

ОКПД2 32.50.50.190

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор



ООО «Мед ТеКо»

А.А.Беньков

« 01 » 2022 г.

Руководство по эксплуатации

ПІЮШ.56812193.030.000.000РЭ

**ОБЛУЧАТЕЛЬ-РЕЦИРКУЛЯТОР БАКТЕРИЦИДНЫЙ
ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОЗДУХА ПОМЕЩЕНИЙ**

ОБР -«Мед ТеКо»

ТУ 32.50.50-030-56812193-2017

исполнения:

ОБР 15/2-Н-«Мед ТеКо»

ОБР 15/2-П-«Мед ТеКо»

версия 2

Взам. инв.

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

СОДЕРЖАНИЕ

1	НАЗНАЧЕНИЕ.	3
2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	5
3	КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	7
4	УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ	8
4.1	Устройство облучателя	8
4.2	Принцип действия	12
5	РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЙ	12
6	ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	13
7	УСТАНОВКА (МОНТАЖ) И ПОРЯДОК РАБОТЫ	14
8	РЕЖИМЫ ПРИМЕНЕНИЯ	15
9	ДЕЗИНФЕКЦИЯ	17
10	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	17
10.1	Общие указания	17
10.2	Периодичность технического обслуживания	18
11	Замена бактерицидных ламп	19
12	ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	21
13	ОПИСАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ ОБЛУЧАТЕЛЯ	22
13.1	Вентиляторы	22
13.2	Электронное пускорегулирующее устройство (ЭПРА)	22
13.3	Источник питания стабилизированного напряжения для LED	23
13.4	Сетевой выключатель	23
13.5	Плавкие предохранители	23
13.6	Шнур питания	23
14	РЕМОНТ	24
15	УТИЛИЗАЦИЯ	30
16	НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ, РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕСЯ НА ИЗДЕЛИЕ	30
17	ТРАНСПОРТИРОВКА И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ	31
18	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	31
19	ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ЭМИССИЯ	32
20	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	33
	Приложение А Сборка стойки передвижной СП-1	34
	Приложение Б Блок-схема облучателя ОБР 30/2-Н-«Мед ТеКо», ОБР 30/2-П-«Мед ТеКо».	36
	Приложение В. Классификация помещений, подлежащих оборудованию бактерицидными облучателями для обеззараживания воздуха, в зависимости от категории и необходимого уровня бактерицидной эффективности	37

ПИЮШ.56812193.030.000-01 РЭ

Версия 2

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Ефарова Н.Н.	Ефара	17.01.22	
Пров.	Дахин А.А.	Дахин	17.01.22	
Т. контр.	Аникин Д.В.	Аникин	17.01.22	
Н. контр.	Васильев А.С.	Васильев	17.01.22	
Утв.	Беньков А.А.	Беньков	17.01.22	

Облучатель-рециркулятор
бактерицидный для обеззараживания
воздуха помещений ОБР -«Мед ТеКо»
исполнения: ОБР 30/2-Н-«Мед ТеКо»,
ОБР 30/2-П-«Мед ТеКо»
Руководство по эксплуатации

Лит	Лист	Листов
A	2	38

ООО «Мед ТеКо»

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Облучатель - рециркулятор бактерицидный для обеззараживания воздуха помещений ОБР-«Мед ТеКо», (в дальнейшем облучатель), предназначен для обеззараживания воздуха в помещениях с целью снижения уровня бактериальной обсемененности и создания условий для предотвращения распространения возбудителей инфекционных болезней.

Облучатель используется в помещениях с повышенным риском распространения возбудителей инфекций: в лечебно-профилактических, дошкольных, школьных, производственных и общественных организациях и других помещениях с большим скоплением людей, а также в бытовых и жилых помещениях в присутствии и отсутствии людей.

Облучатель ОБР - «Мед ТеКо» выпускается в следующих исполнениях:

- ОБР 15/2-Н-«Мед ТеКо» - настенный,
- ОБР 15/2-П-«Мед ТеКо» - передвижной
- ОБР 30/2-Н-«Мед ТеКо» - настенный
- ОБР 30/2-П-«Мед ТеКо» - передвижной.

Данное Руководство предназначено для исполнений:

- ОБР 30/2-Н-«Мед ТеКо» - настенный,
- ОБР 30/2-П-«Мед ТеКо» - передвижной.

Передвижной вариант исполнения облучателя содержит дополнительную стойку СП-1 на колёсах для возможности и удобства перемещения облучателя внутри помещения.

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

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

Таблица 1

Категория	Тип помещения
Жилые помещения	Квартиры, 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
I	Операционные, предоперационные, родильные, стерильные зоны ЦСО, детские палаты роддомов, палаты для недоношенных и травмированных детей

ПИЮШ.56812193.030.000.000-01 РЭ

Версия 2

Лист

3

1.2 Облучатель спроектирован 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 В качестве источников бактерицидного излучения используются бактерицидные лампы с длиной волны 253,7 нм, изготовленные из специального стекла (увиолевого) не продуцирующие озон.

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

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

1.6 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 ОБР 30/2-Н-«Мед ТеКо» устанавливают на стене в вертикальном положении на высоте не менее 1,5 м от пола до нижней части корпуса.

- Облучатель ОБР 30/2-П-«Мед ТеКо» устанавливают на стойке передвижной СП-1.

- 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.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ:

- для обеззараживания воздуха в помещениях с целью снижения уровня бактериальной обсемененности и создания условий для предотвращения распространения возбудителей инфекционных болезней.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ:

– отсутствуют

ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ:

- отсутствуют.

Подп. и дата

Взам. ин...

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

ПИЮШ.56812193.030.000.000 -01РЭ
Версия 2

Лист

4

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

2.1. Основные технические характеристики представлены в таблице 2.

Таблица 2.

п/п	Наименование параметра	Величина параметра	
		ОБР 30/2-Н- «Мед ТеКо»	ОБР 30/2-П- «Мед ТеКо»
1	Источник УФ-излучения и дезинфекции воздуха: бактерицидная лампа	TUV30W/G13T8 (PHILIPS) или PURITEC HNC 30W (OSRAM) или TIBERA UVC 30W G13 (LEDVANS)	
2	Количество источников излучения, шт	2	2
3	Количество вентиляторов, шт	2	2
4	Производительность по потоку при номинальном напряжении сети, м ³ /час	90± 10 %	90± 10 %
5	Напряжение питания, В	230 ± 10 %	230 ± 10 %
6	Частота питающей сети, Гц	50	50
7	Потребляемая мощность, не более, В·А	120	120
8	Диапазон установки таймера, ч	(0÷9999) ± 5 %	(0÷9999) ± 5 %
9	Габаритные размеры (ВхДхГ), мм в том числе - облучателя - стойки передвижной СП-1	(1090x250x132) мм ± 10 %.	(1309x308x585) мм ± 10 % (1090x250x132) мм ± 10 %. (990x308x585) мм +10%
10	Длина сетевого кабеля, не менее, м	2	2
11	Масса, не более, кг в том числе - облучателя - стойки передвижной СП-1	4,5	10,0 4,5 5,5
12	Режим работы- продолжительный Работа в продолжительном режиме, не менее ,ч	8	8
13	Срок службы бактерицидной лампы, ч	9000	9000
14	Время выхода облучателей на рабочий режим, не более, с	30	30
15	Корректированный уровень звуковой мощности, не более, дБА	45	45
16	Срок службы облучателя, не менее, лет	5	5
17	Средняя наработка на отказ, не менее, ч	2000	2000
18	Класс защиты от поражения электрическим током I без рабочей части по ГОСТ IEC 61010-1		
19	Вид климатического исполнения УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150		
20	Класс 1 в зависимости от степени потенциального риска применения по ГОСТ 31508		

Подп. и дата

Взам. инв.-№

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

ПИЮШ.56812193.030.000.000 -01РЭ
Версия 2

Лист

5

Продолжение таблицы 2

п/п	Наименование параметра	Величина параметра	
		ОБР 30/2-Н- «Мед ТеКо»	ОБР 30/2-П- «Мед ТеКо»
21	Группа 2 в зависимости от механических воздействий по ГОСТ Р 50444		
22	Степень защиты, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и от проникновения воды – IPX0 по ГОСТ 14254		
23	Держатели облучателей выдерживают нагрузку не менее 4,5 кг.		
24	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		
25	Таймер обеспечивает контроль за работой УФ-ламп, вентиляторов и вывод информации на цифровой индикатор в следующих случаях: - по истечении времени наработки бактерицидных ламп – показания на индикаторе: мигающие нули; - при остановке правого вентилятора – показания на индикаторе – «Е1» - при остановке левого вентилятора – показания на индикаторе – «Е2» - при выходе из строя хотя бы одной УФ-лампы – показания на индикаторе – «Е3».		
26	Стойка передвижная СП-1 имеет 4 колеса диаметром не менее 40 мм, все четыре колеса со стопорным механизмом.		
27	Усилие удержания облучателей в держателях стойки при приложении осевой нагрузки не менее 50 Н (5 кгс).		
28	Усилие, необходимое для перемещения облучателя ОБР 30/2-П-«Мед ТеКо (передвижное исполнение), не превышает 200 Н.		
29	Усилие перемещения стойки с зафиксированными колесами не менее 20 Н (2 кгс) для ОБР 30/2-П-«Мед ТеКо», приложенное к ручкам стойки .		

2.2 Основные характеристики УФ-ламп:

2.2.1 Источником УФ-излучения облучателей служит безозоновая бактерицидная лампа низкого давления.

2.2.2 Технические характеристики и типы используемых УФ-ламп приведены в таблице 3.

Таблица 3.

Тип лампы	Тип цоколя	Мощность Вт	Эффективное напряжение на лампе, В	Ток в лампе А	Бактерицидный поток, не менее, Вт	Диапазон УФ излучения нм	Срок службы ч
TUV30W/G13T8 (PHILIPS)	G13	30	100	0,37	11,2	253,7	9000
или PURITEC HNS 30W (OSRAM)	G13	30	86+106	0,37	12,0	253,7	9000
или TIBERA UVC 30W G13 (LEDVANS)	G13	30	96	0,37	12,6	253,7	9000

УФ-лампы изготовлены из специального увиолевого стекла, обладающего высоким коэффициентом пропускания бактерицидных ультрафиолетовых лучей, и одновременно

ПИЮШ.56812193.030.000.000 -01РЭ
Версия 2

Лист

6

поглощающее излучение ниже 200 нм, образующее из воздуха озон, благодаря этому, фиксируется предельно малое озонообразование (в пределах ПДК), которое исчезает полностью приблизительно через 100 часов работы лампы.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки облучателя должен соответствовать указанному в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Обозначение документа	Кол-во, шт.	Примечание
Облучатель - рециркулятор бактерицидный для обеззараживания воздуха помещений ОБР -«Мед ТеКо» по ТУ 32.50.50-030-56812193-2017 в вариантах исполнения:			
I. Облучатель-рециркулятор бактерицидный для обеззараживания воздуха помещений ОБР 30/2 –Н-«Мед ТеКо» (настенный) в составе:			
1.Облучатель-рециркулятор бактерицидный для обеззараживания воздуха помещений ОБР 30/2-Н-«Мед ТеКо»	ПИЮШ.5681219 3.030.000.000-02	1	
2. Руководство по эксплуатации	ПИЮШ56812193 030.000.000-01РЭ	1	
Принадлежности:			
1. Крепежные элементы для установки облучателя на стене			
1.1 Винт самонарезающий универсальный 3х30	ГОСТ 10619-80	2	
1.2 Дюбель полипропиленовый 5х30	ТУ 2291-002- 57854851-2005	2	
2. Вставка плавкая ВПБ6-7, 1 А; 5х20, стекло.		2	
III. Облучатель-рециркулятор бактерицидный для обеззараживания воздуха помещений ОБР 30/2 –П-«Мед ТеКо» (передвижной) в составе:			
1.Облучатель-рециркулятор бактерицидный для обеззараживания воздуха помещений ОБР 30/2-П-«Мед ТеКо»	ПИЮШ.56812193. 030.000.000-03	1	
2. Стойка передвижная СП 1 в составе: - ручка правая – 1 шт - ручка левая – 1 шт - основание – 1 шт - кронштейн для крепления облучателя – 1 шт - пластина соединительная – 1 шт - колесо со ступором – 4 шт - винт с прессшайбой М6х30 – 4 шт - винт с прессшайбой М4х12– 8 шт	ПИЮШ.56812193. 047.000.000 DIN 967 DIN 967	1	
3. Руководство по эксплуатации	ПИЮШ56812193 030.000.000-01РЭ	1	
Принадлежности:			
1. Вставка плавкая ВПБ6-7, 1 А; 5х20, стекло		2	

ПИЮШ.56812193.030.000.000 -01РЭ
Версия 2

Лист

7

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Устройство облучателя

Облучатель состоит из корпуса, крышек (верхняя и нижняя), источника УФ-излучения (бактерицидные лампы 30 Вт в количестве двух штук), источника принудительной циркуляции воздуха (два вентилятора с выходной мощностью воздушного потока 90 куб. м / час) и блоков питания и управления.

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

Общий вид облучателя ОБР 30/2-Н-«Мед ТеКо» представлен на рисунке 1, облучателя ОБР 30/2-П-«Мед ТеКо» на рисунке 2.



вид спереди



вид сзади

Рисунок 1 – Общий вид облучателя ОБР 15/2-Н –«Мед ТеКо» (настенный)

Передвижной вариант исполнения содержит дополнительную стойку на колёсах для перемещения по поверхности пола (Рис.2).

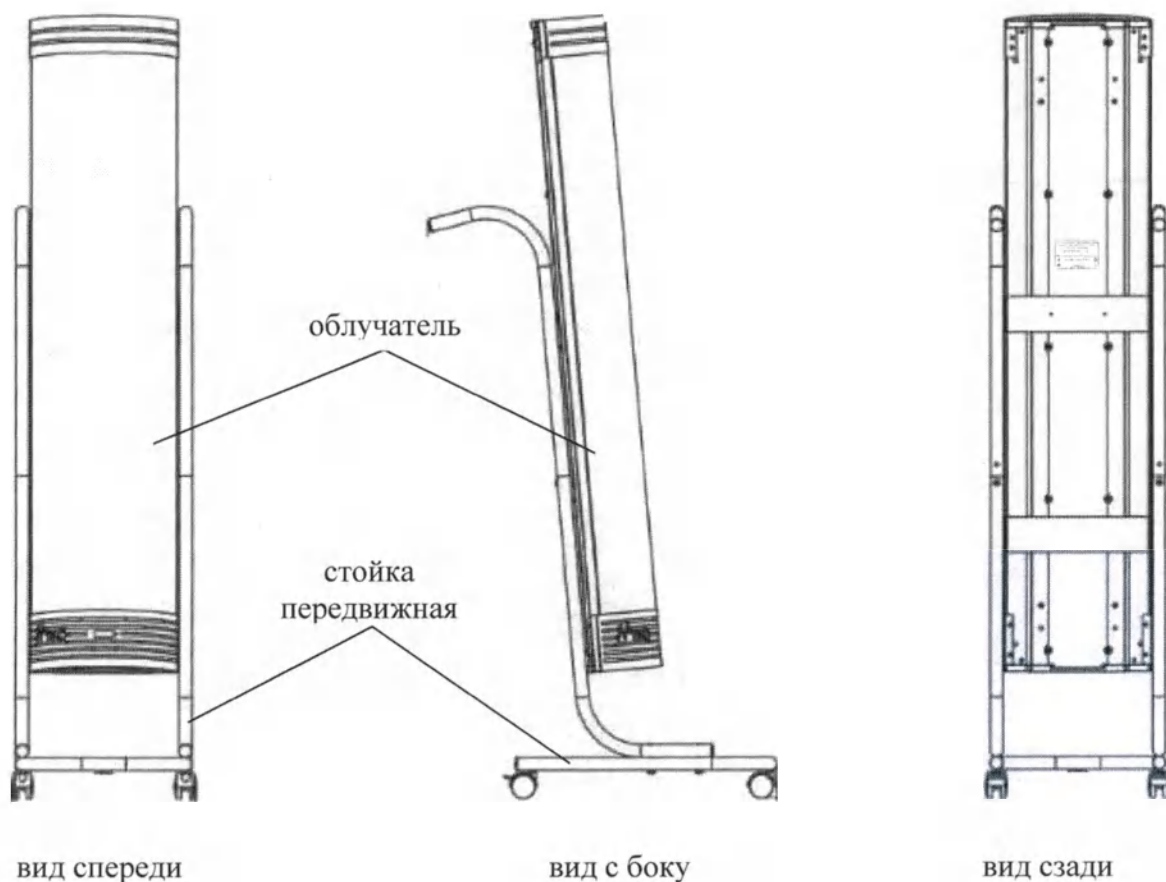


Рисунок 2– Общий вид облучателя ОБР 30/2-П-«Мед ТеКо» (передвижной)

Корпус облучателя состоит из двух основных частей: основания - отражателя (Рис.3 поз.1), изготовленного из металла и защитного кожуха (Рис.3 поз.2), выполненного из прозрачного пластика, на внутреннюю поверхность которого нанесен слой люминофора, преобразующий УФ-излучение бактерицидной лампы в видимый свет. Поверх защитного кожуха расположены декоративные накладки (Рис.3 поз 13)

С торцов корпус закрывается крышками (Рис.3 поз.3,4) с отверстиями, через которые прокачивается воздух.

Для предотвращения выхода УФ-излучения через отверстия в крышке, на входе и выходе облучателя установлены светозранирующие перегородки (Рис.3 поз.8).

В верхней крышке расположено два вентилятора (Рис.3 поз.7).

Бактерицидные лампы (Рис.3 поз.5) устанавливаются в электрические патроны (Рис.3 поз.6), которые крепятся на основании.

Переключатель «Сеть» (Рис.3 поз.11) и сетевой кабель (Рис.3 поз.12) расположены в нижней крышке облучателя.

Четырехразрядный цифровой индикатор таймера (Рис.3 поз.9) и кнопка таймера (Рис.3 поз.10) расположены в нижней декоративной накладке.

Подп. и дата

Взам. инв. ...

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

ПИЮШ.56812193.030.000.000 -01РЭ
Версия 2

Лист

9

Защитный кожух (Рис.3 поз.2) и декоративные накладки крепятся к основанию с помощью винтов.

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

Электронные компоненты: электронный пускорегулирующий аппарат (ЭПРА) для питания ультрафиолетовых ламп, источник стабилизированного напряжения (12В) для питания вентиляторов и блока управления и индикации, плата предохранителей расположены в электронном отсеке (Рис.3 поз 15) и защищены от воздействия ультрафиолета.

Блок питания состоит из трех модулей:

- 1) электронного пускорегулирующего аппарата (ЭПРА) для питания ультрафиолетовых ламп;
- 2) источника стабилизированного напряжения (12В) для питания вентиляторов и блока управления и индикации;
- 3) платы предохранителей.

Блок управления и индикации выполнен на высокоскоростном 8-битном микроконтроллере Atmega 48РА, который обеспечивает следующие функции:

а) Ведет контроль времени работы бактерицидных УФ-ламп. По истечении времени наработки бактерицидных ламп выводится сообщение на цифровой индикатор - мигающие нули. Ультрафиолетовые лампы имеют ограниченный срок службы (9000 ч), по истечении которого мощность излучения снижается и их бактерицидная эффективность падает. Для обеспечения контроля за эффективной работой бактерицидных ламп, облучатель снабжен таймером выработки ресурса лампы. В процессе работы облучателя таймер ведет обратный совокупный отсчет времени работы бактерицидной лампы в часах и не сбрасывается при отключении электропитания облучателя.

б) Обеспечивает контроль за работоспособностью УФ-ламп, вентиляторов и вывод информации на цифровой индикатор в следующих случаях:

- при остановке правого вентилятора – показания на индикаторе – «Е1»
- при остановке левого вентилятора – показания на индикаторе – «Е2»
- при выходе из строя хотя бы одной УФ-лампы – показания на индикаторе - «Е3».

Индикация обеспечивается четырехразрядным цифровым индикатором (Рис.3 поз.9) а управление - сетевым выключателем (Рис.3 поз.11) и кнопкой таймера (Рис.3 поз.10).

Подп. и дата

Взам. инв.

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

ПИЮШ.56812193.030.000.000 -01РЭ
Версия 2

Лист

10

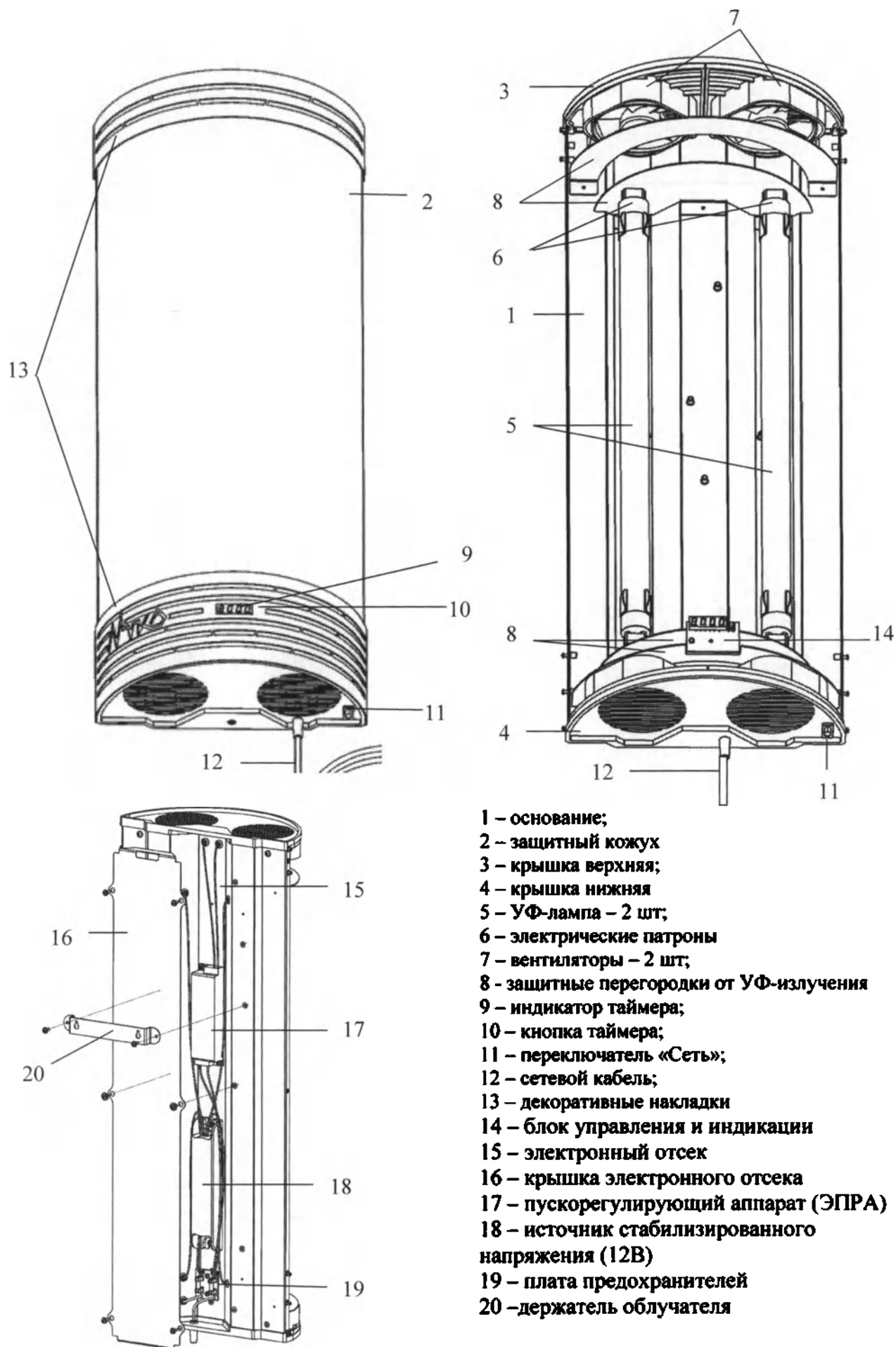


Рисунок 3 – Составные части облучателя

ПИЮШ.56812193.030.000.000 -01РЭ
 Версия 2

Лист

11

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Имя Фамилия Подп. Дат

Обозначение и функциональное назначение органов управления и индикации представлены в таблице 5.

Таблица 5

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 правого вентилятора
	Показания индикатора при выходе из строя левого вентилятора
	Показания индикатора если вышла из строя одна или несколько УФ-ламп
Справа от индикатора 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

4.2 Принцип действия облучателя основан на обеззараживании воздушного потока в процессе его принудительной циркуляции через корпус облучателя, внутри которого, размещены две ультрафиолетовые лампы низкого давления с длиной волны излучения 253,7 нм.

5 РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЙ

5.1 На задней стенке облучателя расположен шильдик:



Шильдик для ОБР 30/2-Н-«Мед ТеКо»



Шильдик для ОБР 30/2-П-«Мед ТеКо»

5.2 В шильдике указана следующая информация (Таблица 6):

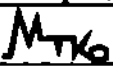
Таблица 6

Обозначение	Расшифровка
Облучатель - рециркулятор бактерицидный для обеззараживания воздуха помещений ОБР 30/2-Н- «Мед ТеКо»	- наименование изделия

ПИЮШ.56812193.030.000.000 -01РЭ
Версия 2

Лист

12

Обозначение	Расшифровка
или Облучатель - рециркулятор бактерицидный для обеззараживания воздуха помещений ОБР 30/2-П-«Мед ТеКо»	- наименование изделия
ТУ 32.50.50-030-56812193-2017	- обозначение технических условий, по которым выполнено изделие
№ ____	- заводской номер изделия
Дата изготовления ____	- дата изготовления изделия
230 В	- номинальное напряжение сети
50 Гц	- номинальная частота переменного тока
120 В·А	- потребляемая мощность при номинальном напряжении сети
2x30 Вт	- количество УФ-ламп и их номинальная мощность
	- символ «Обратиться к руководству по эксплуатации»
	- знак соответствия национальным стандартам (указывается при необходимости)
	- символ-предупреждение о том, что изделие не подлежит утилизации в виде бытовых отходов.
Рег.удостоверение № РЗН 2018/7279	- номер регистрационного удостоверения Росздравнадзора на изделие
ООО «Мед ТеКо»	предприятие-изготовитель - Общество с ограниченной ответственностью «Мед ТеКо»
РФ, 141009, Московская обл., 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.

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 аппарат 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 В случае стационарного монтажа металлическая часть корпуса должна заземляться с помощью заземляющего провода.

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

ПИЮШ.56812193.030.000.000 -01РЭ
Версия 2

Лист

13

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

В случае нарушения целостности колб бактерицидных ламп, провести тщательную демеркуризацию помещения согласно МУ 4545 «Методическим рекомендациям по контролю за организацией текущей и заключительной демеркуризации и оценке ее эффективности».

6.5 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ОБЛУЧАТЕЛЬ:

- БЕЗ ЗАЩИТНОГО КОЖУХА;
- С ПОВРЕЖДЕННЫМ ЗАЩИТНЫМ КОЖУХОМ.

6.6 НЕОБХОДИМО РАСПОЛГАТЬ ОБЛУЧАТЕЛЬ В НЕДОСТУПНОМ ДЛЯ ДЕТЕЙ МЕСТЕ.

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 ламп или требующие включения облучателя без защитного кожуха должны проводиться в защитных очках и одежде, защищающей кожные покровы от УФ излучения.

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

6.10 Внимание! Модификация изделия не допускается!

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

7 УСТАНОВКА (МОНТАЖ) И ПОРЯДОК РАБОТЫ

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.

ПИЮШ.56812193.030.000.000 -01РЭ
Версия 2

Лист

14

7.4 Облучатель ОБР 30/2-Н- «Мед ТеКо» (настенный) устанавливают на стене, на высоте не менее 1,5 м от уровня пола до нижней части корпуса.

7.5 Для установки облучателя на стене используйте дюбели и винты, входящие в комплект поставки. Расстояние между точками установки дюбелей составляет 90 мм (Рис.4). После установки винтов, установите на них облучатель.

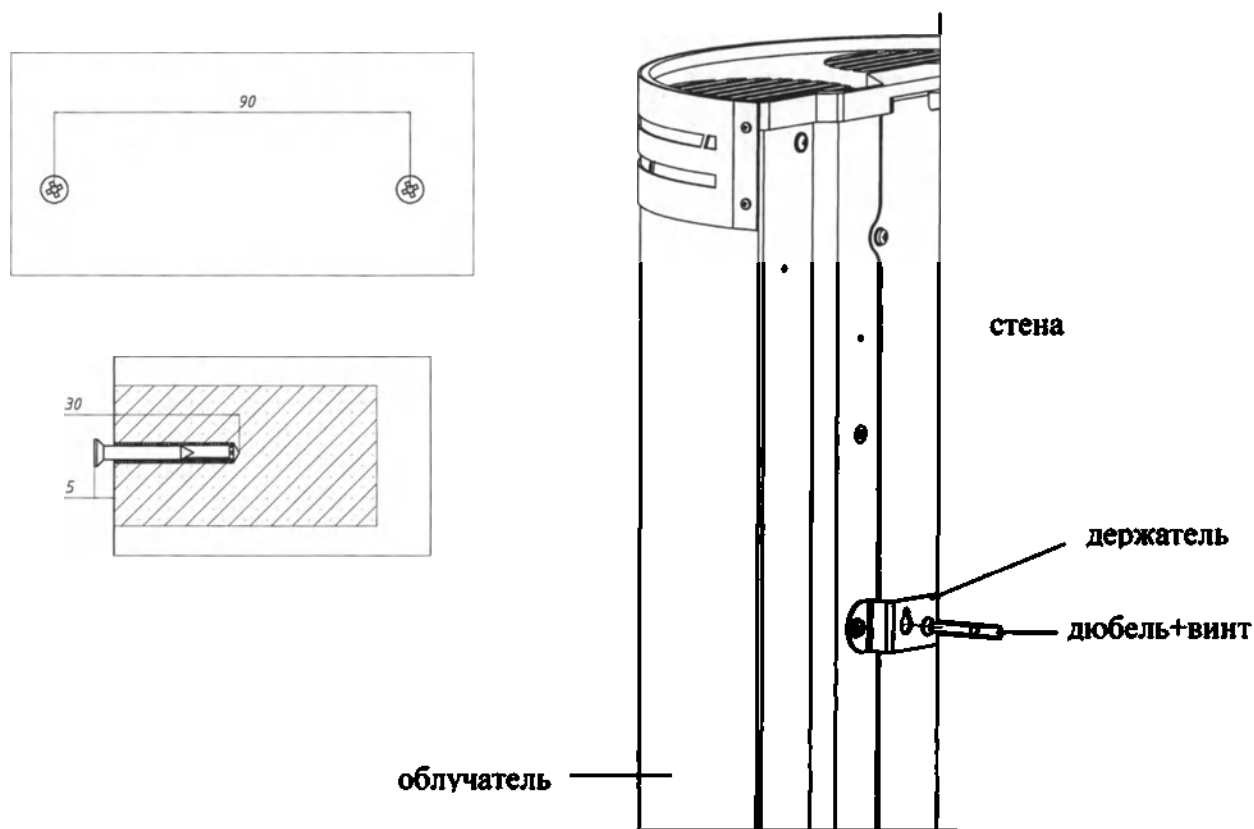


Рисунок 4 – Схема крепления облучателя на стену.

7.6 Облучатель ОБР 30/2-П- «Мед ТеКо» (передвижной) устанавливается на предварительно собранную передвижную стойку. Схема сборки стойки передвижной и установки на нее облучателя представлена на рисунках А1-А4 (Приложение А).

7.7 Вставьте вилку сетевого кабеля в розетку.

7.8 Включите сетевой выключатель – положение «I».

7.9 Индикатор таймера высветит значение «9000» - время (ч) наработки бактерицидной лампы, установленное производителем.

7.10 Убедитесь, что лампы светятся, вентиляторы бесшумно работают.

ВНИМАНИЕ!

1. ИНДИКАТОРОМ ВКЛЮЧЕННОГО СОСТОЯНИЯ БАКТЕРИЦИДНЫХ ЛАМП ЯВЛЯЕТСЯ ОТСУТСТВИЕ МИГАЮЩЕЙ НАДПИСИ «Е3» НА ЦИФРОВОМ ИНДИКАТОРЕ.

2. ИНДИКАТОРОМ РАБОТАЮЩИХ ВЕНТИЛЯТОРОВ ЯВЛЯЕТСЯ ОТСУТСТВИЕ МИГАЮЩЕЙ НАДПИСИ «Е1» или «Е2» НА ЦИФРОВОМ ИНДИКАТОРЕ.

7.11 Облучатель готов к работе.

7.12 В процессе работы облучателя таймер будет вести обратный совокупный отсчет времени работы бактерицидных ламп.

7.13 При достижении 0 часов таймер отключит УФ-лампы. При повторных включениях лампы будут отключаться через 1-2 секунды, при этом на цифровом индикаторе будут мигать нули

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

7.14 Для восстановления нормальной работы облучателя следует заменить отработавшие бактерицидные лампы на новые.

Замена бактерицидных ламп описана в разделе 11 настоящего руководства.

8 РЕЖИМЫ ПРИМЕНЕНИЯ

8.1 Облучатель предназначен для обеззараживания воздуха в помещениях с целью снижения уровня бактериальной обсемененности и создания условий для предотвращения распространения возбудителей инфекционных болезней.

8.2 Помещения бытового и социального назначения.

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

8.3 Лечебно-профилактические учреждения (ЛПУ).

8.3.1 *Работа облучателя в отсутствие людей в режиме подготовки помещения к функционированию.*

8.3.1.1 Облучатели ОБР 30/2-Н- «Мед ТеКо», ОБР 30/2-П – «Мед ТеКо» в отсутствие людей можно применять при подготовке к функционированию (в качестве заключительного звена в комплексе санитарно-гигиенических мероприятий) для снижения микробной обсемененности воздуха помещений I-V категорий.

Применение облучателя в помещениях I категории возможно только после предварительной влажной обработки поверхностей помещения дезинфектантами.

8.3.1.2 Рекомендуемые режимы применения облучателя в отсутствие людей при подготовке помещений I-V категорий к функционированию приведены в таблице 7.

Таблица 7 Режимы применения облучателя в отсутствие людей при подготовке помещений I-V категорий

Наименование облучателя	Объем помещения, м³	Время обработки (мин) для обеспечения бактерицидной эффективности *		
		I 99,9%	II 99%	III, IV, V 95%- 90%
ОБР30/2-Н- "Мед ТеКо"	до 30	30	20	20
	от 31 до 75	60	45	40
ОБР30/2-П- "Мед ТеКо"	до 30	40	25	20
	от 31 до 75	60	45	40

Примечание: * Бактерицидная эффективность рассчитана по *S. aureus*.

ПИЮШ.56812193.030.000.000 -01РЭ
Версия 2

Лист

16

8.3.1.3 При необходимости обеззараживания воздуха в помещениях объемом более 75 м³ необходимо увеличить число облучателей из расчета один облучатель на 75 м³.

8.3.1.4 По истечении требуемого времени обработки помещения, облучатель необходимого выключить, переведя сетевой выключатель в положение «О» - выключено.

8.3.2 Работа облучателя в присутствии людей:

8.3.2.1 В присутствии людей применение облучателя рассчитано на его непрерывную работу в течение всего времени пребывания людей в помещении (в течении всей рабочей смены).

8.3.2.2 Влияние работы облучателя в присутствии людей (не более 3-х человек в помещении) на уровень микробной обсемененности воздуха в помещениях ЛПУ I-V категорий приведено в таблице 8.

Таблица 8 Влияние работы облучателя в присутствии людей (не более 3 человек в помещении) на уровень микробной обсемененности воздуха в помещениях I-V категорий.

Наименование облучателя	Объем помещения, м ³	Динамика изменения уровня микробной обсемененности воздуха помещения
ОБР30/2-Н- "Мед ТеКо" ОБР30/2-П- "Мед ТеКо"	до 30	Снижение уровня обсемененности по сравнению с первоначальным
	от 31 до 75	Предотвращение нарастания обсемененности по отношению к первоначальному уровню

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

8.3.2.4 По окончании рабочей смены облучатель необходимо выключить, переведя сетевой выключатель в положение «О» - выключено.

8.4 Рекомендации по применению облучателя для обеззараживания воздуха помещений в присутствии людей и отсутствии людей в помещениях ЛПУ I -V категорий объемом до 75 м³:

в отсутствии людей

- в помещениях I -V категорий для снижения микробной обсемененности воздуха (в качестве заключительного звена в комплексе санитарно-гигиенических мероприятий)

в присутствии людей

- в помещениях I -V категорий для предотвращения повышения уровня микробной обсемененности воздуха (особенно в случаях высокой степени риска распространения заболеваний, передающихся воздушно-капельным и воздушным путем).

8.4 Классификация помещений, подлежащих оборудованию бактерицидными облучателями для обеззараживания воздуха, в зависимости от категории и необходимого уровня бактерицидной эффективности, приведена в Приложении В настоящего руководства.

ПИЮШ.56812193.030.000.000 -01РЭ

Версия 2

Лист

17

9 ДЕЗИНФЕКЦИЯ

9.1 Наружные поверхности облучателя дезинфицировать путем двукратного протирания с интервалом 15 мин 3 % раствором перекиси водорода, с добавлением 0,5 % моющего средства или 1 % раствором хлорамина.

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 «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 пользователем на месте эксплуатации облучателя.

При периодическом контроле технического состояния облучателя необходимо:

- проверить целостность изоляции сетевого кабеля (визуально) - не реже 1 раза в месяц;
- проверить целостность защитного кожуха (визуально) - не реже 1 раза в 6 месяцев;
- убедиться, что облучатель работает в штатном режиме, то есть на цифровом индикаторе таймера отсутствует мигающая надпись: «E1» или «E2» или «E3» или «0000» - при каждом включении облучателя.

ПИЮШ.56812193.030.000.000 -01РЭ

Версия 2

Лист

18

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 (для настенного исполнения) или со стойки передвижной (для передвижного исполнения).
3. Открутить винты крепления декоративных накладок и защитного кожуха (Рис.5 поз.1).
4. Снять декоративные накладки и защитный кожух.
5. Внутреннюю поверхность защитного кожуха промыть струей воды или налить в подходящую емкость небольшое количество водопроводной воды, добавить немного моющего средства типа «Лотос», прополоскать кожух в этом растворе.

ВНИМАНИЕ! Чтобы не нарушить внутренний поверхностный слой защитного кожуха

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1 - тереть внутреннюю поверхность руками или другими предметами;

2 - для промывки применять тряпки, губки или другие средства

затем промыть экран проточной водой, положить на горизонтальную поверхность и оставить до полного высыхания (примерно 2 часа);

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

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

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

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

10. Затем открутить винты держателя облучателя (Рис.3 поз.20), снять держатель.

11. Открутить винты крышки электронного отсека (Рис.3 поз.16), снять крышку.

12. Визуально осмотреть электрооборудование внутри электронного отсека на предмет целостности проводов и качества контактных соединений.

13. После осмотра собрать изделие в обратной последовательности.

ПИЮШ.56812193.030.000.000 -01РЭ

Версия 2

Лист

19

11 ЗАМЕНА БАКТЕРИЦИДНЫХ ЛАМП

11.1 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.

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

11.1.2 **Внимание!** При замене УФ-ламп облучатель должен быть отключен от сети питания.

11.2 Замена УФ-ламп по истечении срока их службы или выходе из строя

11.2.1 По истечении срока службы бактерицидных ламп (9000 ч) таймер отключит УФ-лампы, при этом на цифровом индикаторе таймера будут мигать нули:

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

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

Дальнейшая штатная работа облучателя возможна только после замены бактерицидных УФ-ламп и перезапуска таймера.

11.2.2 При выходе из строя хотя бы одной УФ-лампы на цифровом индикаторе будет мигать надпись:

E	3		
---	---	--	--

Внимание!

При появлении такой надписи необходимо заменить неработающую УФ-лампу.

После замены вышедшей из строя одной УФ-лампы, таймер продолжит отсчет времени работы УФ-ламп.

При замене двух УФ-ламп необходимо перезапустить таймер в соответствии с п. 11.2.3.2.

11.2.3 Перечень работ при замене УФ-лампы

11.2.3.1 Для замены бактерицидной лампы необходимо:

- отключить облучатель от сети;
- открутить винты (Рис.5 поз.1)
- снять защитный кожух с основания;
- снять вышедшие из строя или отработавшие ресурс УФ-лампы (Рис.5 поз.2).
- установить новые лампы в электрические патроны (Рис.5 поз. 3).
- собрать облучатель в обратном порядке
- подключить облучатель к сети
- включить тумблер «Сеть» (Рис.5 поз.4) – положение «I».

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

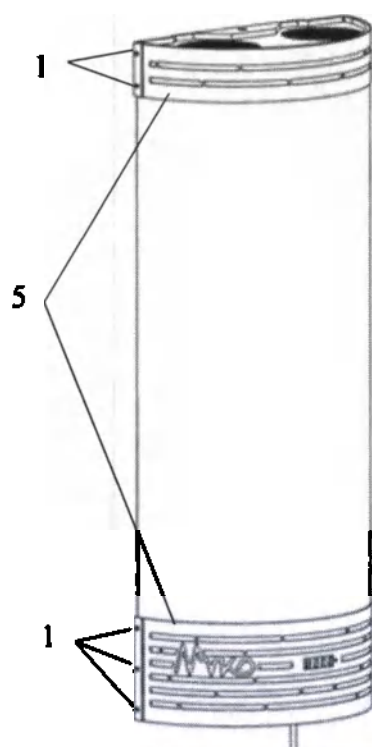
ПИЮШ.56812193.030.000.000 -01РЭ

Версия 2

Лист

20

Изм. Лист № докум. Подп. Дат



- 1 – винты
- 2 – УФ-лампа – 2 шт;
- 3 – электрические патроны
- 4 – сетевой выключатель
- 5 – декоративные накладки

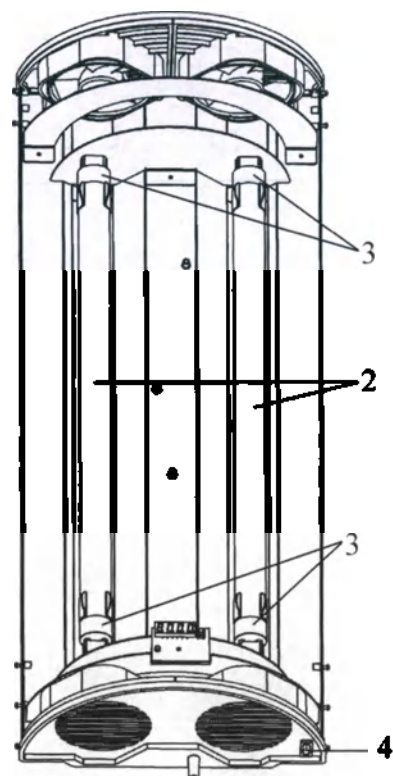


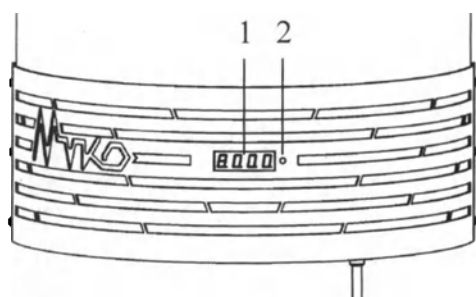
Рисунок 5 Замена бактерицидных ламп

11.2.3.2 Перезапуск таймера

После замены отработавших ресурс УФ-ламп на новые необходимо заново перезапустить таймер. Для этого необходимо:

-после включения тумблера «Сеть» нажать на кнопку установки времени (Рис.6 поз.2) 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 устанавливаемых новых ламп, 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 одном разряде отпустите кнопку и ждите начала мигания следующего разряда. Операцию повторите для всех разрядов. После установки значения в последнем разряде лампы автоматически включатся.

-если в процессе установки таймера было неправильно установлено время, то необходимо отключить сетевой выключатель, затем заново включить и повторить установку времени.



- 1 – четырехразрядный цифровой индикатор
- 2 – кнопка установки времени

Рисунок 6 Установка таймера

ПИЮШ.56812193.030.000.000 -01РЭ
Версия 2

Лист

21

Подп. и дата

Взам. инж. ...

Инж. № докл.

Подп. и дата

Инж. № подл.

Изм. Лист

№ докум

Подп

Дат

11.2.4 Вышедшие из строя или отработавшие ресурс УФ-лампы отправить на утилизацию, как отходы класса Г (токсикологически опасные отходы 1-4 классов опасности).

12 ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

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

Таблица 9

Возможные неисправности	Возможные причины	Способ устранения
1. При включенном электропитании цифровой индикатор таймера не светится, вентиляторы не работают, защитный кожух не светится.	1. Нет напряжения в розетке.	1. Устранить дефекты в розетке.
	2. Обрыв сетевого шнура питания.	2.1. Заменить сетевой шнур питания (характеристики см. п.13.6) (замена – см. п.14.5)
	3. Неисправен сетевой выключатель	3.2. Заменить выключатель (характеристики см. п.13.4) (замена – см. п.14.6)
	4. Перегорел предохранитель(и)	4.1 Заменить предохранитель (характеристики см.п.13.5)(замена – см. п.14.5)
2. Высвечивается ошибка E1	Правый вентилятор вышел из строя	Заменить вентилятор (характеристики см. п.13.1) (замена – см. п.14.6)
3. Высвечивается ошибка E2	Левый вентилятор вышел из строя	Заменить вентилятор (характеристики см. п.13.1) (замена – см. п.14.6)
4. Высвечивается ошибка E3	1. Неисправна одна или обе УФ-лампы	Заменить УФ-лампу (характеристики см. таб.3) (замена лампы - см п.11)
	2. Отсутствует контакт в патроне лампы	Восстановить контакт в патроне лампы
	3. Неисправно электронное пускорегулирующее устройство (ЭПРА)	Заменить ЭПРА (характеристики см. п.13.2) (замена – п. 14.5)
5. Индикатор таймера не горит, вентиляторы при этом работают	Неисправна плата управления индикации (плата таймера)	Заменить плату (замена – см. п.14.6)
6. Горят не все сегменты индикатора	1. Не исправен индикатор	Заменить индикатор. (Тип индикатора: четырех-разрядный цифровой E40281) (замена – см. п.14.6)
	2. Неисправна плата управления индикации	Заменить плату (замена – см. п.14.6)

ПИЮШ.56812193.030.000.000 -01РЭ

Версия 2

Лист

22

Подп. и дата

Взам. инв. ...

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм. Лист

№ докум

Подп.

Дат

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.

13 Описание характеристик основных компонентов облучателя

13.1 Вентиляторы.

13.1.1 Облучатели снабжены встроенными вентиляторами, которые служат для принудительной циркуляции воздуха внутри корпуса облучателя.

13.1.2 Технические характеристики применяемых вентиляторов:

- количество вентиляторов – 2шт;
- габаритные размеры – 80х80х25 мм
- напряжение питания – 12 В;
- потребляемый ток – 0,15÷0,3 А
- вентилятор должен быть снабжен датчиком скорости вращения (датчик Холла).

13.2 Электронное пускорегулирующее устройство (ЭПРА)

13.2.1 Электронное пускорегулирующее устройство служит для питания ультрафиолетовых ламп.

13.2.2 Технические характеристики:

Модель: EB53 Feron или другая модель с аналогичными характеристиками

Входное напряжение: 210-230 В ~ 50Гц

Мощность: 2х36 В

Коэффициент мощности: 0,9

Тип ламп: T8 G13

Габаритные размеры (ДхШхВ): 160х32х22 мм

13.3 Источник питания стабилизированного напряжения для LED

13.3.1 Источник питания служит для питания 2-х вентиляторов.

13.3.2 Технические характеристики:

Модель: 06.122.65.010 или другая модель с аналогичными характеристиками

Вход: 100-240 В ~ 50/60 Гц

Выход: DC 12 В, макс.830 мА, макс. 10 Вт

Габаритные размеры (ДхШхВ): 124х34х20 мм

13.4 Сетевой выключатель

13.4.1 Сетевой выключатель служит для включения и отключения питания облучателя.

13.4.2 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

Цвет – черный

ПИЮШ.56812193.030.000.000 -01РЭ

Версия 2

Лист

23

Габаритные размеры (ДхШхВ): 21х9х28 мм

13.5 Плавкие предохранители.

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

13.5.2 Плавкие предохранители ПР1 и ПР2 установлены на отдельной плате, которая расположена в электронном отсеке (Рис.7). Тип доступа к предохранителям – при помощи инструмента.

13.5.3 Технические характеристики:

Вставка плавкая ВПБ6-7,

Рабочее напряжение – 250 В

Ток срабатывания: 1 А;

Время срабатывания – не более 0,3 с

Размеры: 5х20 мм

Материал: стекло.

13.6 Шнур питания

13.6.1 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

14 РЕМОНТ

14.1 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.

14.2 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.

14.3 Блок схема облучателя представлена в Приложении Б.

14.4 Электронные компоненты облучателя:

- ЭПРА, источник стабилизированного питания и плата с предохранителями находятся с внешней стороны основания облучателя в электронном отсеке и закрыты задней крышкой (Рис.7)

- УФ-лампы, вентиляторы и блок управления и индикации находятся внутри корпуса облучателя (Рис. 3 поз.5, 7, 14 соответственно).

14.5 Замена ЭПРА, источника питания стабилизированного напряжения для LED, предохранителей, шнура питания.

ПИЮШ.56812193.030.000.000 -01РЭ

Версия 2

Лист

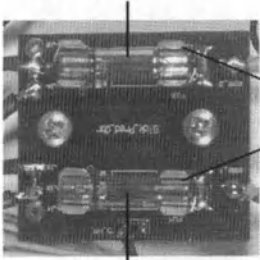
24

14.5.1 Для замены ЭПРА, источника питания стабилизированного напряжения, предохранителей и шнура питания необходимо открыть электронный отсек, для этого необходимо:

- отключить облучатель от сети (выключить сетевой выключатель и вытащить вилку из сетевой розетки);
- снять облучатель со стены или стойки передвижной;
- открутить винты крепления (Рис.7а, поз.12) держателя облучателя;
- открутить винты крепления (Рис.7а поз.3) крышки электронного отсека,
- открыть электронный отсек сняв крышку (Рис.7а поз.2).

14.5.2 Далее необходимо провести действия в соответствии с таблицей 10.

Таблица 10.

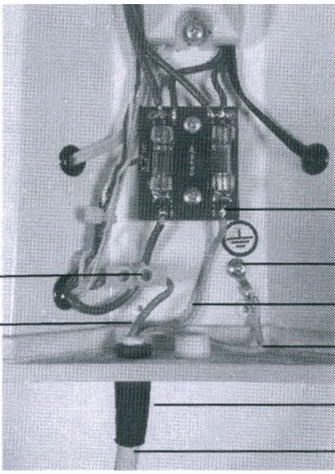
Наименование заменяемого изделия	Наименование работ
Замена ЭПРА	- отсоединить провода, подводимые к клеммам ЭПРА (Рис.7а поз.4); - открутить винты крепления ЭПРА (Рис.7а поз.5); - снять ЭПРА и заменить на новый; - установить на место неисправного ЭПРА, новый - закрутить винты крепления ЭПРА (Рис.7а поз.5) и подсоединить соединительные провода. - Демонтированный ЭПРА утилизировать, как отходы класса А.
Замена источника питания стабилизированного напряжения для	- отсоединить провода, подводимые к клеммам источника питания стабилизированного напряжения; - открутить винты крепления источника питания (Рис.7а поз.7); - снять источник питания (Рис.7а поз.6) и заменить на новый; - сборку произвести в обратной последовательности. - демонтированный источник питания утилизировать, как отходы класса А.
Замена предохранителей	- извлечь перегоревший предохранитель из держателей, установленных на плате предохранителей  Предохранитель ПР1 Держатель предохранителя Предохранитель ПР2 - перегоревший предохранитель заменить на новый; - демонтированный предохранитель утилизировать,

ПИЮШ.56812193.030.000.000 -01РЭ
Версия 2

Лист

25

Продолжение таблицы 10

Наименование заменяемого изделия	Наименование работ
	как отходы класса А.
Замена шнура питания	- отсоединить заземляющий провод (желто-зеленого цвета) от клеммы заземления с помощью отвертки; - сетевой провод коричневого цвета отсоединить от платы предохранителей с помощью паяльного оборудования; - сетевой провод синего цвета извлечь из клемника, открутив винт с помощью отвертки; - извлечь сетевой шнур из сетевой втулки;  - взять новый сетевой шнур, 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: коричневый методом пайки к плате предохранителей, синий вставить в клемник винтовой и закрепить крепежным винтом, провод заземления закрепить к клемме заземления с помощью отвертки. - демонтированный сетевой шнур утилизировать, как отходы класса А.

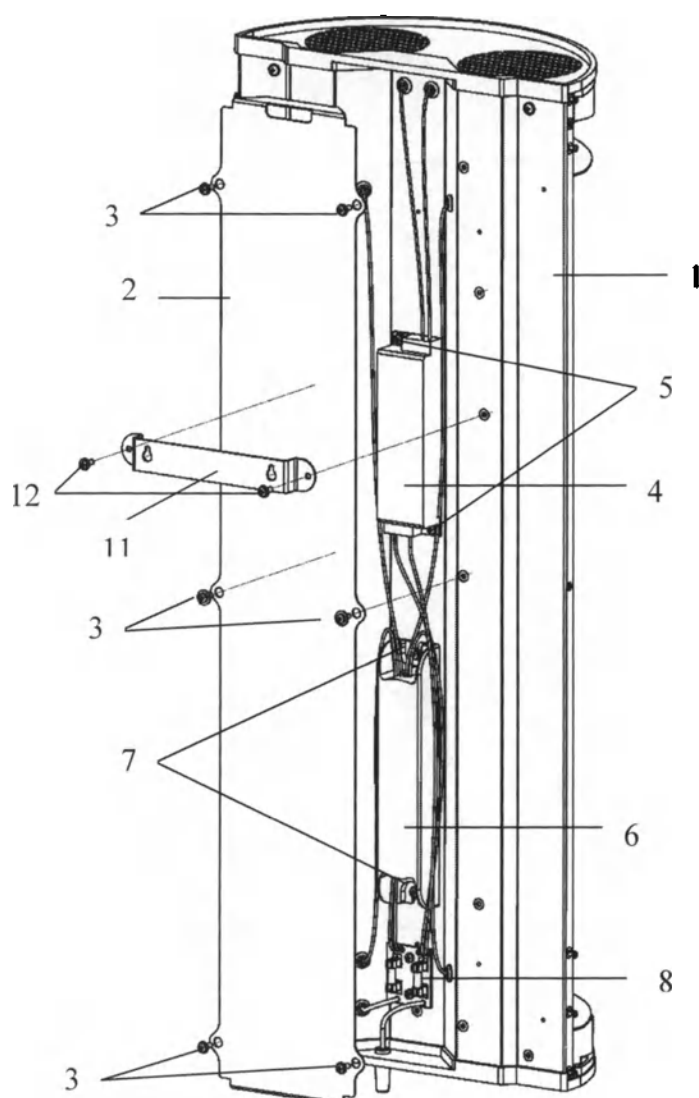
14.5.3 После замены нерабочего компонента необходимо:

- установить на место крышку электронного отсека;
- закрутить крепежные винты;
- вставить вилку сетевого шнура в розетку;
- включить сетевой выключатель;
- убедиться, что облучатель работает.

ПИЮШ.56812193.030.000.000 -01РЭ
Версия 2

Лист

26



- 1 – основание облучателя
- 2 – крышка электронного отсека
- 3 – винты крепления задней крышки
- 4 – ЭПРА
- 5 – винты крепления ЭПРА
- 6 – источник питания стабилизированного напряжения
- 7 – винты крепления источника питания
- 8 – плата с предохранителями
- 9 – держатели предохранителей
- 10 – предохранители
- 11 – держатель облучателя
- 12 – винты крепления держателя

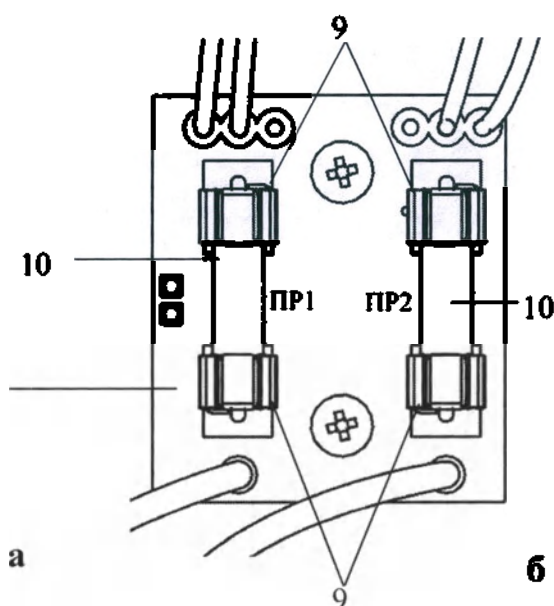


Рисунок 7

14.6 Замена УФ-лампы, вентилятора, сетевого выключателя, четырехразрядного цифрового индикатора и платы управления и индикации

14.6.1 Для замены УФ-лампы, вентилятора, сетевого выключателя, четырехразрядного цифрового индикатора или платы управления и индикации необходимо снять защитный экран, для этого необходимо выполнить следующие действия:

- отключить облучатель от сети,
- открутить винты (Рис.5 поз.1) и снять декоративные накладки (Рис.5 поз.5) с защитного экрана;
- снять защитный экран с основания;
- далее необходимо выполнить действия в соответствии с таблицей 11

Таблица 11

Наименование заменяемого изделия	Наименование работ
Замена вентилятора	- Для того, чтобы заменить вентилятор(ы), необходимо приобрести их на предприятии-изготовителе. Вентиляторы механически обработаны и имеют специальную круглую форму для установки в посадочном месте. - Включить облучатель, визуально определить неисправный вентилятор(ы), соблюдая правила техники безопасности п. 6.8 настоящего руководства. - Открутить винты (Рис.8 поз.1) и снять крышку электронного отсека (Рис.8 поз.2). - Затем открутить 2 винта крепления крышки с вентиляторами к основанию (Рис.8 поз.3). - Аккуратно отсоединить крышку с вентиляторами (Рис.8 поз.4) от основания (Рис.8 поз.5). - Отсоединить неработающий вентилятор от питающих проводов с помощью паяльного оборудования и извлечь его из посадочного места (Рис.8 поз.6). - Установить на место неисправного вентилятора новый. - Подсоединить питающие провода к замененному вентилятору методом пайки. - Установить вентилятор в посадочное место (Рис.8 поз.6). - Установить крышку с вентиляторами на основание и закрутить 2 винта (Рис.8 поз.3). - Подключить облучатель к сети питания, включить переключатель «СЕТЬ». Визуально убедиться в работе вентиляторов, соблюдая правила техники безопасности п. 6.8 настоящего руководства. - Выключить переключатель «СЕТЬ» и отключить облучатель от сети питания. - Закрыть крышку электронного отсека и закрутить винты (Рис.8 поз.1). - Демонтированный вентилятор утилизировать, как отходы класса А.
Замена сетевого выключателя	- отсоединить сетевые провода от контактов выключателя с помощью паяльного оборудования; - извлечь нерабочий выключатель из посадочного места в крышке облучателя; - на место нерабочего выключателя установить новый (параметры см. п.12.5); - подсоединить сетевые провода методом пайки, - заизолировать место пайки термоизоляционной

ПІУШ.56812193.030.000.000 -01РЭ
Версия 2

Лист

28

Продолжение таблицы 11

Наименование заменяемого изделия	Наименование работ
	трубкой Ø4-Ø5 мм с помощью термофена. - демонтированный выключатель утилизировать, как отходы класса А.
Замена цифрового индикатора	- Цифровой индикатор (Рис.9 поз.2) установлен на плате управления и индикации (Рис.9 поз.1). - отсоединить соединительные провода от платы управления и индикации с помощью паяльного оборудования; - открутить винт крепления платы (Рис.9 поз.3); - снять плату; - демонтировать цифровой индикатор с платы управления и индикации с помощью паяльного оборудования; - на место демонтированного индикатора установить новый (тип индикатора: четырехразрядный цифровой E40281) - припаять ножки индикатора к плате; - установить плату на прежнее место (Рис.9 поз.1); - закрутить винт крепления платы (Рис.9 поз.3) - подсоединить соединительные провода к плате методом пайки; - подключить облучатель к сети питания, включить переключатель «СЕТЬ». Визуально убедиться в работе индикатора, соблюдая правила техники безопасности п. 6.8 настоящего руководства. - выключить переключатель «СЕТЬ» и отключить облучатель от сети питания. - демонтированный индикатор утилизировать, как отходы класса А.
Замена платы управления и индикации (для замены платы управления и индикации, необходимо приобрести ее на предприятии-изготовителе)	- отсоединить соединительные провода от платы управления и индикации (Рис.9 поз.1); - открутить винт крепления платы (Рис.9 поз.3); - снять плату; - на место демонтированной платы установить новую; - закрутить винт крепления платы (Рис.9 поз.3); - подсоединить соединительные провода к плате методом пайки; - подключить облучатель к сети питания, включить переключатель «СЕТЬ». Визуально убедиться, что УФ-лампы горят, вентиляторы вращаются, цифровой индикатор горит, при этом соблюдая правила техники безопасности п. 6.8 настоящего руководства. - выключить переключатель «СЕТЬ» и отключить облучатель от сети питания. - демонтированную плату управления и индикации утилизировать, как отходы класса А.

Подп. и дата

Взам. инв.

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

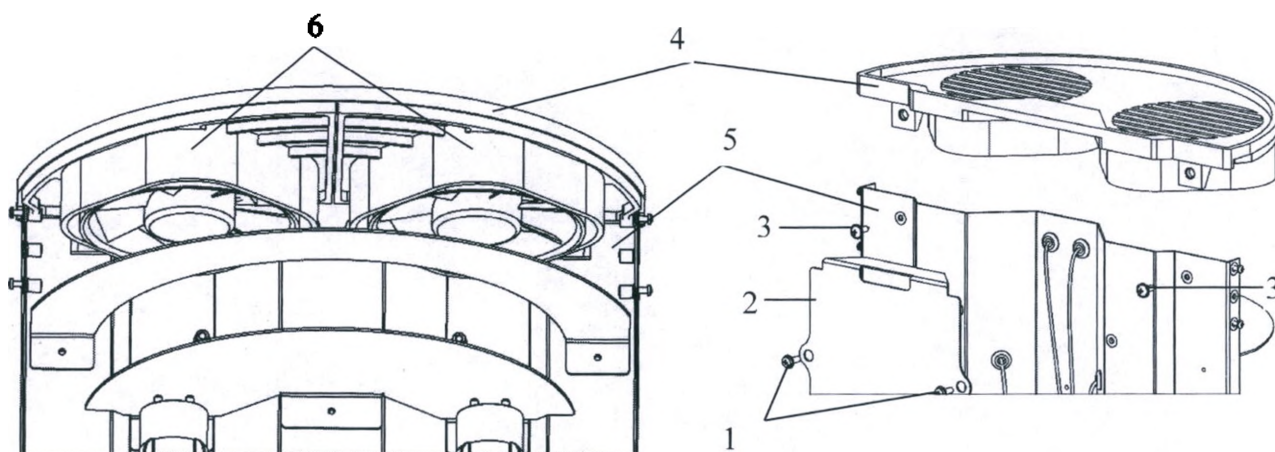
ПИЮШ.56812193.030.000.000 -01РЭ
Версия 2

Лист

29

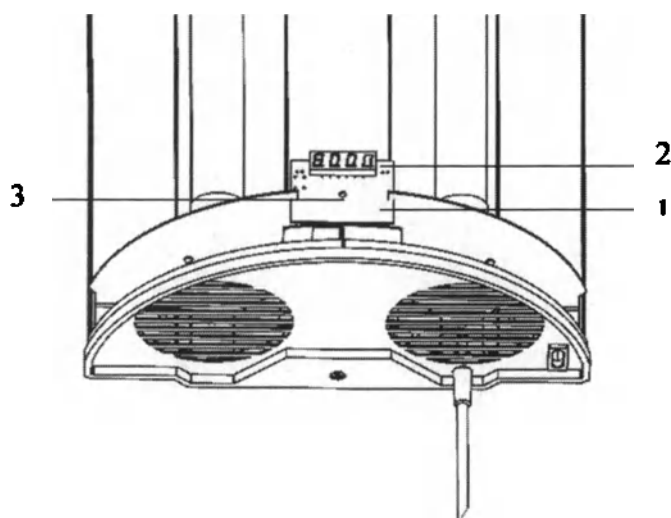
14.6.2 После замены нерабочего компонента необходимо:

- установить защитный экран на основание;
- установить на место декоративные накладки (Рис.5 поз.5);
- закрутить крепежные винты (Рис.5 поз.1);
- вставить вилку сетевого шнура в розетку;
- включить сетевой выключатель;
- убедиться, что облучатель работает.



1 – винты крепления крышки электронного отсека ; 2- крышка электронного отсека; 3 – винты крепления крышки с вентиляторами к основанию; 4 – крышка с вентиляторами; 5 – основание облучателя; 6 – посадочное место вентилятора

Рисунок 8 Замена вентилятора



1 – плата управления и индикации
2 – цифровой индикатор
3 – винт крепления платы

Рисунок 9 Замена платы управления и индикации

15 УТИЛИЗАЦИЯ

15.1. Перед утилизацией облучателя необходимо предварительно извлечь бактерицидные УФ-лампы.

15.2 Бактерицидные УФ-лампы, входящие в состав облучателя согласно СанПиН 2.1.3684-21 относится к классу Г (Токсикологически опасные отходы 1-4 классов опасности).

ПИЮШ.56812193.030.000.000 -01РЭ
Версия 2

Лист

30

Подп. и дата

Взам. инж

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм. Лист 1 Не док. Подп. Дат

15.3 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.

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

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

схемой обращения с медицинскими отходами, принятой в данном медицинском учреждении.

16 НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ, РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕСЯ НА ИЗДЕЛИЕ

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

ГОСТ IEC 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

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.

17 ТРАНСПОРТИРОВКА И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ.

17.1 Облучатель допускает транспортирование всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с правилами перевозок, действующими на транспорте данного вида, при температуре воздуха от - 50 до + 50 °С, относительной влажности 100 % при + 25 °С в упаковке, изготовленной предприятием-изготовителем.

ПИЮШ.56812193.030.000.000 -01РЭ
Версия 2

Лист

31

Подп. и дата

Взам. инв.

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Лист

№ докум.

Подп.

Дат

17.2 Облучатель должен храниться упакованным, в складских помещениях при температуре от - 50 до + 40 °С, относительной влажности не более 98 % при + 25 °С и отсутствии в воздухе кислотных и других агрессивных примесей.

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

18 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

18.2 Гарантийный срок хранения облучателя 12 месяцев с даты изготовления.

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

18.4 В течении гарантийного срока изготовитель бесплатно ремонтирует облучатель.

18.5 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.

19 ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ЭМИССИЯ

Облучатели-рециркуляторы бактерицидные для обеззараживания воздуха помещений ОБР 30/2-Н- «Мед ТеКо», ОБР 30/2-П- «Мед ТеКо» 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.

ПИЮШ.56812193.030.000.000 -01РЭ
Версия 2

Лист

32

Подп. и дата

Взам. и

Име. № дубл.

Подп. и дата

Име. № подл

Изм. Лист

№ докум.

Подп.

Дат

20 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

☐ Облучатель - рециркулятор бактерицидный для обеззараживания воздуха помещений
ОБР 30/2-Н - «Мед ТеКо» заводской номер _____

☐ Облучатель - рециркулятор бактерицидный для обеззараживания воздуха помещений
ОБР 30/2-П - «Мед ТеКо» заводской номер _____

соответствует ТУ 32.50.50-030-56812193-2017 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.:

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 _____

Име. № подл.	Подп. и дата
Име. № дубл.	Взам. име
Име. № подл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дат	ПИЮШ.56812193.030.000.000 -01РЭ Версия 2	Лист 33
------	------	----------	-------	-----	---	------------

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Сборка стойки передвижной СП-1

Для установки облучателя ОБР 30/2 - «Мед ТеКо» на стойку передвижную необходимо произвести сборку стойки. Общий вид стойки СП1 представлен на рисунке А1.

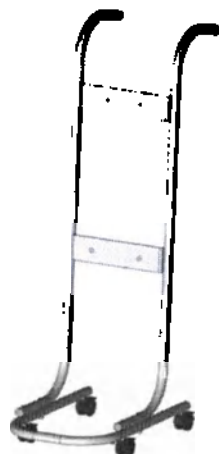


Рисунок А1 Общий вид стойки

Порядок сборки стойки передвижной:

1. Сборка основания (Рисунок А2)

1.1. Прикрутить к основанию колеса, как показано на рисунке А2

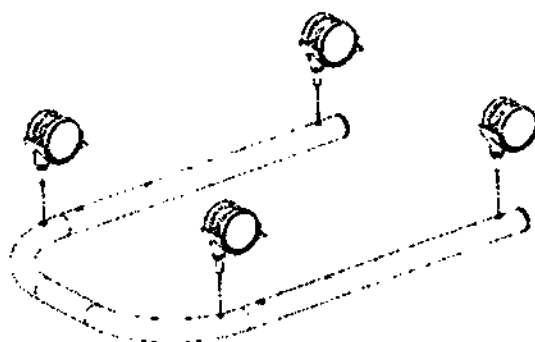


Рисунок А2

2. Установка ножек на основание (Рисунок А3)

2.1 Установить ручки на основание, как показано на рисунке А3. Отверстия в ручках должны совпадать с отверстиями на основании.

2.2 С помощью винтов М6х30 – 4 шт закрепить ручки к основанию.

2.3 Установить пластину соединительную между ручками (Рис.А4). Совместить отверстия в ручках и на пластине.

2.4 Закрепить пластину винтами М4х12 – 4 шт.

ПИЮШ.56812193.030.000.000 -01РЭ
Версия 2

Лист

34

Подп. и дата

Взам. инв. ...

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм. Лист

№ докум.

Подп.

Дат

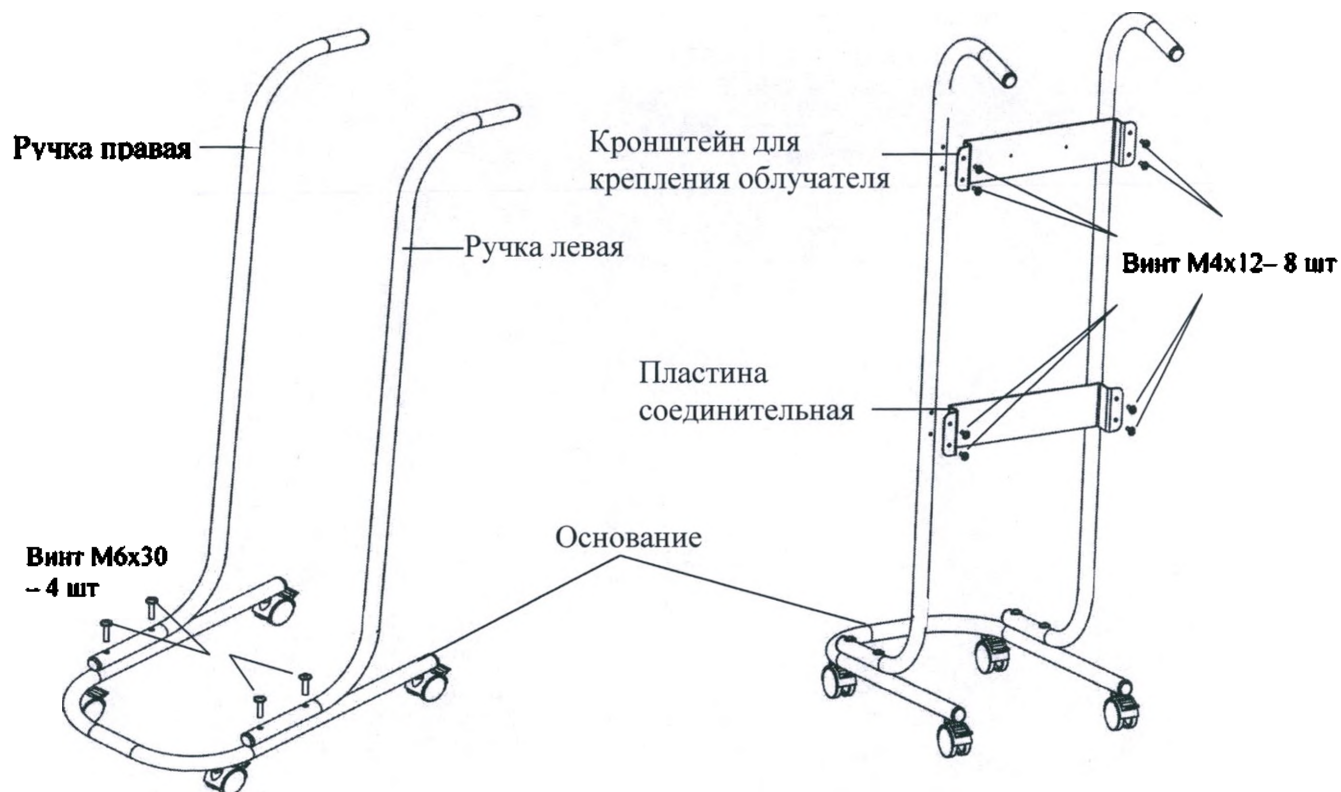


Рисунок А3

Рисунок А4

3. Установка кронштейна для крепления облучателя (Рисунок А4)

- 3.1 Установить кронштейн между ручками.
- 3.2 Совместить отверстия в ручках и на кронштейне.
- 3.3 Закрепить кронштейн винтами М4х12 – 4 шт.

Установка облучателя на стойку

- 1 Установите держатель облучателя на винты, расположенные на кронштейне (Рис. А5)



Рисунок А 5

ПИЮШ.56812193.030.000.000 -01РЭ
Версия 2

Лист

35

Подп. и дата

Взам. инв. ...

Инв. № дубл.

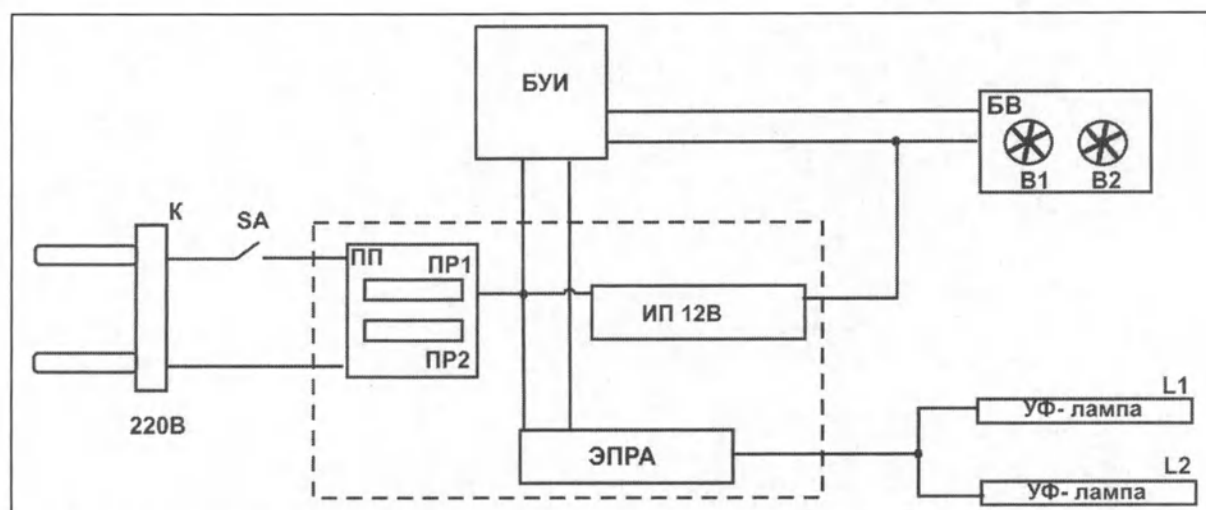
Подп. и дата

Инв. № подл

Имя Пусто Не должно Подп Дат

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Блок-схема облучателя ОБР 30/2-Н- «Мед ТеКо», ОБР 30/2-П- «Мед ТеКо»



Наименование	Обозначение
1. Кабель питания 3x0,75мм ² с вилкой	К
2. Сетевой выключатель KCD-110/2P (SC766/MRS101)	SA
3. Плата предохранителей	ПП
4. Вставка плавкая (предохранитель) ВПБ6-5, 0,5 А; 5x20, стекло	ПР1-ПР2
5. Электронный пускорегулирующий аппарат (источник питания УФ-ламп)	ЭПРА
6. Источник питания стабилизированного напряжения 12 В	ИП 12
7. Блок управления и индикации (плата управления и индикации)	БУИ
8. Лампа ультрафиолетовая бактерицидная мощностью 30 Вт	L1÷L2
9. Блок вентиляторов	БВ
10. Вентилятор	B1-B2

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

ПИЮШ.56812193.030.000.000 -01РЭ
Версия 2

Лист

36

**Приложение В
(справочное)**

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

Кате- гория	Типы помещений	Нормы микробной обсемененности КОЕ* в 1м ³		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

Примечание: * КОЕ – колониеобразующие единицы.

** ЦСО – централизованные стерилизационные отделения

ПИЮШ.56812193.030.000.000 -01РЭ
Версия 2

Лист

37

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

Име, № подп	Подп. и дата	Име, № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Прошито и пронумеровано

38 (тридцать листов
восемь)



М.П.

[Handwritten signature]

ОКПД2 32.50.50.190

УТВЕРЖДАЮ

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «Мед ТеКо»

А.А.Беньков

« 01 » 2022 г.



Руководство по эксплуатации

ПИЮШ.56812193.030.000.000-01РЭ

**ОБЛУЧАТЕЛЬ-РЕЦИРКУЛЯТОР БАКТЕРИЦИДНЫЙ
ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОЗДУХА ПОМЕЩЕНИЙ**

ОБР -«Мед ТеКо»

ТУ 32.50.50-030-56812193-2017

исполнения:

ОБР 30/2-Н-«Мед ТеКо»

ОБР 30/2-П-«Мед ТеКо»

версия 2

Взам. инв.

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

СОДЕРЖАНИЕ

1	НАЗНАЧЕНИЕ.	3
2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	5
3	КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	7
4	УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ	8
4.1	Устройство облучателя	8
4.2	Принцип действия	12
5	РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЙ	12
6	ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	13
7	УСТАНОВКА (МОНТАЖ) И ПОРЯДОК РАБОТЫ	14
8	РЕЖИМЫ ПРИМЕНЕНИЯ	15
9	ДЕЗИНФЕКЦИЯ	17
10	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	17
10.1	Общие указания	17
10.2	Периодичность технического обслуживания	18
11	Замена бактерицидных ламп	19
12	ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	21
13	ОПИСАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ ОБЛУЧАТЕЛЯ	22
13.1	Вентиляторы	22
13.2	Электронное пускорегулирующее устройство (ЭПРА)	22
13.3	Источник питания стабилизированного напряжения для LED	23
13.4	Сетевой выключатель	23
13.5	Плавкие предохранители	23
13.6	Шнур питания	23
14	РЕМОНТ	24
15	УТИЛИЗАЦИЯ	30
16	НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ, РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕСЯ НА ИЗДЕЛИЕ	30
17	ТРАНСПОРТИРОВКА И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ	31
18	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	31
19	ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ЭМИССИЯ	32
20	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	33
	Приложение А Сборка стойки передвижной СП-3	34
	Приложение Б Блок-схема облучателя ОБР 15/2-Н-«Мед ТеКо», ОБР 15/2-П-«Мед ТеКо».	37
	Приложение В. Классификация помещений, подлежащих оборудованию бактерицидными облучателями для обеззараживания воздуха, в зависимости от категории и необходимого уровня бактерицидной эффективности	38

ПИЮШ.56812193.030.000.000 РЭ

Версия 2

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.	Ефарова Н.Н.	Ефара	17.01.22		Облучатель-рециркулятор бактерицидный для обеззараживания воздуха помещений ОБР -«Мед ТеКо» исполнения: ОБР 15/2-Н-«Мед ТеКо», ОБР 15/2-П-«Мед ТеКо» Руководство по эксплуатации	Лит	Лист
Пров.	Дахин А.А.	Дех	17.01.22			A	2
Т. контр.	Аникин Д.В.	Дан	17.01.22			Листов	
Н. контр.	Васильев А.С.	Вас	17.01.22			39	
Утв.	Беньков А.В.	Бен	17.01.22			ООО «Мед ТеКо»	

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Облучатель - рециркулятор бактерицидный для обеззараживания воздуха помещений ОБР-«Мед ТеКо» (в дальнейшем облучатель), предназначен для обеззараживания воздуха в помещениях с целью снижения уровня бактериальной обсемененности и создания условий для предотвращения распространения возбудителей инфекционных болезней.

Облучатель используется в помещениях с повышенным риском распространения возбудителей инфекций: в лечебно-профилактических, дошкольных, школьных, производственных и общественных организациях и других помещениях с большим скоплением людей, а также в бытовых и жилых помещениях в присутствии и отсутствии людей.

Облучатель ОБР - «Мед ТеКо» выпускается в следующих исполнениях:

- ОБР 15/2-Н-«Мед ТеКо» - настенный,
- ОБР 15/2-П-«Мед ТеКо» - передвижной
- ОБР 30/2-Н-«Мед ТеКо» - настенный
- ОБР 30/2-П-«Мед ТеКо» - передвижной.

Данное Руководство предназначено для исполнений:

- ОБР 15/2-Н-«Мед ТеКо» - настенный,
- ОБР 15/2-П-«Мед ТеКо» - передвижной.

Передвижной вариант исполнения облучателя содержит дополнительную стойку СП-3 на колёсах для возможности и удобства перемещения облучателя внутри помещения.

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 облучателя, выбирают в соответствии с перечнем, который приведен в таблице 1.

Таблица 1

Категория	Тип помещения
Жилые помещения	Квартиры, 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

ПИЮШ.56812193.030.000.000 РЭ
Версия 2

Лист

3

1.2 Облучатель спроектирован 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 В качестве источников бактерицидного излучения используются бактерицидные лампы с длиной волны 253,7 нм, изготовленные из специального стекла (увиолевого) не продуцирующие озон.

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

1.5 Условия эксплуатации облучателя: температура окружающего воздуха от +10 до +35⁰С, относительная влажность до 80 % при температуре 25 °С.

1.6 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 ОБР 15/2-Н-«Мед ТеКо» устанавливают на стене в вертикальном положении на высоте не менее 1,5 м от пола до нижней части корпуса.

- Облучатель ОБР 15/2-П-«Мед ТеКо» устанавливают на стойке передвижной СП-3.

- 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.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ:

- для обеззараживания воздуха в помещениях с целью снижения уровня бактериальной обсемененности и создания условий для предотвращения распространения возбудителей инфекционных болезней.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ:

- отсутствуют

ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ:

- отсутствуют.

ПИЮШ.56812193.030.000.000 РЭ
Версия 2

Лист

4

Подп. и дата

Взам. инв.

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Лист № докум. Подп. Дат

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

2.1. Основные технические характеристики представлены в таблице 2.

Таблица 2.

п/п	Наименование параметра	Величина параметра	
		ОБР 15/2-Н- «Мед ТеКо»	ОБР 15/2-П- «Мед ТеКо»
1	Источник УФ-излучения и дезинфекции воздуха: бактерицидная лампа	TUV15W/G13T8 (PHILIPS) или PURITEC HNC 15W (OSRAM) или TIBERA UVC 15W G13 (LEDVANS)	
2	Количество источников излучения, шт	2	2
3	Количество вентиляторов, шт	2	2
4	Производительность по потоку при номинальном напряжении сети, м ³ /час	60± 10 %	60± 10 %
5	Напряжение питания, В	230 ± 10 %	230 ± 10 %
6	Частота питающей сети, Гц	50	50
7	Потребляемая мощность, не более, В·А	60	60
8	Диапазон установки таймера, ч	(0÷9999) ± 5 %	(0÷9999) ± 5 %
9	Габаритные размеры (ВхДхГ), мм в том числе - облучателя - стойки передвижной СП-3	(630х250х132) мм ± 10 %.	(1037х308х585) мм ± 10 % (630х250х132)мм±10%. (990х308х585)мм±10%
10	Длина сетевого кабеля, не менее, м	2	2
11	Масса, не более, кг в том числе - облучателя - стойки передвижной СП-3	3,5	9,0 3,5 5,5
12	Режим работы- продолжительный Работа в продолжительном режиме, не менее ,ч	8	8
13	Срок службы бактерицидной лампы, ч	9000	9000
14	Время выхода облучателей на рабочий режим, не более, с	30	30
15	Корректированный уровень звуковой мощности, не более, дБА	45	45
16	Срок службы облучателя, не менее, лет	5	5
17	Средняя наработка на отказ, не менее, ч	2000	2000
18	Класс защиты от поражения электрическим током I без рабочей части по ГОСТ IEC 61010-1		
19	Вид климатического исполнения УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150		
20	Класс I в зависимости от степени потенциального риска применения по ГОСТ 31508		

ПИЮШ.56812193.030.000.000 РЭ
Версия 2

Лист

5

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Лист

№ докум.

Подп.

Дат

Продолжение таблицы 1

п/п	Наименование параметра	Величина параметра	
		ОБР 15/2-Н- «Мед ТеКо»	ОБР 15/2-П- «Мед ТеКо»
21	Группа 2 в зависимости от механических воздействий по ГОСТ Р 50444		
22	Степень защиты, обеспечиваемая оболочками, от проникновения твердых предметов и от проникновения воды – IPX0 по ГОСТ 14254		
23	Держатели облучателей выдерживают нагрузку не менее 4,5 кг.		
24	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		
25	Таймер обеспечивает контроль за работой УФ-ламп, вентиляторов и вывод информации на цифровой индикатор в следующих случаях: - по истечении времени наработки бактерицидных ламп – показания на индикаторе: мигающие нули; - при остановке правого вентилятора – показания на индикаторе – «Е1» - при остановке левого вентилятора – показания на индикаторе – «Е2» - при выходе из строя хотя бы одной УФ-лампы – показания на индикаторе - «Е3».		
26	Стойка передвижная СП-3 имеет 3 колеса диаметром не менее 40 мм, все три колеса со стопорным механизмом.		
27	Усилие удержания облучателей в держателях стойки при приложении осевой нагрузки не менее 50 Н (5 кгс).		
28	Усилие, необходимое для перемещения облучателя ОБР 15/2-П-«Мед ТеКо (передвижное исполнение), не превышает 200 Н.		
29	Усилие перемещения стойки с зафиксированными колесами не менее 15 Н (1,5 кгс) для ОБР 15/2-П-«Мед ТеКо», приложенное к ручкам стойки .		

2.2 Основные характеристики УФ-ламп:

2.2.1 Источником УФ-излучения облучателей служит безозоновая бактерицидная лампа низкого давления.

2.2.2 Технические характеристики и типы используемых УФ-ламп приведены в таблице 3.

Таблица 3.

Тип лампы	Тип цоколя	Мощность Вт	Эффективное напряжение на лампе, В	Ток в лампе А	Бактерицидный поток, не менее, Вт	Диапазон УФ излучения нм	Срок службы ч
TUV15W/G13T8 (PHILIPS)	G13	15	51	0,34	4,7	253,7	9000
или PURITEC HNS 15W (OSRAM)	G13	15	46+64	0,31	4,9	253,7	9000
или TIBERA UVC 15W G13 (LEDVANS),	G13	15	55	0,31	5,1	253,7	9000

ПИЮШ.56812193.030.000.000 РЭ
Версия 2

Лист

6

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 озонобразование (в пределах ПДК), которое исчезает полностью приблизительно через 100 часов работы лампы.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки облучателя должен соответствовать указанному в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Обозначение документа	Кол-во, шт.	Примечание
Облучатель - рециркулятор бактерицидный для обеззараживания воздуха помещений ОБР -«Мед ТеКо» по ТУ 32.50.50-030-56812193-2017 в вариантах исполнения:			
I. Облучатель-рециркулятор бактерицидный для обеззараживания воздуха помещений ОБР 15/2 –Н-«Мед ТеКо» (настенный) в составе:			
1.Облучатель-рециркулятор бактерицидный для обеззараживания воздуха помещений ОБР 15/2-Н-«Мед ТеКо»	ПИЮШ.5681219 3.030.000.000	1	
2. Руководство по эксплуатации	ПИЮШ56812193 030.000.000РЭ	1	
Принадлежности:			
1. Крепежные элементы для установки облучателя на стене			
1.1 Винт самонарезающий универсальный 3х30	ГОСТ 10619-80	2	
1.2 Дюбель полипропиленовый 5х30	ТУ 2291-002- 57854851-2005	2	
2. Вставка плавкая ВПБ6-5, 0,5 А; 5х20, стекло		2	
III. Облучатель-рециркулятор бактерицидный для обеззараживания воздуха помещений ОБР 15/2 –П-«Мед ТеКо» (передвижной) в составе:			
1.Облучатель-рециркулятор бактерицидный для обеззараживания воздуха помещений ОБР 15/2-П-«Мед ТеКо»	ПИЮШ.56812193. 030.000.000-01	1	
2. Стойка передвижная СП-3 в составе: - ручка правая – 1 шт - ручка левая – 1 шт - ножка правая – 1 шт - ножка левая – 1 шт - основание – 1 шт - кронштейн для крепления облучателя – 1 шт - пластина соединительная – 1 шт - колесо со стопором – 3 шт - винт М6х50 – 4 шт - винт М4х12 с внутренним шестигранником – 8 шт	ПИЮШ.56812193. 047.000.000-02 DIN 967 DIN 7991	1	

ПИЮШ.56812193.030.000.000 РЭ

Версия 2

Лист

7

Наименование	Обозначение документа	Кол-во, шт.	Примечание
- винт M5x12 – 2 шт - гайка M6 – 4 шт	DIN EN ISO 7045 ISO 4032		
3. Руководство по эксплуатации	ПИЮШ56812193 030.000.000РЭ	1	
Принадлежности:			
1. Вставка плавкая ВПБ6-5, 0,5 А; 5x20, стекло		2	
2. Ключ шестигранный 2,5 мм		1	

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Устройство облучателя

Облучатель состоит из корпуса, крышек (верхняя и нижняя), источника УФ-излучения (бактерицидные лампы 15 Вт в количестве двух штук), источника принудительной циркуляции воздуха (два вентилятора с выходной мощностью воздушного потока 60 куб. м / час) и блоков питания и управления.

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

Общий вид облучателя ОБР 15/2-Н-«Мед ТеКо» представлен на рисунке 1, облучателя ОБР 15/2-П-«Мед ТеКо» на рисунке 2.

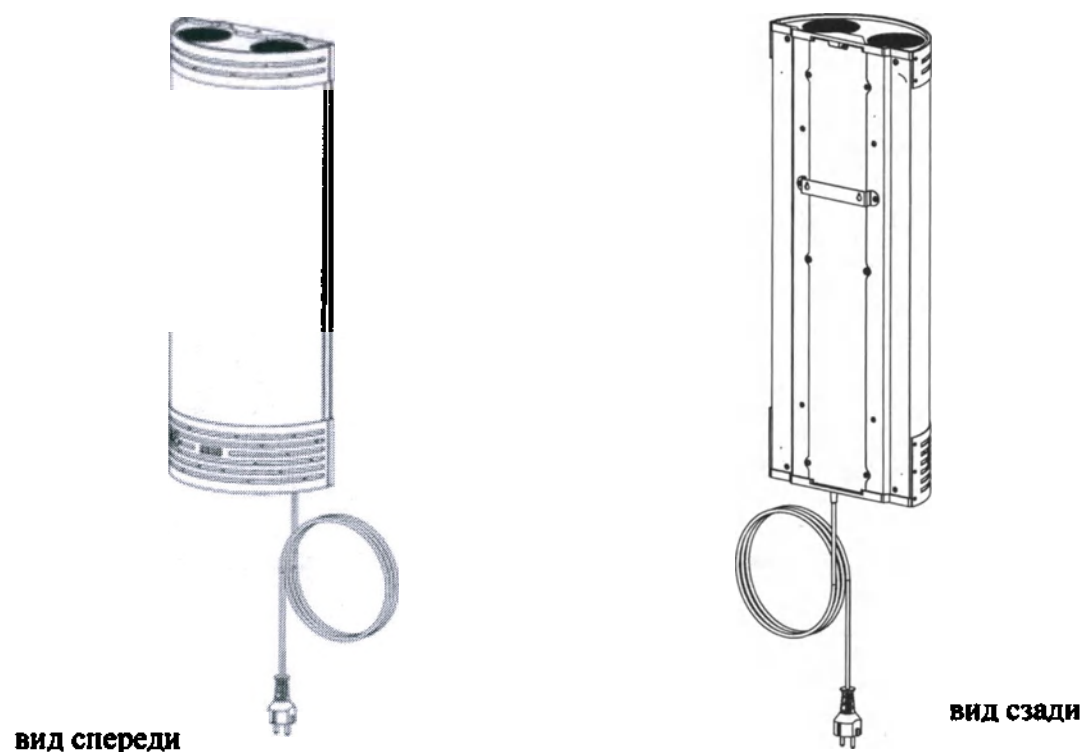


Рисунок 1 – Общий вид облучателя ОБР 15/2-Н –«Мед ТеКо» (настенный)

Передвижной вариант исполнения содержит дополнительную стойку на колёсах для перемещения по поверхности пола (Рис.2).

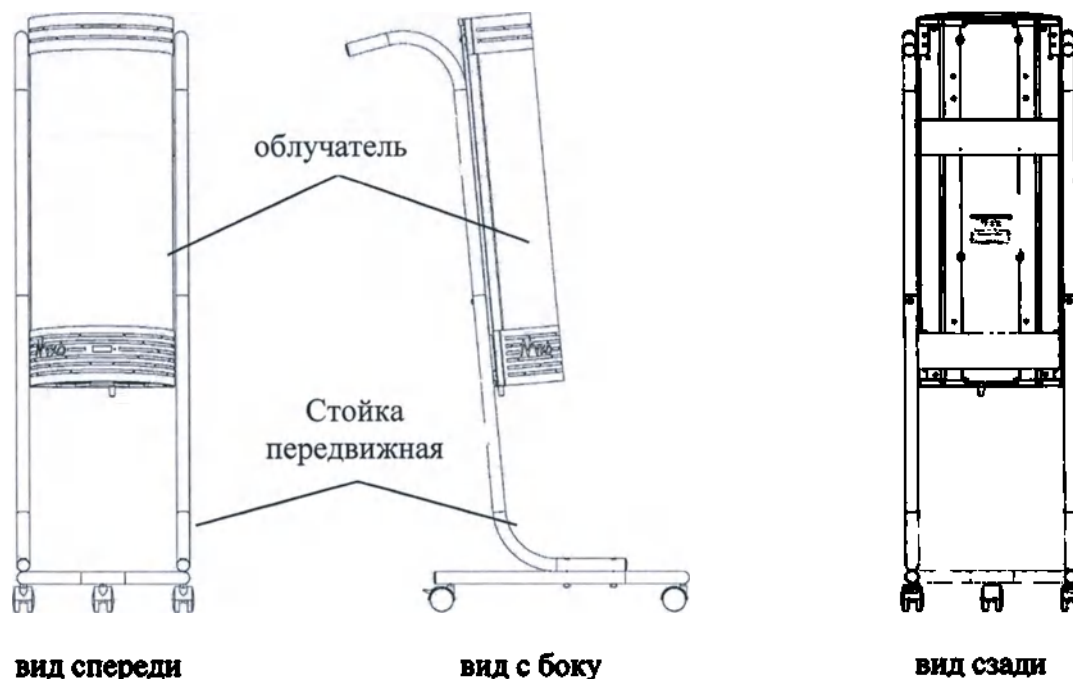


Рисунок 2– Общий вид облучателя ОБР 15/2-П-«Мед ТеКо» (передвижной)

Корпус облучателя состоит из двух основных частей: основания - отражателя (Рис.3 поз.1), изготовленного из металла и защитного кожуха (Рис.3 поз.2), выполненного из прозрачного пластика, на внутреннюю поверхность которого нанесен слой люминофора, преобразующий УФ-излучение бактерицидной лампы в видимый свет. Поверх защитного кожуха расположены декоративные накладки (Рис.3 поз.13)

С торцов корпус закрывается крышками (Рис.3 поз.3,4) с отверстиями, через которые прокачивается воздух.

Для предотвращения выхода УФ-излучения через отверстия в крышке, на входе и выходе облучателя установлены светозащитные перегородки (Рис.3 поз.8).

В верхней крышке расположено два вентилятора (Рис.3 поз.7).

Бактерицидные лампы (Рис.3 поз.5) устанавливаются в электрические патроны (Рис.3 поз.6), которые крепятся на основании.

Переключатель «Сеть» (Рис.3 поз.11) и сетевой кабель (Рис.3 поз.12) расположены в нижней крышке облучателя.

Четырехразрядный цифровой индикатор таймера (Рис.3 поз.9) и кнопка таймера (Рис.3 поз.10) расположены в нижней декоративной накладке.

Защитный кожух (Рис.3 поз.2) и декоративные накладки крепятся к основанию с помощью винтов.

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

Электронные компоненты: электронный пускорегулирующий аппарат (ЭПРА) для питания ультрафиолетовых ламп, источник стабилизированного напряжения (12В) для питания

вентиляторов и блока управления и индикации, плата предохранителей расположены в электронном отсеке (Рис.3 поз 15) и защищены от воздействия ультрафиолета.

Блок питания состоит из трех модулей:

- 1) электронного пускорегулирующего аппарата (ЭПРА) для питания ультрафиолетовых ламп;
- 2) источника стабилизированного напряжения (12В) для питания вентиляторов и блока управления и индикации;
- 3) платы предохранителей.

Блок управления и индикации выполнен на высокоскоростном 8-битном микроконтроллере Atmega 48PA, который обеспечивает следующие функции:

а) Ведет контроль времени работы бактерицидных УФ-ламп. По истечении времени наработки бактерицидных ламп выводится сообщение на цифровой индикатор - мигающие нули. Ультрафиолетовые лампы имеют ограниченный срок службы (9000 ч), по истечении которого мощность излучения снижается и их бактерицидная эффективность падает. Для обеспечения контроля за эффективной работой бактерицидных ламп, облучатель снабжен таймером выработки ресурса лампы. В процессе работы облучателя таймер ведет обратный совокупный отсчет времени работы бактерицидной лампы в часах и не сбрасывается при отключении электропитания облучателя.

б) Обеспечивает контроль за работоспособностью УФ-ламп, вентиляторов и вывод информации на цифровой индикатор в следующих случаях:

- при остановке правого вентилятора – показания на индикаторе – «Е1»
- при остановке левого вентилятора – показания на индикаторе – «Е2»
- при выходе из строя хотя бы одной УФ-лампы – показания на индикаторе «Е3».

Индикация обеспечивается четырехразрядным цифровым индикатором (Рис.3 поз.9) а управление - сетевым выключателем (Рис.3 поз.11) и кнопкой таймера (Рис.3 поз.10)..

Обозначение и функциональное назначение органов управления и индикации представлены в таблице 5.

Таблица 5

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 правого вентилятора
	Показания индикатора при выходе из строя левого вентилятора
	Показания индикатора если вышла из строя одна или несколько УФ-ламп
Справа от индикатора 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

ПИЮШ.56812193.030.000.000 РЭ

Версия 2

Лист

10

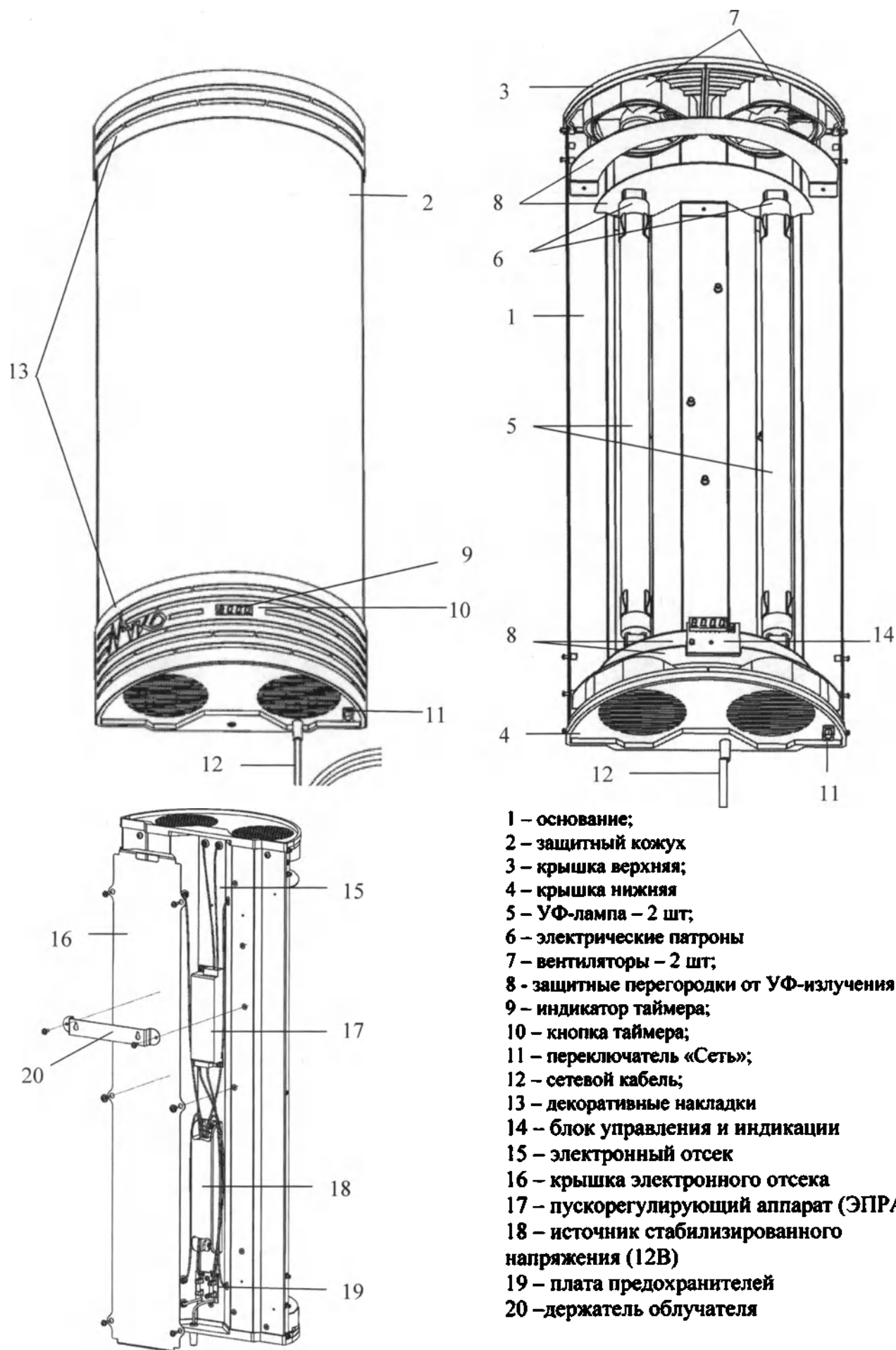


Рисунок 3 – Составные части облучателя

ПИЮШ.56812193.030.000.000 РЭ
 Версия 2

Лист

11

Подп. и дата

Взам. инв.

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Лист № докум. Подп. Дат

4.2 Принцип действия облучателя основан на обеззараживании воздушного потока в процессе его принудительной циркуляции через корпус облучателя, внутри которого, размещены две ультрафиолетовые лампы низкого давления с длиной волны излучения 253,7 нм.

5 РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЙ

5.1 На задней стенке облучателя расположен шильдик :



Шильдик для ОБР 15/2-Н-«Мед ТеКо»



Шильдик для ОБР 15/2-П-«Мед ТеКо»

5.2 В шильдике указана следующая информация (Таблица 6):

Таблица 6

Обозначение	Расшифровка
Облучатель - рециркулятор бактерицидный для обеззараживания воздуха помещений ОБР 15/2-Н- «Мед ТеКо» или Облучатель – рециркулятор бактерицидный для обеззараживания воздуха помещений ОБР 15/2-П- «Мед ТеКо»	- наименование изделия
ТУ 32.50.50-030-56812193-2017	- обозначение технических условий, по которым выполнено изделие
№ _____	- заводской номер изделия
Дата изготовления _____	- дата изготовления изделия
230 В	– номинальное напряжение сети
50 Гц	- номинальная частота переменного тока
60 В·А	– потребляемая мощность при номинальном напряжении сети
2х15 Вт	- количество УФ-ламп и их номинальная мощность
	- символ «Выполнение инструкции по эксплуатации»
	- знак соответствия национальным стандартам (указывается при необходимости)
	- символ-предупреждение о том, что изделие не подлежит утилизации в виде бытовых отходов.
Рег.удостоверение № РЗН 2018/7279	- номер регистрационного удостоверения

ПИЮШ.56812193.030.000.000 РЭ

Версия 2

Лист

12

Обозначение	Расшифровка
	Росздравнадзора на изделие
ООО «Мед ТеКо»	предприятие-изготовитель - Общество с ограниченной ответственностью «Мед ТеКо»
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.

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 аппарат 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 В случае стационарного монтажа металлическая часть корпуса должна заземляться с помощью заземляющего провода.

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, провести тщательную демеркуризацию помещения согласно МУ 4545 «Методическим рекомендациям по контролю за организацией текущей и заключительной демеркуризации и оценке ее эффективности».

6.5 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ОБЛУЧАТЕЛЬ:

- БЕЗ ЗАЩИТНОГО КОЖУХА;
- С ПОВРЕЖДЕННЫМ ЗАЩИТНЫМ КОЖУХОМ.

6.6 НЕОБХОДИМО РАСПОЛГАТЬ ОБЛУЧАТЕЛЬ В НЕДОСТУПНОМ ДЛЯ ДЕТЕЙ МЕСТЕ.

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.

ПИЮШ.56812193.030.000.000 РЭ

Версия 2

Лист

13

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

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

6.10 **Внимание!** Модификация изделия не допускается!

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

7 УСТАНОВКА (МОНТАЖ) И ПОРЯДОК РАБОТЫ

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 Облучатель ОБР 15/2-Н- «Мед ТеКо» (настенный) устанавливают на стене, на высоте не менее 1,5 м от уровня пола до нижней части корпуса.

7.5 Для установки облучателя на стене используйте дюбели и винты, входящие в комплект поставки. Расстояние между точками установки дюбелей составляет 90 мм (Рис.4). После установки винтов, установите на них облучатель

7.6 Облучатель ОБР 15/2-П- «Мед ТеКо» (передвижной) устанавливается на предварительно собранную стойку передвижную. Схема сборки стойки передвижной и установки на нее облучателя представлена на рисунках А1-А4 (Приложение А).

7.7 Вставьте вилку сетевого кабеля в розетку.

7.8 Включите сетевой переключатель – положение «I».

7.9 Индикатор таймера высветит значение «9000» - время (ч) наработки бактерицидной лампы, установленное производителем.

7.10 Убедитесь, что лампы светятся, вентиляторы бесшумно работают.

ВНИМАНИЕ!

1. ИНДИКАТОРОМ ВКЛЮЧЕННОГО СОСТОЯНИЯ БАКТЕРИЦИДНЫХ ЛАМП ЯВЛЯЕТСЯ ОТСУТСТВИЕ МИГАЮЩЕЙ НАДПИСИ «Е3» НА ЦИФРОВОМ ИНДИКАТОРЕ.

2. ИНДИКАТОРОМ РАБОТАЮЩИХ ВЕНТИЛЯТОРОВ ЯВЛЯЕТСЯ ОТСУТСТВИЕ МИГАЮЩЕЙ НАДПИСИ «Е1» или «Е2» НА ЦИФРОВОМ ИНДИКАТОРЕ.

ПИЮШ.56812193.030.000.000 РЭ

Версия 2

Лист

14

Подп. и дата

Взам. и

Име. № дубл.

Подп. и дата

Име. № подл.

Изм. Лист № докум. Подп. Дат

7.11 Облучатель готов к работе.

7.12 В процессе работы облучателя таймер будет вести обратный совокупный отсчет времени работы бактерицидных ламп.

7.13 При достижении 0 часов таймер отключит УФ-лампы. При повторных включениях лампы будут отключаться через 1-2 секунды, при этом на цифровом индикаторе будут мигать нули

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

7.14 Для восстановления нормальной работы облучателя следует заменить отработавшие бактерицидные лампы на новые.

Замена бактерицидных ламп описана в разделе 11 настоящего руководства.

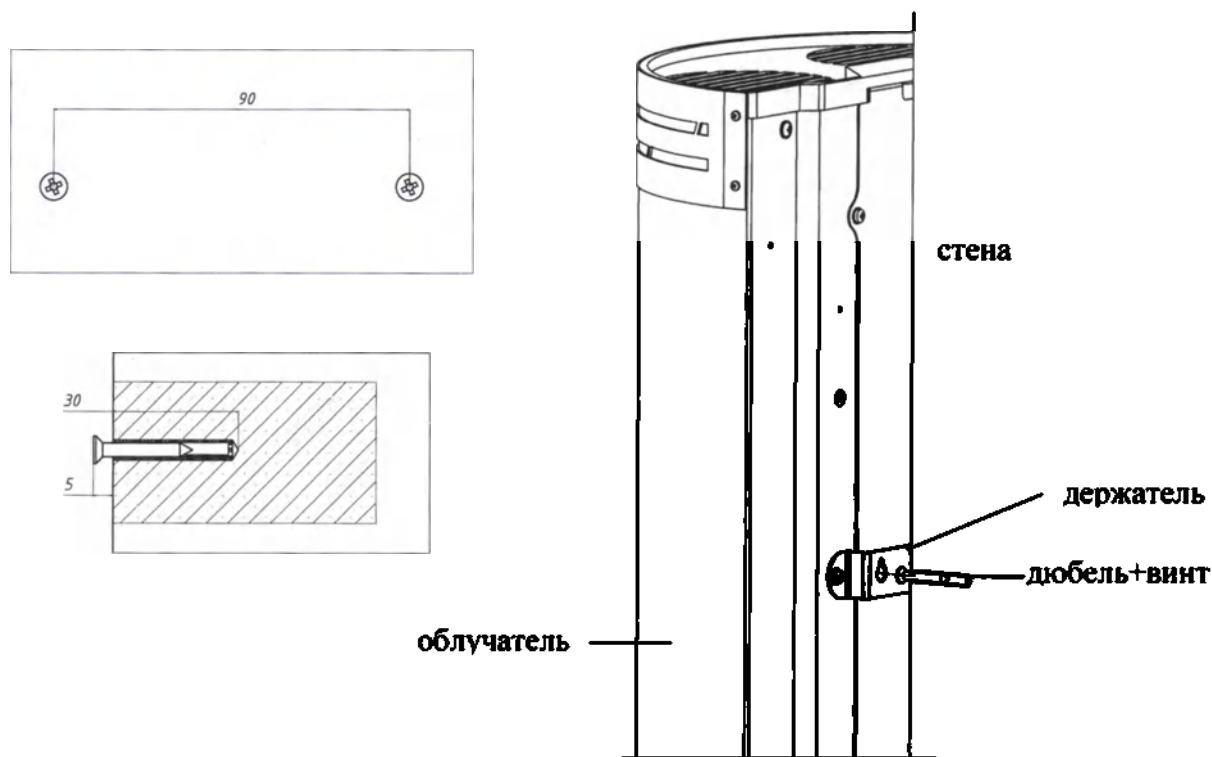


Рисунок 4 – Схема крепления облучателя на стену.

8 РЕЖИМЫ ПРИМЕНЕНИЯ

8.1 Облучатель предназначен для обеззараживания воздуха в помещениях с целью снижения уровня бактериальной обсемененности и создания условий для предотвращения распространения возбудителей инфекционных болезней.

8.2 Помещения бытового и социального назначения.

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

8.3 Лечебно-профилактические учреждения (ЛПУ).

8.3.1 Работа облучателя в отсутствии людей в режиме подготовки помещения к функционированию.

8.3.1.1 Облучатели ОБР 15/2-Н – «Мед ТеКо», ОБР 15/2-П – «Мед ТеКо» в отсутствии людей можно применять при подготовке к функционированию (в качестве заключительного звена в комплексе санитарно-гигиенических мероприятий) для снижения микробной обсемененности воздуха помещений II-V категорий.

8.3.1.2 Рекомендуемые режимы применения облучателя в отсутствии людей при подготовке помещений II-V категорий к функционированию приведены в таблице 7

Таблица 7 – Режимы применения облучателя в отсутствии людей при подготовке помещений II -V категории

Наименование облучателя	Объем помещения, м ³	Время обработки (мин) для обеспечения бактерицидной эффективности *		
		II 99%	III 95%	IV, V 90%
ОБР15/2-Н- "Мед ТеКо"	до 30	60	45	40
	от 31 до 60	90	70	60
ОБР15/2-П- "Мед ТеКо"	до 30	60	45	40
	от 31 до 60	90	70	60

Примечание: * Бактерицидная эффективность рассчитана по *S. aureus*.

8.3.1.3 При необходимости обеззараживания воздуха в помещениях объемом более 60 м³ необходимо увеличить число облучателей из расчета один облучатель на 60 м³.

8.3.1.4 По истечении требуемого времени обработки помещения, облучатель необходимого выключить, переведя сетевой выключатель в положение «О» - выключено.

8.3.2 Работа облучателя в присутствии людей:

8.3.2.1 В присутствии людей применение облучателя рассчитано на его непрерывную работу в течение всего времени пребывания людей в помещении (в течении всей рабочей смены).

8.3.2.2 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 таблице 8.

Таблица 8 Влияние работы облучателя в присутствии людей (не более 3 человек в помещении) на уровень микробной обсемененности воздуха в помещениях II-V категорий.

Наименование облучателя	Объем помещения, м ³	Динамика изменения уровня микробной обсемененности воздуха помещения
ОБР15/2-Н- "Мед ТеКо" ОБР15/2-П- "Мед ТеКо"	до 30	Снижение уровня обсемененности по сравнению с первоначальным
	от 31 до 60	Предотвращение нарастания обсемененности по отношению к первоначальному уровню

ПИЮШ.56812193.030.000.000 РЭ
Версия 2

Лист
16

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

8.3.2.4 По окончании рабочей смены облучатель необходимо выключить, переведя сетевой выключатель в положение «О» - выключено.

8.4 Рекомендации по применению облучателя для обеззараживания воздуха помещений в присутствии людей и отсутствии людей в помещениях ЛПУ II -V категорий объемом до 60 м³:

в отсутствии людей

- в помещениях II -V категорий для снижения микробной обсемененности воздуха (в качестве заключительного звена в комплексе санитарно-гигиенических мероприятий)

в присутствии людей

- в помещениях II -V категорий для предотвращения повышения уровня микробной обсемененности воздуха (особенно в случаях высокой степени риска распространения заболеваний, передающихся воздушно-капельным и воздушным путем).

8.5 Классификация помещений, подлежащих оборудованию бактерицидными облучателями для обеззараживания воздуха, в зависимости от категории и необходимого уровня бактерицидной эффективности, приведена в таблице 1 раздела 1 настоящего руководства).

9 ДЕЗИНФЕКЦИЯ

9.1 Наружные поверхности облучателя дезинфицировать путем двукратного протирания с интервалом 15 мин 3 % раствором перекиси водорода, с добавлением 0,5 % моющего средства или 1 % раствором хлорамина.

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 «Техническое обслуживание медицинской техники».

ПИЮШ.56812193.030.000.000 РЭ

Версия 2

Лист

17

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 пользователем на месте эксплуатации облучателя.

При периодическом контроле технического состояния облучателя необходимо:

- проверить целостность изоляции сетевого кабеля (визуально) - не реже 1 раза в месяц;
- проверить целостность защитного кожуха (визуально) - не реже 1 раза в 6 месяцев;
- убедиться, что облучатель работает в штатном режиме, то есть на цифровом индикаторе таймера отсутствует мигающая надпись: «E1» или «E2» или «E3» или «0000» - при каждом включении облучателя.

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 (для настенного исполнения) или со стойки передвижной (для передвижного исполнения).
3. Открутить винты крепления декоративных накладок и защитного кожуха (Рис.5 поз.1).
4. Снять декоративные накладки и защитный кожух.
5. Внутреннюю поверхность защитного кожуха промыть струей воды или налить в подходящую емкость небольшое количество водопроводной воды, добавить немного моющего средства типа «Лотос», прополоскать кожух в этом растворе.

ВНИМАНИЕ! Чтобы не нарушить внутренний поверхностный слой защитного кожуха ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1 - тереть внутреннюю поверхность руками или другими предметами;

2 - для промывки применять тряпки, губки или другие средства

затем промыть экран проточной водой, положить на горизонтальную поверхность и оставить до полного высыхания (примерно 2 часа);

ПИЮШ.56812193.030.000.000 РЭ

Версия 2

Лист

18

6. Внутренние поверхности основания облучателя и лопасти вентилятора очистить от пыли протерев слегка влажной тканью или при помощи пылесоса.
7. Бактерицидные лампы протереть х/б салфеткой слегка смоченной этиловым спиртом.
8. Визуально осмотреть электрооборудование на предмет целостности проводов и качества контактных соединений.
9. После высыхания защитного экрана собрать изделие в обратной последовательности.
10. Затем открутить винты держателя облучателя (Рис.3 поз.20), снять держатель.
11. Открутить винты крышки электронного отсека (Рис.3 поз.16), снять крышку.
12. Визуально осмотреть электрооборудование внутри электронного отсека на предмет целостности проводов и качества контактных соединений.
13. После осмотра собрать изделие в обратной последовательности.

11 ЗАМЕНА БАКТЕРИЦИДНЫХ ЛАМП

11.1 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.

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

11.1.2 **Внимание!** При замене УФ-ламп облучатель должен быть отключен от сети питания.

11.2 Замена УФ-ламп по истечении срока их службы или выходе из строя

11.2.1 По истечении срока службы бактерицидных ламп (9000 ч) таймер отключит УФ-лампы, при этом на цифровом индикаторе таймера будут мигать нули:

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

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

Дальнейшая штатная работа облучателя возможна только после замены бактерицидных УФ-ламп и перезапуска таймера.

11.2.2 При выходе из строя хотя бы одной УФ-лампы на цифровом индикаторе будет мигать надпись:

E	3		
---	---	--	--

Внимание!

При появлении такой надписи необходимо заменить неработающую УФ-лампу.

После замены вышедшей из строя одной УФ-лампы, таймер продолжит отсчет времени работы УФ-ламп.

При замене двух УФ-ламп необходимо перезапустить таймер в соответствии с п. 11.2.3.2.

Подп. и дата

Взам. инв.

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

ПИЮШ.56812193.030.000.000 РЭ

Версия 2

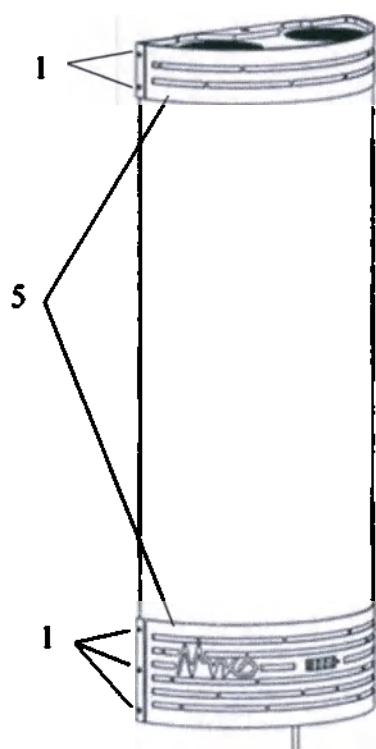
Лист

19

11.2.3 Перечень работ при замене УФ-лампы

11.2.3.1 Для замены бактерицидной лампы необходимо:

- отключить облучатель от сети;
- открутить винты (Рис.5 поз.1)
- снять защитный кожух с основания;
- снять вышедшие из строя или отработавшие ресурс УФ-лампы (Рис.5 поз.2).
- установить новые лампы в электрические патроны (Рис.5 поз. 3).
- собрать облучатель в обратном порядке
- подключить облучатель к сети
- включить тумблер «Сеть» (Рис.5 поз.4) – положение «I».



- 1 – винты
2 – УФ-лампа – 2 шт;
3 – электрические патроны
4 – сетевой выключатель
5 – декоративные накладки

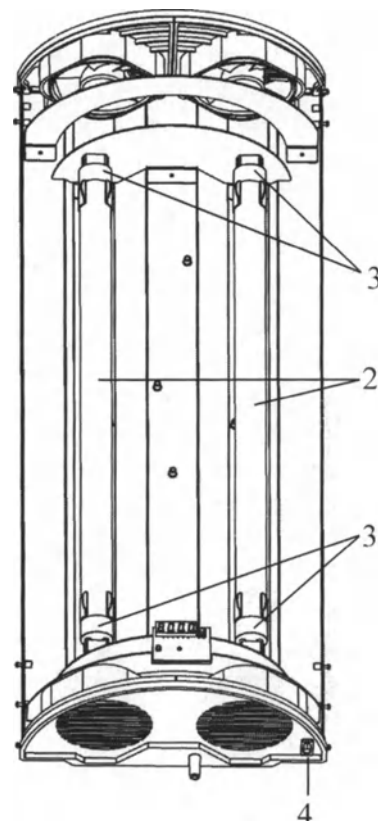


Рисунок 5 Замена бактерицидных ламп

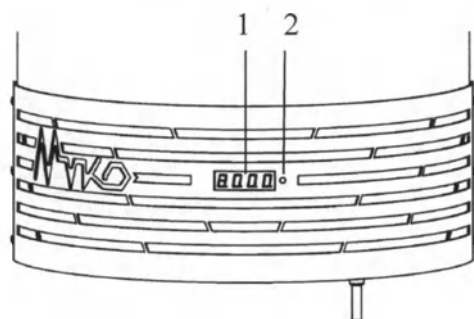
11.2.3.2 Перезапуск таймера

После замены отработавших ресурс УФ-ламп на новые необходимо заново перезапустить таймер. Для этого необходимо:

-после включения тумблера «Сеть» нажать на кнопку установки времени (Рис.6 поз.2) 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 устанавливаемых новых ламп, 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 одном разряде отпустите кнопку и

ждите начала мигания следующего разряда. Операцию повторите для всех разрядов. После установки значения в последнем разряде лампы автоматически включатся.

-если в процессе установки таймера было неправильно установлено время, то необходимо отключить сетевой выключатель, затем заново включить и повторить установку времени.



1 – четырехразрядный цифровой индикатор
2 – кнопка установки времени

Рисунок 6 Установка таймера

11.2.4 Вышедшие из строя или отработавшие ресурс УФ-лампы отправить на утилизацию, как отходы класса Г (токсикологически опасные отходы 1-4 классов опасности).

12 ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

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

Таблица 9

Возможные неисправности	Возможные причины	Способ устранения
1. При включенном электропитании цифровой индикатор таймера не светится, вентиляторы не работают, защитный кожух не светится.	1. Нет напряжения в розетке.	1. Устранить дефекты в розетке.
	2. Обрыв сетевого шнура питания.	2.1. Заменить сетевой шнур питания (характеристики см. п.13.6) (замена – см. п.14.5)
	3. Неисправен сетевой выключатель	3.2. Заменить выключатель (характеристики см. п.13.4) (замена – см. п.14.6)
	4. Перегорел предохранитель(и)	4.1 Заменить предохранитель (характеристики см.п.13.5)(замена – см. п.14.5)
2. Высвечивается ошибка E1	Правый вентилятор вышел из строя	Заменить вентилятор (характеристики см. п.13.1) (замена – см. п.14.6)
3. Высвечивается ошибка E2	Левый вентилятор вышел из строя	Заменить вентилятор (характеристики см. п.13.1) (замена – см. п.14.6)
4. Высвечивается ошибка E3	1. Неисправна одна или обе УФ-лампы	Заменить УФ-лампу (характеристики см. таб.3) (замена лампы - см п.11)
	2. Отсутствует контакт в патроне	Восстановить контакт в патроне лампы

ПИЮШ.56812193.030.000.000 РЭ

Версия 2

Лист

21

Подп. и дата

Взам. инв

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм. Лист

№ докум

Подп

Дат

Возможные неисправности	Возможные причины	Способ устранения
	лампы	
	3. Неисправно электронное пускорегулирующее устройство (ЭПРА)	Заменить ЭПРА (характеристики см. п.13.2) (замена – п. 14.5)
5. Индикатор таймера не горит, вентиляторы при этом работают	Неисправна плата управления индикации таймера)	Заменить плату (замена – см. п.14.6)
6. Горят не все сегменты индикатора	1. Не исправен индикатор	Заменить индикатор. (Тип индикатора: четырех-разрядный цифровой E40281) (замена – см. п.14.6)
	2. Неисправна плата управления индикации	Заменить плату (замена – см. п.14.6)

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.

13 Описание характеристик основных компонентов облучателя

13.1 Вентиляторы.

13.1.1 Облучатели снабжены встроенными вентиляторами, которые служат для принудительной циркуляции воздуха внутри корпуса облучателя.

13.1.2 Технические характеристики применяемых вентиляторов:

- количество вентиляторов – 2шт;
- габаритные размеры – 80х80х25 мм
- напряжение питания – 12 В;
- потребляемый ток – 0,15±0,3 А
- вентилятор должен быть снабжен датчиком скорости вращения (датчик Холла).

13.2 Электронное пускорегулирующее устройство (ЭПРА)

13.2.1 Электронное пускорегулирующее устройство служит для питания ультрафиолетовых ламп.

13.2.2 Технические характеристики:

Модель: EB53 Feron или другая модель с аналогичными характеристиками

Входное напряжение: 210-230 В ~ 50Гц

Мощность: 2х18 В

Коэффициент мощности: 0,9

ПИЮШ.56812193.030.000.000 РЭ

Версия 2

Лист

22

Тип ламп: T8 G13

Габаритные размеры (ДхШхВ): 160х32х22 мм

13.3 Источник питания стабилизированного напряжения для LED

13.3.1 Источник питания служит для питания 2-х вентиляторов.

13.3.2 Технические характеристики:

Модель: 06.122.65.010 или другая модель с аналогичными характеристиками

Вход: 100-240 В ~ 50/60 Гц

Выход: DC 12 В, макс.830 мА, макс. 10 Вт

Габаритные размеры (ДхШхВ): 124х34х20 мм

13.4 Сетевой выключатель

13.4.1 Сетевой выключатель служит для включения и отключения питания облучателя.

13.4.2 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

Цвет – черный

Габаритные размеры (ДхШхВ): 21х9х28 мм

13.5 Плавкие предохранители.

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

13.5.2 Плавкие предохранители ПР1 и ПР2 установлены на отдельной плате, которая расположена в электронном отсеке (Рис.7). Тип доступа к предохранителям – при помощи инструмента.

13.5.3 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.

13.6 Шнур питания

13.6.1 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

ПИЮШ.56812193.030.000.000 РЭ

Версия 2

Лист

23

14 РЕМОНТ

14.1 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

14.2 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.

14.3 Блок схема облучателя представлена в Приложении Б.

14.4 Электронные компоненты облучателя:

- ЭПРА, источник стабилизированного питания и плата с предохранителями находятся с внешней стороны основания облучателя в электронном отсеке и закрыты задней крышкой (Рис.7)

- УФ-лампы, вентиляторы и блок управления и индикации находятся внутри корпуса облучателя (Рис. 3 поз.5, 7, 14 соответственно).

14.5 Замена ЭПРА, источника питания стабилизированного напряжения для LED, предохранителей, шнура питания.

14.5.1 Для замены ЭПРА, источника питания стабилизированного напряжения, предохранителей и шнура питания необходимо открыть электронный отсек, для этого необходимо:

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

- снять облучатель со стены или стойки передвижной;

- открутить винты крепления (Рис.7а, поз.12) держателя облучателя;

- открутить винты крепления (Рис.7а поз.3) крышки электронного отсека,

- открыть электронный отсек сняв крышку (Рис.7а поз.2).

14.5.2 Далее необходимо провести действия в соответствии с таблицей 10.

Таблица 10.

Наименование заменяемого изделия	Наименование работ
Замена ЭПРА	- отсоединить провода, подводимые к клеммам ЭПРА (Рис.7а поз.4); - открутить винты крепления ЭПРА (Рис.7а поз.5); - снять ЭПРА и заменить на новый; - установить на место неисправного ЭПРА, новый-закрутить винты крепления ЭПРА (Рис.7а поз.5) и подсоединить соединительные провода. - Демонтированный ЭПРА утилизировать, как отходы класса А

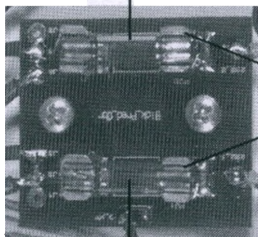
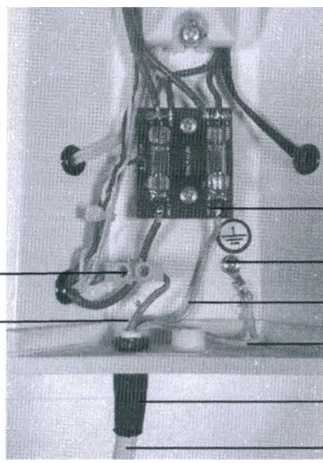
ПИЮШ.56812193.030.000.000 РЭ

Версия 2

Лист

24

Продолжение таблицы 10

Наименование заменяемого изделия	Наименование работ
Замена источника питания стабилизированного напряжения для	- отсоединить провода, подводимые к клеммам источника питания стабилизированного напряжения; - открутить винты крепления источника питания (Рис. 7а поз.7); - снять источник питания (Рис. 7а поз.6) и заменить на новый; - сборку произвести в обратной последовательности. - демонтированный источник питания утилизировать, как отходы класса А.
Замена предохранителей	- извлечь перегоревший предохранитель из держателей, установленных на плате предохранителей (Рис. 7б)  - перегоревший предохранитель заменить на новый; - демонтированный предохранитель утилизировать, как отходы класса А.
Замена шнура питания	- отсоединить заземляющий провод (желто-зеленого цвета) от клеммы заземления с помощью отвертки; - сетевой провод коричневого цвета отсоединить от платы предохранителей с помощью паяльного оборудования;  - сетевой провод синего цвета извлечь из клемника, открутив винт с помощью отвертки; - извлечь сетевой шнур из сетевой втулки; - взять новый сетевой шнур, зачистить концы, облудить

ПИЮШ.56812193.030.000.000 РЭ

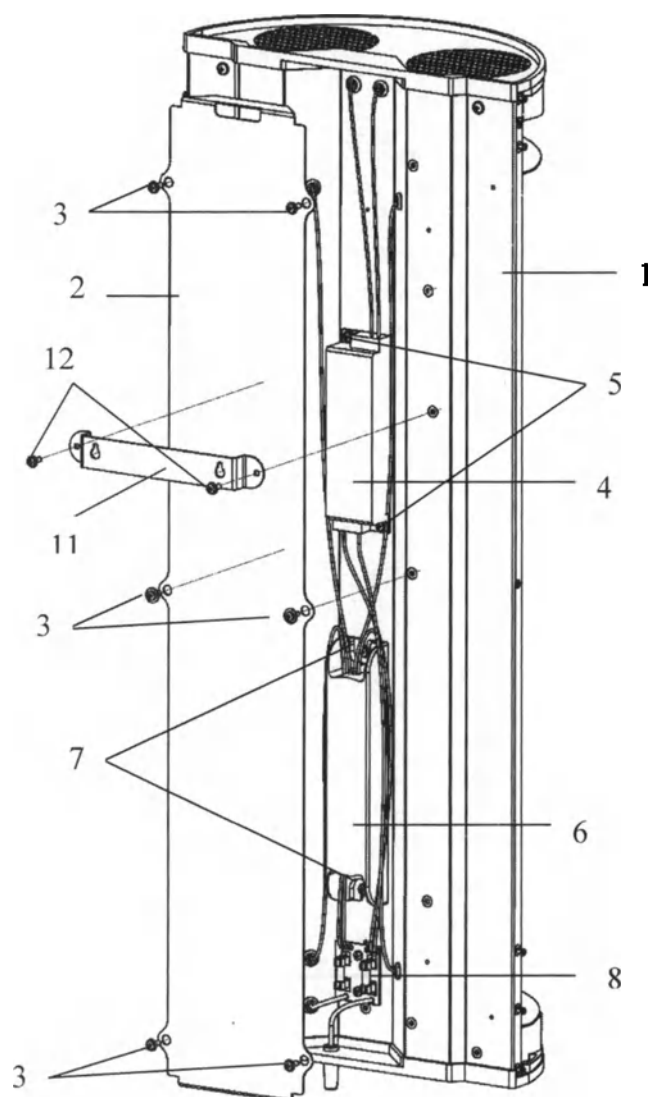
Версия 2

Лист

25

Продолжение таблицы 10

Наименование заменяемого изделия	Наименование работ
	- 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: коричневый методом пайки к плате предохранителей, синий вставить в клемник винтовой и закрепить крепежным винтом, провод заземления закрепить к клемме заземления с помощью отвертки. - демонтированный сетевой шнур утилизировать, как отходы класса А.



- 1 – основание облучателя
- 2 – крышка электронного отсека
- 3 – винты крепления задней крышки
- 4 – ЭПРА
- 5 – винты крепления ЭПРА
- 6 – источник питания стабилизированного напряжения
- 7 – винты крепления источника питания
- 8 – плата с предохранителями
- 9 – держатели предохранителей
- 10 – предохранители
- 11 – держатель облучателя
- 12 – винты крепления держателя

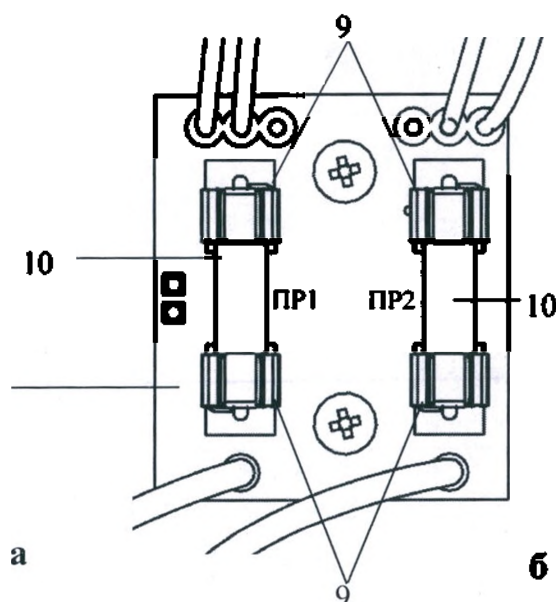


Рисунок 7

ПИЮШ.56812193.030.000.000 РЭ
Версия 2

Лист

26

Подп. и дата

Взам. инв.

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

Имя Фамилия

№ документа

Подп.

Дат

14.5.3 После замены нерабочего компонента необходимо:

- установить на место крышку электронного отсека;
- закрутить крепежные винты;
- вставить вилку сетевого шнура в розетку;
- включить сетевой выключатель;
- убедиться, что облучатель работает.

14.6 Замена УФ-лампы, вентилятора, сетевого выключателя, четырехразрядного цифрового индикатора и платы управления и индикации

14.6.1 Для замены УФ-лампы, вентилятора, сетевого выключателя, четырехразрядного цифрового индикатора или платы управления и индикации необходимо снять защитный экран, для этого необходимо выполнить следующие действия:

- отключить облучатель от сети,
- открутить винты (Рис.5 поз.1) и снять декоративные накладки (Рис.5 поз.5) с защитного экрана;
- снять защитный экран с основания;
- далее необходимо выполнить действия в соответствии с таблицей 11

Таблица 11

Наименование заменяемого изделия	Наименование работ
Замена вентилятора	- Для того, чтобы заменить вентилятор(ы), необходимо приобрести их на предприятии-изготовителе. Вентиляторы механически обработаны и имеют специальную круглую форму для установки в посадочном месте. - Включить облучатель, визуально определить неисправный вентилятор(ы), соблюдая правила техники безопасности п. 6.8 настоящего руководства. - Открутить винты (Рис.8 поз.1) и снять крышку электронного отсека (Рис.8 поз.2). - Затем открутить 2 винта крепления крышки с вентиляторами к основанию (Рис.8 поз.3). - Аккуратно отсоединить крышку с вентиляторами (Рис.8 поз.4) от основания (Рис.8 поз.5). - Отсоединить неработающий вентилятор от питающих проводов с помощью паяльного оборудования и извлечь его из посадочного места (Рис.8 поз.6). - Установить на место неисправного вентилятора новый. - Подсоединить питающие провода к замененному вентилятору методом пайки. - Установить вентилятор в посадочное место (Рис.8 поз.6).

ПИЮШ.56812193.030.000.000 РЭ
Версия 2

Лист

27

Подп. и дата

Взам. инв.

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Лист

№ докум.

Подп.

Дат

Продолжение таблицы 11

Наименование заменяемого изделия	Наименование работ
	- Установить крышку с вентиляторами на основание и закрутить 2 винта (Рис.8 поз.3). - Подключить облучатель к сети питания, включить переключатель «СЕТЬ». Визуально убедиться в работе вентиляторов, соблюдая правила техники безопасности п. 6.8 настоящего руководства. - Выключить переключатель «СЕТЬ» и отключить облучатель от сети питания. - Закрыть крышку электронного отсека и закрутить винты (Рис.8 поз.1). - Демонтированный вентилятор утилизировать, как отходы класса А.
Замена сетевого выключателя	- отсоединить сетевые провода от контактов выключателя с помощью паяльного оборудования; - извлечь нерабочий выключатель из посадочного места в крышке облучателя; - на место нерабочего выключателя установить новый (параметры см. п.13.4); - подсоединить сетевые провода методом пайки, - заизолировать место пайки термозащитной трубкой Ø4-Ø5 мм с помощью термофена. - демонтированный выключатель утилизировать, как отходы класса А.
Замена цифрового индикатора	- Цифровой индикатор (Рис.9 поз.2) установлен на плате управления и индикации (Рис.9 поз.1). - отсоединить соединительные провода от платы управления и индикации с помощью паяльного оборудования; - открутить винт крепления платы (Рис.9 поз.3); - снять плату; - демонтировать цифровой индикатор с платы управления и индикации с помощью паяльного оборудования; - на место демонтированного индикатора установить новый (тип индикатора: четырехразрядный цифровой E40281) - припаять ножки индикатора к плате; - установить плату на прежнее место (Рис.9 поз.1); - закрутить винт крепления платы (Рис.9 поз.3) - подсоединить соединительные провода к плате методом пайки; - подключить облучатель к сети питания, включить переключатель «СЕТЬ». Визуально убедиться в работе индикатора, соблюдая правила техники безопасности

ПИЮШ.56812193.030.000.000 РЭ
Версия 2

Лист

28

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм. Лист

№ докум.

Подп.

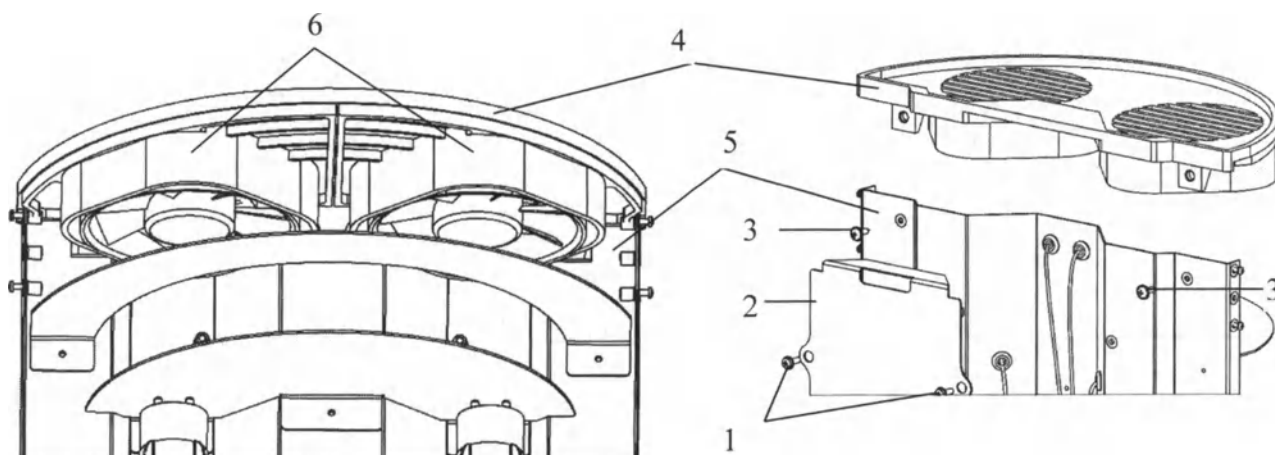
Дат

Продолжение таблицы 11

Наименование заменяемого изделия	Наименование работ
	п. 6.8 настоящего руководства. - выключить переключатель «СЕТЬ» и отключить облучатель от сети питания. - демонтированный индикатор утилизировать, как отходы класса А.
Замена платы управления и индикации (для замены платы управления и индикации, необходимо приобрести ее на предприятии-изготовителе)	- отсоединить соединительные провода от платы управления и индикации (Рис.9 поз.1); - открутить винт крепления платы (Рис.9 поз.3); - снять плату; - на место демонтированной платы установить новую; - закрутить винт крепления платы (Рис.9 поз.3); - подсоединить соединительные провода к плате методом пайки; - подключить облучатель к сети питания, включить переключатель «СЕТЬ». Визуально убедиться, что УФ-лампы горят, вентиляторы вращаются, цифровой индикатор горит, при этом соблюдая правила техники безопасности п. 6.8 настоящего руководства. - выключить переключатель «СЕТЬ» и отключить облучатель от сети питания. - демонтированную плату управления и индикации утилизировать, как отходы класса А.

14.6.2 После замены нерабочего компонента необходимо:

- установить защитный экран на основание;
- установить на место декоративные накладки (Рис.5 поз.5);
- закрутить крепежные винты (Рис.5 поз.1);
- вставить вилку сетевого шнура в розетку;
- включить сетевой выключатель;
- убедиться, что облучатель работает.



- 1 – винты крепления крышки электронного отсека; 2- крышка электронного отсека;
 3 – винты крепления крышки с вентиляторами к основанию; 4 – крышка с вентиляторами;
 5 – основание облучателя; 6 – посадочное место вентилятора

Рисунок 8 Замена вентилятора

ПИУШ.56812193.030.000.000 РЭ
 Версия 2

Лист

29

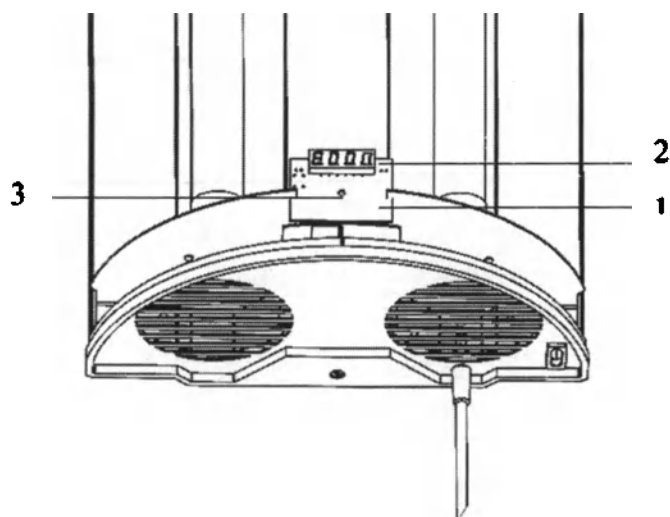
Подп. и дата

Взам. инв.

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.



- 1 – плата управления и индикации
2 – цифровой индикатор
3 – винт крепления платы

Рисунок 9 Замена платы управления и индикации

15 УТИЛИЗАЦИЯ

15.1. Перед утилизацией облучателя необходимо предварительно извлечь бактерицидные УФ-лампы.

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

15.3 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.

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

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

16 НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ, РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕСЯ НА ИЗДЕЛИЕ

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

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

ПИЮШ.56812193.030.000.000 РЭ
Версия 2

Лист

30

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

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.

17 ТРАНСПОРТИРОВКА И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ.

17.1 Облучатель допускает транспортирование всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с правилами перевозок, действующими на транспорте данного вида, при температуре воздуха от - 50 до + 50 °С, относительной влажности 100 % при + 25 °С в упаковке, изготовленной предприятием-изготовителем.

17.2 Облучатель должен храниться упакованным, в складских помещениях при температуре от - 50 до + 40 °С, относительной влажности не более 98 % при + 25 °С и отсутствии в воздухе кислотных и других агрессивных примесей.

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

18 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

18.2 Гарантийный срок хранения облучателя 12 месяцев с даты изготовления.

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

18.4 В течении гарантийного срока изготовитель бесплатно ремонтирует облучатель.

ПИЮШ.56812193.030.000.000 РЭ
Версия 2

Лист

31

18.5 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.

19 ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ЭМИССИЯ

Облучатели-рециркуляторы бактерицидные для обеззараживания воздуха помещений ОБР 15/2-Н- «Мед ТеКо», ОБР 15/2-П- «Мед ТеКо» 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.

Подп. и дата

Взам.

Име. № дубл.

Подп. и дата

Име. № подл.

ПИЮШ.56812193.030.000.000 РЭ
Версия 2

Лист

32

20 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

☐ Облучатель - рециркулятор бактерицидный для обеззараживания воздуха помещений
ОБР 15/2-Н - «Мед ТеКо» заводской номер _____

☐ Облучатель - рециркулятор бактерицидный для обеззараживания воздуха помещений
ОБР 15/2-П - «Мед ТеКо» заводской номер _____

соответствует ТУ 32.50.50-030-56812193-2017 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.:

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 _____

Подп. и дата

Взам. ин.

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

ПИЮШ.56812193.030.000.000 РЭ
Версия 2

Лист

33

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Сборка стойки передвижной СП-3

Для установки облучателя ОБР 15/2-П-«Мед ТеКо» на стойку передвижную необходимо произвести сборку стойки. Общий вид стойки представлен на рисунке А1.

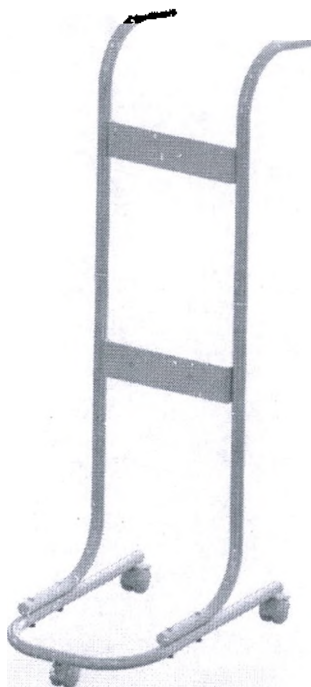


Рисунок А1 Общий вид стойки передвижной СП-3

Порядок сборки стойки передвижной:

1. Сборка основания (Рисунок А2)

1.1. Прикрутить к основанию колеса: 3 шт, как показано на рисунке А2

2. Установка ножек на основание (Рисунок А3)

2.1 Установить ножки на основание, как показано на рисунке А3. Отверстия в ножках должны совпадать с отверстиями на основании.

2.2 С помощью винтов М6х50 – 4 шт и гаек М6 – 4 шт закрепить ножки к основанию.

2.3 Установить пластину соединительную между ножками (Рис.А3). Совместить отверстия в ножках и на пластине.

2.4 Закрепить пластину винтами М4х12 с внутренним шестигранником – 4 шт с помощью ключа шестигранного (входит в комплект поставки).

ПІУШ.56812193.030.000.000 РЗ

Версия 2

Лист

34

Подп. и дата

Взам. ин

Име. № дубл.

Подп. и дата

Име. № подл

Изм. Лист № докум. Подп. Дат



Рисунок А2

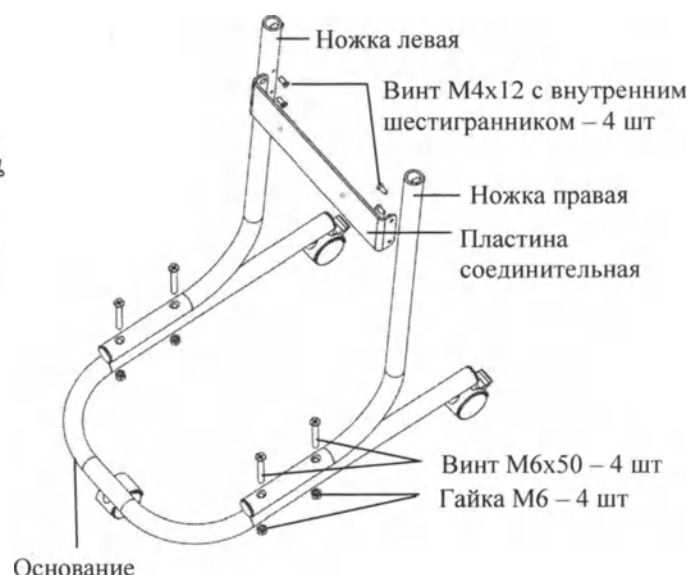


Рисунок А3

3. Установка ручек (Рисунок А4)

3.1 Вставить ручки в отверстия ножек, как показано на рисунке А4.

3.2 Совместить отверстия в ручках и ножках.

3.3 Закрутить винты М5х12 с помощью отвертки.

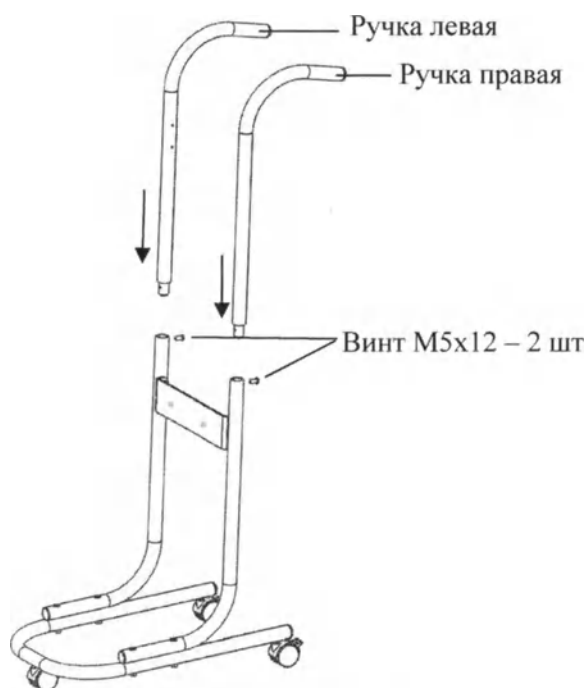


Рисунок А4



Рисунок А5

4. Установка кронштейна для крепления облучателя (Рисунок А5)

4.1 Установить кронштейн между ручками.

4.2 Совместить отверстия в ручках и на кронштейне.

4.3 Закрепить кронштейн винтами М4х12 с внутренним шестигранником – 4 шт с помощью ключа шестигранного (входит в комплект поставки).

ПИЮШ.56812193.030.000.000 РЭ

Версия 2

Лист

35

Установка облучателя на стойку

1. Установите держатель облучателя на винты, расположенные на кронштейне (Рис. А6).

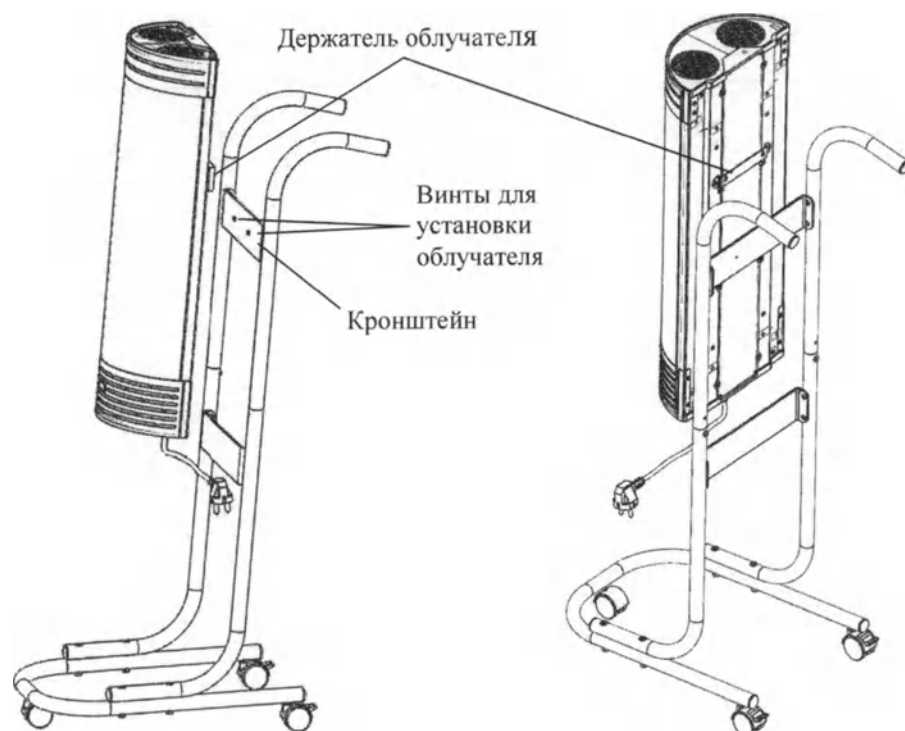


Рисунок А6 Установка облучателя на стойку

Подп. и дата

Взам. инж. ...

Ина. № дубл.

Подп. и дата

Ина. № подл

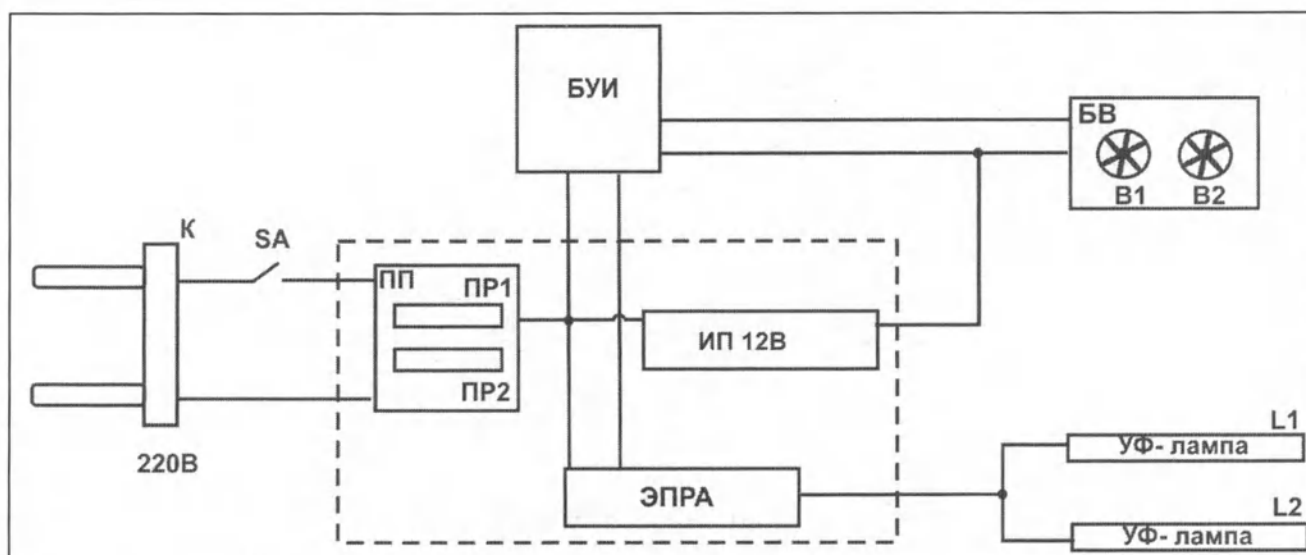
ПИЮШ.56812193.030.000.000 РЭ
Версия 2

Лист

36

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Блок-схема облучателя ОБР 15/2-Н- «Мед ТеКо», ОБР 15/2-П-«Мед ТеКо».



Наименование	Обозначение
1. Кабель питания 3x0,75мм ² с вилкой	К
2. Сетевой выключатель KCD-110/2P (SC766/MRS101)	SA
3. Плата предохранителей	ПП
4. Вставка плавкая (предохранитель) ВПБ6-5, 0,5 А; 5x20, стекло	ПР1-ПР2
5. Электронный пускорегулирующий аппарат (источник питания УФ-ламп)	ЭПРА
6. Источник питания стабилизированного напряжения 12 В	ИП 12
7. Блок управления и индикации (плата управления и индикации)	БУИ
8. Лампа ультрафиолетовая бактерицидная мощностью 15 Вт	L1÷L2
9. Блок вентиляторов	БВ
10. Вентилятор	B1-B2

Подп. и дата

Взам. инж. ...

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

ПИЮШ.56812193.030.000.000 РЭ
Версия 2

Лист

37

**Приложение В
(справочное)**

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

Кате- гория	Типы помещений	Нормы микробной обсемененности КОЕ* в 1м3		Бактерицидная эффективность по золотистому стафилококку (%), не менее
		Общая микрофлора	Золотистый стафилококк	
I	Операционные, предоперацион-ные, 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

Примечание: * КОЕ – колониеобразующие единицы.

** ЦСО – централизованные стерилизационные отделения

Прошито и пронумеровано

39 (тридцать девять) листов



[Handwritten signature]