

СОВМЕСТНОЕ ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«БЕЛМЕДМАТЕРИАЛЫ»
ОБЛУЧАТЕЛЬ БАКТЕРИЦИДНЫЙ

настенный ОБН-150П
ТУ ВУ 800017554.004-2013
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
БИПЯ.941712.040.РЭ



12 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

12.1 Облучатель в упаковке транспортируется в крытых транспортных средствах всех видов при температуре воздуха от -50°С до +50° С и относительной влажности воздуха 100% при температуре +25° С.
12.2 Хранить облучатель допускается в не отапливаемом помещении при температуре от -50°С до +40°С и относительной влажности воздуха не более 98% при температуре +25°С. Воздух помещения не должен содержать примесей, вызывающих коррозию.

13 УПАКОВКА И МАРКИРОВКА

13.1 Упаковка облучателя производится в коробки из гофрированного картона.
13.2 На каждом изделии имеется маркировка, на которой указано:

- товарный знак изготовителя (при наличии);
- наименование и адрес изготовителя;
- заводской номер;
- дата изготовления (месяц, год);
- обозначение ТУ;
- степень защиты оболочки;
- номинальное напряжение сети переменного тока;
- номинальная частота питающей сети;
- номинальная потребляемая мощность.

14 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

14.1 Изготовитель гарантирует соответствие облучателя требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, эксплуатации и хранения.
14.2 Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца со дня получения потребителем или со дня ввода в эксплуатацию, но не более 30 месяцев со дня продажи.
14.3 Гарантия не распространяется на расходные материалы.
14.4 Гарантийный срок эксплуатации ламп – 6 месяцев со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 12 месяцев со дня изготовления, согласно данных поставщика ламп.
14.5 В течение гарантийного срока изготовитель безвозмездно ремонтирует изделие и его части при предъявлении руководства по эксплуатации по адресу:
225730, Беларусь, Пинский р-н, д. Пинковичи, ул. Полевая, 31б, комн.4, СЗАО «Белмедматериалы»

15 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Облучатель бактерицидный настенный ОБН-150П, заводской № _____, соответсвует техническим условиям ТУ ВУ 800017554.004-2013 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____ м.п.

Подпись ответственного за приемку _____

16 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

16.1 Предъявленные рекламации должны регистрироваться изготовителем и содержать сведения о принятых мерах.
16.2 Рекламация, полученная изготовителем, рассматривается в двухнедельный срок.
О принятых мерах письменно уведомляется потребитель.

Адрес изготовителя:

Беларусь, 225730, Пинский р-он, д. Пинковичи,
ул. Полевая, 31б, комн.4, СЗАО «Белмедматериалы»

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

на ремонт (замену)

в течение гарантийного срока

Облучатель бактерицидный настенный ОБН-150П заводской № _____
ТУ ВУ 800017554.004-2013

Приобретен _____ (дата, подпись и штамп торгующей организации)
Введен в эксплуатацию _____ (дата, подпись и штамп обслуживающей организации)
Принят на гарантийное обслуживание обслуживание ремонтным предприятием _____ города _____

Подпись и печать
руководителя ремонтного предприятия

Подпись и печать
руководителя учреждения-владельца

СВЕДЕНИЯ О ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛАХ

Облучатель бактерицидный настенный ОБН-150П драгметаллов не содержит.

1.1 Приступая к эксплуатации облучателя, внимательно изучите данное руководство по эксплуатации (далее РЭ), РЭ кратко знакомит с основными техническими характеристиками, устройством и правилами эксплуатации облучателя.

1.2 Замечания по качеству и пожелания направляйте по адресу:

225730, Беларусь, Брестская обл., Пинский р-н, д. Пинковичи, ул. Полевая, 31б, комн.4.

1.3 В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия, повышающей его надежность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены изменения, не отраженные в настоящем РЭ.

2 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

2.1 Облучатель бактерицидный настенный ОБН-150П (далее - облучатель), предназначен для подавления жизнедеятельности микроорганизмов в воздушной среде и на поверхностях помещений в лечебных учреждениях, бактериологических лабораториях, станций переливания крови, театров и кино, школ, детских учреждений, цехов промышленных предприятий, для обеззараживания продуктов обихода, питьевой и минеральной воды, обеззараживания и предохранения от микробного загрязнения пищевых продуктов, оборудования и тары в пищевой промышленности. Облучатели не предназначены для установки и эксплуатации во взрывоопасных зонах по ПЗУ.

2.2 По требованиям безопасности облучатель соответствует СТБ ИЕС 60598-1-2008 и СТБ МЭК 60598-2-25-2002.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Технические данные облучателя приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра
Источник излучения: бактерицидная лампа типа F30T8 или типа TUV30W, или TIBERA UVC-30W/G13 "LEDVANCE", шт.	2
Суммарный бактерицидный поток ламп, Вт	18 / 24 / 25,2*
Бактерицидная облученность на расстоянии 1 м, Вт/м²	0,75
Производительность, м³/ч, для бактерицидной эффективности 99,9 % для золотистого стафилокока (Staphylococcus Aureus)	80 / 107 / 112*
Средняя продолжительность горения ламп, ч	8000 / 8000 / 10000*
Напряжение электрической сети, В	230 ± 23
Частота электрической сети, Гц	50 ± 5
Мощность одной лампы, Вт	30,0 ± 1,5
Потребляемая мощность, ВА, не более	100
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP20
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более	930x90x180
Масса, кг, не более	5
Средний срок службы, лет	5

* Данные в знаменателе для ламп типов F30T8, TUV30W или TIBERA UVC 30W/G13 "LEDVANCE" соответственно

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки облучателей согласно таблицы 2.

Таблица 2

Наименование	ОБН-150П	
	Количество, шт.	
Облучатель (без ламп)	1	
Лампа бактерицидная типа F30T8 или TUV30W, или TIBERA UVC 30W/G13 "LEDVANCE"	2	
Воздушной доборель 6x40	2	
Руководство по эксплуатации БИПЯ 941712.040 РЭ	1	

5 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1 По конструкции облучатель настенный ОБН-150П (рис.1), относится к чисто комбинированным облучателям, так как позволяет одновременно проводить прямое облучение, с помощью одной открытой лампы и рассеянное, при помощи одной закрытой (экранированной) лампы. Данный облучатель может использоваться только в свободных от людей помещениях для быстрой дезинфекции воздуха.

5.2 Принцип работы облучателя основан на применении УФ-излучения, источником которого являются бактерицидные лампы. Лампы излучают ультрафиолетовые лучи с длиной волны 253,7 нм (резонансная линия ртутного разряда низкого давления), близкой к максимуму бактерицидного действия лучистой энергии, подавляющей жизнедеятельность микроорганизмов в воздушной среде и на поверхностях помещений.

5.3 Облучатель включается в сеть переменного тока на 1,5-2,0 часа с последующим выключением на 30-60 мин. Дезинфекция рекомендуется производить периодически 3-4 раза в сутки. В ночное время суток целесообразно использовать облучатель в режиме постоянного включения. Каждое включение уменьшает общий срок службы ламп приблизительно на 2 ч.

5.4 Облучатель состоит из корпуса 1, экрана 2, двух бактерицидных ламп 3 и электрооборудования 4, встроенного в корпус. На стенке корпуса имеются два отверстия для крепления облучателя на стене.

8 ПОРЯДОК РАБОТЫ

8.1 Убедиться в отсутствии людей, животных, живых растений в помещении, в котором установлен облучатель, и в котором необходимо произвести UV-облучение.

8.2 В зависимости от объема помещения, количества установленных облучателей, предполагаемого времени облучения выбрать:

- систему обеззараживания;
- режим UV-облучения (однократный, повторно-кратковременный или непрерывный);
- длительность облучения.

8.3 Выйти из помещения, закрыв за собой дверь и включить облучатель.

8.4 Во время проведения сеанса облучения над входом в помещения должно загореться световое табло: "НЕ ВХОДИТЬ, ИДЕТ ОБЛУЧЕНИЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОМ" (необходимо включать вручную или объединить электрическую цепь включения светового табло и облучателя). Если информационное табло отсутствует, на входной двери должна вывешиваться табличка

надписью, предупреждающей о протекании процесса UV-облучения в данном помещении.

8.5 После завершения процесса UV-облучения необходимо отключить облучатель и световое табло.

9 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ РЕЖИМА И СИСТЕМЫ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ

9.1 Выбор типа и количества облучателей, а также режима их использования должен производиться с учетом категории помещения, условий обеззараживания и системы вентиляции помещений.

9.2 Для проектирования производится расчет производительности облучателя по формуле:

$$P_{100} = K_{\text{ко}} \times \Sigma \Phi \times 3600 / N_{\text{в}}(N_{\text{д}}), \text{ м}^3/\text{ч},$$

где $K_{\text{ко}}$ – коэффициент использования бактерицидного потока, равный 0,476;

$\Sigma \Phi$ – суммарный бактерицидный поток, Вт, согласно таблицы 1 настоящего РЭ;

$N_{\text{в}}(N_{\text{д}})$ – значение антимикробной объемной (поверхностной) бактерицидной дозы для организма, Вт см^3 (Вт см^2).

Пример: для помещений 1 категории (операционные, предоперационные, палаты родоводов и т.д.) с уровнем бактерицидной эффективности не менее 99,9% объемная доза $N_{\text{в}}$ для золотистого стафилококка (*Staphylococcus aureus*) равна 385 Вт см^3 . В этом случае, **производительность облучателя ОБН-150П**, при условии работы обеих ламп F30T8, **будет равна 80 м³/ч.**

9.3 В зависимости от объема воздуха в обеззараживаемом помещении $V_{\text{п}}$ и с учетом его естественной циркуляции можно определить минимальную длительность работы облучателя, за которую должен быть достигнут заданный уровень бактерицидной эффективности для золотистого стафилококка:

$$t = V_{\text{п}} / P_{100}, \text{ ч},$$

Пример: для повторно-кратковременного режима работы облучателя в отсутствии людей (0,25 ч работы и 1-2 ч отключение) на помещение объемом $V_{\text{п}} = 150 \text{ м}^3$ требуется $150 / (80 \times 0,25) = 7,5$ или 8 облучателей ОБН-150П с лампами F30T8.

10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

10.1 Для обеспечения эффективной и надежной работы облучателя необходимо правильно и своевременно осуществлять техническое обслуживание.

10.2 На техническое обслуживание, ремонт или проверку технических характеристик облучатель должен быть представлен с руководством по эксплуатации.

10.3 Ремонт выполняется только специалистами ремонтных предприятий, с обязательным соблюдением мер безопасности, указанных в разделе 6 настоящего РЭ.

10.4 Техническое обслуживание проводят в обесточенном состоянии (сетевая вилка извлечена из розетки) с соблюдением мер безопасности, изложенных в разделе 6.

10.5 Облучатель должен содержаться в чистоте, т.к. даже тонкий слой пыли на лампах и экране может заметно снизить выход бактерицидного потока.

10.6 Периодически, не реже одного раза в три месяца, необходимо производить санитарную обработку корпуса облучателя и ламп. *(Частота чистки может быть увеличена в зависимости от уровня загрязненности воздушной среды помещений).* Обработку корпуса проводят дезсредствами, разрешенными к применению Министерством здравоохранения Республики Беларусь. Лампы протирают тампоном, смоченным 96% этиловым спиртом или тампоном, смоченным дистиллированной водой (тампон должен быть отжат).

10.7 При выходе из строя ламп их необходимо заменить.

10.8 Замена бактерицидных ламп должна проводиться через 8000 часов.

10.9 Для замены лампы необходимо:

а) Отключить облучатель от сети.

б) Повернуть лампу вокруг продольной оси на 90°, так чтобы электродные выводы находились напротив паза в ламподержателе и вынуть лампу из ламподержателя.

в) Установить новую лампу и повернуть лампу вокруг продольной оси на 90°.

11 ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Перечень наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей

Наименование	Вероятная причина	Способ устранения
1. Не горит лампа	Нет контакта лампы с ламподержателем	Повернуть лампу
	Лампа вышла из строя	Заменить лампу
2. Лампа мигает, но не горит	Вышла из строя лампа	Заменить лампу

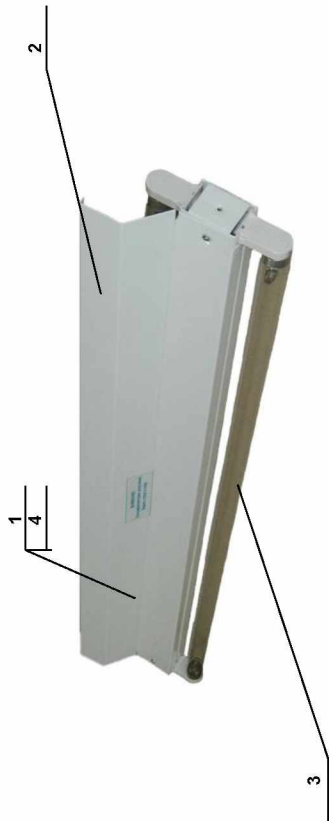


Рис. 1 Общий вид настенного облучателя ОБН-150П

6 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 По требованиям электробезопасности облучатель относится к классу I по СТБ ИЕС 60598-1-2008.

6.2 К эксплуатации облучателя допускаются лица, внимательно изучившие настоящие РЭ, освоившие правила эксплуатации и прошедшие инструктаж в соответствии с "Правилами технической эксплуатации электроустановок". При обслуживании облучателя персоналу следует пользоваться средствами индивидуальной защиты органов зрения и кожи, не пропускаящими ультрафиолетовые лучи. Комнатные растения во избежание гибели должны быть защищены от прямого излучения.

6.3 Все работы по обслуживанию и ремонту производить только после отключения облучателя от питающей сети.

6.4 Облучатель имеет защитное заземление.

6.5 **ВНИМАНИЕ! Прямое воздействие ультрафиолетового излучения ламп, установленных в помещении только в отсутствие для глаз и кожи человека, поэтому облучатель необходимо использовать в помещениях только в отсутствие людей.**

6.6 Выключатели ламп необходимо установить вне обеззараживаемого помещения.

6.7 Обеззараживаемые помещения необходимо оснастить информационными табло с надписью: "НЕ ВХОДИТЬ, ИДЕТ ОБЛУЧЕНИЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОМ". Информационные табло устанавливаются над входной дверью, вне помещения и оповещают о прохождении процесса UV-облучения.

6.8 **ВНИМАНИЕ!**

В бактерицидных лампах, которыми оснащен облучатель содержится ртуть, поэтому при установке или замене ламп требуется соблюдать осторожность и не допускать механических повреждений колбы. Если лампа разбилась, то место, куда произошла утечка ртуть, необходимо промыть 1 %-ным раствором марганцовокислого калия.

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

7 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

7.1 Извлечь облучатель из транспортной тары.

7.2 Проверить комплектность в соответствии с разделом 4.

7.3 После транспортирования облучателя в условиях отрицательных температур, перед включением в сеть его держивают в помещении при комнатной температуре в течение 4-5 часов.

7.4 Перед подключением предварительно проводят дезинфекцию всех наружных поверхностей облучателя дезсредствами, разрешенными к применению Министерством здравоохранения Республики Беларусь. Лампы протирают тампоном, смоченным 96% этиловым спиртом или тампоном, смоченным дистиллированной водой (тампон должен быть отжат).

7.5 Подготовить облучатель к работе:

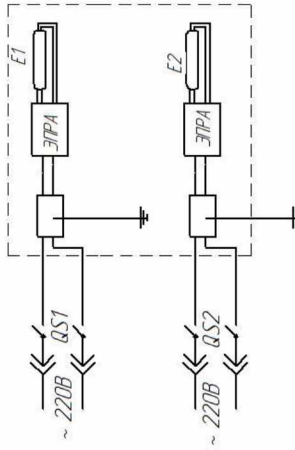
- зафиксировать держатели ламп в корпусе;

- установить лампы в контактные гнезда держателей и повернуть их на четверть оборота

7.6 Подключить облучатель к сети питания, как это показано на схеме (рис.2), при этом учесть следующее:

- облучатель настенный ОБН-150П должен иметь два отдельных выключателя: QS1 для открытой и QS2 для экранированной ламп;

- выключатели QS1 и QS2 должны располагаться вне обеззараживаемого помещения.



QS1 и QS2 – выключатели;
E1, E2 – лампы бактерицидная
ЭПРА – электронный пускорегулирующий аппарат

Рис.2 Электрическая схема ОБН-150П

СОВМЕСТНОЕ ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«БЕЛМЕДМАТЕРИАЛЫ»

ОБЛУЧАТЕЛЬ БАКТЕРИЦИДНЫЙ
передвижной ОБП-450П

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
БИПЯ.941712.051.РЭ



1 ВВЕДЕНИЕ

1.1. Приступая к эксплуатации облучателя, внимательно изучите данное руководство по эксплуатации (далее РЭ), РЭ кратко знакомит с основными техническими характеристиками, устройством и правилами эксплуатации облучателя.

1.2. Замечания по качеству и пожелания направляйте по адресу:

225730, Беларусь, Брестская обл., Пинский р-н, д. Пинковичи, ул. Полевая 31б, комн. 4.

1.3 В связи с постоянной работой по усовершенствованию изделия, повышающей его надежность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены изменения, не отраженные в настоящем РЭ.

2 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

2.1. Облучатель бактерицидный передвижной ОБП-450П (далее облучатель), предназначен для подавления жизнедеятельности микроорганизмов в воздушной среде и на поверхностях помещений в лечебных учреждениях, бактериологических лабораториях, станциях переливания крови, театров и кино, школ, детских учреждений, цехов промышленных предприятий, для обеззараживания предметов обихода, литевой и минеральной воды, обеззараживания и предохранения от микробного загрязнения пищевых продуктов, оборудования и тары в пищевой промышленности.

Облучатель не предназначен для установки и эксплуатации во взрывоопасных зонах по ПЗУ.

2.2. По требованиям безопасности облучатель соответствуют СТБ ІЕС 60598-1-2008 и СТБ МЭК 60598-2-25-2002.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Технические данные облучателя приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра
Источник излучения: бактерицидная лампа типа F30T8 или типа TUV30W, или TIBERA UVC 30W/G13 "LEDVANCE", шт.	6
Суммарный бактерицидный поток ламп, Вт	541 72 / 75,6*
Бактерицидная облученность на расстоянии 1м, Вт/м²	2,5
Производительность м²/ч для бактерицидной эффективности 99,9% для золотистого стафилококка (Staphylococcus Aureus)	450/600/ 630*
Средняя продолжительность горения ламп, ч.	8000 / 8000 / 10000*
Напряжение электрической сети, В	230 ± 23
Частота электрической цепи, Гц	50 ± 5
Мощность одной лампы, Вт	30,0 ± 1,5
Потребляемая мощность, ВА, не более	300
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP20
Габаритные размеры (диаметр основания х высота), мм, не более	ø660х1300
Масса, кг, не более	15
Средний срок службы, лет	5

* данные в знаменателе для ламп типов F30T8, TUV30W или TIBERA UVC 30W/G13 "LEDVANCE" соответствуютно

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1. Комплект поставки облучателя согласно таблицы 2.

Таблица 2

Наименование	ОБП-450П	
	Количество, шт.	
Облучатель (без ламп)	1	
Лампа бактерицидная типа F30T8 или TUV30W, или TIBERA UVC 30W/G13 "LEDVANCE"	6	
Руководство по эксплуатации БИПЯ. 941712.051 РЭ	1	

5 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1. По конструкции облучатель передвижной ОБП-450П (рис.1) имеет открытые лампы, что позволяет проводить только прямое облучение в свободных от людей помещениях для быстрой дезинфекции воздуха.

5.2. Принцип работы облучателя основан на применении УФ излучения, источником которого являются бактерицидные лампы. Лампы излучают ультрафиолетовые лучи с длиной волны 253,7 нм (резонансная линия ртутного разряда низкого давления), близкой к максимуму бактерицидного действия лучистой энергии, подавляющей жизнедеятельность микроорганизмов в воздушной среде и на поверхностях помещений.

5.3. Облучатель включается в сеть переменного тока на 1,5-2,0 часа с последующим выключением на 30-60 мин. Дезинфекцию рекомендуется производить периодически 3-4 раза в сутки. В ночное время суток целесообразно использовать облучатель в режиме постоянного включения. Каждое включение уменьшает общий срок службы ламп приблизительно на 2 ч

12 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

12.1 Облучатель в упаковке транспортируется в крытых транспортных средствах всех видов при температуре воздуха от -50°С до +50° С и относительной влажности воздуха 100% при температуре +25° С.

12.2 Хранить облучатель допускается в не отапливаемом помещении при температуре от -50°С до +40°С и относительной влажности воздуха не более 98% при температуре +25°С. Воздух помещения не должен содержать примесей, вызывающих коррозию.

13 УПАКОВКА И МАРКИРОВКА

13.1 Упаковка облучателя производится в полиэтиленовую пленку и (или) в упаковку из гофрированного картона.

13.2 На каждом изделии имеется маркировка, на которой указано:

- товарный знак изготовителя (при наличии);
- наименование и адрес изготовителя;
- обозначение облучателя;
- заводской номер;
- дата изготовления (месяц, год);
- обозначение ТУ;
- степень защиты оболочки;
- номинальное напряжение сети переменного тока;
- номинальная частота питающей сети;
- номинальная потребляемая мощность.

14 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

14.2 Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца со дня получения потребителем или со дня ввода в эксплуатацию, но не более 30 месяцев со дня продажи.

14.3 Гарантия не распространяется на расходные материалы.

14.4 Гарантийный срок эксплуатации ламп – 6 месяцев со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 12 месяцев со дня изготовления, согласно данных поставщика ламп.

14.5 В течение гарантийного срока изготовитель безвозмездно ремонтирует изделие и его части при предъявлении руководства по эксплуатации по адресу:

225730, Беларусь, Пинский р-н, д. Пинковичи, ул. Полевая, 31б, комн.4, СЗАО «Белмедматериалы»

15. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Облучатель бактерицидный передвижной ОБП-450П, заводской № _____ соответствует техническим условиям ТУ BY 800017554.004-2013 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____ м.п.

Подпись ответственного за приемку _____

16 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

16.1 Предъявленные рекламации должны регистрироваться изготовителем и содержать сведения о принятых мерах.

16.2 Рекламация, полученная изготовителем, рассматривается в двухнедельный срок.

О принятых мерах письменно уведомляется потребитель.

Адрес изготовителя:

Беларусь, 225730, Пинский р-н, д. Пинковичи,
ул. Полевая, 31б, комн.4 СЗАО «Белмедматериалы»

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

на ремонт (замену)
в течение гарантийного срока

Облучатель бактерицидный передвижной ОБП-450П заводской № _____

ТУ BY 800017554.004-2013

Приобретен _____ (дата, подпись и штамп торгующей организации)

Введен в эксплуатацию _____ (дата, подпись и штамп обслуживающей организации)

Принят на гарантийное обслуживание ремонтным предприятием _____ города _____

Подпись и печать
руководителя ремонтного предприятия

Подпись и печать
руководителя учреждения-владельца

СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ

Облучатель бактерицидный передвижной ОБП-450П драгметаллов не содержит

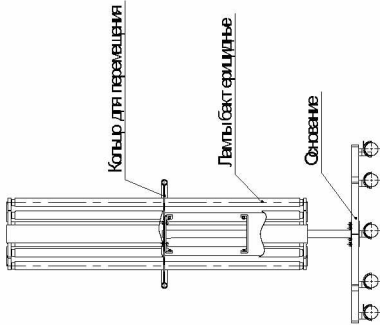
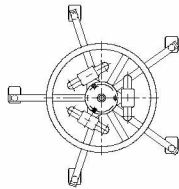
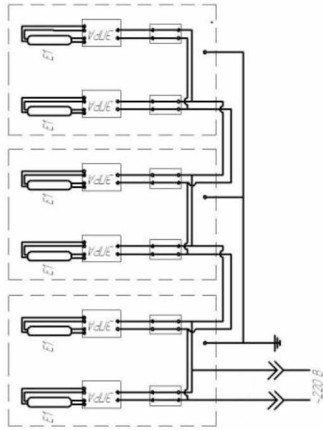


Рис.1 Общий вид передвижного облучателя ОБП-450П

Рис. 2 Электрическая схема ОБП-450П
E1, E2 – лампа бактерицидная;
ЭПРА – электронный пуско-регулируемый аппарат



6 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

- 6.1 По требованиям электробезопасности облучатель относится к классу 1 по СТБ IEC 60598-1-2008.
- 6.2 К эксплуатации облучателя допускаются лица, внимательно изучившие настоящее РЭ, освоившие правила эксплуатации и прошедшие инструктаж в соответствии с "Правилами технической эксплуатации электроустановок". При обслуживании облучателя персоналу следует пользоваться средствами индивидуальной защиты органов зрения и кожи, не пропускаящими ультрафиолетовые лучи. Комнатные растения во избежание гибели должны быть защищены от прямого излучения.
- 6.3 Все работы по обслуживанию и ремонту производить только после отключения облучателя от питающей сети.
- 6.4 Облучатель имеет защитное заземление и должен включаться в розетку, имеющую заземленный контакт.
- 6.5 Не следует прикасаться к штырям штатной вилки в течение 2-3 с после отключения прибора.
- 6.6 **ВНИМАНИЕ! Прямое воздействие ультрафиолетового излучения ламп, установленных в облучателе вредно для глаз и кожи человека, поэтому облучатель необходимо использовать в помещениях только в отсутствие людей.**
- 6.7 Обеззараживаемые помещения необходимо оснастить информационными табло с надписью: "НЕ ВХОДИТЬ, ИДЕТ ОБЛУЧЕНИЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОМ". Информационные табло устанавливаются над входной дверью, вне помещения и оповещают о прохождении процесса UV-облучения.
- 6.8 **ВНИМАНИЕ!** В бактерицидных лампах, которыми оснащен облучатель, содержится ртуть, поэтому при установке или замене ламп требуется соблюдать осторожность и не допускать механических повреждений колбы. Если лампа разбилась, то место, куда произошла утечка ртути, необходимо промыть 1 %-ным раствором марганцовокислого калия.
- 6.10 Утилизация вышедших из строя ламп должна производиться в соответствии с действующими нормами и правилами.

7 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- 7.1 Извлечь облучатель из транспортный тары
- 7.2 Проверить комплектность в соответствии с разделом 4.
- 7.3 После транспортирования облучателя в условиях отрицательных температур, перед включением в сеть его выдерживают в помещении при комнатной температуре в течение 4-5 часов.
- 7.4 Перед подключением, предварительно проводят дезинфекцию всех наружных поверхностей корпуса облучателя дезодорантами, разрешенными к применению Министерством здравоохранения Республики Беларусь. Лампы протирают тампоном, смоченным 96% этиловым спиртом или тампоном, смоченным дистиллированной водой (тампон должен быть отжат).
- 7.5 Подготовить облучатель к работе:
- зафиксировать держатели ламп в корпусе;
 - установить лампы в контактные гнезда держателей и повернуть их на четверть оборота.
- 7.6 Подключить облучатель к сети питания.
- 7.7 Электрическая схема приведена на рисунке 2.

8 ПОРЯДОК РАБОТЫ

- 8.1. Убедиться в отсутствии людей, животных, живых растений в помещении, в котором установлен облучатель и в котором необходимо произвести UV-облучение.
- 8.2 В зависимости от объема помещения, количества установленных облучателей, предполагаемого времени облучения выбрать:
- систему обеззараживания;
 - режим UV-облучения (однократный, повторно-кратковременный или непрерывный);
 - длительность облучения.
- 8.3 Выйти из помещения, закрыв за собой дверь и включить облучатель.
- 8.4 Во время проведения сеанса облучения над входом в помещения должно гореть световое табло: "НЕ ВХОДИТЬ, ИДЕТ ОБЛУЧЕНИЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОМ" (необходимо включить вручную или объединить электрическую цепь включения светового табло и облучателя). Если информационное табло отсутствует, на входной двери должна вывешиваться табличка с надписью, предупреждающей о протекании процесса UV-облучения в данном помещении.
- 8.5 После завершения процесса UV-облучения необходимо отключить облучатель и световое табло.

9 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ РЕЖИМА И СИСТЕМЫ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ

- 9.1 Выбор типа и количества облучателей, а также режима их использования должен производиться с учетом категории помещения, условий обеззараживания и системы вентиляции помещений.
- 9.2 Для проектирования производства расчет производится по формуле:

$$P_{100} = K_0 \times \Sigma \Phi \times 3600 / N_0(N_0), \text{ м}^3/\text{ч},$$

где K_0 – коэффициент использования бактерицидного потока, равный 0,892;

$\Sigma \Phi$ – суммарный бактерицидный поток, Вт, согласно таблицы 1 настоящего РЭ;

$N_0(N_0)$ – значение антимикробной объемной (поверхностной) бактерицидной дозы для организма, Вт см^3 (Вт см^2).

Пример: для помещений 1 категории (операционные, предоперационные, палаты роддомов и т.д.) с уровнем бактерицидной эффективности не менее 99,9% объемная доза N_0 для золотистого стафилококка (*Staphylococcus Aureus*) равна 385 Вт см^3 . В этом случае **производительность облучателя ОБП-450П будет 450 м³/ч** при установке ламп F30T8.

9.3 В зависимости от объема воздуха в обеззараживаемом помещении V_0 и с учетом его естественной циркуляции можно определить минимальную длительность работы облучателя, за которую должен быть достигнут заданный уровень бактерицидной эффективности для золотистого стафилококка:

$$t = V_0 / P_{100}, \text{ ч},$$

Пример: для повторно-кратковременного режима работы облучателя в отсутствии людей (0,25 ч работы и 1-2 ч отключения) на помещение объемом $V_0=200 \text{ м}^3$ требуется $200/(450 \times 0,25) = 1,77$ или 2 облучателя ОБП-450П при установке ламп F30T8. Если время работы сокращается в два раза, количество облучателей следует удвоить.

10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 10.1 Для обеспечения эффективной и надежной работы облучателя необходимо правильно и своевременно осуществлять техническое обслуживание.
- 10.2 На техническое обслуживание, ремонт или проверку технических характеристик облучатель должен быть представлен с руководством по эксплуатации.
- 10.3 Ремонт выполняется только специалистами ремонтных предприятий, с обязательным соблюдением мер безопасности, указанных в разделе 6 настоящего РЭ.
- 10.4 Техническое обслуживание проводят в безопасном состоянии (сетевая вилка извлечена из розетки) с соблюдением мер безопасности, изложенных в разделе 6.
- 10.5 Облучатель должен содержаться в чистоте, т.к. даже тонкий слой пыли на лампах может заметно снизить выход бактерицидного потока.
- 10.6 Периодически, не реже одного раза в три месяца, необходимо производить санитарную обработку корпуса облучателя и ламп. *Чистота корпус может быть увеличена в зависимости от уровня загрязненности воздушной среды помещений.* Обработку корпуса проводят дезодорантами, разрешенными к применению Министерством здравоохранения Республики Беларусь. Лампы протирают тампоном, смоченным 96% этиловым спиртом или тампоном, смоченным дистиллированной водой (тампон должен быть отжат).
- 10.7 При выходе из строя ламп их необходимо заменить.
- 10.8 Замена бактерицидных ламп должна производиться через 8000 / 10000 часов (см. п.3).
- 10.9 Для замены лампы необходимо:

- а) Отключить облучатель от сети.
- б) Повернуть лампу вокруг продольной оси на 90°, так чтобы электродные выводы находились напротив паза в ламподержателе и вынуть лампу из ламподержателя.
- в) Установить новую лампу и повернуть лампу вокруг продольной оси на 90°.

11 ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Перечень наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей

Наименование	Вероятная причина	Способ устранения
1. Не горит лампа	Нет контакта лампы с ламподержателем	Повернуть лампу
	Лампа вышла из строя	Заменить лампу
2. Лампа мигает, но не горит	Вышла из строя лампа	Заменить лампу