оборудованию бактерицидными облучателями для обеззараживания воздуха, в зависимости от категории и необходимого уровня бактерицидной эффективности

Категория	Типы помещений	Нормы микробной обсемененности КОЕ* в 1м³		Бактерицидная эффективность по золотистому стафилококку (%), не менее
		Общая микрофлора	Золотистый стафилококк	
I	Операционные, предоперационные, родильные, стерильная зона ЦСО**, детские палаты роддомов Палаты для недоношенных и травмированных детей.	Не выше 500	Не должно быть	99,9
II	Перевязочные, комнаты стерилизации и пастеризации грудного молока, палаты и отделения иммуноослабленных больных, палаты реанимационных отделений, помещения нестерильных зон ЦСО, бактериологические и вирусологические лаборатории, станции переливания крови, фармацевтические цеха по изготовлению стерильных лекарственных форм	Не выше 1000	Не более 4	99
III	Палаты, кабинеты и др. помещения ЛПУ (не включенные в I и II категории)	Не нормируется	Не нормируется	95
IV	Детские игровые комнаты, школьные классы, бытовые помещения, располагающиеся в ЛПУ	Не нормируется	Не нормируется	90
V	Курительные комнаты, общественные туалеты, коридоры и лестничные площадки помещений ЛПУ.	Не нормируется	Не нормируется	85

Примечания: * КОЕ – колониеобразующие единицы.

** ЦСО – централизованные стерилизационные

ОКПД2 32.50.50.190



УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «Мед ТеКо»
А.А.Беньков
2022 г.

**Руководство по эксплуатации
ПИЮШ. 56812193.004.001РЭ**

Облучатель - рециркулятор бактерицидный закрытого типа с
безозоновой бактерицидной лампой для обеззараживания
воздуха помещений ЛПУ в отсутствии людей и
предотвращения нарастания микробной обсемененности в
присутствии людей **ОБР15/30 – «Мед ТеКо»**
ТУ 9451-004-56812193-2003

исполнение:
ОБР-15 – «Мед ТеКо»

версия 1



М.П.

Прочито и пронумеровано

18.08.2022

ООО «Мед ТеКо», тел. 8-(495)583-56-95, 583-38-56.

<http://www.medteco.ru>

ООО ЦРМИ info@cirmi.ru www.goszdravnadzor.ru

Оглавление

1. НАЗНАЧЕНИЕ	4
2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	6
3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	8
4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ	9
5. РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЙ	11
6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	13
7. ПОДГОТОВКА ОБЛУЧАТЕЛЯ К РАБОТЕ	15
8. ПОРЯДОК РАБОТЫ	16
9. ДЕЗИНФЕКЦИЯ	17
10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	17
10.3 ЗАМЕНА БАКТЕРИЦИДНОЙ ЛАМПЫ	19
11. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ	22
12. ОПИСАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ ОБЛУЧАТЕЛЯ	23
13. РЕМОНТ	24
14. УТИЛИЗАЦИЯ	27
15. ТРАНСПОРТИРОВКА И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ	28
16. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	28
17. СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ	29
18. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ЭМИССИЯ	32
19. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	33
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	34

1. Назначение аппарата

1.1 Облучатель-рециркулятор бактерицидный закрытого типа с безозоновой бактерицидной лампой для обеззараживания воздуха помещений ЛПУ в отсутствии людей и предотвращения нарастания микробной обсемененности в присутствии людей **ОБР15/30– «Мед ТеКо»** (в дальнейшем облучатель), предназначен для обеззараживания воздуха коротковолновым ультрафиолетовым бактерицидным излучением в лечебно-профилактических учреждениях в присутствии и в отсутствии людей.

Облучатель может применяться:

- в помещениях лечебно-профилактических учреждений II-V категорий, где требуется постоянное поддержание асептических условий (особенно в случаях высокой степени риска распространения заболеваний, передающихся воздушно-капельным и воздушным путем);
- в помещениях с повышенным риском распространения инфекционных заболеваний (общественные учреждения, в том числе школьные и дошкольные учреждения, предприятия общественного питания, коммунальные объекты);
- в частных домах, особенно в период эпидемии острых респираторных заболеваний.

Назначение:

Облучатели предназначены для обеззараживания воздуха коротковолновым ультрафиолетовым бактерицидным излучением в лечебно-профилактических учреждениях в присутствии и в отсутствии людей.

Противопоказания:

—отсутствуют

Возможные побочные эффекты:

- отсутствуют.

Облучатели размещают в помещениях ЛПУ II÷V категорий в соответствии с Руководством Р 3.5.1904-04 МЗ РФ.

Помещения, воздух которых может обрабатываться с помощью облучателей, выбирают в соответствии с перечнем, который приведен в таблице 1.

Таблица 1

Категория	Тип помещения
Жилые помещения	Квартиры, школы, детские сады, частные дома, коттеджи, дачи и прочие типы жилых помещений
V	Курительные комнаты, общественные туалеты и лестничные площадки помещений ЛПУ
IV	Детские игровые комнаты, школьные классы, детские сады, салоны красоты, стоматологии, бытовые помещения промышленных и общественных зданий с большим скоплением людей при длительном пребывании
III	Палаты, кабинеты и другие помещения ЛПУ (не включенные в I и II категории)
II	Перевязочные, комнаты стерилизации и пастеризации грудного молока, палаты и отделения иммуноослабленных больных, палаты реанимационных отделений, помещения нестерильных зон ЦСО, бактериологические и вирусологические лаборатории, станции переливания крови, фармацевтического цеха

1.2 Облучатели спроектированы в соответствии с требованиями Р 3.5.1904-04 МЗ РФ от 04.03.2004 «Использование ультрафиолетового излучения для обеззараживания воздуха в помещениях».

1.3 Конструкция облучателя обеспечивает защиту присутствующих в помещении людей от коротковолнового УФ- излучения.

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

1.5 Условия размещения облучателя:

-Облучатель 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). Облучатель устанавливают на стене в горизонтальном или в вертикальном положении: на высоте 1- 1,5 м от пола до нижней части корпуса при вертикальном расположении и 2 - 2,5 м при горизонтальном расположении;

- Необходимо размещать облучатель на расстоянии, не менее чем 0,5 м от рабочего стола, школьной парты, игровой зоны, спального места и т.п.;

- Облучатель необходимо закреплять в недоступных для детей местах.

- Облучатель необходимо размещать таким образом, чтобы был обеспечен свободный доступ к сетевой вилке.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

2.1. Основные технические характеристики представлены в таблице 2.

Таблица 2

п/п	Наименование параметра	Величина параметра
		ОБР 15- «Мед ТеКо»
1	Напряжение питания, В	$230 \pm 10 \%$
2	Частота питающей сети, Гц	50
3	Производительность по потоку при номинальном напряжении сети, м ³ /час	$30 \pm 10 \%$
4*	Потребляемая мощность, не более, В·А	30
5	Корректированный уровень звуковой мощности, не более, дБА	45
6	Диапазон установки таймера, ч	$(0 \div 9999) \pm 5 \%$
7	Габаритные размеры (Шх Гх В), мм	$(96 \times 102 \times 605) \pm 10 \%$
8	Длина сетевого кабеля, м	$2,0 \pm 10 \%$
9	Масса, кг	$1,0 \pm 10 \%$
10	Работа в продолжительном режиме, не менее, ч	8
11	Средняя наработка на отказ, не менее, ч	1000
12	Срок службы облучателя, не менее, лет	5
13	Время выхода облучателей на рабочий режим, не более, с	30
14	Источник УФ-излучения и дезинфекции воздуха	бактерицидная лампа: TUV 15W/G15T8 (PHILIPS)

		или PURITEC HNS 15W (OSRAM) или TIBERA UVC 15W G13 (LEDVANS)								
15	Количество источников излучения, шт	1								
16	Таймер обеспечивает отключение бактерицидной лампы по истечении установленного ресурса работы (показания на цифровом индикаторе: нули) <table border="1"><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table> и при выходе из строя вентилятора – (показания на цифровом индикаторе черточки) <table border="1"><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>		0	0	0	0	-	-	-	-
0	0	0	0							
-	-	-	-							
17	В облучателях использован вентилятор количество-1 шт. со следующими характеристиками: габаритные размеры -80x80x25 мм, напряжение питания – 12 В; потребляемый ток – 0,15÷0,3 А, с датчиком скорости вращения.									
18	В облучателях использованы плавкие предохранители в количестве 2 штук со следующими характеристиками: тип - вставка плавкая ВПБ6-5, рабочее напряжение – 250 В, ток срабатывания – 0,5 А, время срабатывания – не более 0,3 с, размеры: 5x20 мм, материал - стекло. Тип доступа к предохранителям – при помощи инструмента.									
19	Класс защиты от поражения электрическим током I без рабочей части по ГОСТ ИЕС 61010-1									
20	Вид климатического исполнения УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150									
21	Класс 1 в зависимости от степени потенциального риска применения по ГОСТ 31508									
22	Группа 2 в зависимости от механических воздействий по ГОСТ Р 50444									
23	Степень защиты, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и от проникновения воды – IPX0 по ГОСТ 14254									
24	Держатели облучателей выдерживают нагрузку не менее 3,0 кг.									
25	Наружные поверхности облучателей устойчивы к дезинфекции по МУ 287-113 3% раствором перекиси водорода ГОСТ 177 с добавлением 0,5% моющего средства по ГОСТ 25644 или 1% раствором хлорамина ТУ 9392-031-00203306-2003									

2.2 Основные характеристики УФ-ламп:

2.2.1 Источником УФ-излучения облучателей служит безозоновая бактерицидная лампа низкого давления в количестве 1 шт.

2.2.2 Технические характеристики и типы используемых УФ-ламп для облучателя ОБР-15-«Мед ТеКо» приведены в таблице 3.

Таблица 3.

Тип УФ-ламп	Тип цоколя	Мощность, Вт	Эффективное напряжение на лампе, В	Ток в лампе, А	Бактерицидный поток, не менее, Вт	Срок службы, ч
1. TUV 15W/G15T8 (PHILIPS) или	G13	15,5	56	0,34	4,9	9000
2. PURITEC HNS 15W (OSRAM) или	G13	15	46÷64	0,31	4,9	9000
3. TIBERA UVC 15W G13 (LEDVANS) ООО «Ледванс», РФ	G13	15	55	0,31	5,1	9000

УФ-лампы изготовлены из специального увиолевого стекла, обладающего высоким коэффициентом пропускания бактерицидных ультрафиолетовых лучей, и одновременно поглощающее излучение ниже 200 нм, образующее из воздуха озон, благодаря этому, фиксируется предельно малое озonoобразование (в пределах ПДК), которое исчезает полностью приблизительно через 100 часов работы лампы.

Бактерицидная лампа имеет спектральное распределение плотности потока излучения в области 205-315 нм с максимумом на длине волны 253,7 нм.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 4

Наименование	Обозначение документа	Кол-во, шт.
1. Облучатель - рециркулятор бактерицидный закрытого типа с безозоновой бактерицидной лампой для обеззараживания воздуха помещений ЛПУ в отсутствии людей и предотвращения	ПИЮШ.56812193.004.000.000	1

обсемененности в присутствии людей ОБР15- «Мед ТеКо» в сборе:		
2. Планка крепежная	ПИЮШ.56812193.004.000.002	2
3. Саморез универсальный 3x 30	ГОСТ 10619-80	2
4. Дюбель полипропиленовый 5x30	ТУ 2291-002-57854851-2005	2
5. Вставка плавкая ВПБ6-5		2
6. Руководство по эксплуатации	ПИЮШ.56812193.004.001 РЭ	1

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.

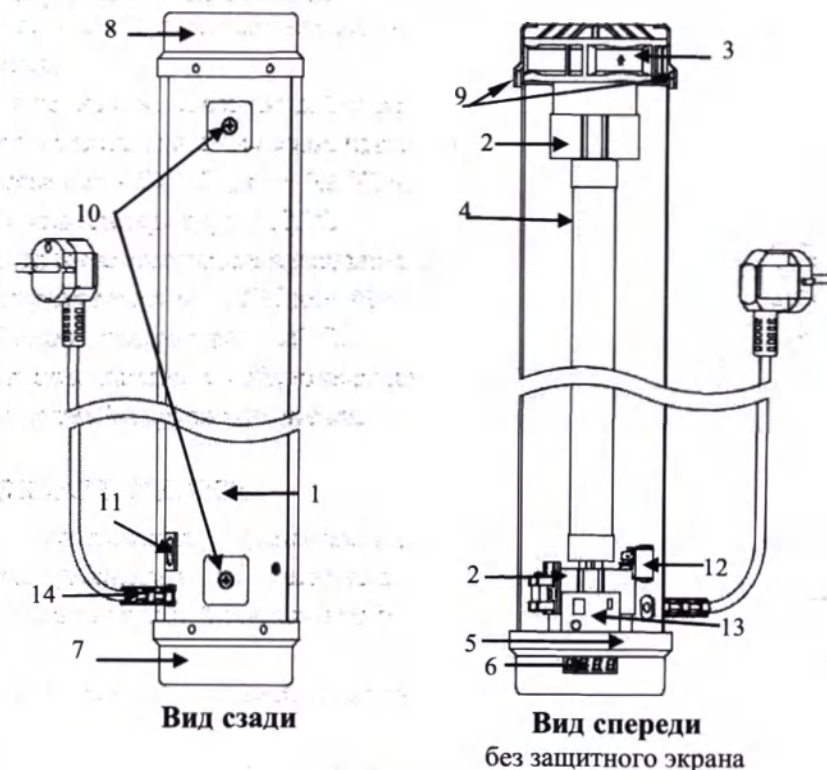


Рисунок 1

1 – основание; 2 – блок питания ЭПРА; 3 – вентилятор; 4 – УФ-лампа TUV 15 W; 5 – кнопка таймера; 6 – индикатор таймера; 7 – крышка нижняя (фиксированная); 8 – крышка верхняя (подвижная); 9 – пазы крышки (для фиксации защитного экрана); 10 – держатель облучателя; 11 – сетевой выключатель; 12 – плата с предохранителями; 13 – плата управления; 14 – сетевой провод.

Облучатель состоит из основания, защитного экрана, крышек (верхняя и нижняя), источника УФ-излучения (бактерицидная УФ-лампа в количестве одной штуки), источника принудительной циркуляции воздуха (вентилятора) и блоков питания и управления.

Конструкция облучателя рассчитана из оптимального соотношения производительности, габаритных размеров и шумовых характеристик.

Корпус облучателя состоит из двух основных частей: основания - отражателя (Рис.1 поз.1), изготовленного из металла и защитного экрана (Рис.2 поз.7), выполненного из прозрачного пластика, на внутреннюю поверхность которого нанесен люминофор, преобразующий УФ-излучение бактерицидной лампы в свет.

С торцов корпус закрывается крышками (Рис.1 поз.7; 8) с отверстиями, через которые прокачивается воздух. В одной из крышек расположен вентилятор (Рис.1 поз.3). Бактерицидная лампа (Рис.1 поз.4) устанавливается в контактные отверстия блока питания (Рис.1 поз. 2), который крепится на основании (Рис.1 поз.1). На наружной стороне основания расположен сетевой выключатель (Рис.1 поз.11) и сетевой провод (Рис.1 поз.14).

Четырехразрядный цифровой индикатор таймера (Рис.1 поз.6) и кнопка таймера (Рис.1 поз.5) расположены в нижней (фиксированной) крышке (Рис.1 поз.7) облучателя.

Защитный экран (Рис.2 поз.7) крепится к верхней (подвижной) крышке винтом (Рис.2 поз.1).

Подключение к питающей сети осуществляется с помощью трехпроводного сетевого кабеля, один из проводов которого заземляющий (сечение жил $3 \times 0,75 \text{ мм}^2$).

Питание ламп осуществляется с помощью электронного блока, преобразующего напряжение частотой 50 Гц в напряжение частотой 50 кГц.

Для обеспечения эффективной работы бактерицидной лампы облучатель снабжен таймером выработки ресурса лампы. По истечении установленного ресурса работы таймер отключает облучатель (показания на цифровом индикаторе: нули

0	0	0	0
---	---	---	---

).

Электронная схема также обеспечивает автоматическое отключение облучателя при выходе из строя вентилятора (показания на цифровом индикаторе: черточки

-	-	-	-
---	---	---	---

)

Индикация обеспечивается четырехразрядным цифровым индикатором (Рис.1 поз.6) а управление - сетевым выключателем (Рис.1 поз.11) и кнопкой таймера (Рис.1 поз.5).

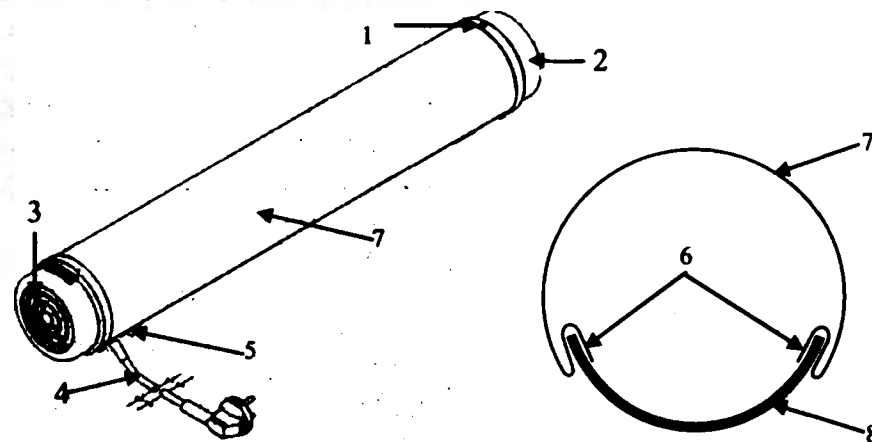


Рисунок 2

Рисунок 3

1 – винт фиксации защитного экрана; 2- верхняя (подвижная) крышка; 3 – отверстия для прохождения воздуха (посредством вентилятора); 4 – сетевой провод; 5 – сетевой выключатель; 6 – пазы защитного экрана (для соединения с основанием); 7 – защитный экран; 8 – основание.

Схемное решение позволяет исключить использование стартера, уменьшить габариты блока, в том числе балластного дросселя и существенно смягчить запуск лампы, что повышает ее надежность и ресурс.

Принцип действия облучателя основан на обеззараживании прокачиваемого с помощью вентилятора воздуха вдоль безозоновой бактерицидной лампы низкого давления, дающей излучение с длиной волны 253,7 нм.

5. РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЙ

5.1 На задней стенке облучателя расположен шильдик:



5.2 В шильдике указана следующая информация (таблица 5):

Таблица 5

Обозначение	Расшифровка
Облучатель - рециркулятор бактерицидный закрытого типа с безозоновой бактерицидной лампой для обеззараживания воздуха помещений ЛПУ в отсутствии людей и предотвращения нарастания микробной обсемененности в присутствии людей ОБР-15- «Мед ТеКо»	- наименование изделия
ТУ 9451-004-56812193-2003	- обозначение технических условий, по которым выполнено изделие
230 В	- напряжение питания облучателя
50 Гц	частота питания облучателя
30 В·А	- максимальная потребляемая мощность облучателя
№ _____	- заводской номер облучателя
Дата изгот. _____	- дата изготовления облучателя
Рег. уд. № ФСР 2012/13558	- номер регистрационного удостоверения
	- символ «Обратиться к руководству по эксплуатации»
	- символ-предупреждение о том, что изделие не подлежит утилизации в виде бытовых отходов.

ООО «Мед ТеКо»	- Общество с ограниченной ответственностью «Мед ТеКо», предприятие-изготовитель
РФ, 141009, Московская обл., г.Мытищи, Олимпийский пр-т, д.16, корп.2	- адрес предприятия-производителя
	товарный знак предприятия-изготовителя*

Примечание: * - товарный знак принадлежит ООО «Мед ТеКо» и зарегистрирован в Государственном реестре товарных знаков и знаков обслуживания 13 ноября 2006, № 316381.

5.3 Обозначение и функциональное назначение органов управления и индикации представлены в таблице 6.

Таблица 6

Обозначение	Функциональное назначение
	Четырехразрядный индикатор таймера – обеспечивает цифровую индикацию оставшегося времени работы бактерицидных ламп в часах. Таймер ведет обратный совокупный отсчет времени работы бактерицидной лампы от 9000 ч до 0.
	Показания индикатора по истечении срока службы УФ-лампы (отработка 9000 ч)
	Показания индикатора при выходе из строя вентилятора
Справа над индикатором расположена кнопка таймера. (без обозначения)	Кнопка таймера – служит для установки времени ресурса бактерицидной лампы.
I O	Сетевой выключатель. I -положение сетевого выключателя – ВКЛЮЧЕНО, O – положение сетевого выключателя - ВЫКЛЮЧЕНО

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.

6.1 К эксплуатации облучателя допускается персонал, прошедший инструктаж по технике безопасности и ознакомившийся с настоящим руководством по эксплуатации.

6.2 По безопасности облучатель соответствует требованиям ГОСТ ИЕС 61010-1. По типу и степени защиты от поражения электрическим током облучатель относится к изделиям класса I без рабочей части.

ОСТОРОЖНО! Во избежание риска поражения электрическим током облучатель должен подсоединяться только к сетевому питанию, имеющему защитное заземление.

6.3 По радиопомехам облучатель должен соответствовать требованиям ГОСТ Р 51318.11.

6.4. Осторожно! Ультрафиолетовая лампа содержит ртуть.

При эксплуатации или замене лампы следует соблюдать осторожность, не допуская её разрушения.

В случае нарушения целостности колб бактерицидных ламп и попадания ртути в помещение должна быть проведена тщательная демеркуризация помещения с привлечением специализированной организации в соответствии с МУ N 4545-87 "Методические рекомендации по контролю за организацией текущей и заключительной демеркуризации и оценке ее эффективности".

6.5 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ОБЛУЧАТЕЛЬ:

- БЕЗ ЗАЩИТНОГО ЭКРАНА;

- С ПОВРЕЖДЕННЫМ ЗАЩИТНЫМ ЭКРАНОМ.

6.6 РАСПОЛАГАТЬ ОБЛУЧАТЕЛЬ НЕОБХОДИМО ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЧТОБЫ У ДЕТЕЙ НЕ БЫЛО ВОЗМОЖНОСТИ ЗАГЛЯДЫВАТЬ В ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ВОЗДУХА (Рис.2 поз.3), расположенные в обеих крышках.

6.7 ЗАПРЕЩАЕТСЯ вставлять в отверстия для прохождения воздуха посторонние предметы (карандаши, ручки, бумагу и т.д.) во избежание поломки вентилятора и снижения потока воздуха.

6.8 Внимание! Будьте осторожны!

6.8.1 При смене УФ-лампы, профилактике или устранении неисправностей облучатель должен быть отключен от сети.

6.8.2 Все работы, связанные с проверкой работоспособности УФ-ламп или требующие включения облучателя без защитного экрана, должны проводиться в защитных очках и одежде, защищающей кожные покровы от УФ излучения.

6.8.3 При использовании облучателя не так, как указано в настоящем руководстве по эксплуатации, безопасность облучателя может быть нарушена.

6.9 Внимание! Модификация изделия не допускается!

6.10 Внимание! В случае нарушения правил эксплуатации облучателя, установленных изготовителем, может ухудшаться защита, примененная в данном оборудовании.

7. ПОДГОТОВКА ОБЛУЧАТЕЛЯ К РАБОТЕ.

7.1 Извлеките облучатель из упаковки. Проверьте комплект поставки в соответствии с разделом 3 настоящего Руководства.

7.2 После хранения облучателя в холодном помещении или после перевозки в зимних условиях, его можно включать в сеть не ранее, чем через 6 часов пребывания при комнатной температуре.

7.3 Облучатель должен размещаться в помещении таким образом, чтобы забор и выброс воздуха происходили беспрепятственно. Избегать установки в углах помещения, где могут образовываться застойные зоны.

7.4 Закрепите крепежные планки на выделенном для облучателя месте таким образом, чтобы облучатель располагался на высоте не менее 1-1,5м от уровня пола до нижней части корпуса.

7.5 Установите облучатель на планки.

7.6 Подключите облучатель к сети.

7.7 Включите сетевой выключатель (Рис.2 поз.5) – положение «I».

7.8 Индикатор таймера в нижней крышке высветит значение «9000» - время (ч) наработки бактерицидной лампы, установленное производителем.

7.9 Убедитесь, что УФ-лампа светиться, вентилятор бесшумно работает. Облучатель готов к работе.

ВНИМАНИЕ! ИНДИКАТОРОМ ВКЛЮЧЕННОГО СОСТОЯНИЯ БАКТЕРИЦИДНЫХ ЛАМП ЯВЛЯЕТСЯ СВЕЧЕНИЕ ЗАЩИТНОГО ЭКРАНА.

ИНДИКАТОРОМ РАБОТАЮЩЕГО ВЕНТИЛЯТОРА ЯВЛЯЕТСЯ ОТСУТСТВИЕ ЧЕРТОЧЕК

-	-	-	-
---	---	---	---

 НА ЦИФРОВОМ ИНДИКАТОРЕ.

7.10 Облучатель готов к работе.

8. ПОРЯДОК РАБОТЫ.

8.1 Облучатель может работать как в присутствии, так и в отсутствии людей.

В присутствии людей применение облучателя рассчитано на его непрерывную работу в течение всего времени пребывания людей в помещении.

Влияние работы облучателя в присутствии людей (не более 2-х человек в помещении) на уровень микробной обсемененности воздуха в помещениях ЛПУ II-V категорий приведено в табл.7.

В случаях присутствия в помещениях более 2-х человек аналогичный эффект применения облучателя можно получить, установив дополнительный облучатель.

Таблица 7

Объем помещения, м ³	Динамика изменения уровня микробной обсемененности воздуха помещения
До 30	Снижение уровня микробной обсемененности воздуха помещения

При необходимости обеззараживания воздуха в помещениях объемом более 30 м³ соответственно необходимо увеличить число облучателей из расчета один облучатель на 30 м³.

8.2. Классификация помещений, подлежащих оборудованию бактерицидными облучателями для обеззараживания воздуха, в зависимости от категории и необходимого уровня бактерицидной эффективности приведена в Приложении 1 настоящего Руководства.

8.3 В процессе работы облучателя таймер будет вести обратный совокупный отсчет времени работы бактерицидной лампы.

8.4 При достижении 0 часов (0000) таймер отключит УФ-лампу. При повторных включениях УФ-лампа будет отключаться спустя 10 секунд.

8.5. Для восстановления нормальной работы облучателя следует заменить отработавшую бактерицидную лампу на новую. Замена бактерицидной лампы описана в п.10.3 настоящего руководства.

9. ДЕЗИНФЕКЦИЯ

9.1 Наружные поверхности облучателя дезинфицировать по МУ 287-113 путем двукратного протирания 3 % раствором перекиси водорода ГОСТ 177 с добавлением 0,5 % моющего средства по ГОСТ 25644 или 1% раствором хлорамина ГУ 9392-031-00203306-2003.

После последней обработки наружные поверхности облучателя тщательно протирают тампоном, смоченным в воде, до удаления запаха дезинфектанта и затем просушивают.

9.2 Дезинфекцию наружных поверхностей облучателя проводить с периодичностью, установленной в медицинском учреждении.

9.3. **Внимание!** При проведении дезинфекции необходимо строго следить за тем, чтобы жидкость не попала внутрь облучателя через вентиляционные отверстия.

ПРИМЕЧАНИЕ. При соблюдении правил дезинфекции, указанных в разделе 9 данного руководства, повторная обработка изделия не повлияет на срок его службы.

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

10.1 Общие указания.

10.1.1 Техническое обслуживание проводится с целью обеспечения бесперебойной работы, повышения эксплуатационной надежности и эффективности использования облучателя.

10.1.2 Техническое обслуживание облучателя должны проводить организации или штатные технические специалисты, имеющие в соответствии с действующим законодательством право осуществлять этот вид деятельности и в соответствии с методическими рекомендациями МЗ РФ № 293-22/233 от 27.10.2003 г. «Техническое обслуживание медицинской техники».

10.2 Виды работ по техническому обслуживанию.

10.2.1. Техническое обслуживание облучателя включает в себя следующие работы:

- периодический контроль технического состояния;

- профилактическое техническое обслуживание.

10.2.2 Периодический контроль технического состояния проводится на месте эксплуатации облучателя не реже одного раза в год штатным техническим специалистом учреждения, где эксплуатируется облучатель.

При периодическом контроле технического состояния облучателя необходимо:

- проверить целостность защитного экрана (визуально);
- проверить целостность изоляции сетевого кабеля (визуально);
- проверить органы управления и индикации.

10.2.3 Профилактическое техническое обслуживание

Запыленность колбы бактерицидной лампы и отражателя облучателя снижает значение бактерицидного потока до 10 %, а запыленность вентилятора снижает скорость его вращения и в связи с этим снижается производительность облучателя.

В целях поддержания необходимого бактерицидного потока и повышения эксплуатационной надежности не реже одного раза в год рекомендуется вызывать специалиста по медтехнике для проведения профилактических работ.

Профилактические работы заключаются в очистке внутренних поверхностей облучателя от пыли и осмотре электрооборудования на предмет целостности проводов и качества контактных соединений.

Перечень работ при профилактическом обслуживании:

1. Отключить облучатель от сети.
2. Снять облучатель со стены.
3. Снять защитный экран (см. п. 10.3.4).
4. Внутреннюю поверхность защитного экрана промыть струей воды или налить в подходящую емкость небольшое количество водопроводной воды, добавить немного моющего средства типа «Лотос», прополоскать экран в этом растворе, затем промыть экран проточной водой, положить на горизонтальную поверхность и оставить до полного высыхания (примерно 2 часа);

ВНИМАНИЕ! Чтобы не нарушить внутренний поверхностный

слой защитного экрана ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1 - тереть внутреннюю поверхность руками или другими предметами;

2 - для промывки применять тряпки, губки или другие средства.

5. Внутренние поверхности основания облучателя и лопасти вентилятора очистить от пыли протерев слегка влажной тканью или при помощи пылесоса.

6. Бактерицидные лампы протереть х/б салфеткой слегка смоченной этиловым спиртом.

7. Визуально осмотреть электрооборудование на предмет целостности проводов и качества контактных соединений.

8. После высыхания защитного экрана собрать изделие в обратной последовательности.

10.3 Замена бактерицидной лампы.

10.3.1 Общие положения

Внимание!

Запрещается использование бактерицидных УФ-ламп с техническими характеристиками отличными от приведенных в таблице 3.

При использовании в облучателе бактерицидных УФ-ламп с техническими характеристиками отличными от приведенных в таблице 3, бактерицидная эффективность облучателя и концентрация озона в пределах ПДК не гарантируются.

10.3.2. Замена УФ-лампы должна осуществляться специалистами специализированных предприятий или штатным техническим специалистом учреждения, где эксплуатируется облучатель.

10.3.3 Внимание! При замене УФ-лампы облучатель должен быть отключен от сети питания.

Замена УФ-лампы по истечении срока службы или выходе из строя

10.3.3.1 По истечении срока службы бактерицидной лампы (9000 ч) таймер отключит УФ-лампу, при этом защитный экран облучателя не светится, а на цифровом индикаторе таймера будут высвечиваться нули:

0	0	0	0
---	---	---	---

 - это означает, что таймер обнулится и не ведет отсчет времени.

Дальнейшая штатная работа облучателя возможна только после замены бактерицидной лампы и перезапуска таймера.

10.3.3.2 При выходе из строя УФ-лампы защитный экран облучателя не светится, при этом на цифровом индикаторе высвечивается оставшееся время ресурса работы УФ-лампы.

После замены УФ-лампы необходимо перезапустить таймер.

10.3.4 Перечень работ при замене УФ-лампы:

Для замены отработавшей ресурс или вышедшей из строя УФ-лампы открутить винт (Рис.4 поз.1), приподнять верхнюю (подвижную) крышку (Рис.4 поз.2), поочередно снять защитный экран (Рис.4 поз.3) с основания (Рис.6 поз.5) и с нижней (фиксированной) крышки (Рис.4 поз.4).

10.3.5 Снять отработавшую или вышедшую из строя УФ-лампу (Рис.5 поз.6).

10.3.6 Установить новую УФ-лампу в контактные отверстия блока питания (Рис.5 поз. 7).

10.3.7 Приподняв верхнюю (подвижную) крышку (Рис.4 поз.2), вставить защитный экран в пазы крышек, сначала в крышку нижнюю (фиксированную) (Рис.4 поз.4), а затем в верхнюю (подвижную) крышку, следя за тем, чтобы края основания вошли в пазы защитного экрана (Рис.6 поз.8).

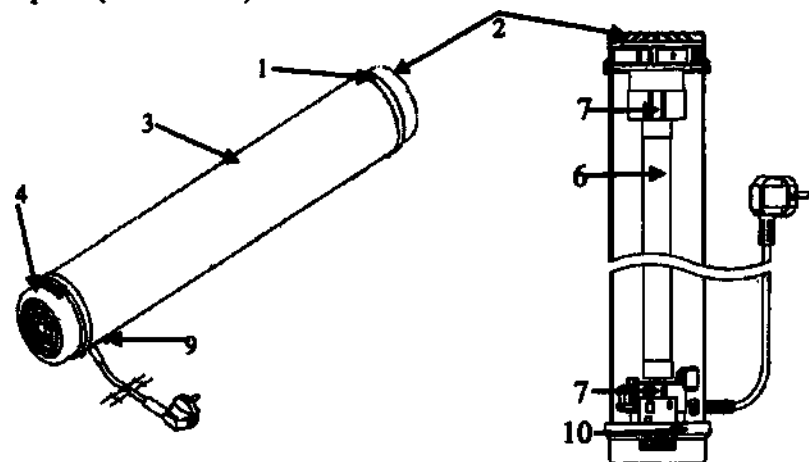


Рисунок 4

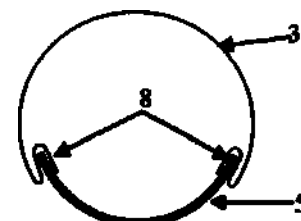


Рисунок 6

(схематичное изображение крепления защитного экрана на основании (в разрезе))

- 1 – винт фиксации защитного экрана;
- 2 – крышка верхняя (подвижная);
- 3 – защитный экран;
- 4 – крышка нижняя (фиксированная);
- 5 – основание;
- 6 – бактерицидная лампа;
- 7 – блок питания ЭПРА;
- 8 – пазы защитного экрана (для соединения с основанием);
- 9 – сетевой выключатель;
- 10 – кнопка таймера.

10.3.8 Подключить облучатель к сети.

10.3.9 Включить сетевой выключатель (Рис.4 поз.9) – положение «I».

10.3.10 После включения облучателя провести перезапуск таймера.

10.4 Перезапуск таймера:

10.4.1 После замены отработавшей ресурс УФ-лампы или вышедшей из строя УФ-лампы на новую необходимо заново перезапустить таймер.

Для перезапуска таймера необходимо:

Нажать на кнопку установки времени (Рис.5 поз.10) и удерживать ее в нажатом состоянии до появления мигающего разряда на индикаторе. После этого отпустите кнопку. При этом на индикаторе отобразится последнее время установки (т.е. 9000 ч.). Если это время соответствует требуемому сроку службы установленной новой УФ-лампы, то просто дождитесь окончания мигания всех разрядов индикатора. Если это время необходимо изменить, то, во время мигания соответствующего разряда, нажимая и отпуская кнопку, установите необходимое значение. При каждом нажатии значение разряда увеличивается на единицу. После «9» опять устанавливается «0». После установки времени в разряде отпустите кнопку и ждите начала мигания следующего разряда. Операцию повторите для всех разрядов. После установки значения в последнем разряде УФ-лампа автоматически включится.

10.4.2 Если в процессе установки таймера было неправильно установлено время, то необходимо отключить сетевой выключатель, затем заново включить и повторить п. 10.4.1.

10.5 Вышедшую из строя или отработавшую ресурс УФ-лампу отправить на утилизацию, как отходы класса Г (токсикологически опасные отходы 1-4 классов опасности) (см. п. 14).

11. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

11.1 Характерные неисправности и методы их устранения представлены в таблице 8.

Таблица 8

Возможные неисправности	Возможные причины	Способ устранения
1. Облучатель не светится при включенном электропитании, вентилятор не работает.	1.1 Нет напряжения в розетке.	1.1 Устранить дефекты в розетке.
	1.2 Обрыв сетевого провода.	1.2. Заменить сетевой провод (п. 13.3.2)
	1.3 Неисправен сетевой выключатель	1.3. Заменить выключатель (п. 13.3.3)
	1.4 Перегорел предохранитель(и)	1.4. Заменить предохранитель(и) (п. 13.3.4)
2. УФ-лампа загорается и гаснет, вентилятор не работает	2.1 Проверить свободный ход вентилятора.	2.1 Освободить крыльчатку.
	2.2. Не работает вентилятор	2.2. Заменить вентилятор. Для замены обратиться в сервисную службу производителя или в специализированную организацию по ремонту медицинской техники.
	2.3. Неисправна плата управления и индикации	2.3. Заменить плату Для замены обратиться в сервисную службу производителя или в специализированную организацию по ремонту медицинской техники.

3. УФ-лампа не светится, вентилятор работает	3.1. Неисправна бактерицидная УФ-лампа	3.1. Заменить лампу (п. 10.3.4 + 10.4.2)
	3.2. Неисправно электронное пускорегулирующее устройство (ЭПРА)	3.2. Заменить ЭПРА Для замены обратиться в сервисную службу производителя или в специализированную организацию по ремонту медицинской техники.
4. Индикатор не горит	4.1. Неисправна плата управления и индикации	4.1. Заменить плату Для замены обратиться в сервисную службу производителя или в специализированную организацию по ремонту медицинской техники.
	5. Горят не все сегменты индикатора	5.1. Заменить плату управления и индикации Для замены обратиться в сервисную службу производителя или в специализированную организацию по ремонту медицинской техники.

В случае если не удастся устранить неполадку перечисленными выше методами, следует обратиться в сервисный центр предприятия – изготовителя по телефону: 8-(495)583-56-95, 583-38-56 или по электронной почте remont@medteco.ru

12 Описание характеристик основных компонентов облучателя

12.1 Сетевой выключатель - служит для включения и отключения питания облучателя.

12.1.1 Технические характеристики:

тип выключателя – KCD-110/2P (SC766/MRS101)

Предельное напряжение: 1500 В AC в теч 1 мин

Предельный ток: 10 А при 125 В AC; 6 А при 250 В AC

Сопротивление изоляции: 100 МОм min 500 В DC

Сопротивление контактов: 35 мОм max

Габаритные размеры (ДхШхВ): 21х9х28 мм

12.2 Плавкие предохранители.

12.2.1 Плавкие предохранители служат для защиты цепи от токов короткого замыкания.

12.2.2 Плавкие предохранители установлены на отдельной плате, которая расположена в электронном отсеке (Рис.7. поз.2). Тип доступа к предохранителям – при помощи инструмента.

12.2.3 Технические характеристики:

Вставка плавкая ВПБ6-5,

Рабочее напряжение – 250 В

Ток срабатывания: 0,5 А;

Время срабатывания – не более 0,3 с

Размеры: 5х20 мм

Материал: стекло.

12.3 Шнур питания

12.3.1 В качестве шнура питания используется кабель сетевой ПВС 3х0,75.

Технические характеристики:

- тип жилы - многожильная

- количество жил - 3

- сечение жил провода, мм² - 0,75

- допустимая токовая нагрузка: 6 А

- номинальная толщина провода ПВС, мм

- изоляции - 0,6

- оболочки - 0,8

- наружные размеры провода, мм – 6,0

13. РЕМОНТ

13.1.1 Гарантийный ремонт облучателя осуществляется в сервисном центре предприятия-изготовителя – ООО «Мед ТеКо» или специализированными организациями или штатными техническими специалистами, имеющими в соответствии с действующим законодательством право осуществлять этот вид деятельности.

13.1.2 Послегарантийный ремонт осуществляется, как предприятием-изготовителем, так и специализированными организациями или штатными техническими специалистами, имеющими в соответствии с действующим законодательством право осуществлять этот вид деятельности.

13.2 По запросу ремонтной организации, ООО «Мед ТеКо» предоставит электрические схемы, спецификации на компоненты, и другие сведения, необходимые для ремонта облучателя-рециркулятора.

13.3 Замена электронных компонентов облучателя.

13.3.1 Для замены электронных компонентов необходимо:

- отключить облучатель от сети (выключить сетевой выключатель и вытащить вилку из сетевой розетки);

- снять облучатель со стены;

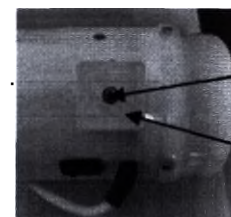
- снять защитный экран облучателя согласно п 10.3.4;

- вытащить бактерицидную лампу;

13.3.2 Замена сетевого провода.

- снять защитный уголок (Рис. 7 поз.11), для этого открутить винт на лицевой стороне основания облучателя, в центре;

- открутить скобу крепления блока питания (Рис. 8 поз.7) для этого открутить винт крепления скобы и держателя, снять держатель;



Винт крепления скобы
и держателя

держатель

- сдвинуть скобу крепления с блоком питания ЭПРА (Рис. 8 поз.7) таким образом, чтобы обеспечить доступ к клемме заземления;

- открутить винт клеммы заземления;

- отсоединить заземляющий провод шнура питания (желто-зеленого цвета) от клеммы заземления (Рис. 7 поз.1) с помощью отвертки;

- с помощью паяльного оборудования отсоединить от платы предохранителей сетевой провод синего цвета (Рис. 7 поз.3) и от выключателя провод коричневого цвета (Рис. 8 поз.3)
- извлечь сетевой провод из сетевой втулки (Рис.8 поз. 14);
- взять новый сетевой провод, зачистить концы, облудить;
- вставить шнур в сетевую втулку и вытянуть его во внутрь корпуса на необходимую длину (провода должны крепиться без натяжения);
- на заземляющий провод установить клемму заземления;
- в обратной последовательности подсоединить провода: синий к плате предохранителей и коричневый к выключателю методом пайки, провод заземления закрепить к клемме заземления с помощью отвертки
- демонтированный сетевой шнур утилизировать, как отходы класса А.

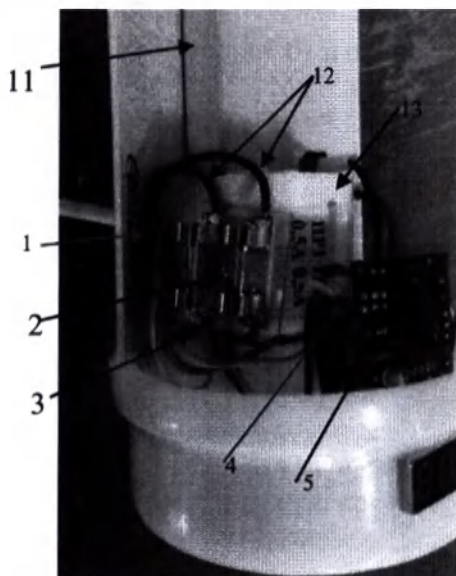


Рисунок 7

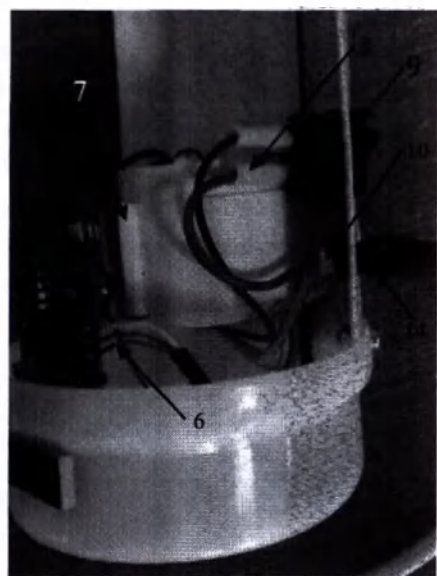


Рисунок 8

1 – клемма заземления (крепление желто-зеленого провода заземления); 2 – плата предохранителей; 3 – сетевой провод синий; 4 – провода питания платы управления и индикации; 5 – плата управления и индикации; 6 – провода питания вентилятора; 7 – скоба крепления блока питания ЭПРА; 8 – сетевой провод коричневого; 9 – сетевой выключатель; 10 – сетевой провод; 11 – защитный уголок; 12 – провода питания платы предохранителей; 13 – нижняя часть блока питания ЭПРА; 14 – втулка сетевого провода.

13.3.3 Замена сетевого выключателя (Рис. 8 поз.9).

- отсоединить сетевые провода от контактов выключателя с помощью паяльного оборудования;
- извлечь нерабочий выключатель из посадочного места в основании облучателя;
- на место нерабочего выключателя установить новый;
- на каждый сетевой провод надеть термоизоляционную трубку Ø4÷Ø5 мм;
- подсоединить сетевые провода методом пайки;
- заизолировать место пайки термоизоляционной трубкой с помощью термофена.

- демонтированный выключатель утилизировать, как отходы класса А.

13.3.4 Замена предохранителя(ей)

Предохранители можно приобрести в специализированных магазинах в соответствии с характеристиками, указанными в п.12.2 настоящего руководства.

- извлечь перегоревший предохранитель из держателей, установленных на плате предохранителей (Рис. 7 поз.2)
- перегоревший предохранитель заменить на новый;
- демонтированный предохранитель утилизировать как отходы класса А.

14. УТИЛИЗАЦИЯ

14.1 Перед утилизацией облучателя необходимо предварительно извлечь бактерицидную УФ-лампу.

14.2 Бактерицидные лампы, входящие в состав облучателей согласно СанПиН 2.1.3684-21 относятся к классу Г (Токсикологически опасные отходы 1-4 классов опасности).

14.3 Сбор и временное хранение отходов класса Г осуществляется в маркированные ёмкости «Отходы. Класс Г».

Вывоз отходов класса Г для обеззараживания и утилизации осуществляется специализированными организациями, имеющими лицензию на этот вид деятельности.

14.4 Остальные части облучателя согласно СанПиН 2.1.3684-21 относятся к классу А (эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам).

14.5 Сбор, временное хранение и вывоз отходов следует выполнять в соответствии со схемой обращения с медицинскими отходами, принятой в данном медицинском учреждении.

15. ТРАНСПОРТИРОВКА И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ.

15.1 Транспортирование облучателей допускается всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с правилами перевозок, действующими на транспорте данного вида.

15.2 Условия транспортирования облучателей в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150 при температуре воздуха от - 50 °С до + 50 °С и относительной влажности воздуха 100 % при температуре + 25 °С.

15.3 Условия хранения облучателей должны соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 1 5150 при температуре воздуха от - 50°С до + 40°С и относительной влажности воздуха 98 % при температуре + 25 °С.

15.4 При хранении и транспортировании ящики с облучателями допускается укладывать друг на друга не более 3-х ярусов по высоте.

16. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

16.1 Изготовитель гарантирует соответствие технических характеристик облучателя значениям, указанным в настоящем руководстве по эксплуатации, при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения.

16.2 Гарантийный срок хранения облучателя 12 месяцев с даты изготовления.

16.3 Гарантийный срок эксплуатации облучателя 12 месяцев с со дня ввода в эксплуатацию, а при отсутствии Акта ввода в эксплуатацию – со дня продажи.

16.4 В течении гарантийного срока изготовитель бесплатно ремонтирует облучатель.

16.5 Гарантийному ремонту не подлежат облучатели:

- с механическими повреждениями вследствие удара или падения облучателя при эксплуатации и транспортировании;
- при изменении электронной схемы подключения облучателя.

Внимание! В случае выхода из строя облучателя, отправка неисправного изделия на гарантийный и постгарантийный ремонт осуществляется только после предварительного звонка в сервисный центр ООО «Мед ТеКо» (495) 583-56-95, 586-73-00 или после обращения по электронной почте help@medteco.ru

Облучатель принимается на ремонт с комплектом документов: паспорт на изделие с отметкой даты реализации, Акт неисправности с указанием характера неисправности, данные отправителя.

17. СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

17.1. Регистрационное удостоверение № ФСР 2012/13558.

Выдано Федеральной службой в сфере здравоохранения.

Срок действия – не ограничен.

17.2. Национальные стандарты, распространяющиеся на изделие:

– ГОСТ Р 50444-2020 Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические требования.

– ГОСТ ИЕС 61010-1-2014 Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования

– ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014 Оборудование электрическое для измерения, управления и лабораторного применения. Требования электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования.

– ГОСТ 30804.3.3-2013 Совместимость технических средств электромагнитная. Ограничение изменений напряжения, колебаний напряжения и фликера в низковольтных системах электроснабжения общего назначения. Технические средства с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе), подключаемые к электрической сети при

несоблюдении определенных условий подключения. Нормы и методы испытаний

– ГОСТ 30804.4.2-2013 Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электростатическим разрядам.

– Требования и методы испытаний

– ГОСТ 30804.4.3-2013 Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю. Требования и методы испытаний

– ГОСТ 30804.4.4-2013 Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к наносекундным импульсным

– помехам. Требования и методы испытаний

– ГОСТ 30804.4.11-2013 Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к провалам, кратковременным прерываниям и изменениям напряжения электропитания. Требования и методы испытаний

– ГОСТ Р 51317.4.5-99 Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии. Требования и методы испытаний

– ГОСТ Р 51317.4.6-99 Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными электромагнитными полями. Требования и методы испытаний.

– ГОСТ Р 51318.11-2006 Совместимость технических средств электромагнитная. Промышленные, научные, медицинские и бытовые (ПНМБ) высокочастотные устройства. Радиопомехи индустриальные. Нормы и методы измерений.

– ГОСТ Р 50648-94 (МЭК 1000-4-8-93) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к магнитному полю промышленной частоты. Технические требования и методы испытаний

– Р 3.5.1904-04 МЗ РФ от 04.03.2004 Руководство «Использование ультрафиолетового излучения для обеззараживания воздуха в помещениях».

– СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к

ООО ЦИРМИ  INFO@CIRMI.RU  WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU сельских поселений, к водным

объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

– ГОСТ 14254-2015 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками.

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

18. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ЭМИССИЯ

Облучатель - рециркулятор бактерицидный закрытого типа с безозоновой бактерицидной лампой для обеззараживания воздуха помещений ЛПУ в отсутствии людей и предотвращения нарастания микробной обсемененности в присутствии людей ОБР-15- «Мед ТеКо» по ТУ 9451-004-56812193-2003 по электромагнитной совместимости (ЭМС) соответствуют требованиям ГОСТ Р МЭК 61326-1 для изделий группы 1, класса Б, в части помехоустойчивости ГОСТ 30804.4.2, ГОСТ 30804.4.4, ГОСТ Р 51317.4.5, ГОСТ Р 51317.4.6, ГОСТ Р 50648, ГОСТ 30804.4.11, ГОСТ 30804.4.3, ГОСТ 30804.3.2-2013, ГОСТ 30804.3.3-2013 в части промышленных радиопомех ГОСТ Р 51318.11.

19. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

Облучатель - рециркулятор бактерицидный закрытого типа с безозоновой бактерицидной лампой для обеззараживания воздуха помещений ЛПУ в отсутствии людей и предотвращения нарастания микробной обсемененности в присутствии людей ОБР-15-«Мед ТеКо» заводской номер _____ соответствует ТУ 9451-004-56812193-2003 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____ М.П. ОТК _____

Юридический адрес предприятия-изготовителя ООО «Мед ТеКо»: 141009, Московская область, г.о. Мытищи, г. Мытищи, Олимпийский проспект, д.16, корп.2, тел.: (495)583-56-95, 583-38-56.

Почтовый адрес: 141009, Московская область, г.о. Мытищи, г. Мытищи, Олимпийский проспект, д.16, корп.2, тел.: (495)583-56-95, 583-38-56

Адрес и телефон сервисного центра ООО «Мед ТеКо»: 141009, МО, г.о.Мытищи, г. Мытищи, Олимпийский проспект, д.16, корп.2, тел.: (495) 583-56-95, 583-38-56. E-mail: remont@medteco.ru

Адрес и телефон фирмы-продавца: _____

Дата реализации _____

Приложение 1

Классификация помещений, подлежащих оборудованию бактерицидными облучателями для обеззараживания воздуха, в зависимости от категории и необходимого уровня бактерицидной эффективности

Категория	Типы помещений	Нормы микробной обсемененности КОЕ* в 1м³		Бактерицидная эффективность по золотистому стафилококку (%), не менее
		Общая микрофлора	Золотистый стафилококк	
I	Операционные, предоперационные, родильные, стерильная зона ЦСО**, детские палаты роддомов Палаты для недоношенных и травмированных детей.	Не выше 500	Не должно быть	99,9
II	Перевязочные, комнаты стерилизации и пастеризации грудного молока, палаты и отделения иммуноослабленных больных, палаты реанимационных отделений, помещения нестерильных зон ЦСО, бактериологические и вирусологические лаборатории, станции переливания крови, фармацевтические цеха по изготовлению стерильных лекарственных форм	Не выше 1000	Не более 4	99
III	Палаты, кабинеты и др. помещения ЛПУ (не включенные в I и II категории)	Не нормируется	Не нормируется	95
IV	Детские игровые комнаты, школьные классы, бытовые помещения, располагающиеся в ЛПУ	Не нормируется	Не нормируется	90
V	Курительные комнаты, общественные туалеты, коридоры и лестничные площадки помещений ЛПУ.	Не нормируется	Не нормируется	85

Примечания: * КОЕ – колониеобразующие единицы.

** ЦСО – централизованные стерилизационные