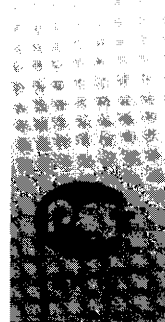


ЗАО «ЗАВОД ЭМА»
г.Екатеринбург



Облучатель бактерицидный ОБПе-450

Руководство
по эксплуатации





Завод ЭМА
г. Екатеринбург



**Облучатель бактерицидный
ОБПе-450
Руководство по эксплуатации
10-00-00-03 РЭ**

1 Назначение

1.1 Облучатель бактерицидный передвижной ОБПе-450 предназначен для быстрой дезинфекции воздуха и поверхностей в операционных и других лечебных помещениях, а также в местах массового пребывания людей и является эффективным средством профилактики и борьбы с инфекциями, передающимися воздушным путем (гриппа, ангины и др.)

Регистрационный № ФС 022а0607/1742-05 от 05.08.2005 г.

1.2 Вид климатического исполнения УХЛ4.2 по ГОСТ 15150-69.

1.3 По требованиям безопасности облучатель соответствует ГОСТ 12.2.025-76, ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ Р 51318.11-2006 и имеет сертификат соответствия № РОСС RU.АИ16.В07528 со сроком действия до 20.10.2011 г., выданный ОС «УРАЛСЕРТИФИКАТ» (620102, г. Екатеринбург, ул. Московская, 486).

2 Технические данные

Технические данные облучателя приведены в таблице 1.

Таблица 1

Источник излучения: бактерицидная лампа типа ДБ30 или типа TUV30W	6
Мощность лампы, Вт	30
Суммарный бактерицидный поток ламп, Вт	54 / 67,2*
Облученность на расстоянии 1м, Вт/м ²	3,6 / 4,0
Коэффициент использования бактерицидного потока	0,9
Средняя продолжительность горения ламп, ч	8000
Напряжение электропитания, В	220±22
Частота, Гц	50
Потребляемая мощность, ВА, не более	300
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.025-76	1тип Н
Габаритные размеры, мм	580×1150
Масса, кг, не более	15
Средний срок службы, лет, не менее	5
Примечание - * в знаменателе приведены данные для ламп типа TUV30W	

3 Комплектность

Комплект поставки облучателя указан в таблице 2.

Таблица 2

Облучатель (без ламп), шт.	1
Лампа бактерицидная, шт.	6
Руководство по эксплуатации, экз.	1

4 Устройство и работа

4.1 Облучение производится с помощью шести бактерицидных ламп, которые излучают ультрафиолетовые лучи с длиной волны 253,7 нм, губительные для различных бактерий, вирусов и микроорганизмов, находящихся в воздухе помещений.

Более чувствительны к воздействию ультрафиолетового излучения вирусы и бактерии в вегетативной форме (палочки, кокки).

Используемые в последнее время в облучателях импортные лампы типа TUV30WLL, TG30LD, G30T8UVC и др. имеют стекло, не пропускающее излучение длиной волны до 185 нм, способное образовывать озон.

4.2 По конструкции облучатель относится к передвижным облучателям (на роликовых опорах), имеет 6 открытых бактерицидных ламп и может использоваться только в свободных от людей помещениях для быстрой дезинфекции больших объемов воздуха и поверхностей.

4.3 Облучатель (рисунок 1) состоит из основания 1 с роликовыми опорами; стойки, на которой крепятся три блока 2 с бактерицидными лампами и стартерами и ручек 3, служащих для перемещения облучателя.

Облучатель подключается к сети с помощью трехжильного шнура питания (третий провод для заземления).

5 Меры безопасности

5.1 Облучатель должен включаться в розетку, имеющую контакт заземления. Дополнительный провод заземления должен быть соединен с контуром заземления помещения.

5.2 Во время работы облучателя присутствие людей в помещении запрещено. Обслуживающему персоналу следует пользоваться очками, не пропускающими ультрафиолетовые лучи, лицевыми масками и перчатками.

5.3 При использовании в облучателях ламп ДБ-30 при длительной работе может ощущаться характерный запах озона. В этом случае рекомендуется выключить облучатель и до прихода в помещение людей проветрить помещение. (Комнатные растения во избежание гибели должны быть защищены от прямого излучения.)

5.4 При обслуживании облучателя (устранении неисправностей, дезинфекции, очистке от пыли) облучатель должен быть отключен от сети.

5.5 Утилизация вышедших из строя ламп должна производиться в соответствии с действующими нормами и правилами.

5.6 В случае боя ламп необходимо собрать капельку ртути резиновой грушей и место, где разбилась лампа, промыть однопроцентным раствором марганцовокислого калия.

5.7 Эксплуатация бактерицидных облучателей должна осуществляться строго в соответствии с настоящим руководством, Руководством РЗ.1.683-98 "Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещениях", Минздрав России, Москва, 1998 г., а также Методическими указаниями по применению бактерицидных ламп для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещениях. №11-16/03-06, утвержденных Минздравмедпромом РФ 28.02.95 г.

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

6 Указания по применению

6.1 Выбор режима использования облучателя должен проводиться с учетом категории помещения, его объема, вида микроорганизмов и др.

6.2 Для этого необходимо произвести расчет производительности облучателя по формуле:

$$Pr_0 = Kф \times \Sigma\Phi \times 3600 / Hv(Hs), \text{ м}^3/\text{ч}, \text{ где}$$

Kф - коэффициент использования бактерицидного потока,

$\Sigma\Phi$ - суммарный бактерицидный поток облучателя, Вт,

Hv(Hs) - значение антимикробной объемной (поверхностной) бактерицидной дозы для вида микроорганизма, Вт с/м³ (Вт с/м²).

Так например, для помещения I категории (операционные, предоперационные, палаты роддомов и т.д.) с уровнем бактерицидной эффективности не менее 99,9% объемная доза Hv для золотистого стафилококка (Staphylococcus Aureus) равна 385 Вт с/м³. С учетом этого производительность облучателя ОБПе-450 будет равна 565 м³/ч (с лампами типа TUV30W).

Для повторно-кратковременного режима работы облучателя (0,25ч работы и 1-2ч отключения) на помещение высотой 3 м, площадью 20 м на 30 м (объем 1800 м³) требуется $1800/(565 \times 0,25) = 13$ облучателей ОБПе-450.

Для сокращения времени работы в два раза количество облучателей следует удвоить.

6.3 Рекомендуемые режимы обработки воздуха помещений, в которых в качестве санитарно-показательного микроорганизма выбран Staphylococcus Aureus, представлены в таблице 3.

Обработку помещений большего объема выполняют за счет увеличения количества облучателей.

Таблица 3

Тип облучателя	Объем помещения, м ³	Время облучения (мин) при бактерицидной эффективности *		
		99,9%	99,0%	95,0%
ОБПе-450	100	20	12	5
	200	30	20	12
	300	45	30	20
	400	60	40	25

* Бактерицидная эффективность рассчитана по *S. aureus*.

6.4 Подробные методы проектирования обеззараживания помещений с разными типами облучателей, условия обеззараживания помещений разных категорий, а также другие сведения, касающиеся применения бактерицидных облучателей приведены в **Руководстве РЗ.1.683 - 98 "Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещениях"**.

7 Подготовка и порядок работы

7.1 После распаковки облучателя проверьте комплектность в соответствии с разделом 3.

7.2 Законсервированные поверхности облучателя протрите марлевым тампоном, смоченным спиртом или бензином (обильное смачивание не рекомендуется).

7.3 Для подготовки облучателя к работе необходимо:

- 1) установить лампы, для чего необходимо одновременно завести оба конца лампы в патроны и повернуть;
- 2) соединить корпус облучателя с контуром заземления помещения с помощью дополнительного провода заземления;
- 3) установить облучатель в центре помещения;
- 4) включить в сеть.

Облучатель имеет высокую производительность и может поочередно обслуживать несколько помещений.

7.4 Необходимость замены ламп может быть определена либо путем учета времени горения ламп (превышение средней продолжительности горения), либо контролем величины облученности.

По мере работы ламп идет снижение бактерицидного потока, чтобы это скомпенсировать, необходимо после истечения 1/3 номинального срока службы ламп увеличивать начально установленную длительность облучения в 1,2 раза и после 2/3 срока в 1,3 раза. При применении ламп типа TUV30W - только после 2/3 срока в 1,15 раза.

Контроль облученности следует проводить один раз в 6-12 месяцев (в зависимости от интенсивности эксплуатации) люксметром-УФ-радиометром ТКА 01/3, спектрометрическим СРП-86 или УФ-радиометром (Аргус-0,6), а также другими подобными приборами.

7.5 Внешняя отделка облучателя допускает влажную санитарную обработку 3% раствором перекиси водорода с добавлением 0,5% раствора моющего средства типа "Лотос". Периодичность - один раз в месяц. Протирка ламп - спиртом; периодичность - один раз в неделю.

8 Текущий ремонт

8.1 Текущий ремонт должен проводиться специалистами ремонтных предприятий.

8.2 При ремонте должны соблюдаться меры безопасности, указанные в разделе 5.

8.3 Возможной неисправностью, в случае, если не горит лампа, может быть: отказ лампы, стартера или пускорегулирующего аппарата.

8.4 Для замены лампы необходимо повернуть ее на четверть оборота и вывести из патронов.

8.5 Для доступа к пускорегулирующим аппаратам, стартерам и конденсаторам необходимо снять кожух с блока, отвернув крепежные винты и сняв стопорную шайбу с зубьями.

8.6 Для замены стартера необходимо повернуть стартер против часовой стрелки на четверть оборота, вывести из патрона.

ВНИМАНИЕ! В ЦЕЛЯХ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ, ПРИ УСТАНОВКЕ НА МЕСТО КОЖУХА, ПОД ГОЛОВКУ ОДНОГО ИЗ ВИНТОВ КРЕПЛЕНИЯ НЕОБХОДИМО УСТАНОВИТЬ СТОПОРНУЮ ШАЙБУ С ЗУБЬЯМИ.

9 Транспортирование и хранение

9.1 Облучатель в упаковке транспортируется закрытым транспортом при температуре воздуха от минус 50 до +50 °С и относительной влажности 100% при температуре +25 °С.

9.2 Хранить облучатель допускается в неотапливаемом помещении с естественной вентиляцией при температуре от минус 50 до +40 °С и относительной влажности воздуха не более 98% при температуре +25 °С. Воздух помещения не должен содержать примесей, вызывающих коррозию.

10 Утилизация

10.1 Составными частями облучателя являются:

металлические – кожухи, основания и их детали, опора, стойка и ее детали;

электротехнические изделия – конденсаторы, аппараты пускорегулирующие, стартеры, клеммные колодки, ламподержатели;

лампы ртутные низкого давления бактерицидные.

10.2 Утилизация облучателя и его составных частей после истечения срока службы должна производиться в соответствии с федеральными, государственными и местными правилами и нормативными стандартами.

11 Гарантии изготовителя

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие облучателя требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня изготовления.

Предприятие-изготовитель производит гарантийный ремонт при наличии настоящего документа по адресу:

Россия, 620028 г. Екатеринбург, ВИЗ-Бульвар, 13, Завод ЭМА.
тел. (343) 358-08-72.

12 Свидетельство о приемке и консервации

Облучатель бактерицидный передвижной **ОБПе-450**

заводской номер _____
соответствует ТУ64-1-1445-99 и признан годным для эксплуатации.
Вариант защиты ВЗ-1, вариант упаковки ВУ-1 по ГОСТ 9.014-78.

Консервацию и упаковку произвел _____

Дата выпуска _____

Ответственный за приемку _____

М.П.

13 Свидетельство о вводе в эксплуатацию

Облучатель бактерицидный передвижной **ОБПе-450**

заводской номер _____

введен в эксплуатацию _____
(дата, наименование учреждения)

Подпись руководителя
учреждения владельца _____
(подпись) (расшифровка подписи)

М.П.

Принят на гарантийное обслуживание

ремонтным предприятием _____

(наименование, адрес)

Подпись руководителя
ремонтного предприятия _____

(подпись)

(расшифровка подписи)

(дата)

М.П.

14 Сведения о ремонте

Произведен _____ ремонт _____

(гарантийный, текущий)

(дата)

предприятием _____

Содержание неисправности: _____

Подпись руководителя
ремонтного предприятия _____

(подпись)

(расшифровка подписи)

М.П.

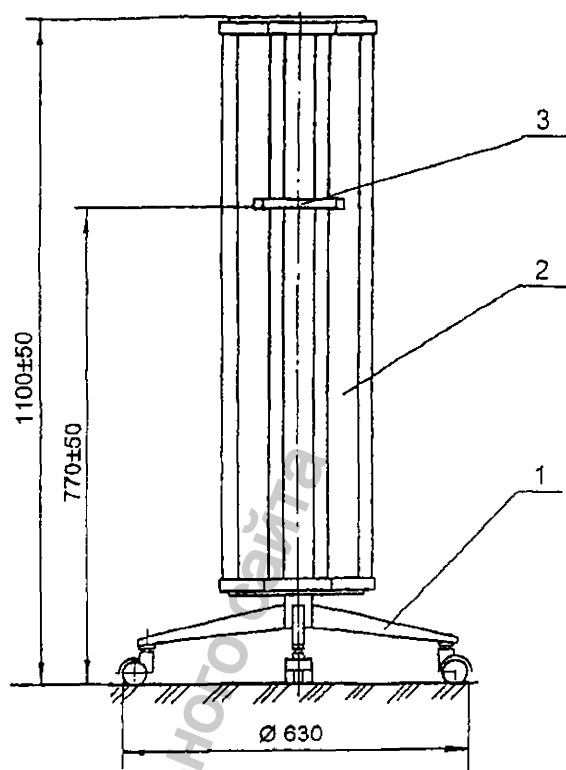


Рисунок 1 - Общий вид облучателя

Отдел сбыта
 тел. (343) 358-08-26
 факс 246-39-21

Служба качества
 тел. (343) 358-08-72
 факс 246-45-79



ЗАО «ЗАВОД ЭМА»

ЕКАТЕРИНБУРГ, ВИЗ-бульвар, 13

Тел. (343) 358-08-26
тел./факс (343) 246-39-21
тел./факс (343) 251-61-06

Тел. (343) 358-08-23
тел./факс (343) 246-39-22
тел./факс (343) 251-46-92