ОКПД 2 32.50.50.190

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «АкваФлайт»

_____ Е. О. Лысый
«19» сентября 2023 г.

ЛИТ

УСТАНОВКА МЕДИЦИНСКАЯ БАКТЕРИЦИДНАЯ ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОЗДУХА И ПОВЕРХНОСТЕЙ СВЕТОЛИТ

по ТУ 32.50.50-003-37247008-2020

В ВАРИАНТЕ ИСПОЛНЕНИЯ

УСТАНОВКА МЕДИЦИНСКАЯ БАКТЕРИЦИДНАЯ СВЕТОЛИТ-150

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дата создания документа: 19.09.2023 г.

ЭЛЕКТРОННАЯ КОПИЯ ОФОРМЛЕНА ЦЕНТРОМ ИСПЫТАНИЙ И РЕГИСТРАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Эксплуатация установки медицинской бактерицидной для обеззараживания воздуха и поверхностей СВЕТОЛИТ по ТУ 32.50.50-003-37247008-2020 в варианте исполнения установка медицинская бактерицидная СВЕТОЛИТ-150 (далее – установка, изделие) должна осуществляться в медицинских перчатках, с соблюдением мер безопасности, указанных в руководстве по эксплуатации, а также с учетом требований согласно Руководству Минздрава РФ Р 3.5.1904-04 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещениях».
2. По способу защиты от поражения электрическим током установка относится к оборудованию класса I. Дополнительную безопасность обеспечивает УЗО (устройство защитного отключения), конструктивно объединённое с сетевой вилкой.
3. Установки предназначены для обеззараживания помещений **только в отсутствие людей**. Перед началом работы необходимо убедиться в отсутствии людей, живых растений в помещении, в котором необходимо провести УФ-обеззараживание.
4. К работе с установкой допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и ознакомленные с устройством установки и правилами её эксплуатации.
5. ОСТОРОЖНО! Во избежание риска поражения электрическим током изделие должно присоединяться только к сети питания, имеющей защитное заземление.
6. Запрещается вносить любые изменения в электрические и механические компоненты установки.
7. При необходимости оперативного контроля работы установки в помещении необходимо применять средства индивидуальной защиты от УФ-излучения: защитные очки от УФ-излучения и маску, х/б перчатки, х/б халат с капюшоном, полностью закрывающий открытые участки кожи.
8. Во время проведения сеанса облучения над входом в помещение включить световое табло: «Не входить. Идет облучение ультрафиолетом» или вывесить табличку (входит в комплект поставки) с надписью, предупреждающей о протекании процесса УФ-обеззараживания в данном помещении.
9. На установку распространяются все требования по технике безопасности при эксплуатации электрооборудования, питание которого осуществляется напряжением 220 В и частотой 50 Гц.
10. В случае возникновения внештатной ситуации необходимо немедленно обесточить установку.
11. Необходимо ежеквартально осуществлять чистку элементов установки от пыли.
12. Все работы с установкой необходимо проводить в медицинских перчатках.

ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ И УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

- ИСПОЛЬЗОВАТЬ УСТАНОВКУ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ
- ОТКРЫВАТЬ ДВЕРИ ПОМЕЩЕНИЯ ПРИ РАБОТАЮЩИХ УФ-ЛАМПАХ
- ПРОИЗВОДИТЬ ОЧИСТКУ УФ-ЛАМПЫ ИЛИ ЗАМЕНУ ДЕТАЛЕЙ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИИ

Этот предупреждающий знак на корпусе установки означает опасность поражения ультрафиолетовым излучением.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ 4
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 4
3. НАЗНАЧЕНИЕ 4
4. ПОКАЗАНИЯ, ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ И ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ 5
5. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ 5
6. ВНЕШНИЙ ВИД ИЗДЕЛИЯ И ЕГО ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ 6
7. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ УСТАНОВКИ 8
8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 10
9. МАРКИРОВКА 13
10. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ 15
11. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ 16
12. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ 21
13. ПОРЯДОК РАБОТЫ 22
14. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ 24
15. КРИТЕРИИ НЕПРИГОДНОСТИ УСТАНОВКИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ 25
16. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЗАМЕНА КОМПЛЕКТУЮЩИХ 26
16.1 Общие указания 26
16.2 Очистка УФ-лампы и других частей установки от пыли 26
16.3 Замена УФ-лампы 27
16.4 Проверка исправности УЗО 28
16.5 Дезинфекция корпуса установки 29
17. УПАКОВКА 30
18. ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ 31
18.1 Хранение 31
18.2 Транспортирование 31
18.3 Утилизация 31
19. ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ, СВЕДЕНИЯ О ПРИЁМКЕ 32
19.1 Гарантии производителя 32
19.2 Сведения о приемке 32
20. ЖУРНАЛ ЭКСПЛУАТАЦИИ. ШАБЛОН И ПРИМЕР ЗАПОЛНЕНИЯ 33
21. ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ 34
ПРИЛОЖЕНИЕ А. КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ УСТАНОВКОЙ 35
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ОВП 249.00.00.000 Э3 36
ПРИЛОЖЕНИЕ В. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ 39

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации, объединенное с паспортом (далее руководство по эксплуатации), распространяется на установку медицинскую бактерицидную для обеззараживания воздуха и поверхностей СВЕТОЛИТ по ТУ 32.50.50-003-37247008-2020 в варианте исполнения установка медицинская бактерицидная СВЕТОЛИТ-150 (далее установка, изделие).

Руководство по эксплуатации позволяет ознакомиться с устройством и принципом работы установки и устанавливает правила её эксплуатации, соблюдение которых обеспечивает нормальное функционирование установки.

Установка разработана в соответствии с Руководством РФ Р 3.5.1904-04 «Использование ультрафиолетового излучения для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещениях».

Перед началом работы необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Наименование медицинского изделия:

Установка медицинская бактерицидная для обеззараживания воздуха и поверхностей СВЕТОЛИТ по ТУ 32.50.50-003-37247008-2020 в варианте исполнения СВЕТОЛИТ-150.

Изготовитель:

Общество с ограниченной ответственностью «АкваФлайт»

129090, г. Москва, вн. тер.г. муниципальный округ Мещанский, пер. Протопоповский, д. 25, к. Б, ком. 29

Тел: +7 (495) 970-49-35

E-mail: lit@lit-uv.ru

Место производства изделия:

141701, Российская Федерация, Московская область, г. Долгопрудный, Лихачевский проезд, дом 25

Расшифровка наименования установки:

УМБ «СВЕТОЛИТ -150»

- УМБ — Установка медицинская бактерицидная
- «СВЕТОЛИТ» — Наименование
- -150 — Бактерицидный поток, Вт

3. НАЗНАЧЕНИЕ

Изделие предназначено для обеззараживания воздуха и поверхностей бактерицидным ультрафиолетовым излучением в помещениях лечебно-профилактических учреждений с повышенным риском распространения возбудителей инфекций **в отсутствие людей.**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4. ПОКАЗАНИЯ, ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ И ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ

Показания к применению:

Необходимость контроля и снижения уровня микробной обсемененности и создания условий для предотвращения распространения возбудителей инфекционных заболеваний.

Изделие используется в помещениях лечебно-профилактических учреждений **в отсутствие людей.**

Противопоказания:

Отсутствуют

Побочные эффекты:

Отсутствуют

5. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка может применяться в помещениях лечебно-профилактических учреждений в отсутствие людей:

- при проведении профилактических (плановых и экстренных) мероприятий по обеззараживанию воздуха и поверхностей помещений;
- при проведении мероприятий по дезинфекции помещений. Применение бактерицидных установки является заключительным этапом комплексных мероприятий, включающих влажную уборку (в том числе с применением дезинфицирующих средств) стен, полов и других поверхностей помещений.

Температура воздуха при эксплуатации должна составлять от +10 до +35°С. Влажность не более 80% при +25°С. Использование установки при более высокой температуре воздуха должно быть согласовано с компанией-производителем. Средний срок эксплуатации 5 лет.

ВНИМАНИЕ!

Применение установки обеспечивает снижение уровня микробной обсемененности воздуха, находящегося в объеме помещения, и не заменяет текущих мероприятий по уборке и дезинфекции поверхностей и регулярного проветривания.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6. ВНЕШНИЙ ВИД ИЗДЕЛИЯ И ЕГО ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

Изделие изготовлено в соответствии с техническими условиями ТУ 32.50.50-003-37247008-2020.

Рисунок 6.1. Общий вид установки медицинской бактерицидной для обеззараживания воздуха и поверхностей СВЕТОЛИТ.

Рисунок 6.2. Общий вид пластины для хранения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

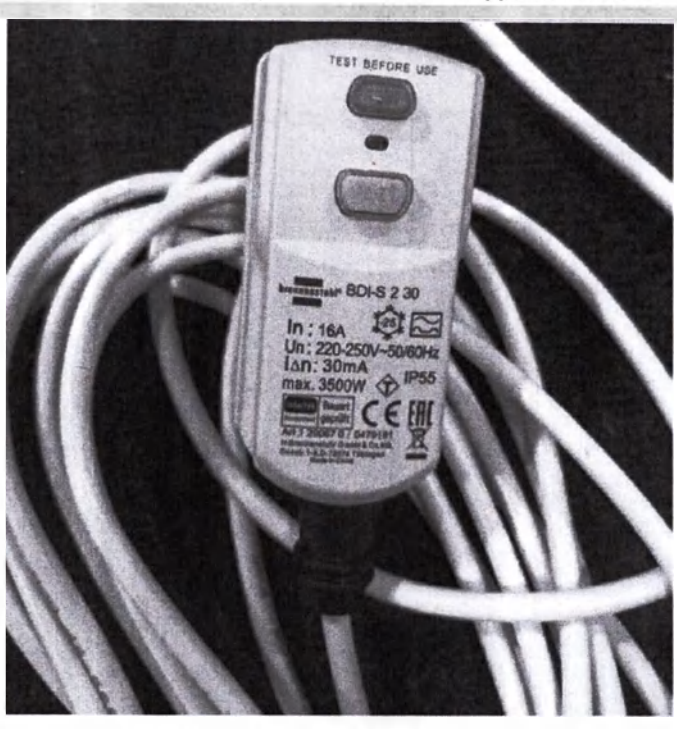


Рисунок 6.3. Общий вид кабеля сетевого съемного

Рисунок 6.5. Табличка «Не входить! Опасно! Идёт обеззараживание УФ-излучением!».

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ УСТАНОВКИ

Установка состоит из корпуса *1* (*см. Рисунок 7.1*) с ограждающим каркасом *3* с ручкой для переноски *4*. На корпусе *1* имеется держатель УФ-лампы *6*, к которому крепится УФ-лампа *2*. На боковой стороне корпуса размещены разъём *7* (трёхконтактный штырьевого типа С 14) и сетевой выключатель *8* (имеет зеленую подсветку).

На передней стороне корпуса имеется панель управления *5*.

Панель управления (*см. Рисунок 7.2*) состоит из шестиразрядного цифрового табло *3* и 4-х кнопок: включение УФ-лампы *1*, время наработки *2*, увеличение времени облучения *4*, уменьшение времени облучения *5*.

Табло предназначено для отображения режимов работы установки: время наработки, код неисправности, время свечения УФ-лампы (время облучения), время обратного отсчета до включения УФ-лампы и завершение сеанса облучения.

Установка имеет кабель сетевой съёмный, оснащенный УЗО (устройство защитного отключения) (*см. Рисунок 6.3*), который подключается к разъёму *7* (*см. Рисунок 7.1*). Длина кабеля 3 м.

Внутри корпуса размещён управляемый программируемый ламповый аппарат (УПЛА), а также защитные предохранители, которые подлежат замене только в сервисной организации.

Установка является изделием класса I без рабочей части, режим работы продолжительный, защита оболочки IP20.

В комплект поставки входит пластина (*см. Рисунок 6.2*) из нержавеющей стали, которая предназначена для настенного размещения и хранения установки. Пластина крепится к стене помещения в удобном для потребителя месте, а установка зацепляется ограждающим каркасом за ушки пластины. Размеры пластины: 469 x 445 мм.

В комплект установки входит картонная табличка «Не входить! Опасно! Идёт обеззараживание УФ-излучением» (*см. Рисунок 6.5*) для вывешивания на дверь обрабатываемого помещения. Размеры таблички 95x235 мм.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

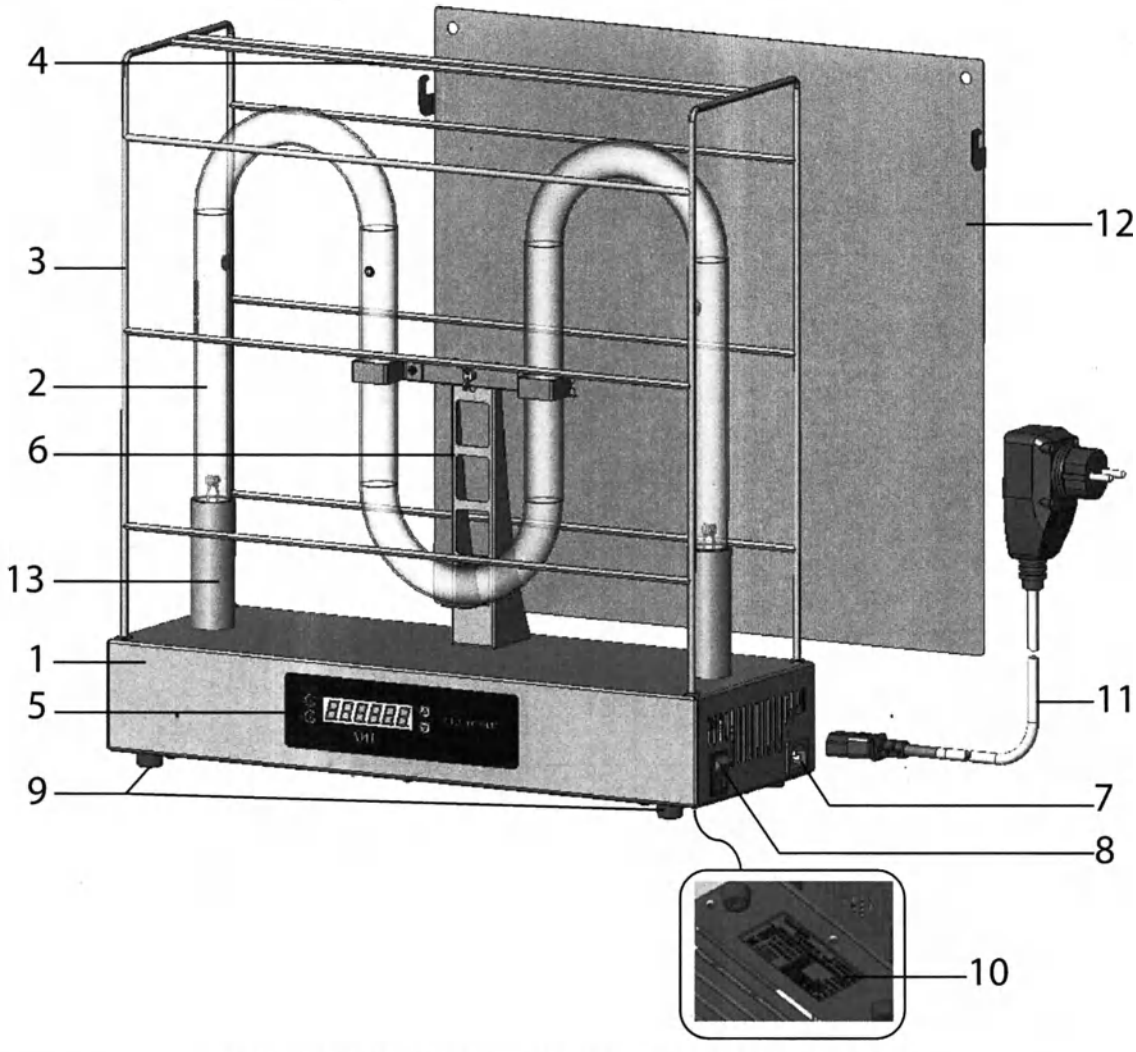


Рисунок 7.1. Конструкция установки СВЕТОЛИТ-150:
1 – корпус; 2 – УФ-лампа; 3 – ограждающий каркас; 4 – ручка для переноски; 5 – панель управления; 6 – держатель УФ-лампы; 7 – разъём; 8 – сетевой выключатель; 9 – ножка; 10 – шильдик; 11 – кабель сетевой съёмный; 12 – пластина для хранения; 13 – втулка

Рисунок 7.2. Расположение элементов на панели управления установки СВЕТОЛИТ-150:
1 – включение УФ-лампы; 2 – время наработки; 3 – шестизначное цифровое табло; 4 – увеличение времени облучения; 5 – уменьшение времени облучения

Длительность рабочего режима (время работы) установки составляет от 5 минут до 50 минут с шагом 1 минута. Погрешность установки времени 5%. После окончания времени работы происходит автоматическое отключение установки.

Электрическая схема установки приведена в Приложении Б.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики и материалы установки представлены в таблицах 8.1-8.3.

Таблица 8.1. Технические характеристики

Наименование показателей	Единица измерения	Значение
Тип	-	переносной
Напряжение питания	В	220±22
Частота питающего напряжения	Гц	50±1
Тип тока	-	переменный
Потребляемая мощность, не более	Вт	450
Коэффициент мощности cos f, не менее	-	0,95
Количество ламп	шт.	1
Количество управляемых программируемых ламповых аппаратов (УПЛА)	шт.	1
Бактерицидный поток $Ф_{бк}$ установки, не менее	Вт	150
Габариты: - высота - ширина - глубина	мм	 531±10 508±10 180±5
Масса, не более	кг	7
Степень защиты оболочки		IP 20
Длина кабеля сетевого съёмного, не более	м	3,1
Диаметр кабеля сетевого съёмного	мм	6±1
Масса кабеля сетевого съемного, не более	кг	0,4
УФ-облученность[1] на расстоянии 1 м, не менее	Вт/м^2	12,6
Время установления рабочего режима, не более	мин	2
Основное электрооборудование		
Модель лампы[2]		FOTOTRON 501
Тип лампы		безозоновая
Производитель лампы		ООО НПО «ЛИТ»

[1] Перпендикулярно оси лампы по центру установки.

[2] Лампы FOTOTRON не содержат ртуть в жидком состоянии. При разбитии такой лампы демеркуризация помещения не требуется. Лампы FOTOTRON не генерируют озон, поскольку не имеют в спектре излучения озонообразующих линий.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Наименование показателей	Единица измерения	Значение
Номинальный ресурс работы лампы, не менее	час	12000
Количество включений/выключений лампы, не более	раз	10000
Длина волны УФ-излучения	нм	253,7
Тип УПЛА		УПЛА ЛИТ 464
Мощность подключаемой лампы к УПЛА, не более	Вт	600
Габаритные размеры УПЛА: - длина - ширина - высота	мм	 336±5 120±5 60±5
Масса УПЛА, не более	кг	1,45
Время подогрева электродов УПЛА до пуска, не более	с	26
Ток разогрева электродов УПЛА	А	4,2±0,1
Номинальный ток потребления УПЛА, не более	А	2,5
Класс оборудования по способу защиты от поражения электрическим током	-	I

Согласно Р 3.5.1904-04 Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях, в эксплуатационной документации на установку обеззараживания воздуха должна приводиться следующая информация:

- Производительность установки, м³/ч (см. Таблицу 8.2).
- Коэффициент использования бактерицидного потока ламп $К_ф$ (см. Таблицу 8.2).
- Бактерицидная облученность на расстояние от 1 м от установки, Вт/м² (см. Таблицу 8.1).
- Электрическая мощность P_0, Вт (см. Таблицу 8.1).
- Коэффициент мощности cos f, равный отношению электрической мощности P_0 к вольтамперной мощности (см. Таблицу 8.1).

Таблица 8.2: Параметры установки, характеризующие её эффективность

Наименование показателей	Значение
Коэффициент использования бактерицидного потока ламп $К_ф$	0,9
Производительность[1], *м³/ч*, не менее	1200

[1] При эффективности обеззараживания 99,9% по Staphylococcus Aureus.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

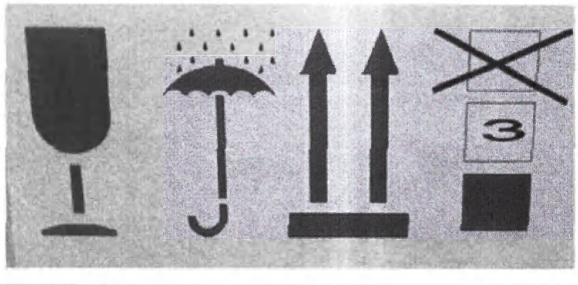
Таблица 8.2 Сведения о материалах изготовления медицинского изделия

Наименование изделия	Материалы, применяемые при изготовлении
Установка медицинская бактерицидная для обеззараживания воздуха и поверхностей СВЕТОЛИТ по ТУ 32.50.50-003-37247008-2020 в варианте исполнения установка медицинская бактерицидная СВЕТОЛИТ-150	Корпус, ограждающий каркас, держатель УФ-лампы, ручка для переноски: Нержавеющая сталь AISI 304 Панель управления: Поликарбонатный пластик Ножка: Термопластический эластомер (TPE) УФ-лампа: Кварцевое безозоновое стекло Сетевой выключатель, разъём: ABS-пластик
Кабель сетевой съёмный	Вилка УЗО: ABS-пластик Провод сетевого съёмного кабеля: ПВС 3x1,0; ПВХ; краситель черного цвета AS01 Контакты: Латунь Л63 луженая
Пластина для хранения	Нержавеющая сталь AISI 304
Табличка «Не входить! Опасно! Идёт обеззараживание УФ-излучением»	Картон типографский 300 гр/м²

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

9. МАРКИРОВКА

Маркировка медицинского изделия содержит :

Символ	Расшифровка	Место размещения
	Опасность поражения ультрафиолетовым излучением	Размещается на задней стенке корпуса установки. Маркировка устойчива к климатическим воздействиям и санитарной обработке.
	Опасность поражения электрическим током	Размещается на боковой стенке корпуса установки. Маркировка устойчива к климатическим воздействиям и санитарной обработке.
	IP 20 – степень защиты оболочки: Цифра 2 - защита от проникновения внешних твердых частиц более 12,5 мм; Цифра 0 – защиты от вредного воздействия в результате проникновения воды нет	Шильдик установки
	Хрупкий, защищать от влаги, указатель вертикального положения, штабелировать до 3 штук	Размещается на упаковке

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Символ	Расшифровка	Место размещения
ЛИТ РОССИЯ, МОСКВА, Т.: +7 (495) 197-7658, +7 (800) 100-6175 ИЗДЕЛИЕ: УМБ СВЕТОЛИТ-150 СЕРИЙНЫЙ №: ОТПРАВИТЕЛЬ: ПОЛУЧАТЕЛЬ: ТУ: 32.50.50-003-37247008-2020 ДАТА ВЫПУСКА: УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ: ХРАНЕНИЕ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ОТ +5 ДО +40°С ПРИ ОТН. ВЛАЖНОСТИ НЕ БОЛЕЕ 80% ПРИ +25°С. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ОТ +10 ДО +35°С И ОТН. ВЛАЖНОСТИ НЕ БОЛЕЕ 80% ПРИ +25°С НОМЕР РЕГ. УДОСТОВЕРЕНИЯ: РЗН 2021/14658 БРУТТО: кг НЕТТО: кг x x см	Хранение при температуре от +5 до +40°С при отн. влажности не более 80% при +25°С. Эксплуатация при температуре от +10 до +35°С и отн. влажности не более 80% при +25°С.	Размещается на упаковке

Допускается по решению производителя указывать в маркировке дополнительную информацию для потребителя (например, штриховой код; сведения о сертификации и др.).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

10. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплектность поставки приведена в таблице 10.1.

Таблица 10.1 Комплект поставки установки медицинской бактерицидной для обеззараживания воздуха и поверхностей СВЕТОЛИТ по ТУ 32.50.50-003-37247008-2020 в варианте исполнения установка медицинская бактерицидная СВЕТОЛИТ-150

НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО
ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
Установка	1 шт.
Кабель сетевой съемный	1 шт.
Пластина для хранения	1 шт.
Табличка *«Не входить! Опасно! Идёт обеззараживание УФ-излучением»*	1 шт.
Упаковка	1 шт.
ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ	
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Памятка	1 шт.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

Установка требует применения специальных мер для обеспечения электромагнитной совместимости (ЭМС) и должна быть установлена и введена в эксплуатацию в соответствии с информацией, относящейся к ЭМС, приведенной в эксплуатационной документации.

Применение мобильных радиочастотных средств связи может оказывать воздействие на установку.

Использование кабелей, не указанных в перечне, за исключением кабелей, поставляемых изготовителем установки, может привести к увеличению электромагнитной эмиссии или снижению помехоустойчивости установки.

Установку не следует применять в непосредственной близости или во взаимосвязи с другим оборудованием и, если такое их применение является необходимым, должна быть проведена верификация нормального функционирования установки в данной конфигурации.

Таблица 12.1. Руководство и декларация изготовителя. Электромагнитная эмиссия

Установка предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Пользователю установки следует обеспечить её применение в указанной обстановке		
Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка. Указания
Радиопомехи по CISPR 11	Группа 1	Установка использует радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования.
Радиопомехи по CISPR 11	Класс А	Установка пригодна для применения во всех помещениях, не применяемых в бытовых целях и не подключенных к низковольтным распределительным электрическим сетям. Допускается (при обеспечении, в случае необходимости, дополнительных мероприятий по подавлению помех) применение установки в помещениях, используемых для бытовых целей или подключенных к низковольтным распределительным электрическим сетям.
Гармонические составляющие потребляемого тока по МЭК 61000-3-2	Класс А	Установка пригодна для применения в любых местах размещения, включая жилые дома и здания, непосредственно подключенные к распределительной электрической сети, питающей жилые дома.
Колебания напряжения и фликер по МЭК 61000-3-3	Соответствует	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Таблица 12.2. Руководство и декларация изготовителя. Помехоустойчивость

Установка предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Пользователь установки должен обеспечить её применение в указанной обстановке			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка. Указания
Электростатические разряды (ЭСР) по МЭК 61000-4-2	±2 ±4 ±8 кВ – воздушный разряд ±2 ±4 ±6 кВ – контактный разряд	±2 ±4 ±8 кВ – воздушный разряд ±2 ±4 ±6 кВ – контактный разряд	Полы помещения должны быть выполнены из дерева, бетона или керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, то относительная влажность должна составлять не менее 30%
Наносекундные импульсные помехи по МЭК 61000-4-4	±2кВ - для линий электропитания ±1кВ – для линий ввода - вывода	±2кВ - для линий электропитания ±1кВ – для линий ввода - вывода	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по МЭК 61000-4-5	±0,5 ±1 ±2 кВ – при подаче помех по схеме «провод – земля» ±0,5 ±1 кВ – при подаче помехи «провод – провод»	±0,5 ±1 ±2 кВ – при подаче помех по схеме «провод – земля» ±0,5 ±1 кВ – при подаче помехи «провод – провод»	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки
Провалы, прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по МЭК 61000-4-11	Провалы: U < 5 %, 0,5 периода (10 мс); U = 40 %, 5 периодов (100 мс); U = 70 %, 25 периодов (500 мс); Прерывания: U < 5 %, 250 периодов (5000 мс) (U – испытательный уровень (%) от напряжения электропитания переменного тока до подачи помехи)	Провалы: U < 5 %, 0,5 периода (10 мс); U = 40 %, 5 периодов (100 мс); U = 70 %, 25 периодов (500 мс); Прерывания: U < 5 %, 250 периодов (5000 мс)	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) по МЭК 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Уровни магнитного поля промышленной частоты следует обеспечить в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки
Примечание - U_T - уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия			

Таблица 12.3. Руководство и декларация изготовителя. Помехоустойчивость

Установка предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Пользователь установки должен обеспечить её применение в указанной обстановке			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Кондуктивные помехи, наведённые радиочастотными электромагнитными полями по МЭК 61000-4-6	3 В (среднеквадратичное значение)	3 В (среднеквадратичное значение)	*Расстояние между используемой мобильной радиотелефонной системой связи и любым элементом установки, включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разноса, который рассчитывается в соответствии с приведённым ниже выражением применительно к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос составляет:* $d = 1{,}2\sqrt{P}$
Излучаемое радиочастотное электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3	3 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5ГГц	3 В/м	$d = 1{,}2\sqrt{P}$ *(от 80 до 800 МГц)* $d = 2{,}3\sqrt{P}$ *(от 800 МГц до 2,5ГГц)* *Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой[a)], должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот[b)]. Помехи могут иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком*

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[a] Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, такие как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных) и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, AM и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных передатчиков, не может быть определена расчетным путем с достаточной точностью.
Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения установки больше применимых уровней соответствия, то следует проводить наблюдения за работой установки с целью проверки её нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение установки.
[b] Вне полосы частот от 150 кГц до 80 МГц следует обеспечить напряженность поля менее 1 В/м
Примечания:
1. На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.
2. Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Таблица 12.4. Рекомендуемые значения пространственного разноса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и установкой

Установка предназначается для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Пользователь установки может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечивая минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и установкой, как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт	Пространственный разнос, м, в зависимости от частоты передатчика		
	d = 1.2 P в полосе от 150 кГц до 80 МГц	d = 1.2 P в полосе от 80 до 800 МГц	d = 2.3 P в полосе от 800 МГц до 2.5 ГГц
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Примечания:

1. На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.
2. Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций объектов и людей.
3. При определении рекомендуемых значений пространственного разноса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность P в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

12. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Для достижения наиболее эффективного обеззараживания воздуха и поверхностей в помещении установка должна размещаться в помещении так, чтобы на пути распространения УФ-излучения было как можно меньше препятствий.

Длительность сеанса обеззараживания для достижения требуемой бактерицидной эффективности выбирается в соответствии с данными таблицы 12.1.

Таблица 12.1: Время работы установки СВЕТОЛИТ-150*

Объем помещения, м^3	Расстояние от установки до обеззараживаемой поверхности (радиус обработки), м	Время обработки помещений, мин	
		для эффективности 99,9% по показателю «общее микробное число»**	для эффективности 99,9% по показателю «Staphylococcus Aureus»
25	1,4	8	5
50	2	14	5
75	2,5	20	6
100	2,8	26	8
150	3,5	-	10
200	4	-	13
250	4,5	-	15
300	5	-	18
400	5,8	-	23
500	6,5	-	29

*С учётом времени выхода лампы на рабочий режим.

**Гарантирует обеспечение УФ-дозы не менее 30 мДж/см^2.

В случае необходимости обеззараживания воздуха помещений от других видов микроорганизмов расчет времени обработки для достижения необходимой бактерицидной эффективности проводится на основании формулы (9) и Таблицы Приложения 4 Руководства Р 3.5.1904-04 Минздрава РФ «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещениях».

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

13. ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. Доставить установку от места хранения до обрабатываемого помещения.
2. Установить установку на горизонтальной поверхности (пол, тумбочка и т.д.) в центре помещения или подвесить на пластину (*см. Рисунок 6.2*), закреплённую на стене, таким образом, чтобы световые лучи могли попадать на поверхности, предполагаемые к обработке. Рекомендуемая высота подвеса 1-1,2 м от пола.
3. При обработке большого помещения несколькими установками распределить установки равномерно по помещению.
4. Осмотреть УФ-лампу установки. В случае загрязнения поверхности колбы УФ-лампы перед включением её следует протереть чистой х/б тканью. Работу с установкой проводить в медицинских перчатках.
5. Убедиться, что сетевой выключатель *8* (*см. Рисунок 7.1*) находится в положении «выключено».
6. Подключить кабель сетевой съёмный (*см. Рисунок 7.3*) к разъёму *7* (*см. Рисунок 7.1*), подключить вилку кабеля сетевого съёмного к розетке ~220 В, 50 Гц, нажать кнопку «RESET» на корпусе УЗО.
7. Включить сетевой выключатель *8* (*см. Рисунок 7.1*). При этом должна засветиться его подсветка. На цифровом табло *3* (*см. Рисунок 7.2*) панели управления установки отобразится последнее установленное время работы.
8. Перед включением УФ-лампы необходимо выбрать время облучения (*см. Таблицу 12.1*) и установить его на табло установки кнопками «▲» «▼». Каждое краткое нажатие кнопки «▲» и «▼» приводит к увеличению или уменьшению на 1 минуту времени облучения. Для ускоренного изменения времени облучения необходимо нажать и удерживать кнопку «▲» или «▼». Минимальное время, которое можно установить, составляет 5 мин.
9. Включение УФ-лампы производится нажатием кнопки «⏻». После включения начинается обратный отсчет интервала времени не менее 24 секунд, сопровождаемый звуковым сигналом, в течение этого времени необходимо покинуть помещение. За несколько секунд до окончания отсчета времени тон звука повышается, оповещая о скором включении УФ-лампы. После окончания звукового сигнала произойдёт включение УФ-лампы установки. К моменту окончания звукового сигнала в помещении не должно быть людей, входная дверь закрыта и приняты меры к недопущению людей в помещение в течение сеанса облучения.
10. По окончании установленного времени работы УФ-лампа выключится и прозвучат 5 коротких звуковых сигналов. На цифровом табло *3* (*см. Рисунок 7.2*) отобразятся символы окончания облучения « - - - - - - ». Данное состояние сбрасывается нажатием любой из кнопок «⏻», «▲» или «▼» без изменения параметров и без включения УФ-ламп. При этом на цифровом табло *3* (*см. Рисунок 7.2*) отображается последнее записанное в память изделия время облучения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11.

При кратком нажатии кнопки «🕒» *1* (*см. Рисунок 7.2*) на цифровом табло *3* (*см. Рисунок 7.2*) высветится значение времени наработки УФ-лампы в часах.

При удержании кнопки «🕒»*1* (*см. Рисунок 7.2*) на цифровом табло *3* (*см. Рисунок 7.2*) высветится дополнение в минутах ко времени наработки УФ-лампы.

Таким образом, время наработки УФ-лампы на рисунках составляет 28 часов 35 минут.

12. По окончании сеанса облучения выключить сетевой выключатель *8* (*см. Рисунок 7.1*). При этом должна погаснуть его подсветка, затем вынуть вилку кабеля съёмного сетевого с УЗО из розетки.
13. Если необходимо, перенести установку в следующее помещение либо на место хранения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

14. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 14.1 Возможные неисправности изделия и способы их устранения

П.п.	Неисправность	Индикация на цифровом табло	Вероятная причина	Способ устранения
1	Установка не включается	Отсутствие какой-либо индикации на цифровом табло	Отсутствие напряжения питания в розетке	Проверить источник питания
			Не подключена вилка кабеля к розетке	Подключить вилку к розетке
			Сетевой кабель не подключён к установке	Подключить сетевой кабель к установке
			Сетевой выключатель выключен	Включить сетевой выключатель
			Обрыв кабеля питания	Устранить обрыв кабеля
2	Отключение установки	Отсутствие какой-либо индикации на экране	см. п.п.1	см. п.п. 1
		На цифровом табло мигает надпись **Err1**	Лампа неисправна	Заменить лампу
			УПЛА неисправен	Заменить неисправный УПЛА
		На цифровом табло мигает надпись **Err2**	Во время работы лампы отключилось электропитание	Провести повторное включение установки
		На цифровом табло мигает надпись **Err3**	Лампа выработала ресурс	Заменить лампу, обнулить счетчики наработки

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

15. КРИТЕРИИ НЕПРИГОДНОСТИ УСТАНОВКИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Критерием предельного состояния установки (непригодности установки для использования) является разрушение корпуса. Для восстановления работоспособности установки необходим ремонт. Для проведения ремонта необходимо обратиться к представителям компании-производителя.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

16. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЗАМЕНА КОМПЛЕКТУЮЩИХ

16.1 Общие указания

Комплекс работ по техническому обслуживанию выполняется персоналом, изучившим устройство и принцип работы установки.

В комплекс работ по техническому обслуживанию установки входят операции по регулярной очистке ультрафиолетовой лампы и других частей корпуса установки от пыли, осмотр кабеля сетевого съёмного с УЗО на предмет повреждений, а также замена ультрафиолетовой лампы.

В журнал эксплуатации (*см. п. 20*) заносятся сведения о периодичности очистки, замене УФ-лампы. Также в журнал эксплуатации необходимо заносить сведения обо всех неисправностях, обнаруженных в ходе эксплуатации установки.

Допускается не вести Журнал регистрации и контроля, шаблон которого приведен в Р 3.5.1904-04 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещениях», так как время наработки УФ-лампы контролируется автоматически.

ВНИМАНИЕ!

Все работы должны выполняться только обученным персоналом

16.2 Очистка УФ-лампы и других частей установки от пыли

ВНИМАНИЕ!

В случае эксплуатации установки с загрязненной ультрафиолетовой лампой возможно падение мощности излучения, что снижает эффективность обеззараживания.

Очистку ультрафиолетовой лампы следует производить в чистых хлопчатобумажных перчатках

Периодичность проведения очистки ультрафиолетовой лампы и других частей установки от пыли определяется пользователем в зависимости от условий эксплуатации установки, но не реже чем раз в квартал.

Очистку ультрафиолетовой лампы и других частей установки от пыли проводить при помощи чистой х/б ткани.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

16.3 Замена УФ-лампы

ВНИМАНИЕ!

Не допускается эксплуатация УФ-лампы со временем наработки более 12 000 часов!

В случае эксплуатации УФ-лампы со временем наработки более 12 000 часов наблюдается значительное падение мощности УФ-излучения, что снижает эффективность обеззараживания.

ВНИМАНИЕ!

Замену лампы в установке следует производить в чистых хлопчатобумажных перчатках.

1. Отключить питание установки, выключив сетевой выключатель *8* (*см. Рисунок 7.1*)
2. Открутить винт-барашек *5* (*см. Рисунок 16.1*), снять шайбу *6* и гайку *7*, отсоединив УФ-лампу *1* от держателя УФ-лампы *8*.
3. Поднять втулки *4* вверх (*см. Рисунок 16.1*), отсоединить цоколь лампы *3* от розетки *2*. Втулки *4* снять с УФ-лампы.
4. Вынуть УФ-лампу *1* из корпуса установки.
5. Аккуратно вставить новую УФ-лампу в корпус установки. Надеть втулки *4* на УФ-лампу. Присоединить цоколя УФ-лампы *3* к розеткам *2*. Закрепить УФ-лампу на держателе *8* с помощью винта-барашка *5*, шайбы *6* и гайки *7*.

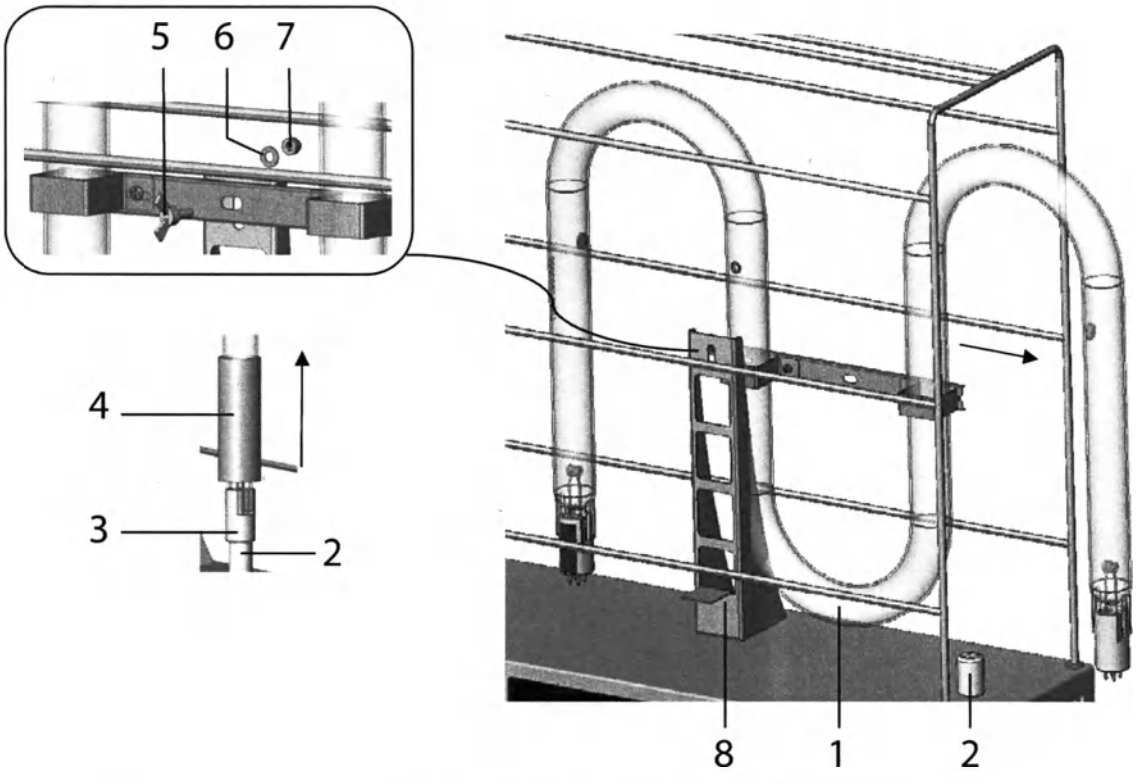


Рисунок 16.1. Крепление УФ-лампы:

1 – УФ-лампа; 2 – розетка; 3 – цоколь лампы; 4 – втулка; 5 – винт-барашек; 6 – шайба; 7 – гайка; 8 – держатель УФ-лампы

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6. Обнулить счетчик времени наработки.

Для обнуления показаний счетчика времени наработки следует выполнить следующие операции:

- Вставить вилку кабеля сетевого съёмного в розетку, включить сетевой выключатель *8* (*см. Рисунок 7.1*).
- Войти в режим «время наработки», нажав кнопку «🕒» *2* (*см. Рисунок 7.2*).
- Одновременно нажать кнопки «▲» *4* и «▼» *5* (*см. Рисунок 7.2*), удерживать их в течение 5 сек., на протяжении которых звучит непрерывный звуковой сигнал.
- Спустя 5 сек. звуковой сигнал прекращается. Сброс времени наработки закончен.

16.4 Проверка исправности УЗО

Проверку исправности УЗО проводить не реже 1 раза в месяц.

Для проверки исправности УЗО:

- Вставить вилку УЗО в сеть.
- Убедиться в свечении индикатора «POWER» *1* на корпусе УЗО (*см. Рисунок 16.2*).
- Нажать кнопку «TEST» *3* на корпусе УЗО.
- Индикатор «POWER» *3* на корпусе УЗО должен погаснуть – это значит, что УЗО исправно.
- Нажать кнопку «RESET» *2* на корпусе УЗО для возврата устройства в рабочее состояние. При этом индикатор «POWER» *1* вновь начнет светиться.

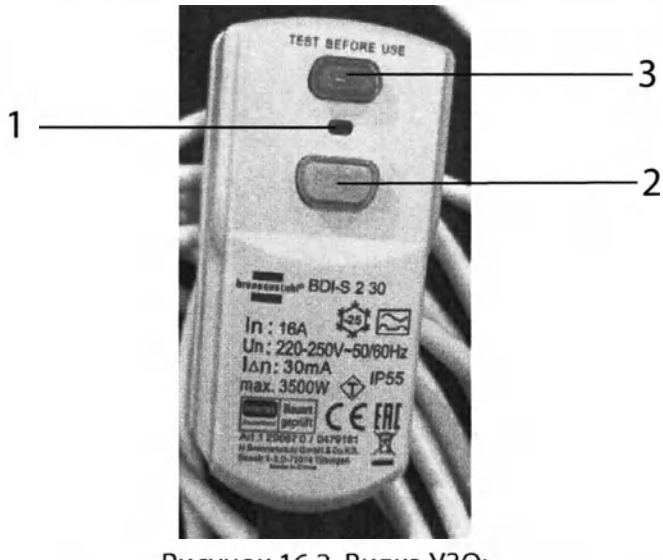


Рисунок 16.2. Вилка УЗО:
1 – индикатор «POWER»; 2 – кнопка «RESET»; 3 – кнопка «TEST»

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

16.5 Дезинфекция корпуса установки

При необходимости можно произвести дезинфекцию корпуса установки (кроме УФ-лампы и панели управления) в установленном порядке с использованием дезинфицирующих средств, разрешенных к применению на территории РФ. Рекомендуется применять дезинфицирующие средства на основе четвертичных аммониевых соединений (ЧАС).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

17. УПАКОВКА

Установка упакована в картонную коробку, изготовленную в соответствии с ГОСТ 12301. Сопроводительная и эксплуатационная документация упакована в водонепроницаемый пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354.

Наименование показателей	Значение показателей
Масса, кг, не более • облучателя (нетто) • облучатель в упаковке (брутто)	 7 8,5
Габаритные размеры ящика (A×B×C), мм, не более	640x200x530

Рисунок 17.1. Внешний вид упаковки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

18. ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ

18.1 Хранение

Установку допускается хранить в упакованном виде.

Категория хранения установки – 1(Л) по ГОСТ 15150.

Условия хранения установки – от +5 °С до +40 °С при относительной влажности не более 80%.

18.2 Транспортирование

Упакованная установка может транспортироваться всеми видами транспорта в закрытых транспортных средствах.

Климатические условия транспортирования – от -50°С до +40°С при относительной влажности до 90% при температуре +25°С.

Упакованная установка при транспортировании обладает ударопрочностью и вибропрочностью по ГОСТ Р 50444, группа 2.

18.3 Утилизация

В соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО) от 02.11.2018 вид отходов «Лампы амальгамные бактерицидные, утратившие потребительские свойства» (код ФККО 47110211523), относятся к III классу опасности.

Это умеренно опасные отходы электрического оборудования, содержащие ртуть в виде амальгамы.

Утилизация УФ-ламп, вышедших из строя или с истекшим сроком службы 12000 часов, должна проводиться в соответствии с «Правилами обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде», утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации № 2314 от 28 декабря 2020 г.

Утилизация установки и её составных частей после истечения срока службы осуществляется потребителем и должна производиться в соответствии с утвержденными нормативно-правовыми актами и санитарными правилами 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» (лампы относятся к классу Г; установки без ламп – класс А).

Электрические и электронные устройства должны утилизироваться через специальные организации, указанные местными органами власти, но не вместе с бытовыми отходами.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

19. ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ, СВЕДЕНИЯ О ПРИЁМКЕ

19.1 Гарантии производителя

Компания-производитель гарантирует нормальную работу установки (кроме УФ-лампы) в течение 36 месяцев со дня поставки, при условии соблюдения потребителем условий эксплуатации, установленных руководством по эксплуатации. Гарантийный срок службы УФ-лампы 12 месяцев.

По вопросам послегарантийного обслуживания установки и приобретения комплектующих изделий следует обращаться к компании-производителю.

Координаты компании-производителя:

Юридический адрес:	129090, г. Москва, вн. тер.г. муниципальный округ Мещанский, пер. Протопоповский, д. 25, к. Б, ком. 29
Почтовый адрес:	141701, РФ, Московская область, г. Долгопрудный, Лихачевский проезд, дом 25, ООО «АкваФлайт»
Тел:	+7 (495) 197-76-58, +7 (800) 100-61-75
E-mail	lit@lit-uv.ru
URL	www.lit-uv.ru

19.2 Сведения о приемке

Установка *УМБ СВЕТОЛИТ-150* , заводской номер №_____
наименование установки

изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями Государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП _____ _____
личная подпись расшифровка подписи

_____
число, месяц, год

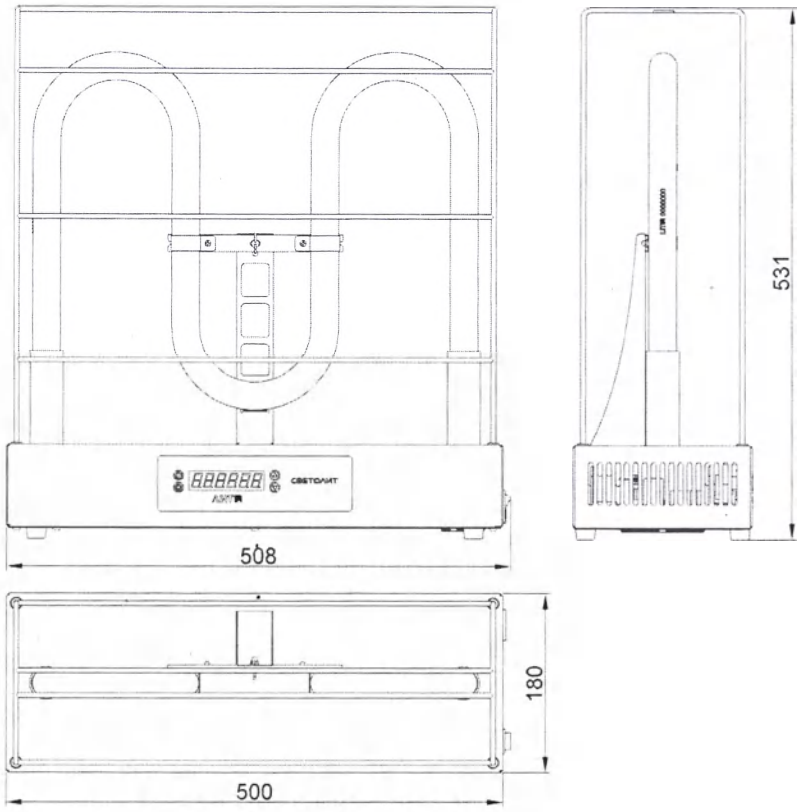
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

20. ЖУРНАЛ ЭКСПЛУАТАЦИИ. ШАБЛОН И ПРИМЕР ЗАПОЛНЕНИЯ

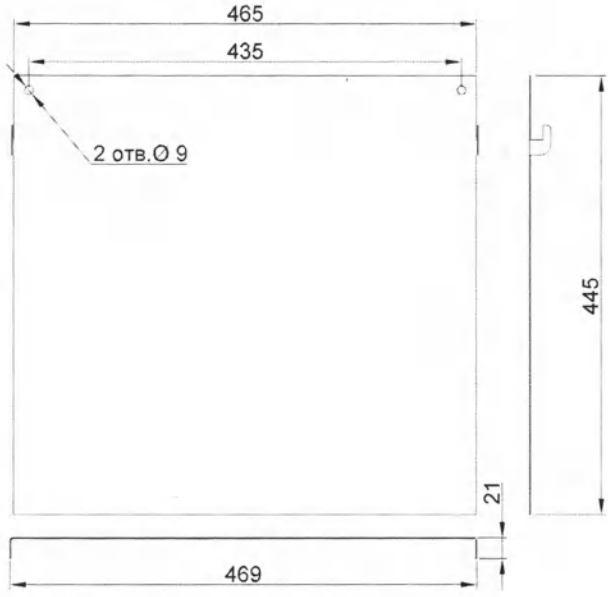
Дата	Зав. № установки	ЕЖЕСМЕННЫЙ КОНТРОЛЬ		НЕИСПРАВНОСТИ		Ф.И.О. Подпись
		Время наработки лампы, час.	Надпись табло	Неисправность, время и причина	Устранение, время и что сделано	
24.02.	*№ 023*	*1500*	*Err1*	*вышла из*	*24.02.2020*	*Иванов*
2020			*мигает*	*строя лампа*	*лампа*	*И.И.*
				в 13:00	*заменена*	
					в 13:35	
25.02.	*№ 023*	*1524*				*Иванов.*
2020						*И.И*

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

21. ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ

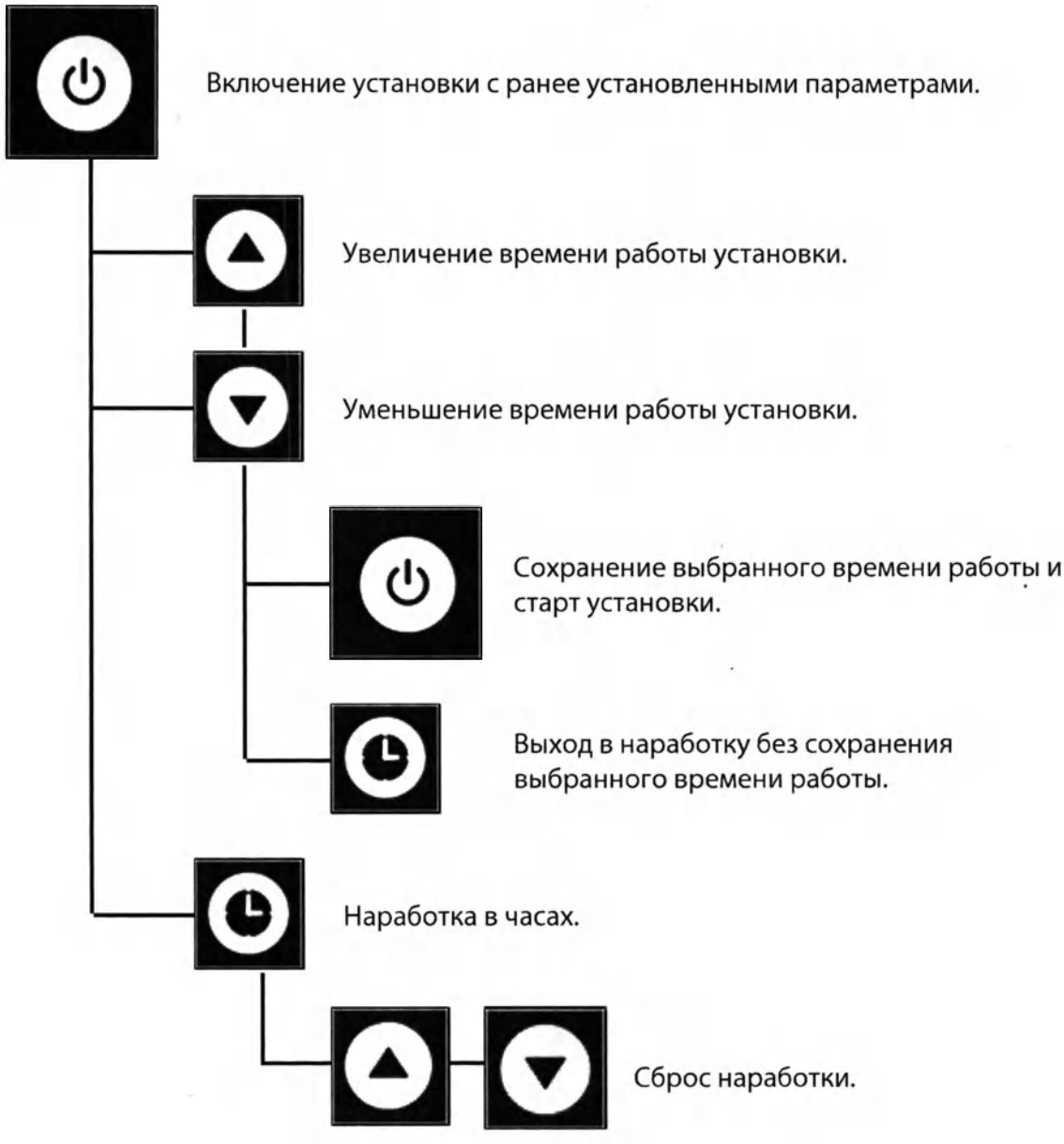


Пластина для хранения



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИЛОЖЕНИЕ А. КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ УСТАНОВКОЙ



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ЛИТ
УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Лихачевский проезд, 25.
141701, Московская область, город Долгопрудный
Россия

Производитель (фирма)	
Название установки	СВЕТОЛИТ - 150
Название документа	
Номер документа	ОВП 249.00.00.000 ЭЗ
Фирма / клиент	

Электротехническая документация

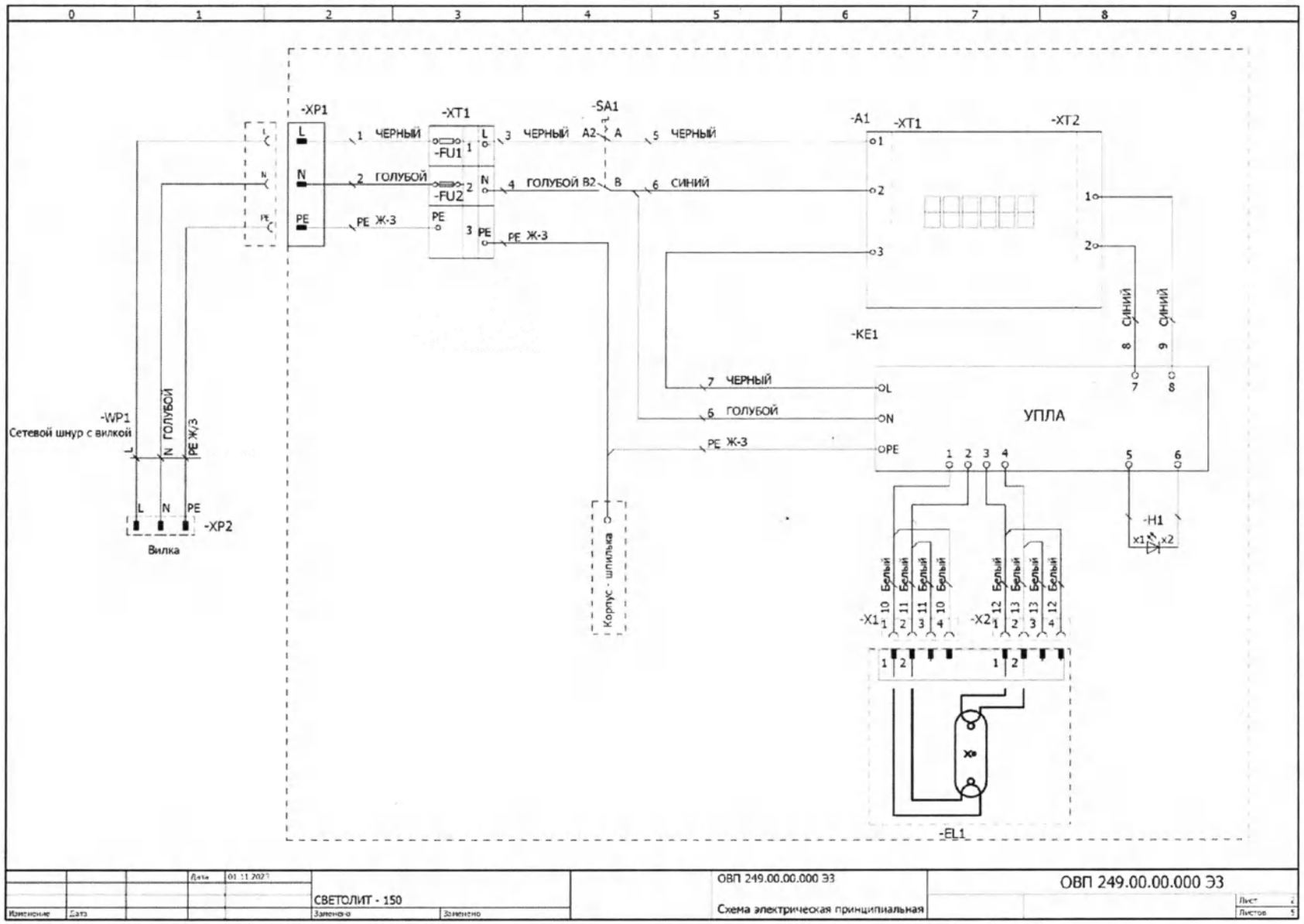
Примечания

Дата создания 01.11.2023

Число листов 5

			Дата	01.11.2023	СВЕТОЛИТ - 150	ОВП 249.00.00.000 ЭЗ	ОВП 249.00.00.000 ЭЗ	
Изменение	Лист				Замено / Заменено	Титульный лист		Лист 1 / Листов 5

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перечень элементов

F02_LIT

Обозначение устройства	Описание устройства	Номер типа	Кол-во	Номер для заказа	Производитель	примечание:
A1	Плата таймера	ОВП 112.40.00.000	1	ОВП 112.40.00.000	LIT	
EL1	Лампа амальгамная	FOTOTRON	1	FOTOTRON		
H1	Светодиод зеленый	AL307 GM	1			
KE1	УПЛА	УПЛА ЛИТ 464	1			
SA1	Выключатель с подсветкой	B127A (Green)	1	B127A (Green)	Platan	
WP1	Кабель питания	2P+E 230V 10A	1	PC-186-VDE-3M	Cabeus	Цвет черный
X1;X2	Розетка керамическая	Розетка керамическая	2	Розетка керамическая	LIT	
XP1	Вилка сетевая корпусная AS-224	AS-224	1	AS-224	GCI	
XT1	Клемма-держатель предохранителя+клемма	DG801-03	1	DG801-03P-11-00AH	DEGSON	
XT1	Клемма-держатель предохранителя+клемма	DG801-01	1	DG801-01P-11-00AH	DEGSON	
XT1-FU1;XT1-FU2	Плавкая вставка 10A	5x20 10A	2			

Изменение	Дата		Дата	01.11.2023	СВЕТОЛИТ - 150	ОВП 249.00.00.000 ЭЗ
					Заменено	Перечень элементов
					Заменено	ОВП 249.00.00.000 ЭЗ
						Лист 5
						Листов 5

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИЛОЖЕНИЕ В. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение НТД	Наименование
ГОСТ Р 50444-2020	Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические требования.
Руководство Р 3.5.1904-04	Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях.
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
ГОСТ 31508-2012	Изделия медицинские. Классификация в зависимости от потенциального риска применения. Общие требования.
ГОСТ 9.301-86	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования.
ГОСТ 9.401-2018	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов.
ГОСТ 9.104-2018	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации.
ГОСТ 9.032-74	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения.
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов.
ГОСТ ISO 14971-2021	Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям.
ГОСТ 33781-2016	Упаковка потребительская из картона, бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия.
ГОСТ Р 53228-2008	Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания.
ГОСТ Р ИСО 15223-1-2020	Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании медицинских изделий, на этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Основные требования.
ТУ 16-671.025-84	Автотрансформаторы однофазные с плавным регулированием напряжения серии АОСН на токи 2.4 и 8 А. Технические условия.
ГОСТ 9.302-88	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля.
ГОСТ Р МЭК 60601-1-2022	Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик.
ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014	Изделия медицинские электрические. Часть 1-2. Общие требования безопасности с учётом основных функциональных

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обозначение НТД	Наименование
	характеристик. Параллельный стандарт. Электромагнитная совместимость. Требования и испытания.
ГОСТ CISPR 11-2017	Электромагнитная совместимость. Оборудование промышленное, научное и медицинское. Характеристики радиочастотных помех. Нормы и методы испытаний.
ГОСТ 8.051-81	Государственная система обеспечения единства измерений. Погрешности, допускаемые при измерении линейных размеров до 500 мм.
ГОСТ Р 50779.12-2021	Статистические методы. Статический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции.
ГОСТ Р 27.001-2009	Надежность в технике. Система управления надежностью. Основные положения.
ГОСТ Р 27.403-2009	Надежность в технике. Планы испытаний для контроля вероятности безотказной работы.
ТУ 25-11.1513-79	Барометр-анероид метрологический БАММ-1. Технические условия.
И22.710.002 ТУ	Вольтметр универсальный В7-16. Технические условия.
ТУ 25-04.2131-78	Мегаомметры М4100/1-5. Технические условия.
РД 50-690-89	Методические указания. Надежность в технике. Методы оценки показателей надежности по экспериментальным данным.
ГОСТ 26828-86	Изделия машиностроения и приборостроения. Маркировка.
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 24297-2013	Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля.
РДТ 25.106-88	Электрический монтаж радиоэлектронной аппаратуры медицинской техники. Технические требования и методы контроля.
МУ-287-113	Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения.
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия.
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия.
ГОСТ 9.303-84	Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования к выбору (с Изменениями N 1, 2, 3, 4).
ТУ 4215-003-16796024-04	Приборы комбинированные ТКА ПКМ.
ТУ 2245-001-96117480-08	Пленка воздушно-пузырчатая полиэтиленовая.
ТУ 2291-009-03989419-	Пенополиэтиленовые изделия «Вилатерм»: «Вилатерм»сплошной,

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обозначение НТД	Наименование
2006	«Вилатерм»с отверстием, «Вилатерм»-Экстра.
ТУ 2245-001-72384673-2005	Пленка полиэтиленовая упаковочная "Стрейч".
Постановление правительства РФ № 2314 от 28.12.2020 г.	Правила обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Всего прошито, пронумеровано и скреплено печатью и подписью: 21 (двадцать один) листа(-ов)

Генеральный директор_____/Лысый Е.О. /

М.П.

Лис

Изм.	Номера листов				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
	изме-ненных	заме-ненных	новых	анну-лиро-ванных					
1	-	31, 39, 40	-	-	42	ИИ №1	-		10.03.21
2	-	4, 32	-	-	42	ИИ №2	-		08.11.21
3	-	4, 32	-	-	42	ИИ №3	-		02.06.22
4	-	10	-	-	42	ИИ №4	-		14.07.23
5	-	1, 2, 4, 8, 10, 11, 13, 14, 16, 24, 32, 36-40	-	-	42	ИИ №5	-		23.08.23
6	-	1, 8, 10, 11, 24, 36-38	-	-	42	ИИ №6	-		19.09.23

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ОКПД 2 32.50.50.190

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «АкваФлайт»

_____ Е. О. Лысый
«19» сентября 2023 г.

УСТАНОВКА МЕДИЦИНСКАЯ БАКТЕРИЦИДНАЯ ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОЗДУХА И ПОВЕРХНОСТЕЙ СВЕТОЛИТ

по ТУ 32.50.50-003-37247008-2020

В ВАРИАНТЕ ИСПОЛНЕНИЯ

УСТАНОВКА МЕДИЦИНСКАЯ БАКТЕРИЦИДНАЯ СВЕТОЛИТ-220

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дата создания документа: 19.09.2023 г.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Эксплуатация установки медицинской бактерицидной для обеззараживания воздуха и поверхностей СВЕТОЛИТ по ТУ 32.50.50-003-37247008-2020 в варианте исполнения установка медицинская бактерицидная СВЕТОЛИТ-220 (далее – установка, изделие) должна осуществляться в медицинских перчатках, с соблюдением мер безопасности, указанных в руководстве по эксплуатации, а также с учетом требований согласно Руководству Минздрава РФ Р 3.5.1904-04 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещениях».
2. По способу защиты от поражения электрическим током установка относится к оборудованию класса I. Дополнительную безопасность обеспечивает УЗО (устройство защитного отключения), конструктивно объединённое с сетевой вилкой.
3. Установки предназначены для обеззараживания помещений **только в отсутствие людей**. Перед началом работы необходимо убедиться в отсутствии людей, живых растений в помещении, в котором необходимо провести УФ-обеззараживание.
4. К работе с установкой допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и ознакомленные с устройством установки и правилами её эксплуатации.
5. ОСТОРОЖНО! Во избежание риска поражения электрическим током изделие должно присоединяться только к сети питания, имеющей защитное заземление.
6. Запрещается вносить любые изменения в электрические и механические компоненты установки.
7. При необходимости оперативного контроля работы установки в помещении необходимо применять средства индивидуальной защиты от УФ-излучения: защитные очки от УФ-излучения и маску, х/б перчатки, х/б халат с капюшоном, полностью закрывающий открытые участки кожи.
8. Во время проведения сеанса облучения над входом в помещение включить световое табло: «Не входить. Идет облучение ультрафиолетом» или вывесить табличку (входит в комплект поставки) с надписью, предупреждающей о протекании процесса УФ-обеззараживания в данном помещении.
9. На установку распространяются все требования по технике безопасности при эксплуатации электрооборудования, питание которого осуществляется напряжением 220 В и частотой 50 Гц.
10. В случае возникновения внештатной ситуации необходимо немедленно обесточить установку.
11. Необходимо ежеквартально осуществлять чистку элементов установки от пыли.
12. Все работы с установкой необходимо проводить в медицинских перчатках.

ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ И УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

- ИСПОЛЬЗОВАТЬ УСТАНОВКУ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ
- ОТКРЫВАТЬ ДВЕРИ ПОМЕЩЕНИЯ ПРИ РАБОТАЮЩИХ УФ-ЛАМПАХ
- ПРОИЗВОДИТЬ ОЧИСТКУ УФ-ЛАМПЫ ИЛИ ЗАМЕНУ ДЕТАЛЕЙ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИИ

Этот предупреждающий знак на корпусе установки означает опасность поражения ультрафиолетовым излучением.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ 4
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 4
3. НАЗНАЧЕНИЕ 4
4. ПОКАЗАНИЯ, ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ И ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ 5
5. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ 5
6. ВНЕШНИЙ ВИД ИЗДЕЛИЯ И ЕГО ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ 6
7. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ УСТАНОВКИ 8
8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 10
9. МАРКИРОВКА 13
10. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ 15
11. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ 16
12. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ 21
13. ПОРЯДОК РАБОТЫ 22
14. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ 24
15. КРИТЕРИИ НЕПРИГОДНОСТИ УСТАНОВКИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ 25
16. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЗАМЕНА КОМПЛЕКТУЮЩИХ 26
16.1 Общие указания 26
16.2 Очистка УФ-лампы и других частей установки от пыли 26
16.3 Замена УФ-лампы 27
16.4 Проверка исправности УЗО 28
16.5 Дезинфекция корпуса установки 29
17. УПАКОВКА 30
18. ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ 31
18.1 Хранение 31
18.2 Транспортирование 31
18.3 Утилизация 31
19. ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ, СВЕДЕНИЯ О ПРИЁМКЕ 32
19.1 Гарантии производителя 32
19.2 Сведения о приемке 32
20. ЖУРНАЛ ЭКСПЛУАТАЦИИ. ШАБЛОН И ПРИМЕР ЗАПОЛНЕНИЯ 33
21. ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ 34
ПРИЛОЖЕНИЕ А. КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ УСТАНОВКОЙ 35
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ОВП 250.00.00.000 Э3 36
ПРИЛОЖЕНИЕ В. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ 39

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации, объединенное с паспортом (далее руководство по эксплуатации), распространяется на установку медицинскую бактерицидную для обеззараживания воздуха и поверхностей СВЕТОЛИТ по ТУ 32.50.50-003-37247008-2020 в варианте исполнения установка медицинская бактерицидная СВЕТОЛИТ-220 (далее установка, изделие).

Руководство по эксплуатации позволяет ознакомиться с устройством и принципом работы установки и устанавливает правила её эксплуатации, соблюдение которых обеспечивает нормальное функционирование установки.

Установка разработана в соответствии с Руководством РФ Р 3.5.1904-04 «Использование ультрафиолетового излучения для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещениях».

Перед началом работы необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Наименование медицинского изделия:

Установка медицинская бактерицидная для обеззараживания воздуха и поверхностей СВЕТОЛИТ по ТУ 32.50.50-003-37247008-2020 в варианте исполнения СВЕТОЛИТ-220.

Изготовитель:

Общество с ограниченной ответственностью «АкваФлайт»

129090, г. Москва, вн. тер.г. муниципальный округ Мещанский, пер. Протопоповский, д. 25, к. Б, ком. 29

Тел: +7 (495) 970-49-35

E-mail: lit@lit-uv.ru

Место производства изделия:

141701, Российская Федерация, Московская область, г. Долгопрудный, Лихачевский проезд, дом 25

Расшифровка наименования установки:

УМБ «СВЕТОЛИТ -220»

Установка медицинская бактерицидная

Наименование

Бактерицидный поток, Вт

3. НАЗНАЧЕНИЕ

Изделие предназначено для обеззараживания воздуха и поверхностей бактерицидным ультрафиолетовым излучением в помещениях лечебно-профилактических учреждений с повышенным риском распространения возбудителей инфекций **в отсутствие людей.**

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4. ПОКАЗАНИЯ, ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ И ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ

Показания к применению:

Необходимость контроля и снижения уровня микробной обсемененности и создания условий для предотвращения распространения возбудителей инфекционных заболеваний.

Изделие используется в помещениях лечебно-профилактических учреждений **в отсутствие людей.**

Противопоказания:

Отсутствуют

Побочные эффекты:

Отсутствуют

5. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка может применяться в помещениях лечебно-профилактических учреждений в отсутствие людей:

- при проведении профилактических (плановых и экстренных) мероприятий по обеззараживанию воздуха и поверхностей помещений;
- при проведении мероприятий по дезинфекции помещений. Применение бактерицидных установки является заключительным этапом комплексных мероприятий, включающих влажную уборку (в том числе с применением дезинфицирующих средств) стен, полов и других поверхностей помещений.

Температура воздуха при эксплуатации должна составлять от +10 до +35°С. Влажность не более 80% при +25°С. Использование установки при более высокой температуре воздуха должно быть согласовано с компанией-производителем. Средний срок эксплуатации 5 лет.

ВНИМАНИЕ!

Применение установки обеспечивает снижение уровня микробной обсемененности воздуха, находящегося в объеме помещения, и не заменяет текущих мероприятий по уборке и дезинфекции поверхностей и регулярного проветривания.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6. ВНЕШНИЙ ВИД ИЗДЕЛИЯ И ЕГО ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

Изделие изготовлено в соответствии с техническими условиями ТУ 32.50.50-003-37247008-2020.

Рисунок 6.1. Общий вид установки медицинской бактерицидной для обеззараживания воздуха и поверхностей СВЕТОЛИТ.

Рисунок 6.2. Общий вид пластины для хранения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

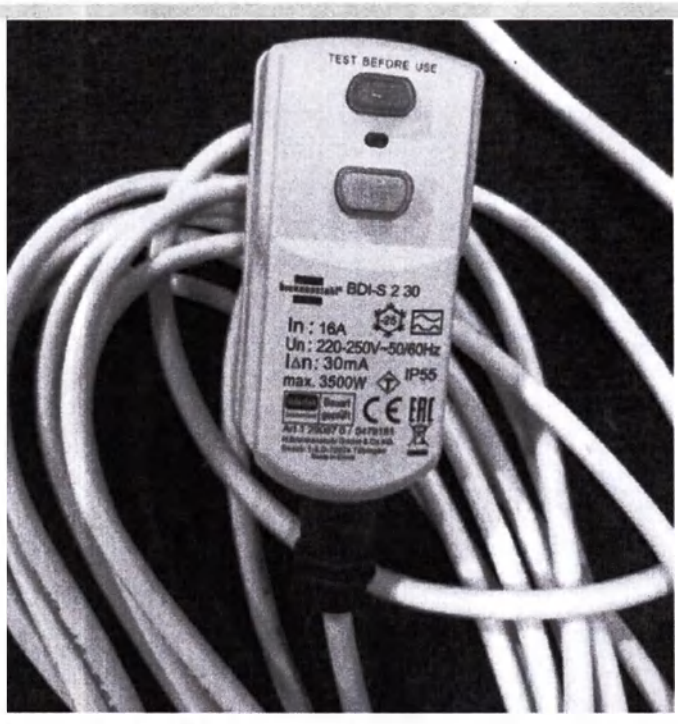


Рисунок 6.3. Общий вид кабеля сетевого съемного.

Рисунок 6.5. Табличка «Не входить! Опасно! Идёт обеззараживание УФ-излучением!».

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ УСТАНОВКИ

Установка состоит из корпуса *1* (*см. Рисунок 7.1*) с ограждающим каркасом *3* с ручкой для переноски *4*. На корпусе *1* имеется держатель УФ-лампы *6*, к которому крепится УФ-лампа *2*. На боковой стороне корпуса размещены разъём *7* (трёхконтактный штырьевого типа С 14) и сетевой выключатель *8* (имеет зеленую подсветку).

На передней стороне корпуса имеется панель управления *5*.

Панель управления (*см. Рисунок 7.2*) состоит из шестиразрядного цифрового табло *3* и 4-х кнопок: включение УФ-лампы *1*, время наработки *2*, увеличение времени облучения *4*, уменьшение времени облучения *5*.

Табло предназначено для отображения режимов работы установки: время наработки, код неисправности, время свечения УФ-лампы (время облучения), время обратного отсчета до включения УФ-лампы и завершение сеанса облучения.

Установка имеет кабель сетевой съёмный, оснащенный УЗО (устройство защитного отключения) (*см. Рисунок 6.3*), который подключается к разъёму *7* (*см. Рисунок 7.1*). Длина кабеля 3 м.

Внутри корпуса размещён управляемый программируемый ламповый аппарат (УПЛА), а также защитные предохранители, которые подлежат замене только в сервисной организации.

Установка является изделием класса I без рабочей части, режим работы продолжительный, защита оболочки IP20.

В комплект поставки входит пластина (*см. Рисунок 6.2*) из нержавеющей стали, которая предназначена для настенного размещения и хранения установки. Пластина крепится к стене помещения в удобном для потребителя месте, а установка зацепляется ограждающим каркасом за ушки пластины. Размеры пластины: 469 x 445 мм.

В комплект установки входит картонная табличка «Не входить! Опасно! Идёт обеззараживание УФ-излучением» (*см. Рисунок 6.5*) для вывешивания на дверь обрабатываемого помещения. Размеры таблички 95x235 мм.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

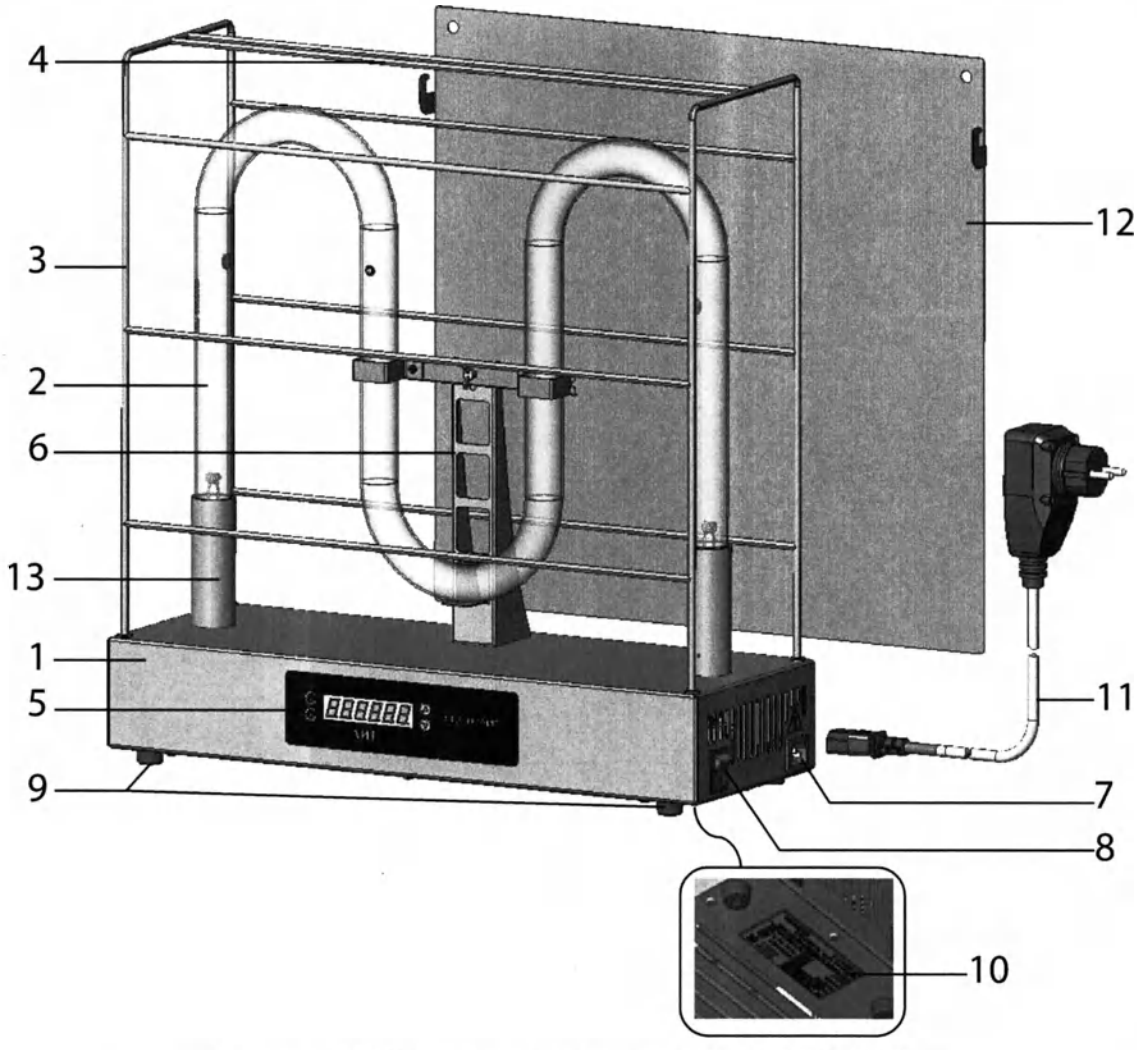


Рисунок 7.1. Конструкция установки СВЕТОЛИТ-220:
1 – корпус; 2 – УФ-лампа; 3 – ограждающий каркас; 4 – ручка для переноски; 5 – панель управления; 6 – держатель УФ-лампы; 7 – разъём; 8 – сетевой выключатель; 9 – ножка; 10 – шильдик; 11 – кабель сетевой съёмный; 12 – пластина для хранения; 13 – втулка

Рисунок 7.2. Расположение элементов на панели управления установки СВЕТОЛИТ-220:
1 – включение УФ-лампы; 2 – время наработки; 3 – шестизначное цифровое табло; 4 – увеличение времени облучения; 5 – уменьшение времени облучения

Длительность рабочего режима (время работы) установки составляет от 5 минут до 50 минут с шагом 1 минута. Погрешность установки времени 5%. После окончания времени работы происходит автоматическое отключение установки.

Электрическая схема установки приведена в Приложении Б.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики и материалы установки представлены в таблицах 8.1-8.3.

Таблица 8.1. Технические характеристики

Наименование показателей	Единица измерения	Значение
Тип	-	переносной
Напряжение питания	В	220±22
Частота питающего напряжения	Гц	50±1
Тип тока	-	переменный
Потребляемая мощность, не более	Вт	660
Коэффициент мощности cos f, не менее	-	0,95
Количество ламп	шт.	1
Количество управляемых программируемых ламповых аппаратов (УПЛА)	шт.	1
Бактерицидный поток $Ф_{бк}$ установки, не менее	Вт	220
Габариты: - высота - ширина - глубина	мм	 745±10 508±10 180±5
Масса, не более	кг	8
Степень защиты оболочки		IP 20
Длина кабеля сетевого съёмного, не более	м	3,1
Диаметр кабеля сетевого съёмного	мм	6±1
Масса кабеля сетевого съемного, не более	кг	0,4
УФ-облученность[1] на расстоянии 1 м, не менее	Вт/м^2	18,5
Время установления рабочего режима, не более	мин	2
Основное электрооборудование		
Модель лампы[2]		FOTOTRON 502
Тип лампы		безозоновая
Производитель лампы		ООО НПО «ЛИТ»

[1] Перпендикулярно оси лампы по центру установки.

[2] Лампы FOTOTRON не содержат ртуть в жидком состоянии. При разбитии такой лампы демеркуризация помещения не требуется. Лампы FOTOTRON не генерируют озон, поскольку не имеют в спектре излучения озонообразующих линий.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Наименование показателей	Единица измерения	Значение
Номинальный ресурс работы лампы, не менее	час	12000
Количество включений/выключений лампы, не более	раз	10000
Длина волны УФ-излучения	нм	253,7
Тип УПЛА		УПЛА ЛИТ 464
Мощность подключаемой лампы к УПЛА, не более	Вт	600
Габаритные размеры УПЛА: - длина - ширина - высота	мм	 336±5 120±5 60±5
Масса УПЛА, не более	кг	1,45
Время подогрева электродов УПЛА до пуска, не более	с	26
Ток разогрева электродов УПЛА	А	4,2±0,1
Номинальный ток потребления УПЛА, не более	А	2,5
Класс оборудования по способу защиты от поражения электрическим током	-	I

Согласно Р 3.5.1904-04 Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях, в эксплуатационной документации на установку обеззараживания воздуха должна приводиться следующая информация:

- Производительность установки, м³/ч (см. Таблицу 8.2).
- Коэффициент использования бактерицидного потока ламп $К_ф$ (см. Таблицу 8.2).
- Бактерицидная облученность на расстояние от 1 м от установки, Вт/м² (см. Таблицу 8.1).
- Электрическая мощность P_0, Вт (см. Таблицу 8.1).
- Коэффициент мощности cos f, равный отношению электрической мощности P_0 к вольтамперной мощности (см. Таблицу 8.1).

Таблица 8.2: Параметры установки, характеризующие её эффективность

Наименование показателей	Значение
Коэффициент использования бактерицидного потока ламп $К_ф$	0,9
Производительность[1], *м³/ч*, не менее	1700

[1] При эффективности обеззараживания 99,9% по Staphylococcus Aureus.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

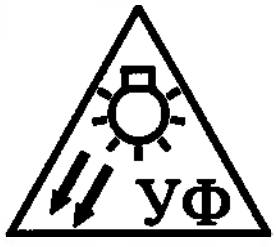
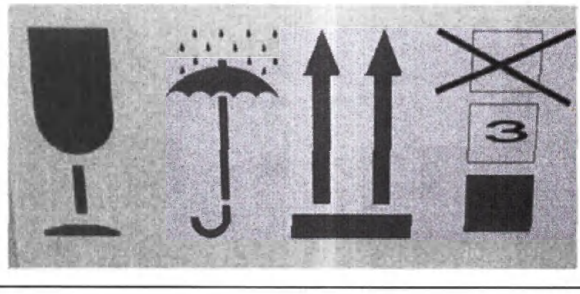
Таблица 8.2 Сведения о материалах изготовления медицинского изделия

Наименование изделия	**Материалы, применяемые при изготовлении**
Установка медицинская бактерицидная для обеззараживания воздуха и поверхностей СВЕТОЛИТ по ТУ 32.50.50-003-37247008-2020 в варианте исполнения установка медицинская бактерицидная СВЕТОЛИТ-220	Корпус, ограждающий каркас, держатель УФ-лампы, ручка для переноски: Нержавеющая сталь AISI 304 Панель управления: Поликарбонатный пластик Ножка: Термопластический эластомер (TPE) УФ-лампа: Кварцевое безозоновое стекло Сетевой выключатель, разъём: ABS-пластик
Кабель сетевой съёмный	Вилка УЗО: ABS-пластик Провод сетевого съёмного кабеля: ПВС 3х1,0; ПВХ; краситель черного цвета AS01 Контакты: Латунь Л63 луженая
Пластина для хранения	Нержавеющая сталь AISI 304
Табличка «Не входить! Опасно! Идёт обеззараживание УФ-излучением»	Картон типографский 300гр/м^2

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

9. МАРКИРОВКА

Маркировка медицинского изделия содержит :

Символ	Расшифровка	Место размещения
	Опасность поражения ультрафиолетовым излучением	Размещается на задней стенке корпуса установки. Маркировка устойчива к климатическим воздействиям и санитарной обработке.
	Опасность поражения электрическим током	Размещается на боковой стенке корпуса установки. Маркировка устойчива к климатическим воздействиям и санитарной обработке.
	IP 20 – степень защиты оболочки: Цифра 2 - защита от проникновения внешних твердых частиц более 12,5 мм; Цифра 0 – защиты от вредного воздействия в результате проникновения воды нет	Шильдик установки
	Хрупкий, защищать от влаги, указатель вертикального положения, штабелировать до 3 штук	Размещается на упаковке

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Символ	Расшифровка	Место размещения
ЛИТ РОССИЯ, МОСКВА, Т.: +7 (495) 197-7658, +7 (800) 100-6175 ИЗДЕЛИЕ: УМБ СВЕТОЛИТ-220 СЕРИЙНЫЙ №: ОТПРАВИТЕЛЬ: ПОЛУЧАТЕЛЬ: ТУ: 32.50.30-003-37247008-2020 ДАТА ВЫПУСКА: УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ: ХРАНЕНИЕ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ОТ +5 ДО +40°С ПРИ ОТН. ВЛАЖНОСТИ НЕ БОЛЕЕ 80% ПРИ +25°С. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ОТ +10 ДО +35°С И ОТН. ВЛАЖНОСТИ НЕ БОЛЕЕ 80% ПРИ +25°С НОМЕР РЕГ. УДОСТОВЕРЕНИЯ: РЗН 2021/14658 БРУТТО ___ КГ ___ x ___ x ___ СМ НЕТТО ___ КГ	Хранение при температуре от +5 до +40°С при отн. влажности не более 80% при +25°С. Эксплуатация при температуре от +10 до +35°С и отн. влажности не более 80% при +25°С.	Размещается на упаковке

Допускается по решению производителя, указывать в маркировке дополнительную информацию для потребителя (например, штриховой код; сведения о сертификации и др.).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

10. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплектность поставки приведена в таблице 10.1.

Таблица 10.1 Комплект поставки установки медицинской бактерицидной для обеззараживания воздуха и поверхностей СВЕТОЛИТ по ТУ 32.50.50-003-37247008-2020 в варианте исполнения установка медицинская бактерицидная СВЕТОЛИТ-220

НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО
ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
Установка	1 шт.
Кабель сетевой съемный	1 шт.
Пластина для хранения	1 шт.
Табличка *«Не входить! Опасно! Идёт обеззараживание УФ-излучением»*	1 шт.
Упаковка	1 шт.
ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ	
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Памятка	1 шт.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

Установка требует применения специальных мер для обеспечения электромагнитной совместимости (ЭМС) и должна быть установлена и введена в эксплуатацию в соответствии с информацией, относящейся к ЭМС, приведенной в эксплуатационной документации.

Применение мобильных радиочастотных средств связи может оказывать воздействие на установку.

Использование кабелей, не указанных в перечне, за исключением кабелей, поставляемых изготовителем установки, может привести к увеличению электромагнитной эмиссии или снижению помехоустойчивости установки.

Установку не следует применять в непосредственной близости или во взаимосвязи с другим оборудованием и, если такое их применение является необходимым, должна быть проведена верификация нормального функционирования установки в данной конфигурации.

Таблица 12.1. Руководство и декларация изготовителя. Электромагнитная эмиссия

Установка предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Пользователю установки следует обеспечить её применение в указанной обстановке		
Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка. Указания
Радиопомехи по CISPR 11	Группа 1	Установка использует радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования.
Радиопомехи по CISPR 11	Класс А	Установка пригодна для применения во всех помещениях, не применяемых в бытовых целях и не подключенных к низковольтным распределительным электрическим сетям. Допускается (при обеспечении, в случае необходимости, дополнительных мероприятий по подавлению помех) применение установки в помещениях, используемых для бытовых целей или подключенных к низковольтным распределительным электрическим сетям.
Гармонические составляющие потребляемого тока по МЭК 61000-3-2	Класс А	Установка пригодна для применения в любых местах размещения, включая жилые дома и здания, непосредственно подключенные к распределительной электрической сети, питающей жилые дома.
Колебания напряжения и фликер по МЭК 61000-3-3	Соответствует	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Таблица 12.2. Руководство и декларация изготовителя. Помехоустойчивость

Установка предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Пользователь установки должен обеспечить её применение в указанной обстановке			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка. Указания
Электростатические разряды (ЭСР) по МЭК 61000-4-2	±2 ±4 ±8 кВ – воздушный разряд ±2 ±4 ±6 кВ – контактный разряд	±2 ±4 ±8 кВ – воздушный разряд ±2 ±4 ±6 кВ – контактный разряд	Полы помещения должны быть выполнены из дерева, бетона или керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, то относительная влажность должна составлять не менее 30%
Наносекундные импульсные помехи по МЭК 61000-4-4	±2кВ - для линий электропитания ±1кВ – для линий ввода - вывода	±2кВ - для линий электропитания ±1кВ – для линий ввода - вывода	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по МЭК 61000-4-5	±0,5 ±1 ±2 кВ – при подаче помех по схеме «провод – земля» ±0,5 ±1 кВ – при подаче помехи «провод – провод»	±0,5 ±1 ±2 кВ – при подаче помех по схеме «провод – земля» ±0,5 ±1 кВ – при подаче помехи «провод – провод»	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки
Провалы, прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по МЭК 61000-4-11	Провалы: U < 5 %, 0,5 периода (10 мс); U = 40 %, 5 периодов (100 мс); U = 70 %, 25 периодов (500 мс); Прерывания: U < 5 %, 250 периодов (5000 мс) (U – испытательный уровень (%) от напряжения электропитания переменного тока до подачи помехи)	Провалы: U < 5 %, 0,5 периода (10 мс); U = 40 %, 5 периодов (100 мс); U = 70 %, 25 периодов (500 мс); Прерывания: U < 5 %, 250 периодов (5000 мс)	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) по МЭК 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Уровни магнитного поля промышленной частоты следует обеспечить в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки
Примечание - U_T - уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия			

Таблица 12.3. Руководство и декларация изготовителя. Помехоустойчивость

Установка предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Пользователь установки должен обеспечить её применение в указанной обстановке			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Кондуктивные помехи, наведённые радиочастотными электромагнитными полями по МЭК 61000-4-6	3 В (среднеквадратичное значение)	3 В (среднеквадратичное значение)	*Расстояние между используемой мобильной радиотелефонной системой связи и любым элементом установки, включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разноса, который рассчитывается в соответствии с приведённым ниже выражением применительно к частоте передатчика.* *Рекомендуемый пространственный разнос составляет:* $d = 1{,}2\sqrt{P}$
Излучаемое радиочастотное электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3	3 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5ГГц	3 В/м	$d = 1{,}2\sqrt{P}$ *(от 80 до 800 МГц)* $d = 2{,}3\sqrt{P}$ *(от 800 МГц до 2,5ГГц)* *Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой[a)], должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот[b)].* *Помехи могут иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком*

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[a] Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, такие как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных) и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, AM и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных передатчиков, не может быть определена расчетным путем с достаточной точностью.
Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения установки больше применимых уровней соответствия, то следует проводить наблюдения за работой установки с целью проверки её нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение установки.
[b] Вне полосы частот от 150 кГц до 80 МГц следует обеспечить напряженность поля менее 1 В/м
Примечания:
1. На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.
2. Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Таблица 12.4. Рекомендуемые значения пространственного разноса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и установкой

Установка предназначается для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Пользователь установки может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечивая минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и установкой, как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт	Пространственный разнос, м, в зависимости от частоты передатчика		
	d = 1.2 P в полосе от 150 кГц до 80 МГц	d = 1.2 P в полосе от 80 до 800 МГц	d = 2.3 P в полосе от 800 МГц до 2.5 ГГц
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Примечания:

1. На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.
2. Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций объектов и людей.
3. При определении рекомендуемых значений пространственного разноса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность P в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

12. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Для достижения наиболее эффективного обеззараживания воздуха и поверхностей в помещении установка должна размещаться в помещении так, чтобы на пути распространения УФ-излучения было как можно меньше препятствий.

Длительность сеанса обеззараживания для достижения требуемой бактерицидной эффективности выбирается в соответствии с данными таблицы 12.1.

Таблица 12.1: Время работы установки*

Объем помещения, м^3	Расстояние от установки до обеззараживаемой поверхности (радиус обработки), м	Время обработки помещений, мин	
		для эффективности 99,9% по показателю «общее микробное число»**	для эффективности 99,9% по показателю «Staphylococcus Aureus»
25	1,4	7	5
50	2	11	5
75	2,5	15	5
100	2,8	19	6
150	3,5	27	8
200	4	-	10
250	4,5	-	11
300	5	-	13
400	5,8	-	17
500	6,5	-	20
600	7	-	24
700	7,6	-	27

*С учётом времени выхода лампы на рабочий режим.

**Гарантирует обеспечение УФ-дозы не менее 30 мДж/см^2.

В случае необходимости обеззараживания воздуха помещений от других видов микроорганизмов расчет времени обработки для достижения необходимой бактерицидной эффективности проводится на основании формулы (9) и Таблицы Приложения 4 Руководства Р 3.5.1904-04 Минздрава РФ «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещениях».

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

13. ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. Доставить установку от места хранения до обрабатываемого помещения.
2. Установить установку на горизонтальной поверхности (пол, тумбочка и т.д.) в центре помещения или подвесить на пластину (*см. Рисунок 6.2*), закреплённую на стене, таким образом, чтобы световые лучи могли попадать на поверхности, предполагаемые к обработке. Рекомендуемая высота подвеса 1-1,2 м от пола.
3. При обработке большого помещения несколькими установками распределить установки равномерно по помещению.
4. Осмотреть УФ-лампу установки. В случае загрязнения поверхности колбы УФ-лампы перед включением её следует протереть чистой х/б тканью. Работу с установкой проводить в медицинских перчатках.
5. Убедиться, что сетевой выключатель *8* (*см. Рисунок 7.1*) находится в положении «выключено».
6. Подключить кабель сетевой съёмный (*см. Рисунок 7.3*) к разъёму *7* (*см. Рисунок 7.1*), подключить вилку кабеля сетевого съёмного к розетке ~220 В, 50 Гц, нажать кнопку «RESET» на корпусе УЗО.
7. Включить сетевой выключатель *8* (*см. Рисунок 7.1*). При этом должна засветиться его подсветка. На цифровом табло *3* (*см. Рисунок 7.2*) панели управления установки отобразится последнее установленное время работы.
8. Перед включением УФ-лампы необходимо выбрать время облучения (*см. Таблицу 12.1*) и установить его на табло установки кнопками «▲» «▼». Каждое краткое нажатие кнопки «▲» и «▼» приводит к увеличению или уменьшению на 1 минуту времени облучения. Для ускоренного изменения времени облучения необходимо нажать и удерживать кнопку «▲» или «▼». Минимальное время, которое можно установить, составляет 5 мин.
9. Включение УФ-лампы производится нажатием кнопки «⏻». После включения начинается обратный отсчет интервала времени не менее 24 секунд, сопровождаемый звуковым сигналом, в течение этого времени необходимо покинуть помещение. За несколько секунд до окончания отсчета времени тон звука повышается, оповещая о скором включении УФ-лампы. После окончания звукового сигнала произойдёт включение УФ-лампы установки. К моменту окончания звукового сигнала в помещении не должно быть людей, входная дверь закрыта и приняты меры к недопущению людей в помещение в течение сеанса облучения.
10. По окончании установленного времени работы УФ-лампа выключится и прозвучат 5 коротких звуковых сигналов. На цифровом табло *3* (*см. Рисунок 7.2*) отобразятся символы окончания облучения « - - - - - - ». Данное состояние сбрасывается нажатием любой из кнопок «⏻», «▲» или «▼» без изменения параметров и без включения УФ-ламп. При этом на цифровом табло *3* (*см. Рисунок 7.2*) отображается последнее записанное в память изделия время облучения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11.

При кратком нажатии кнопки «🕒» *1* (*см. Рисунок 7.2*) на цифровом табло *3* (*см. Рисунок 7.2*) высветится значение времени наработки УФ-лампы в часах.

При удержании кнопки «🕒»*1* (*см. Рисунок 7.2*) на цифровом табло *3* (*см. Рисунок 7.2*) высветится дополнение в минутах ко времени наработки УФ-лампы.

Таким образом, время наработки УФ-лампы на рисунках составляет 28 часов 35 минут.

12. По окончании сеанса облучения выключить сетевой выключатель *8* (*см. Рисунок 7.1*). При этом должна погаснуть его подсветка, затем вынуть вилку кабеля съёмного сетевого с УЗО из розетки.
13. Если необходимо, перенести установку в следующее помещение либо на место хранения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

14. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 14.1 Возможные неисправности изделия и способы их устранения

П.п.	Неисправность	Индикация на цифровом табло	Вероятная причина	Способ устранения
1	Установка не включается	Отсутствие какой-либо индикации на цифровом табло	Отсутствие напряжения питания в розетке	Проверить источник питания
			Не подключена вилка кабеля к розетке	Подключить вилку к розетке
			Сетевой кабель не подключён к установке	Подключить сетевой кабель к установке
			Сетевой выключатель выключен	Включить сетевой выключатель
			Обрыв кабеля питания	Устранить обрыв кабеля
2	Отключение установки	Отсутствие какой-либо индикации на экране	см. п.п.1	см. п.п. 1
		На цифровом табло мигает надпись **Err1**	Лампа неисправна	Заменить лампу
			УПЛА неисправен	Заменить неисправный УПЛА
		На цифровом табло мигает надпись **Err2**	Во время работы лампы отключилось электропитание	Провести повторное включение установки
		На цифровом табло мигает надпись **Err3**	Лампа выработала ресурс	Заменить лампу, обнулить счетчики наработки

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

15. КРИТЕРИИ НЕПРИГОДНОСТИ УСТАНОВКИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Критерием предельного состояния установки (непригодности установки для использования) является разрушение корпуса. Для восстановления работоспособности установки необходим ремонт. Для проведения ремонта необходимо обратиться к представителям компании-производителя.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

16. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЗАМЕНА КОМПЛЕКТУЮЩИХ

16.1 Общие указания

Комплекс работ по техническому обслуживанию выполняется персоналом, изучившим устройство и принцип работы установки.

В комплекс работ по техническому обслуживанию установки входят операции по регулярной очистке ультрафиолетовой лампы и других частей корпуса установки от пыли, осмотр кабеля сетевого съёмного с УЗО на предмет повреждений, а также замена ультрафиолетовой лампы.

В журнал эксплуатации (*см. п. 20*) заносятся сведения о периодичности очистки, замене УФ-лампы. Также в журнал эксплуатации необходимо заносить сведения обо всех неисправностях, обнаруженных в ходе эксплуатации установки.

Допускается не вести Журнал регистрации и контроля, шаблон которого приведен в Р 3.5.1904-04 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещениях», так как время наработки УФ-лампы контролируется автоматически.

ВНИМАНИЕ!

Все работы должны выполняться только обученным персоналом

16.2 Очистка УФ-лампы и других частей установки от пыли

ВНИМАНИЕ!

В случае эксплуатации установки с загрязненной ультрафиолетовой лампой возможно падение мощности излучения, что снижает эффективность обеззараживания.

Очистку ультрафиолетовой лампы следует производить в чистых хлопчатобумажных перчатках

Периодичность проведения очистки ультрафиолетовой лампы и других частей установки от пыли определяется пользователем в зависимости от условий эксплуатации установки, но не реже чем раз в квартал.

Очистку ультрафиолетовой лампы и других частей установки от пыли проводить при помощи чистой х/б ткани.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

16.3 Замена УФ-лампы

ВНИМАНИЕ!

Не допускается эксплуатация УФ-лампы со временем наработки более 12 000 часов!

В случае эксплуатации УФ-лампы со временем наработки более 12 000 часов наблюдается значительное падение мощности УФ-излучения, что снижает эффективность обеззараживания.

ВНИМАНИЕ!

Замену лампы в установке следует производить в чистых хлопчатобумажных перчатках.

1. Отключить питание установки, выключив сетевой выключатель *8* (*см. Рисунок 7.1*)
2. Открутить винт-барашек *5* (*см. Рисунок 16.1*), снять шайбу *6* и гайку *7*, отсоединив УФ-лампу *1* от держателя УФ-лампы *8*.
3. Поднять втулки *4* вверх (*см. Рисунок 16.1*), отсоединить цоколь лампы *3* от розетки *2*. Втулки *4* снять с УФ-лампы.
4. Вынуть УФ-лампу *1* из корпуса установки.
5. Аккуратно вставить новую УФ-лампу в корпус установки. Надеть втулки *4* на УФ-лампу. Присоединить цоколя УФ-лампы *3* к розеткам *2*. Закрепить УФ-лампу на держателе *8* с помощью винта-барашка *5*, шайбы *6* и гайки *7*.

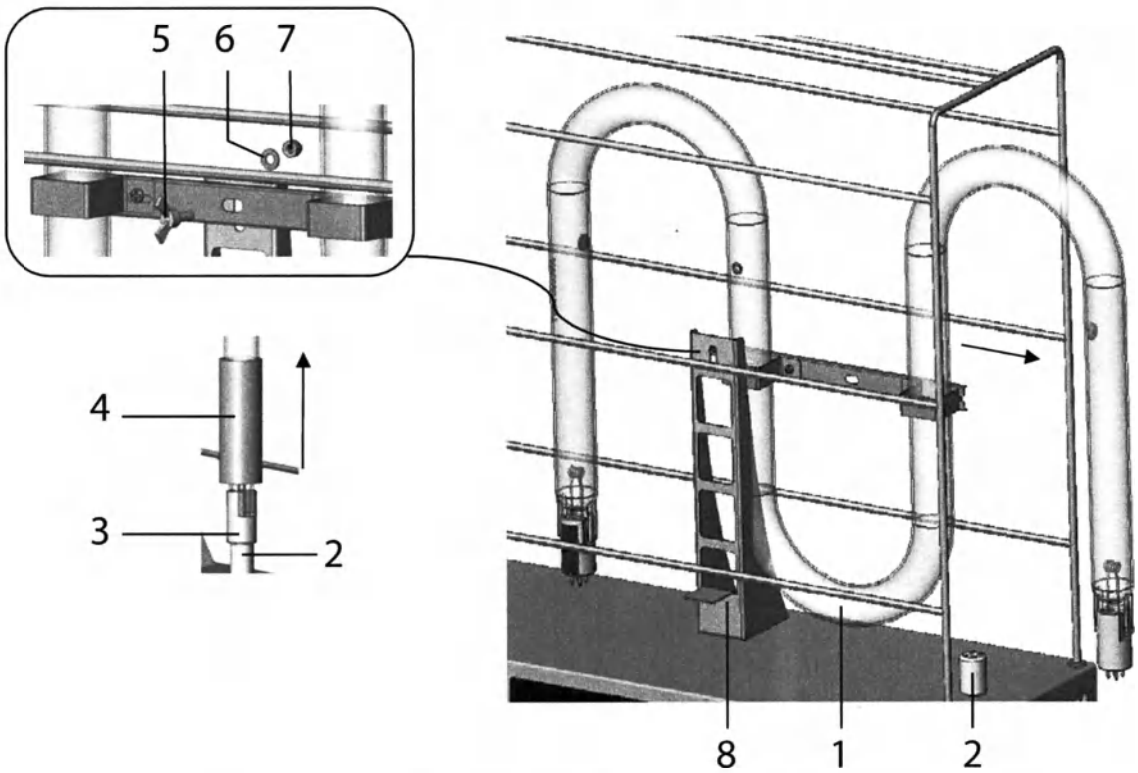


Рисунок 16.1. Крепление УФ-лампы:

1 – УФ-лампа; 2 – розетка; 3 – цоколь лампы; 4 – втулка; 5 – винт-барашек; 6 – шайба; 7 – гайка; 8 – держатель УФ-лампы

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6. Обнулить счетчик времени наработки.

Для обнуления показаний счетчика времени наработки следует выполнить следующие операции:

- Вставить вилку кабеля сетевого съёмного в розетку, включить сетевой выключатель *8* (*см. Рисунок 7.1*).
- Войти в режим «время наработки», нажав кнопку «🕒» *2* (*см. Рисунок 7.2*).
- Одновременно нажать кнопки «▲» *4* и «▼» *5* (*см. Рисунок 7.2*), удерживать их в течение 5 сек., на протяжении которых звучит непрерывный звуковой сигнал.
- Спустя 5 сек. звуковой сигнал прекращается. Сброс времени наработки закончен.

16.4 Проверка исправности УЗО

Проверку исправности УЗО проводить не реже 1 раза в месяц.

Для проверки исправности УЗО:

- Вставить вилку УЗО в сеть.
- Убедиться в свечении индикатора «POWER» *1* на корпусе УЗО (*см. Рисунок 16.2*).
- Нажать кнопку «TEST» *3* на корпусе УЗО.
- Индикатор «POWER» *3* на корпусе УЗО должен погаснуть – это значит, что УЗО исправно.
- Нажать кнопку «RESET» *2* на корпусе УЗО для возврата устройства в рабочее состояние. При этом индикатор «POWER» *1* вновь начнет светиться.

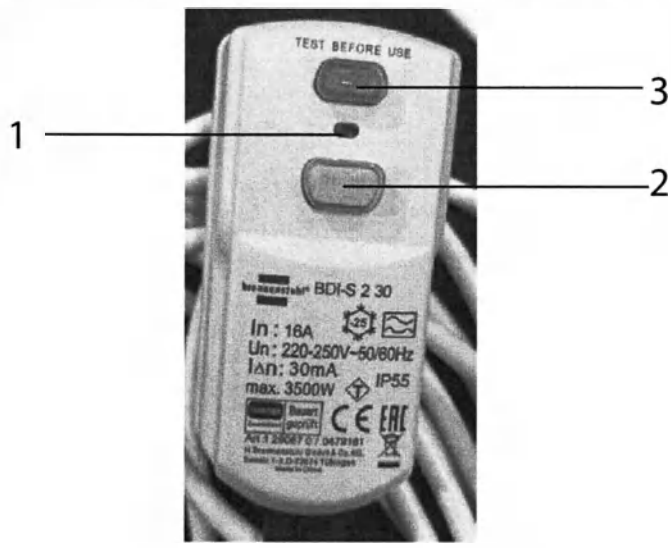


Рисунок 16.2. Вилка УЗО:
1 – индикатор «POWER»; 2 – кнопка «RESET»; 3 – кнопка «TEST»

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

16.5 Дезинфекция корпуса установки

При необходимости можно произвести дезинфекцию корпуса установки (кроме УФ-лампы и панели управления) в установленном порядке с использованием дезинфицирующих средств, разрешенных к применению на территории РФ. Рекомендуется применять дезинфицирующие средства на основе четвертичных аммониевых соединений (ЧАС).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

17. УПАКОВКА

Установка упакована в картонную коробку, изготовленную в соответствии с ГОСТ 12301. Сопроводительная и эксплуатационная документация упакована в водонепроницаемый пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354.

Наименование показателей	Значение показателей
Масса, кг, не более • облучателя (нетто) • облучатель в упаковке (брутто)	 8 11
Габаритные размеры ящика (A×B×C), мм, не более	860x200x530

Рисунок 17.1. Внешний вид упаковки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

18. ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ

18.1 Хранение

Установку допускается хранить в упакованном виде.

Категория хранения установки – 1(Л) по ГОСТ 15150.

Условия хранения установки – от +5 °С до +40 °С при относительной влажности не более 80%.

18.2 Транспортирование

Упакованная установка может транспортироваться всеми видами транспорта в закрытых транспортных средствах.

Климатические условия транспортирования – от -50°С до +40°С при относительной влажности до 90% при температуре +25°С.

Упакованная установка при транспортировании обладает ударопрочностью и вибропрочностью по ГОСТ Р 50444, группа 2.

18.3 Утилизация

В соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО) от 02.11.2018 вид отходов «Лампы амальгамные бактерицидные, утратившие потребительские свойства» (код ФККО 47110211523), относятся к III классу опасности.

Это умеренно опасные отходы электрического оборудования, содержащие ртуть в виде амальгамы.

Утилизация УФ-ламп, вышедших из строя или с истекшим сроком службы 12000 часов, должна проводиться в соответствии с «Правилами обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде», утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации № 2314 от 28 декабря 2020 г.

Утилизация установки и её составных частей после истечения срока службы осуществляется потребителем и должна производиться в соответствии с утвержденными нормативно-правовыми актами и санитарными правилами 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» (лампы относятся к классу Г; установки без ламп – класс А).

Электрические и электронные устройства должны утилизироваться через специальные организации, указанные местными органами власти, но не вместе с бытовыми отходами.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

19. ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ, СВЕДЕНИЯ О ПРИЁМКЕ

19.1 Гарантии производителя

Компания-производитель гарантирует нормальную работу установки (кроме УФ-лампы) в течение 36 месяцев со дня поставки, при условии соблюдения потребителем условий эксплуатации, установленных руководством по эксплуатации. Гарантийный срок службы УФ-лампы 12 месяцев.

По вопросам послегарантийного обслуживания установки и приобретения комплектующих изделий следует обращаться к компании-производителю.

Координаты компании-производителя:

Юридический адрес:	129090, г. Москва, вн. тер.г. муниципальный округ Мещанский, пер. Протопоповский, д. 25, к. Б, ком. 29
Почтовый адрес:	141701, РФ, Московская область, г. Долгопрудный, Лихачевский проезд, дом 25, ООО «АкваФлайт»
Тел:	+7 (495) 197-76-58, +7 (800) 100-61-75
E-mail	lit@lit-uv.ru
URL	www.lit-uv.ru

19.2 Сведения о приемке

Установка *УМБ СВЕТОЛИТ-220* , заводской номер №_____

наименование установки

изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями Государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП _____ _____

личная подпись расшифровка подписи

_____

число, месяц, год

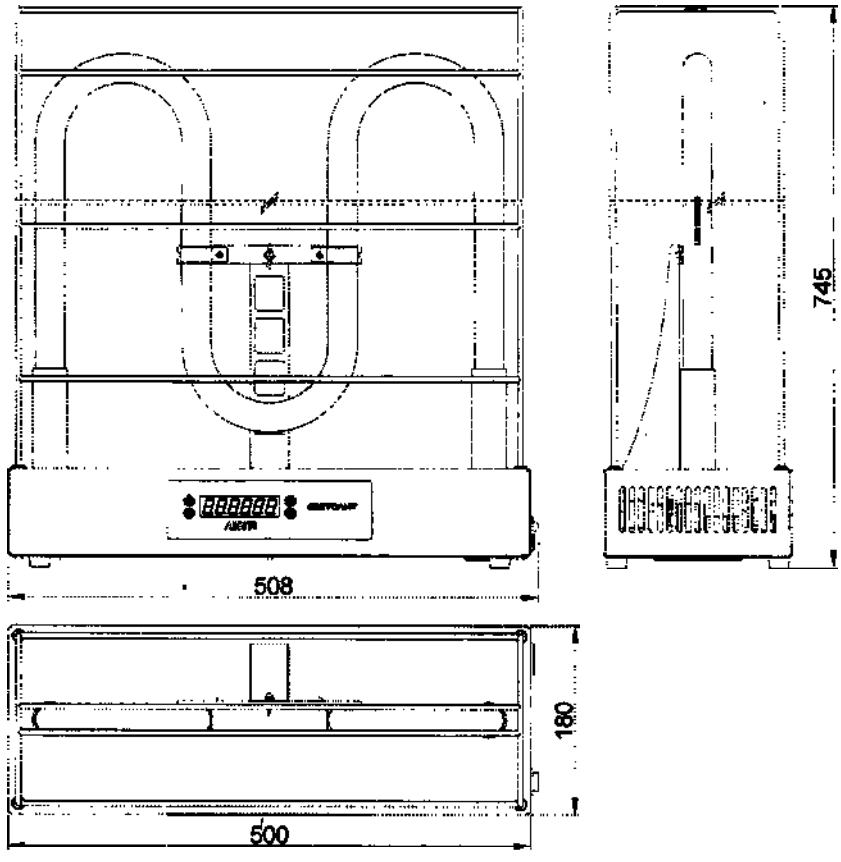
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

20. ЖУРНАЛ ЭКСПЛУАТАЦИИ. ШАБЛОН И ПРИМЕР ЗАПОЛНЕНИЯ

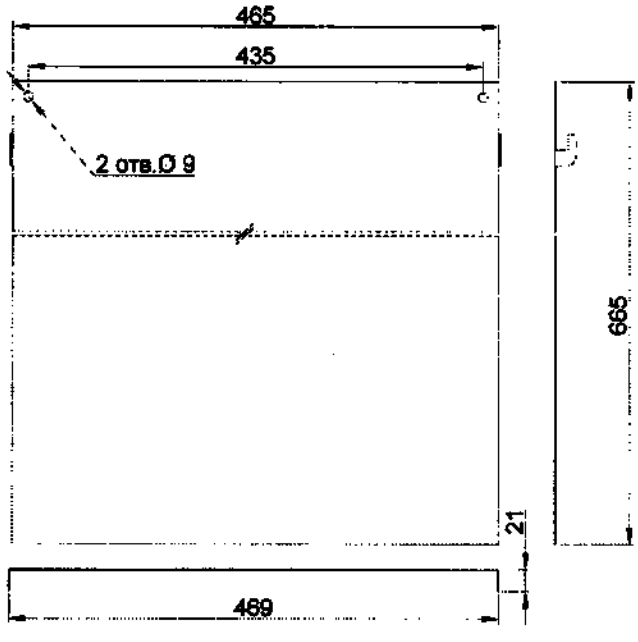
Дата	Зав. № установки	ЕЖЕСМЕННЫЙ КОНТРОЛЬ		НЕИСПРАВНОСТИ		Ф.И.О. Подпись
		Время наработки лампы, час.	Надпись табло	Неисправность, время и причина	Устранение, время и что сделано	
24.02.	*№ 023*	*1500*	*Err1*	*вышла из*	*24.02.2020*	*Иванов*
2020			*мигает*	*строя лампа*	*лампа*	*И.И.*
				в 13:00	*заменена*	
					в 13:35	
25.02.	*№ 023*	*1524*				*Иванов.*
2020						*И.И*

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

21. ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ

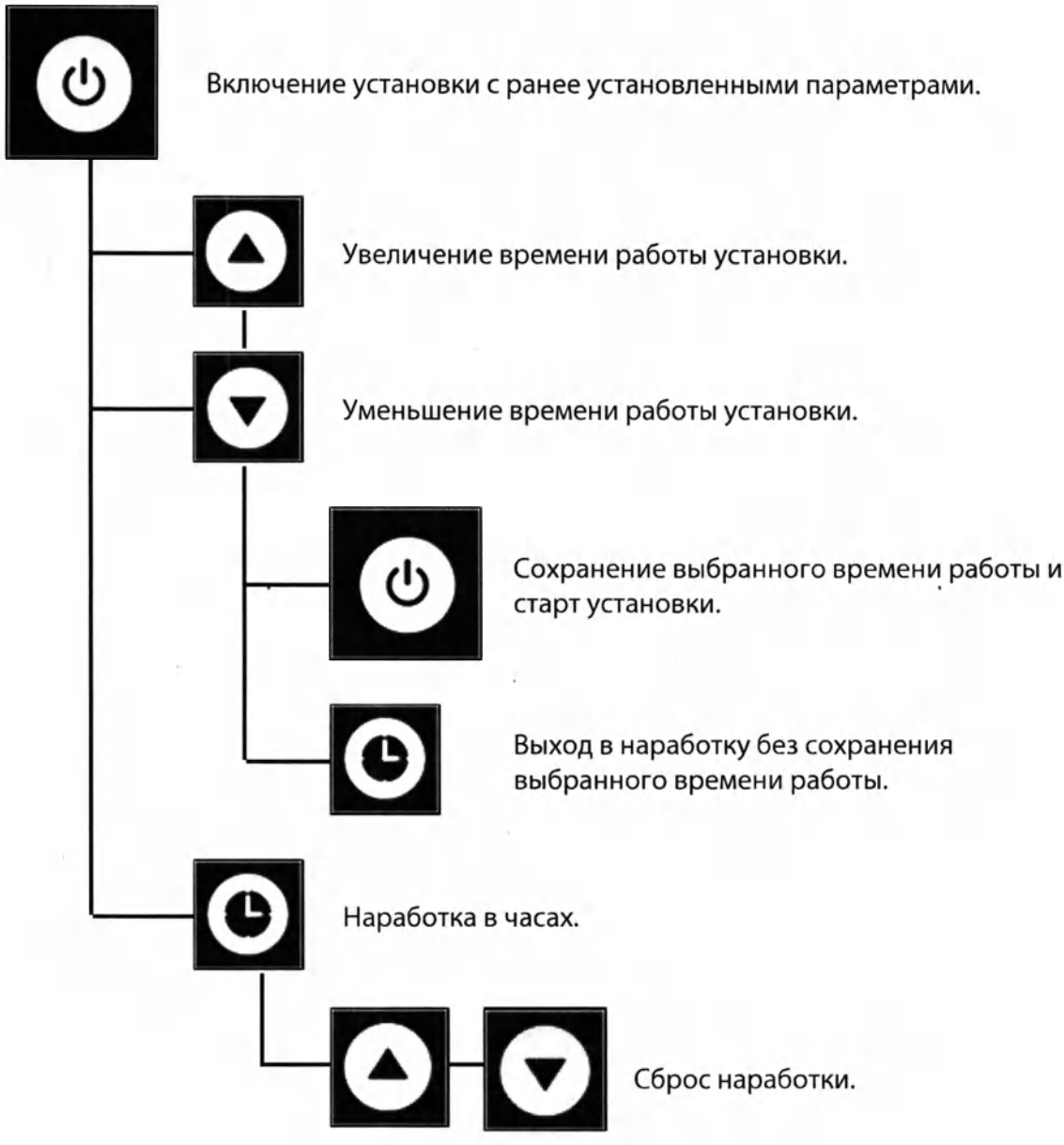


Пластина для хранения



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИЛОЖЕНИЕ А. КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ УСТАНОВКОЙ



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ЛИТ
УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Лихачевский проезд, 25.
141701, Московская область, город Долгопрудный
Россия

Производитель (фирма)	
Название установки	СВЕТОЛИТ - 220
Название документа	
Номер документа	ОВП 250.00.00.000 ЭЗ
Фирма / клиент	

Электротехническая документация

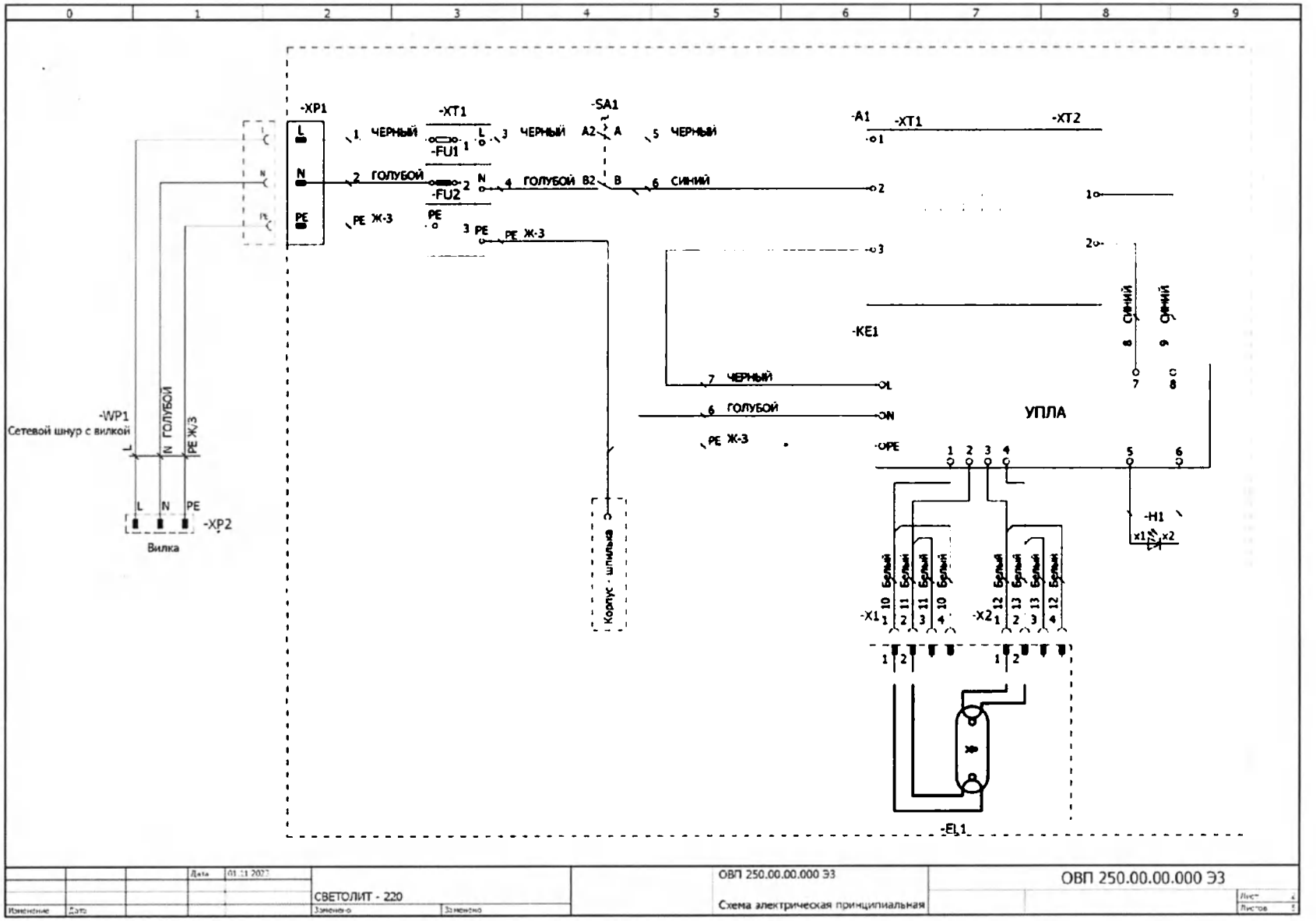
Примечания

Дата создания 01.11.2023

Число листов 5

			Дата	01.11.2023	СВЕТОЛИТ - 220		ОВП 250.00.00.000 ЭЗ	ОВП 250.00.00.000 ЭЗ
Изменение	Дата				Заменено	Заменено	Титульный лист	Лист 1 / Листов 5

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



			Дата	01.11.2027	СВЕТОЛИТ - 220	ОВП 250.00.00.000 ЭЗ	ОВП 250.00.00.000 ЭЗ
Изменение	Дата				Заменено	Схема электрическая принципиальная	Лист / Листов

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перечень элементов

F02_LIT

Обозначение устройства	Описание устройства	Номер типа	Кол-во	Номер для заказа	Производитель	примечание:
A1	Плата таймера	ОВП 112.40.00.000	1	ОВП 112.40.00.000	LIT	
EL1	Лампа амальгамная	FOTOTRON	1	FOTOTRON		
H1	Светодиод зеленый	AL307 GM	1			
KE1	УПЛА	УПЛА ЛИТ 464	1			
SA1	Выключатель с подсветкой	B127A (Green)	1	B127A (Green)	Platan	
WP1	Кабель питания	2P-E 230V 10A	1	PC-186-VDE-3M	Cabeus	Цвет черный
X1;X2	Розетка керамическая		2		LIT	
XP1	Вилка сетевая корпусная AS-224	AS-224	1	AS-224	GCI	
XT1	Клемма-держатель предохранителя+клемма	DG801-03	1	DG801-03P-11-00AH	DEGSON	
XT1	Клемма-держатель предохранителя+клемма	DG801-01	1	DG801-01P-11-00AH	DEGSON	
XT1-FU1;XT1-FU2	Плавкая вставка 10A	5x20 10A	2			

Изменение	Дата		Дата	01.11.2022	СВЕТОЛИТ - 220	ОВП 250.00.00.000 ЭЗ
					Заменено / Заменено	Перечень элементов

ОВП 250.00.00.000 ЭЗ

Лист 3
Листов 5

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИЛОЖЕНИЕ В. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение НТД	Наименование
ГОСТ Р 50444-2020	Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические требования.
Руководство Р 3.5.1904-04	Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях.
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
ГОСТ 31508-2012	Изделия медицинские. Классификация в зависимости от потенциального риска применения. Общие требования.
ГОСТ 9.301-86	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования.
ГОСТ 9.401-2018	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов.
ГОСТ 9.104-2018	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации.
ГОСТ 9.032-74	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения.
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов.
ГОСТ ISO 14971-2021	Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям.
ГОСТ 33781-2016	Упаковка потребительская из картона, бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия.
ГОСТ Р 53228-2008	Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания.
ГОСТ Р ИСО 15223-1-2020	Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании медицинских изделий, на этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Основные требования.
ТУ 16-671.025-84	Автотрансформаторы однофазные с плавным регулированием напряжения серии АОСН на токи 2.4 и 8 А. Технические условия.
ГОСТ 9.302-88	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля.
ГОСТ Р МЭК 60601-1-2022	Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик.
ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014	Изделия медицинские электрические. Часть 1-2. Общие требования безопасности с учётом основных функциональных характеристик. Параллельный стандарт. Электромагнитная

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обозначение НТД	Наименование
	совместимость. Требования и испытания.
ГОСТ CISPR 11-2017	Электромагнитная совместимость. Оборудование промышленное, научное и медицинское. Характеристики радиочастотных помех. Нормы и методы испытаний.
ГОСТ 8.051-81	Государственная система обеспечения единства измерений. Погрешности, допускаемые при измерении линейных размеров до 500 мм.
ГОСТ Р 50779.12-2021	Статистические методы. Статический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции.
ГОСТ Р 27.001-2009	Надежность в технике. Система управления надежностью. Основные положения.
ГОСТ Р 27.403-2009	Надежность в технике. Планы испытаний для контроля вероятности безотказной работы.
ТУ 25-11.1513-79	Барометр-анероид метрологический БАММ-1. Технические условия.
И22:710.002 ТУ	Вольтметр универсальный В7-16. Технические условия.
ТУ 25-04.2131-78	Мегаомметры М4100/1-5. Технические условия.
РД 50-690-89	Методические указания. Надежность в технике. Методы оценки показателей надежности по экспериментальным данным.
ГОСТ 26828-86	Изделия машиностроения и приборостроения. Маркировка.
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 24297-2013	Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля.
РДТ 25.106-88	Электрический монтаж радиоэлектронной аппаратуры медицинской техники. Технические требования и методы контроля.
МУ-287-113	Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения.
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия.
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия.
ГОСТ 9.303-84	Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования к выбору (с Изменениями N 1, 2, 3, 4).
ТУ 4215-003-16796024-04	Приборы комбинированные ТКА ПКМ.
ТУ 2245-001-96117480-08	Пленка воздушно-пузырчатая полиэтиленовая.
ТУ 2291-009-03989419-2006	Пенополиэтиленовые изделия «Вилатерм»: «Вилатерм»сплошной, «Вилатерм»с отверстием, «Вилатерм»-Экстра.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обозначение НТД	Наименование
ТУ 2245-001-72384673-2005	Пленка полиэтиленовая упаковочная "Стрейч".
Постановление правительства РФ № 2314 от 28.12.2020 г.	Правила обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Всего прошито, пронумеровано и скреплено печатью и подписью: 21 (двадцать один) листа(-ов)

Генеральный директор_____/Лысый Е.О. /

М.П.

Лис

Изм.	Номера листов				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
	изме-ненных	заме-ненных	новых	анну-лиро-ванных					
1	-	31, 39, 40	-	-	42	ИИ №1	-		10.03.21
2	-	4, 32	-	-	42	ИИ №2	-		08.11.21
3	-	4, 32	-	-	42	ИИ №3	-		02.06.22
5	-	1, 2, 4, 8, 10, 11,13, 14, 16, 24, 32, 36-40	-	-	42	ИИ №5	-		23.08.23
6	-	1, 8, 10, 11, 24, 36-38	-	-	42	ИИ №6	-		19.09.23

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ЛИТ

ЕАС

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО НПО «ЛИТ»
_____Кораблев А.П.
01 июля 2023г.

ООО НПО «ЛИТ»

ЛАМПА АМАЛЬГАМНАЯ БАКТЕРИЦИДНАЯ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ
FOTOTRON 501
ТУ 27.40.15-001-03402223-2021
Паспорт

Настоящий паспорт определяет правила установки, эксплуатации, хранения и транспортирования лампы амальгамной бактерицидной низкого давления FOTOTRON 501, в дальнейшем именуемой «лампа».

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Лампа предназначена для использования в качестве источника монохромного ультрафиолетового излучения с длиной волны 253,7 нм в установках для бактерицидной обработки различных сред (воздух, поверхность, пищевые продукты и т.п.) и рассчитана для работы с рекомендованными электронными пускорегулирующими аппаратами и управляемыми программируемыми ламповыми аппаратами (в дальнейшем именуемыми ЭПРА/УПЛА).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметров	Значение параметра УФ лампы
Мощность УФ лампы[1], Вт	345 ± 10[1]
Ток через УФ лампу, А	3,2 ± 0,1
Габаритные размеры (длина, мм : ширина, мм : диаметр трубки, мм)	370±5 : 450±5 : 28±1
Масса УФ лампы, г	500±30

[1] – Без учета потерь в ЭПРА/УПЛА. Значение мощности ниже номинального не ограничивается. Во время прогрева лампы допускается превышение данной мощности не более чем на 15% на срок до 60 секунд.

3. ОПИСАНИЕ И ПОРЯДОК ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛАМПЫ

- Лампа представляет собой трубчатый газоразрядный источник ультрафиолетового излучения низкого давления из «безозонового» кварцевого стекла, (хорошо пропускающего излучение с длиной волны 253,7 нм и не пропускающего излучение с длиной волны менее 200 нм, поэтому при работе лампы не происходит образования озона) на концы которого закреплены керамические цоколи и разъем подключения. На цоколе с разъемом должна быть этикетка с логотипом и наименованием предприятия-изготовителя, наименованием лампы. На кварцевой трубке должна быть лазерная гравировка с логотипом предприятия и серийным номером лампы.
- Лампа соответствует группе условий эксплуатации М 2 по ГОСТ 17516.1 в диапазоне частот до 50 Гц.
- При наличии загрязнений, колбу лампы протирать чистой безворсовой хлопчатобумажной тканью, смоченной спиртом (изопропиловым по ГОСТ 9805-84 или этиловым по ГОСТ Р 55878-2013, без примесей).
- Установка и демонтаж лампы проводиться согласно Руководству по эксплуатации установки.

4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Требования безопасности должны соответствовать ГОСТ 12.2.007.13-2000 и СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
- Излучение открытой лампы, при отсутствии защитных средств, может вызвать ожоги глаз, кожи лица, рук и других открытых частей тела. Работа с включенной лампой без применения средств защиты глаз и открытых частей тела **категорически воспрещается**!
- При работе лампа нагревается. Для предотвращения термического ожога все работы с лампой проводятся не менее чем через 3 минуты после выключения лампы и только в хлопчатобумажных перчатках.
- Производить замену или очистку лампы при отключенной питающей сети и соблюдении всех правил электробезопасности в соответствии с ПУЭ. Лампы, как и все приборы, имеющие оболочку из стекла, требуют аккуратного обращения, любые работы с лампой следует проводить только в чистых хлопчатобумажных перчатках.
- Лампа не содержит ртуть в жидком состоянии. Ртуть в ней находится в виде амальгамы, что исключает необходимость проведения штатных мероприятий по демеркуризации при повреждении лампы. Поврежденные и отслужившие лампы должны быть обезврежены и утилизированы.

5. УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ

- Каждая лампа должна быть вложена в индивидуальную упаковку, не допускающую свободного

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

перемещения лампы. На лампу должна быть надета перемычка и амортизирующая трубка из Вилатерма. На индивидуальной упаковке должна быть наклеена этикетка по ГОСТ 2.601, на которой указаны: товарный знак и наименование предприятия-изготовителя, его контакты, наименование и количество ламп, номер технический условий.

- Условия хранения ламп на складах потребителя должны соответствовать группе 1(Л) ГОСТ 15150. Срок сохраняемости – в пределах срока службы.
- Лампы допускается транспортировать всеми видами транспорта без ограничения расстояния и скорости в крытых транспортных средствах с соблюдением указаний, имеющихся на упаковочной таре, при температуре окружающего воздуха от минус 50°С до плюс 50°С.
- Транспортирование ламп должно осуществятся в транспортной таре по ГОСТ14192 с манипуляционными знаками: «Хрупкое, осторожно!», «Беречь от влаги», «Верх» и соответствовать ГОСТ 25834, а в части климатических воздействий должно соответствовать группе 5, ГОСТ 15150, в части воздействия механических факторов - по группе Л ГОСТ 23215.
- Амальгамные, бактерицидные лампы относятся к 3 классу опасности отходов в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду (умерено опасные отходы, код ФККО 47110211523, приказ Росприроднадзора от 22.05.2017г №242 с изм. от 02.11.2018 г.). Отслужившие и поврежденные лампы должны быть утилизированы в соответствии с «Правилами обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде», утвержденных Постановлением Правительства № 2314 от 28.12.2020г.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

- Изготовитель гарантирует качество ламп только при работе с рекомендованными типами ЭПРА/УПЛА и соблюдении потребителем условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, прописанных в паспорте.
- Гарантийный срок эксплуатации ламп - 12 месяцев со дня продажи.
- Срок службы лампы - 4 года со дня продажи при суммарной наработке, не превышающей 12000 ч., и количестве включений не более 10000. Эксплуатация ламп по истечении срока службы или выработавших ресурс не допускается, лампа подлежит утилизации.
- Гарантии производителя ламп не распространяются на недостатки ламп, возникшие вследствие: транспортировки, естественного износа; повреждений; нарушения правил пользования (эксплуатации), хранения, обслуживания; чрезмерной нагрузки, нарушения инструкций по установке, вводу в эксплуатацию (в том числе производство работ неквалифицированным персоналом); работы не с рекомендованными типами ЭПРА/УПЛА, действий третьих лиц либо обстоятельств непреодолимой силы.

Предприятие-изготовитель ООО НПО «ЛИТ»	
Юридический адрес:	129090, город Москва, Протопоповский переулок, дом 25, корпус Б, этаж 4, пом. I, комната 30
Почтовый адрес:	141701, Россия, Московская область, город Долгопрудный, Лихачевский проезд, дом 25
Телефон	+7 495 197-76-58, +7 800 100-61-75
E-mail, URL	lit@lit-uv.ru, www.lit-uv.ru

7. СВЕДЕНИЯ О ПРИЁМКЕ

Лампа амальгамная бактерицидная низкого давления **FOTOTRON 501** № _____ изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями Государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

ОТК

МП _____
личная подпись

дата разработки 01.02.2023

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ЛИТ

ЕАС

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО НПО «ЛИТ»
_____Кораблев А.П.
01 июля 2023г.

ООО НПО «ЛИТ»
ЛАМПА АМАЛЬГАМНАЯ БАКТЕРИЦИДНАЯ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ
FOTOTRON 502
ТУ 27.40.15-001-03402223-2021
Паспорт

Настоящий паспорт определяет правила установки, эксплуатации, хранения и транспортирования лампы амальгамной бактерицидной низкого давления FOTOTRON 502, в дальнейшем именуемой «лампа».

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Лампа предназначена для использования в качестве источника монохромного ультрафиолетового излучения с длиной волны 253,7 нм в установках для бактерицидной обработки различных сред (воздух, поверхность, пищевые продукты и т.п.) и рассчитана для работы с рекомендованными электронными пускорегулирующими аппаратами и управляемыми программируемыми ламповыми аппаратами (в дальнейшем именуемыми ЭПРА/УПЛА).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметров	Значение параметра УФ лампы
Мощность УФ лампы[1], Вт	540 ± 10[1]
Ток через УФ лампу, А	3,2 ± 0,1
Габаритные размеры (длина, мм : ширина, мм : диаметр трубки, мм)	580±5 : 450±5 : 28±1
Масса УФ лампы, г	730±40

[1] – Без учета потерь в ЭПРА/УПЛА. Значение мощности ниже номинального не ограничивается. Во время прогрева лампы допускается превышение данной мощности не более чем на 15% на срок до 60 секунд.

3. ОПИСАНИЕ И ПОРЯДОК ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛАМПЫ

- Лампа представляет собой трубчатый газоразрядный источник ультрафиолетового излучения низкого давления из «безозонового» кварцевого стекла, (хорошо пропускающего излучение с длиной волны 253,7 нм и не пропускающего излучение с длиной волны менее 200 нм, поэтому при работе лампы не происходит образования озона) на концы которого закреплены керамические цоколи и разъем подключения. На цоколе с разъемом должна быть этикетка с логотипом и наименованием предприятия-изготовителя, наименованием лампы. На кварцевой трубке должна быть лазерная гравировка с логотипом предприятия и серийным номером лампы.
- Лампа соответствует группе условий эксплуатации М 2 по ГОСТ 17516.1 в диапазоне частот до 50 Гц.
- При наличии загрязнений, колбу лампы протирать чистой безворсовой хлопчатобумажной тканью, смоченной спиртом (изопропиловым по ГОСТ 9805-84 или этиловым по ГОСТ Р 55878-2013, без примесей).
- Установка и демонтаж лампы проводиться согласно Руководству по эксплуатации установки.

4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Требования безопасности должны соответствовать ГОСТ 12.2.007.13-2000 и СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
- Излучение открытой лампы, при отсутствии защитных средств, может вызвать ожоги глаз, кожи лица, рук и других открытых частей тела. Работа с включенной лампой без применения средств защиты глаз и открытых частей тела **категорически воспрещается**!
- При работе лампа нагревается. Для предотвращения термического ожога все работы с лампой проводятся не менее чем через 3 минуты после выключения лампы и только в хлопчатобумажных перчатках.
- Производить замену или очистку лампы при отключенной питающей сети и соблюдении всех правил электробезопасности в соответствии с ПУЭ. Лампы, как и все приборы, имеющие оболочку из стекла, требуют аккуратного обращения, любые работы с лампой следует проводить только в чистых хлопчатобумажных перчатках.
- Лампа не содержит ртуть в жидком состоянии. Ртуть в ней находится в виде амальгамы, что исключает необходимость проведения штатных мероприятий по демеркуризации при повреждении лампы. Поврежденные и отслужившие лампы должны быть обезврежены и утилизированы.

5. УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ

- Каждая лампа должна быть вложена в индивидуальную упаковку, не допускающую свободного

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

перемещения лампы. На лампу должна быть надета перемычка и амортизирующая трубка из Вилатерма. На индивидуальной упаковке должна быть наклеена этикетка по ГОСТ 2.601, на которой указаны: товарный знак и наименование предприятия-изготовителя, его контакты, наименование и количество ламп, номер технический условий.

- Условия хранения ламп на складах потребителя должны соответствовать группе 1(Л) ГОСТ 15150. Срок сохраняемости – в пределах срока службы.
- Лампы допускается транспортировать всеми видами транспорта без ограничения расстояния и скорости в крытых транспортных средствах с соблюдением указаний, имеющихся на упаковочной таре, при температуре окружающего воздуха от минус 50°С до плюс 50°С.
- Транспортирование ламп должно осуществятся в транспортной таре по ГОСТ14192 с манипуляционными знаками: «Хрупкое, осторожно!», «Беречь от влаги», «Верх» и соответствовать ГОСТ 25834, а в части климатических воздействий должно соответствовать группе 5, ГОСТ 15150, в части воздействия механических факторов - по группе Л ГОСТ 23215.
- Амальгамные, бактерицидные лампы относятся к 3 классу опасности отходов в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду (умерено опасные отходы, код ФККО 47110211523, приказ Росприроднадзора от 22.05.2017г №242 с изм. от 02.11.2018 г.). Отслужившие и поврежденные лампы должны быть утилизированы в соответствии с «Правилами обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде», утвержденных Постановлением Правительства № 2314 от 28.12.2020г.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

- Изготовитель гарантирует качество ламп только при работе с рекомендованными типами ЭПРА/УПЛА и соблюдении потребителем условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, прописанных в паспорте.
- Гарантийный срок эксплуатации ламп - 12 месяцев со дня продажи.
- Срок службы лампы - 4 года со дня продажи при суммарной наработке, не превышающей 12000 ч., и количестве включений не более 10000. Эксплуатация ламп по истечении срока службы или выработавших ресурс не допускается, лампа подлежит утилизации.
- Гарантии производителя ламп не распространяются на недостатки ламп, возникшие вследствие: транспортировки, естественного износа; повреждений; нарушения правил пользования (эксплуатации), хранения, обслуживания; чрезмерной нагрузки, нарушения инструкций по установке, вводу в эксплуатацию (в том числе производство работ неквалифицированным персоналом); работы не с рекомендованными типами ЭПРА/УПЛА, действий третьих лиц либо обстоятельств непреодолимой силы.

Предприятие-изготовитель ООО НПО «ЛИТ»	
Юридический адрес:	129090, город Москва, Протопоповский переулок, дом 25, корпус Б, этаж 4, пом. I, комната 30
Почтовый адрес:	141701, Россия, Московская область, город Долгопрудный, Лихачевский проезд, дом 25
Телефон	+7 495 197-76-58, +7 800 100-61-75
E-mail, URL	lit@lit-uv.ru, www.lit-uv.ru

7. СВЕДЕНИЯ О ПРИЁМКЕ

Лампа амальгамная бактерицидная низкого давления **FOTOTRON 502** № _____ изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями Государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

ОТК

МП _____
личная подпись

дата разработки 01.02.2023

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПАМЯТКА ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ УСТАНОВКИ МЕДИЦИНСКОЙ БАКТЕРИЦИДНОЙ ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОЗДУХА И ПОВЕРХНОСТЕЙ СВЕТОЛИТ ПО ТУ 32.50.50-003-37247008-2020 В ВАРИАНТЕ ИСПОЛНЕНИЯ УСТАНОВКА МЕДИЦИНСКАЯ БАКТЕРИЦИДНАЯ СВЕТОЛИТ-220

1. Убедиться, что сетевой выключатель находится в положении «выключено».
2. Подключить кабель питания в штырьевой разъём на корпусе установки, вставить вилку кабеля в розетку ~220 В, 50 Гц.

Панель управления

Цифровое табло

Включение УФ-лампы

Увеличение времени

Уменьшение времени

Время наработки

Общий вид установки

Разъём

Сетевой выключатель с подсветкой

3. Включить сетевой выключатель. При этом должна засветиться его подсветка. На табло установки отобразится последнее установленное время работы.
4. Перед включением УФ-лампы необходимо выбрать время облучения и установить его на табло установки кнопками.

Объем помещения, м^3	Расстояние от установки до облучаемой поверхности (радиус обработки), м	Время обработки помещений, мин	
		Для эффективности 99,9% по показателю «общее микробное число»	Для эффективности 99,9% по показателю «Staphylococcus Aureus»
25	1,4	7	5
50	2	11	5
75	2,5	15	5
100	2,8	19	6
150	3,5	27	8
200	4	-	10
250	4,5	-	11
300	5	-	13
400	5,8	-	17
500	6,5	-	20
600	7	-	24
700	7,6	-	27

5. Включение УФ-лампы производится нажатием кнопки «⏻». После включения начинается обратный отсчет интервала времени 24 секунды, сопровождаемый звуковым сигналом – в течение этого времени необходимо покинуть помещение. После окончания звукового сигнала произойдёт включение УФ-лампы установки. К моменту окончания звукового сигнала в помещении не должно быть людей, входная дверь закрыта и приняты меры к недопущению людей в помещение в течение сеанса облучения. Вывесить табличку «Не входить! Опасно! Идёт обеззараживание УФ-излучением».
6. По окончании установленного времени работы УФ-лампы она выключится и прозвучат 5 коротких звуковых сигналов; на цифровом табло отобразятся символы окончания облучения « - - - - - - ».
7. По окончании сеанса облучения выключить сетевой выключатель. При этом должна погаснуть его подсветка, затем вынуть вилку из розетки.
8. Переместить установку в следующее помещение либо на место хранения.

Более подробная информация в руководстве по эксплуатации на установку.

ЛИТ

(495) 197-7658, +7 (800) 100-6175

www.lit-uv.ru

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Всего прошито, пронумеровано и скреплено печатью и подписью: 1 (один) листа(-ов)

Генеральный директор _____ /Лысый Е.О. /

М.П.

Рекомендации по выбор

Установить установку на горизонтальной пов
или подвесить на пластину, закреплённую на с
попадать на поверхности, предполагаемые к об
пола.

Допускается использование установки при температуре воздуха от +10 до +35 °С.

Меры безопасности

1. Эксплуатация установки медицинской бактерицидной для обеззараживания воздуха и поверхностей СВЕТОЛИТ по ТУ 32.50.50-003-37247008-2020 в варианте исполнения СВЕТОЛИТ-220 (далее – установка, изделие) должна осуществляться в медицинских перчатках, с соблюдением мер безопасности, указанных в руководстве по эксплуатации, а также с учетом требований согласно Руководству Минздрава РФ Р 3.5.1904-04 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещениях».
2. По способу защиты от поражения электрическим током установка относится к оборудованию класса I. Дополнительную безопасность обеспечивает УЗО (устройство защитного отключения), конструктивно объединённое с сетевой вилкой.
3. Установки предназначены для обеззараживания помещений **только в отсутствие людей**. Перед началом работы необходимо убедиться в отсутствии людей, живых растений в помещении, в котором необходимо провести УФ-обеззараживание.
4. К работе с установкой допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и ознакомленные с устройством установки и правилами её эксплуатации.
5. ОСТОРОЖНО! Во избежание риска поражения электрическим током изделие должно присоединяться только к сети питания, имеющей защитное заземление.
6. Запрещается вносить любые изменения в электрические и механические компоненты установки.
7. При необходимости оперативного контроля работы установки в помещении необходимо применять средства индивидуальной защиты от УФ-излучения: защитные очки от УФ-излучения и маску, х/б перчатки, х/б халат с капюшоном, полностью закрывающий открытые участки кожи.
8. Во время проведения сеанса облучения над входом в помещение включить световое табло: «Не входить. Идет облучение ультрафиолетом» или вывесить табличку (входит в комплект поставки) с надписью, предупреждающей о протекании процесса УФ-обеззараживания в данном помещении.
9. На установку распространяются все требования по технике безопасности при эксплуатации электрооборудования, питание которого осуществляется напряжением 220 В и частотой 50 Гц.
10. В случае возникновения внештатной ситуации необходимо немедленно обесточить установку.
11. Необходимо ежеквартально осуществлять чистку элементов установки от пыли.
12. Все работы с установкой необходимо проводить в медицинских перчатках.

	ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ И УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!** • ИСПОЛЬЗОВАТЬ УСТАНОВКУ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ • ОТКРЫВАТЬ ДВЕРИ ПОМЕЩЕНИЯ ПРИ РАБОТАЮЩИХ УФ-ЛАМПАХ • ПРОИЗВОДИТЬ ОЧИСТКУ УФ-ЛАМПЫ ИЛИ ЗАМЕНУ ДЕТАЛЕЙ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИИ

Более подробная информация в руководстве по эксплуатации на установку.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПАМЯТКА ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ УСТАНОВКИ МЕДИЦИНСКОЙ БАКТЕРИЦИДНОЙ ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОЗДУХА И ПОВЕРХНОСТЕЙ СВЕТОЛИТ ПО ТУ 32.50.50-003-37247008-2020 В ВАРИАНТЕ ИСПОЛНЕНИЯ УСТАНОВКА МЕДИЦИНСКАЯ БАКТЕРИЦИДНАЯ СВЕТОЛИТ-150

1. Убедиться, что сетевой выключатель находится в положении «выключено».
2. Подключить кабель питания в штырьевой разъём на корпусе установки, вставить вилку кабеля в розетку ~220 В, 50 Гц.

Панель управления

Цифровое табло

Включение УФ-лампы

Увеличение времени

Уменьшение времени

Время наработки

Общий вид установки

Разъём

Сетевой выключатель с подсветкой

3. Включить сетевой выключатель. При этом должна засветиться его подсветка. На табло установки отобразится последнее установленное время работы.
4. Перед включением УФ-лампы необходимо выбрать время облучения и установить его на табло установки кнопками.

Объем помещения, м^3	Расстояние от установки до облучаемой поверхности (радиус обработки), м	Время обработки помещений, мин	
		Для эффективности 99,9% по показателю «общее микробное число»	Для эффективности 99,9% по показателю «Staphylococcus Aureus»
25	1,4	8	5
50	2	14	5
75	2,5	20	6
100	2,8	26	8
150	3,5	-	10
200	4	-	13
250	4,5	-	15
300	5	-	18
400	5,8	-	23
500	6,5	-	29

5. Включение УФ-лампы производится нажатием кнопки «⏻». После включения начинается обратный отсчет интервала времени 24 секунды, сопровождаемый звуковым сигналом – в течение этого времени необходимо покинуть помещение. После окончания звукового сигнала произойдёт включение УФ-лампы установки. К моменту окончания звукового сигнала в помещении не должно быть людей, входная дверь закрыта и приняты меры к недопущению людей в помещение в течение сеанса облучения. Вывесить табличку «Не входить! Опасно! Идёт обеззараживание УФ-излучением».
6. По окончании установленного времени работы УФ-лампы она выключится и прозвучат 5 коротких звуковых сигналов; на цифровом табло отобразятся символы окончания облучения « - - - - - - ».
7. По окончании сеанса облучения выключить сетевой выключатель. При этом должна погаснуть его подсветка, затем вынуть вилку из розетки.
8. Переместить установку в следующее помещение либо на место хранения.

Более подробная информация в руководстве по эксплуатации на установку.

Всего прошито, пронумеровано и скреплено
печатью и подписью: 1 (один) листа(-ов)

Генеральный директор /Лысый Е.О. /
М.П.

Рекомендации по выбор

Установить установку на горизонтальной пов
или подвесить на пластину, закреплённую на с
попадать на поверхности, предполагаемые к об
пола.

Допускается использование установки при температуре воздуха от +10 до +35 °С.

Меры безопасности

1. Эксплуатация установки медицинской бактерицидной для обеззараживания воздуха и поверхностей СВЕТОЛИТ по ТУ 32.50.50-003-37247008-2020 в варианте исполнения установка медицинская бактерицидная СВЕТОЛИТ-150 (далее – установка, изделие) должна осуществляться в медицинских перчатках, с соблюдением мер безопасности, указанных в руководстве по эксплуатации, а также с учетом требований согласно Руководству Минздрава РФ Р 3.5.1904-04 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещениях».
2. По способу защиты от поражения электрическим током установка относится к оборудованию класса I. Дополнительную безопасность обеспечивает УЗО (устройство защитного отключения), конструктивно объединённое с сетевой вилкой.
3. Установки предназначены для обеззараживания помещений **только в отсутствие людей**. Перед началом работы необходимо убедиться в отсутствии людей, живых растений в помещении, в котором необходимо провести УФ-обеззараживание.
4. К работе с установкой допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и ознакомленные с устройством установки и правилами её эксплуатации.
5. ОСТОРОЖНО! Во избежание риска поражения электрическим током изделие должно присоединяться только к сети питания, имеющей защитное заземление.
6. Запрещается вносить любые изменения в электрические и механические компоненты установки.
7. При необходимости оперативного контроля работы установки в помещении необходимо применять средства индивидуальной защиты от УФ-излучения: защитные очки от УФ-излучения и маску, х/б перчатки, х/б халат с капюшоном, полностью закрывающий открытые участки кожи.
8. Во время проведения сеанса облучения над входом в помещение включить световое табло: «Не входить. Идет облучение ультрафиолетом» или вывесить табличку (входит в комплект поставки) с надписью, предупреждающей о протекании процесса УФ-обеззараживания в данном помещении.
9. На установку распространяются все требования по технике безопасности при эксплуатации электрооборудования, питание которого осуществляется напряжением 220 В и частотой 50 Гц.
10. В случае возникновения внештатной ситуации необходимо немедленно обесточить установку.
11. Необходимо ежеквартально осуществлять чистку элементов установки от пыли.
12. Все работы с установкой необходимо проводить в медицинских перчатках.

ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ И УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

- ИСПОЛЬЗОВАТЬ УСТАНОВКУ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ
- ОТКРЫВАТЬ ДВЕРИ ПОМЕЩЕНИЯ ПРИ РАБОТАЮЩИХ УФ-ЛАМПАХ
- ПРОИЗВОДИТЬ ОЧИСТКУ УФ-ЛАМПЫ ИЛИ ЗАМЕНУ ДЕТАЛЕЙ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИИ

Более подробная информация в руководстве по эксплуатации на установку.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU