



ООО «Орторент»  
Юр. Адрес: 142116, Московская область, г. Подольск,  
ул. Лобачева, дом 30 Б, 4 этажа, подземный 1 этаж, комн. 215  
Тел.: +7 (495) 649-62-28  
ИНН 7727785185 КПП 503601001  
Р.с.: 40702810038060015554 в ПАО «Сбербанк России»,  
г. Москва БИК 044525225 К/с 30101810400000000225  
e-mail: info@ortorent.ru

## ПАСПОРТ

Облучатель медицинский бактерицидный  
«ОРТОРЕНТ»

## Содержание

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| 1. Общие сведения об изделии .....                        | 3  |
| 2. Технические характеристики .....                       | 6  |
| 3. Комплект поставки .....                                | 8  |
| 4. Гарантии изготовителя .....                            | 10 |
| 5. Гарантийный талон .....                                | 11 |
| 6. Консервация .....                                      | 12 |
| 7. Транспортирование, хранение .....                      | 12 |
| 8. Сведение о приемке .....                               | 13 |
| 9. Техническое обслуживание и ремонт .....                | 14 |
| 10. Требования безопасного уничтожения и утилизации ..... | 15 |

Паспорт составлен на основании ГОСТ 2.601 -95 (13), ГОСТ 2-610-2006 на медицинское изделие Облучатель медицинский бактерицидный «ОРТОРЕНТ» ОРТО.941712.005 ТУ

Облучатель медицинский бактерицидный «ОРТОРЕНТ» зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере здравоохранения в Российской Федерации Регистрационное Удостоверение № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

## 1. Общие сведения об изделии

### Назначение и область применения

Изделие представляет собой облучатель закрытого типа и предназначено для применения в лечебно-профилактических учреждениях:

- при отсутствии людей при подготовке помещений к функционированию (в качестве заключительного звена в комплексе санитарно-гигиенических мероприятий) для снижения микробной обсемененности воздуха помещений I-V категорий;
- в присутствии людей для предотвращения повышения уровня микробной обсемененности воздуха (особенно в случаях высокой степени риска распространения заболеваний, передающихся воздушно-капельным путем) в помещениях объемом от 150 м<sup>3</sup> до 300 м<sup>3</sup> независимо от категории помещения.

Внешний вид вариантов исполнения изделия представлен на рисунках 1.1 – 1.4.



Рисунок 1.1 – внешний вид модели  
«Ресциркулятор - 1»



Рисунок 1.2 – внешний вид модели  
«Ресциркулятор - 2»



Рисунок 1.3 – внешний вид модели  
«Рециркулятор - 3»



Рисунок 1.4 – внешний вид модели  
«Рециркулятор – 4»

Обеззараживание воздуха в помещениях ультрафиолетовым (УФ) излучением используется для лечения ЛОР-заболеваний, инфекционных заболеваний, кожных, аллергических, воспалительных заболеваний, в целях профилактики распространения ОРЗ и гриппа.

Специфические противопоказания к применению облучателя не наблюдаются.

**Побочные эффекты:** специфические побочные эффекты при использовании облучателя не наблюдаются при соблюдении требований настоящего руководства, показаний.

**Меры предосторожности:** к эксплуатации изделия допускается персонал, прошедший инструктаж по технике безопасности и ознакомившийся с настоящим руководством по эксплуатации.

Изделие выпускается в вариантах исполнения:

1. Облучатель медицинский бактерицидный «ОРТОРЕНТ» модель «Рециркулятор - 1»
2. Облучатель медицинский бактерицидный «ОРТОРЕНТ» модель «Рециркулятор - 2»
3. Облучатель медицинский бактерицидный «ОРТОРЕНТ» модель «Рециркулятор - 3»
4. Облучатель медицинский бактерицидный «ОРТОРЕНТ» модель «Рециркулятор - 4».

Передвижная опора из состава принадлежностей изделия, внешний вид передвижной опоры представлен на Рис. 2.



Рис. 2. Передвижная опора

## 2. Технические характеристики

- Эффективностью обеззараживания воздушного потока по золотистому стафилококку – 99,9%
- Источник излучения – 2 или 4 бактерицидных ультрафиолетовых лампы типа ДБ 15 G15 T8 15W G13 L438mm с суммарным бактерицидным потоком 8 (16) Вт.
- Для изготовления бактерицидных ламп применяется специальное стекло, обладающее высоким коэффициентом пропускания бактерицидных ультрафиолетовых лучей, и одновременно поглощающее излучение ниже 200 нм, образующее из воздуха озон.
- Изделие предназначено для работы в условиях:
  - а) Температура окружающего воздуха, °С: от +10 до +35;
  - б) Относительная влажность до 80% при  $t = +25$  °С;
  - в) Давление, мм рт.ст.: 630 – 800.
- Корпус изделия выполнен из ударопрочного, химически стойкого полистирола.
- Климатическое исполнение УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69.
- По электробезопасности изделие соответствует требованиям ГОСТ Р 50267.0-92 для изделий класса I.
- Время непрерывной работы в присутствии людей определяется функциональными требованиями к каждому конкретному помещению и может составлять не менее 8 часов. Интервалы между включениями не регламентированы.
- Основные параметры спецификации изделия представлены в Таблице 1.

Таблица 1 – Спецификация изделия, технические характеристики

| № п/п | Параметр                                   | Значение                                                              |
|-------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1     | Производительность изделия                 |                                                                       |
| 1.1   | Модель «Рециркулятор - 1»                  | (150±10) м <sup>3</sup> /час                                          |
| 1.2   | Модель «Рециркулятор - 2»                  | (150±10) м <sup>3</sup> /час                                          |
| 1.3   | Модель «Рециркулятор - 3»                  | (300±10) м <sup>3</sup> /час                                          |
| 1.4   | Модель «Рециркулятор - 4»                  | (300±10) м <sup>3</sup> /час                                          |
| 2     | Источник излучения                         | бактерицидные ультрафиолетовые лампы типа ДБ 15 G15 T8 15W G13 L438mm |
| 3     | Количество вентиляторов в конструкции, шт. |                                                                       |
| 3.1   | Модель «Рециркулятор - 1»                  | 1                                                                     |
| 3.2   | Модель «Рециркулятор - 2»                  | 1                                                                     |
| 3.3   | Модель «Рециркулятор - 3»                  | 2                                                                     |
| 3.4   | Модель «Рециркулятор - 4»                  | 2                                                                     |
| 4     | Электропитание                             | 220 В ± 10%<br>50 Гц ± 10%                                            |

|      |                                                                                 |                 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 5    | Корректированный уровень звуковой мощности                                      | не более 46 дБ. |
| 6    | Суммарная мощность                                                              |                 |
| 6.1  | Модель «Рециркулятор - 1»                                                       | 34±10 ВА        |
| 6.2  | Модель «Рециркулятор - 2»                                                       | 34±10 ВА        |
| 6.3  | Модель «Рециркулятор - 3»                                                       | 68±10 ВА        |
| 6.4  | Модель «Рециркулятор - 4»                                                       | 68±10 ВА        |
| 7    | Характеристики бактерицидной ультрафиолетовой лампы                             |                 |
| 7.1  | Напряжение на лампе                                                             | 54 ± 1,25 В     |
| 7.2  | Мощность лампы                                                                  | 15 Вт           |
| 7.3  | Лучистый поток                                                                  | 4,0 Вт          |
| 7.4  | Продолжительность горения                                                       | 8000 часов      |
| 7.5  | Длина волны ультрафиолетового бактерицидного излучения                          | 253,7 нм.       |
| 7.6  | Тип цоколя                                                                      | G13d            |
| 7.7  | Габаритные размеры, длина                                                       | 451,6 мм        |
| 7.8  | Габаритные размеры, ширина                                                      | 26,0 мм         |
| 8    | Количество бактерицидных ультрафиолетовых ламп в изделии, шт.                   |                 |
| 8.1  | Модель «Рециркулятор - 1»                                                       | 2               |
| 8.2  | Модель «Рециркулятор - 2»                                                       | 2               |
| 8.3  | Модель «Рециркулятор - 3»                                                       | 4               |
| 8.4  | Модель «Рециркулятор - 4»                                                       | 4               |
| 9    | Габаритные размеры изделия, не более (допустимые отклонения ± 10 мм):           |                 |
| 9.1  | Модель «Рециркулятор - 1»                                                       | 220x220x650 мм. |
| 9.2  | Модель «Рециркулятор - 2»                                                       | 240x110x700 мм. |
| 9.3  | Модель «Рециркулятор - 3»                                                       | 420x120x700 мм. |
| 9.4  | Модель «Рециркулятор - 4»                                                       | 480x110x700 мм. |
| 10   | Габаритные размеры передвижной опоры, не более (допустимые отклонения ± 10 мм): |                 |
| 11   | Масса передвижной опоры, не более (допустимые отклонения ± 0,5 кг):             | 5 кг.           |
| 12   | Масса изделия, не более (допустимые отклонения ± 0,5 кг):                       |                 |
| 12.1 | Модель «Рециркулятор - 1»                                                       | 6,0 кг.         |
| 12.2 | Модель «Рециркулятор - 2»                                                       | 4,0 кг.         |
| 12.3 | Модель «Рециркулятор - 3»                                                       | 8,0 кг.         |
| 12.4 | Модель «Рециркулятор - 4»                                                       | 8,0 кг.         |

### 3. Комплект поставки

Комплект поставки изделия указан в таблицах 2-5

Таблица 2 – комплект поставки модель «Рециркулятор – 1»

| №<br>п/п                             | Наименование                                                              | Кол-во                        |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Базовый комплект поставки</b>     |                                                                           |                               |
| 1.                                   | Облучатель медицинский бактерицидный «ОРТОРЕНТ» модель «Рециркулятор – 1» | 1 шт.                         |
| 2.                                   | Комплект крепежа для настенного крепления                                 | 1 шт.                         |
| 3.                                   | Шнур питания                                                              | 1 шт.                         |
| 4.                                   | Фильтр воздушный сменный                                                  | 2 шт.                         |
| <b>Комплект принадлежностей</b>      |                                                                           |                               |
| 5.                                   | Передвижная опора                                                         | 1 шт.<br>(при необходимости); |
| <b>Эксплуатационная документация</b> |                                                                           |                               |
| 6.                                   | Руководство по эксплуатации                                               | 1 шт.                         |
| 7.                                   | Паспорт                                                                   | 1 шт.                         |

Таблица 3 – комплект поставки модель «Рециркулятор – 2»

| №<br>п/п                             | Наименование                                                              | Кол-во                        |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Базовый комплект поставки</b>     |                                                                           |                               |
| 1.                                   | Облучатель медицинский бактерицидный «ОРТОРЕНТ» модель «Рециркулятор – 2» | 1 шт.                         |
| 2.                                   | Комплект крепежа для настенного крепления                                 | 1 шт.                         |
| 3.                                   | Шнур питания                                                              | 1 шт.                         |
| 4.                                   | Фильтр воздушный сменный                                                  | 2 шт.                         |
| <b>Комплект принадлежностей</b>      |                                                                           |                               |
| 5.                                   | Передвижная опора                                                         | 1 шт.<br>(при необходимости); |
| <b>Эксплуатационная документация</b> |                                                                           |                               |
| 6.                                   | Руководство по эксплуатации                                               | 1 шт.                         |
| 7.                                   | Паспорт                                                                   | 1 шт.                         |

Таблица 4 – комплект поставки модель «Рециркулятор – 3»

| №<br>п/п                             | Наименование                                                              | Кол-во                        |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Базовый комплект поставки</b>     |                                                                           |                               |
| 1.                                   | Облучатель медицинский бактерицидный «ОРТОРЕНТ» модель «Рециркулятор – 3» | 1 шт.                         |
| 2.                                   | Комплект крепежа для настенного крепления                                 | 1 шт.                         |
| 3.                                   | Шнур питания                                                              | 1 шт.                         |
| 4.                                   | Фильтр воздушный сменный                                                  | 2 шт.                         |
| <b>Комплект принадлежностей</b>      |                                                                           |                               |
| 5.                                   | Передвижная опора                                                         | 1 шт.<br>(при необходимости); |
| <b>Эксплуатационная документация</b> |                                                                           |                               |
| 6.                                   | Руководство по эксплуатации                                               | 1 шт.                         |
| 7.                                   | Паспорт                                                                   | 1 шт.                         |

Таблица 5 – комплект поставки модель «Рециркулятор – 4»

| №<br>п/п                             | Наименование                                                              | Кол-во                        |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Базовый комплект поставки</b>     |                                                                           |                               |
| 1.                                   | Облучатель медицинский бактерицидный «ОРТОРЕНТ» модель «Рециркулятор – 4» | 1 шт.                         |
| 2.                                   | Комплект крепежа для настенного крепления                                 | 1 шт.                         |
| 3.                                   | Шнур питания                                                              | 1 шт.                         |
| 4.                                   | Фильтр воздушный сменный                                                  | 2 шт.                         |
| <b>Комплект принадлежностей</b>      |                                                                           |                               |
| 5.                                   | Передвижная опора                                                         | 1 шт.<br>(при необходимости); |
| <b>Эксплуатационная документация</b> |                                                                           |                               |
| 6.                                   | Руководство по эксплуатации                                               | 1 шт.                         |
| 7.                                   | Паспорт                                                                   | 1 шт.                         |

#### 4. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных техническими условиями и эксплуатационной документацией.

Изготовитель производит в течение гарантийного срока бесплатный ремонт изделия при условии отсутствия следов несанкционированного самостоятельного ремонта.

Технические характеристики, комплектация и внешний вид изделий под торговой маркой «Орторент» могут быть изменены в одностороннем порядке, без предварительного уведомления, без ухудшения технических и эксплуатационных характеристик.

Уточняйте технические характеристики, комплектацию и внешний вид изделия у продавца перед совершением покупки.

Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Средний срок службы - 5 лет.

#### 5. Гарантийный талон

Гарантийный талон на гарантийный ремонт (техническое обслуживание) на оборудование

|                           |                                                                     |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Наименование оборудования | Облучатель медицинский бактерицидный «ОРТОРЕНТ», ОРТО.941712.005 ТУ |
| Модель                    |                                                                     |
| Серийный номер            |                                                                     |
| Дата изготовления         |                                                                     |
| Дата продажи              |                                                                     |
| Дата ввода в эксплуатацию |                                                                     |

Производитель: ООО «Орторент»

Генеральный директор \_\_\_\_\_ (Великов О.А.)  
(подпись)

МП

Организация продавец: \_\_\_\_\_

Генеральный директор \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
(подпись)

МП

Специалист (уполномоченный представитель компании) \_\_\_\_\_,

проводивший процедуру ввода в эксплуатацию \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,  
(ФИО) (подпись)

## 6. Консервация

Срок консервации составляет не более 6 месяцев (дата ввода в эксплуатацию не должна превышать 6 месяцев с момента продажи). В случае превышения срока консервации гарантийный срок считается с момента продажи.

## 7. Транспортирование, хранение

Транспортирование и хранение изделия должно проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444.

Транспортирование изделия может осуществляться железнодорожным, автомобильным, речным и воздушным видами транспорта в крытых транспортных средствах.

Крепление транспортной упаковки в транспортных средствах и перевозка продукции на них должны проводиться согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

При транспортировании самолетом – в отапливаемом герметизированном отсеке.

Условия транспортирования изделия должны соответствовать условиям хранения в помещениях категории 4 по ГОСТ 15150 в соответствии с Таблицей 6

Условия хранения изделия в транспортной упаковке на складах изготовителя (потребителя) должны соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150 в соответствии с Таблицей 6

Таблица 6 – Условия хранения и транспортирования изделия

| № п/п | Условия окружающей среды (хранение, транспортировка) | Значение            |
|-------|------------------------------------------------------|---------------------|
| 1     | Температура                                          | от -50°C до +40°C   |
| 2     | Относительная влажность воздуха                      | не более 98%        |
| 3     | Атмосферное давление                                 | 630 – 800 мм рт.ст. |

## 8. Сведение о приемке

|                           |                                                                     |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Наименование оборудования | Облучатель медицинский бактерицидный «ОРТОРЕНТ», ОРТО.941712.005 ТУ |
| Модель                    |                                                                     |
| Серийный номер            |                                                                     |
| Дата изготовления         |                                                                     |
| Дата продажи              |                                                                     |

Производитель ООО «Орторент»

Начальник ОТК:

Подпись \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

М.П.

М.П.

## 9. Техническое обслуживание и ремонт

### Техническое обслуживание

Техническое обслуживание медицинской техники должны производить службы или штатные технические специалисты, имеющие в соответствии с действующим законодательством право осуществлять эту деятельность, и в соответствии с методическими рекомендациями «Техническое обслуживание медицинской техники» № 293-22/233 от 27.10.2003г МЗ РФ.

Все действия, выполняемые в рамках технического обслуживания должны выполняться при выключенном переключателе «Сеть» и отключенном от сети изделии.

Для отключения изделия от сети необходимо вынуть электрическую вилку кабеля питания из розетки.

### Ремонт

Если в процессе подготовки изделия к работе, его эксплуатации или обслуживания выявлены дефекты или неполадки, которые не удастся устранить согласно данному разделу настоящего руководства, то необходимо обратиться в ближайший сервисный центр для проверки или ремонта.

Ремонт устройства может осуществляться только квалифицированным специально обученным персоналом сервисных центров, имеющим лицензию на ремонт медицинской техники.

Во время ремонта должны соблюдаться требования безопасности, изложенные в прилагаемом руководстве по эксплуатации.

## 10. Требования безопасного уничтожения и утилизации

Утилизация бактерицидных ламп должна проводиться в соответствии с требованиями «Указания по эксплуатации установок наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов», утвержденных приказом № 120 Минжилкомхоза РСФСР от 12.05.88 г.

Утилизация изделия и его составных частей после истечения срока службы должна проводиться в соответствии с утвержденными нормативно-правовыми актами и санитарными правилами СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» по классу А (эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам).

Перед утилизацией изделие должно быть подвергнуто санитарной обработке в соответствии с методическими указаниями МУ-287-113 от 30.12.1998 г.

Изделие подлежит утилизации в случае:

- окончания срока эксплуатации соответствующей модели;
- подтверждения фактов и обстоятельств, создающих угрозу жизни и здоровью медработников либо пациентов и свидетельствующих о невыполнении предусмотренного назначения.

Утилизации должна подлежать вся упаковка, в том числе и транспортная. Утилизации должны подвергаться отдельно бумага, полиэтилен и пластмасса.

Всего прошито, пронумеровано и скреплено  
печатью 8 листов  
Генеральный директор  
ООО «Орторент» Великов О. А.



Орторент



# ОБЛУЧАТЕЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ БАКТЕРИЦИДНЫЙ «ОРТОРЕНТ»

Руководство по эксплуатации  
ОРТО.941712.005 РЭ

г. Москва  
2020

## Содержание

|     |                                                          |    |
|-----|----------------------------------------------------------|----|
| 1   | ОПИСАНИЕ И РАБОТА.....                                   | 4  |
| 1.1 | Назначение и условия применения .....                    | 4  |
| 1.2 | Показания к применению, противопоказания .....           | 5  |
| 1.3 | Побочные эффекты.....                                    | 5  |
| 1.4 | Меры предосторожности .....                              | 5  |
| 1.5 | Описание и конструкция изделия .....                     | 6  |
| 2   | ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ .....                             | 8  |
| 2.1 | Основные параметры и характеристики .....                | 8  |
| 2.2 | Требования к сырью, материалам и покупным изделиям ..... | 10 |
| 2.3 | Требования к надежности .....                            | 12 |
| 2.4 | Маркировка .....                                         | 12 |
| 2.5 | Упаковка .....                                           | 14 |
| 3   | ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....                         | 15 |
| 3.1 | Эксплуатационные ограничения.....                        | 15 |
| 3.2 | Устройство и принцип работы .....                        | 15 |
| 3.3 | Подготовка и порядок работы изделия .....                | 16 |
| 4   | ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ .....                  | 17 |
| 4.1 | Техническое обслуживание .....                           | 17 |
| 4.2 | Ремонт.....                                              | 20 |
| 5   | ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....                        | 21 |
| 6   | ТРЕБОВАНИЯ УТИЛИЗАЦИИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....    | 21 |
| 7   | УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....                            | 22 |
| 8   | ТРЕБОВАНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ .....          | 22 |
| 9   | КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ .....                                  | 28 |
| 10  | СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....                             | 30 |
| 11  | СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ.....                       | 30 |
| 12  | ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....                               | 31 |
| 13  | ГАРАНТИИ ТАЛОН .....                                     | 32 |
| 14  | КОНСЕРВАЦИЯ .....                                        | 32 |

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на Облучатель медицинский бактерицидный «ОРТОРЕНТ», ОРТО.941712.005 ТУ (далее по тексту – изделие, облучатель) и представляет собой документ, содержащий сведения о назначении, конструкции, принципе действия и характеристиках изделия, необходимые для правильной его эксплуатации, транспортирования, хранения, обслуживания и утилизации, а также сведения, удостоверяющие гарантии изготовителя.

 **Информация,** важная для безопасного применения изделия, отмечена предупредительным треугольником с восклицательным знаком. Этим указаниям следует уделять особое внимание.

 К эксплуатации изделия допускается медицинский персонал, имеющий опыт работы с типовыми аппаратами обеззараживания воздуха в помещениях лечебно-профилактических учреждений, прошедший инструктаж по технике безопасности и детально изучивший данное руководство по эксплуатации.

 **Внимание!** Модификация изделия не допускается!

 **Внимание!** Техничко-эксплуатационные характеристики изделия, приведенные в настоящем руководстве по эксплуатации, рассчитаны из условия работы одного прибора. При необходимости обеззараживания больших объемов (площадей) следует применять соответствующее количество изделий, размещая их по пути основных воздушных потоков.

Конструкция изделия рассчитана из оптимального соотношения производительности, габаритных размеров и шумовых характеристик, защищена патентами.

По всем вопросам, касающимся использования изделия, необходимо обращаться к изготовителю:



ООО «ОРТОРЕНТ», 42116, Московская область. г. Подольск, ул. Лобачева, дом 30 Б, 4 этажа, подземный 1 этаж, комн. 215  
+7 (495) 649 62 28, [info@ortorent.ru](mailto:info@ortorent.ru)

# 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

## 1.1 Назначение и условия применения

1.1. Облучатель медицинский бактерицидный «ОРТОРЕНТ» разработан в соответствии с Руководством МЗ РФ Р 3.5.1904 «Использование ультрафиолетового излучения для обеззараживания воздуха в помещениях».

1.2. Изделие представляет собой облучатель закрытого типа и предназначено для применения в лечебно-профилактических учреждениях:

а) при отсутствии людей при подготовке помещений к функционированию (в качестве заключительного звена в комплексе санитарно-гигиенических мероприятий) для снижения микробной обсемененности воздуха помещений I-V категорий;

б) в присутствии людей для предотвращения повышения уровня микробной обсемененности воздуха (особенно в случаях высокой степени риска распространения заболеваний, передающихся воздушно-капельным путем) в помещениях объемом от 150 м<sup>3</sup> до 300 м<sup>3</sup> независимо от категории помещения в соответствии с Таблицей.

Таблица 1.1 – Категории и типы помещений

| Категория | Типы помещений                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I         | Операционные, предоперационные, родильные, стерильные зоны ЦСО, детские палаты роддомов, палаты для недоношенных и травмированных детей.                                                                          |
| II        | Перевязочные, комнаты стерилизации и пастеризации грудного молока, палаты реанимационных отделений, помещения нестерильных зон ЦСО, бактериологические и вирусологические лаборатории, станции переливания крови. |
| III       | Палаты, кабинеты и др. помещения ЛПУ (не включенные в I и II категории).                                                                                                                                          |
| IV        | Детские игровые комнаты, школьные классы, детские дома, дома инвалидов, бытовые помещения промышленных и общественных зданий с большим скоплением людей при длительном пребывании.                                |
| V         | Курительные комнаты, общественные туалеты и лестничные площадки помещений ЛПУ                                                                                                                                     |

В зависимости от возможных последствий отказа в процессе эксплуатации изделие относится к классу Г по п.1.1 ГОСТ Р 50444-92: изделие, отказ которых не вызывает нарушения основных функций, а приводит только к изменению дополнительных характеристик, не вызывающих последствий для пациента.

В зависимости от воспринимаемых механических воздействий в процессе эксплуатации изделие относится к группе 2 по п. 1.3 ГОСТ Р 50444-92.

В зависимости от устойчивости к климатическим воздействиям изделие относится к виду УХЛ4.2 по ГОСТ 15150-69, п. 1.4 ГОСТ Р 50444-92.

По требованиям безопасности изделие соответствует ГОСТ Р 50444, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010.

В зависимости от потенциального риска применения изделие относится к классу 1 (согласно приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации №4н от 06.06.2012, Приложение №2, п.2).

В зависимости от степени защиты от поражения электрическим током изделие относится к изделиям класса I по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010: изделие, в котором защита от поражения

электрическим током обеспечивается не только основной изоляцией, но и дополнительными мерами безопасности, предусматривающими средства для соединения изделия с защитным заземляющим проводом стационарной проводки таким образом, что доступные металлические части не могут оказаться под напряжением в случае нарушения основной изоляции.

Уровень помех изделия не превышает действующих норм по ГОСТ Р МЭК 60601-2-2014 и допускает совместную работу изделия с другим медицинским оборудованием.

В зависимости от степени защиты от вредного проникновения воды изделие относится к обычным изделиям (изделиям с корпусом без защиты от проникновения воды) по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010.

В зависимости от режима работы изделие относится к изделиям с продолжительным режимом работы по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010.

По требованиям электромагнитной совместимости изделие соответствует ГОСТ 30324.1.2-2012. Уровень помех изделия не должен превышать действующих норм по ГОСТ Р МЭК 60601-2-2014, допускает совместную работу изделия с другим медицинским оборудованием.

Настоящее руководство разработано в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601, ГОСТ 2.610, ГОСТ 2.106.

## **1.2 Показания к применению, противопоказания**

Обеззараживание воздуха в помещениях ультрафиолетовым (УФ) излучением, лечение ЛОР-заболеваний, инфекционных заболеваний, кожных, аллергических, воспалительных заболеваний, в целях профилактики распространения ОРЗ и гриппа.

Специфические противопоказания к применению облучателя не наблюдаются.

## **1.3 Побочные эффекты**

Специфические побочные эффекты при использовании облучателя не наблюдаются при соблюдении требований настоящего руководства, показаний.

## **1.4 Меры предосторожности**

К эксплуатации изделия допускается медицинский персонал, имеющий опыт работы с типовыми аппаратами обеззараживания воздуха в помещениях лечебно-профилактических учреждений, прошедший инструктаж по технике безопасности и детально изучивший данное руководство по эксплуатации.



**Внимание! Будьте осторожны!**

1) Все работы, связанные с проверкой работоспособности ламп или требующие включение изделия при открытой крышке, должны проводиться в одежде, защищающей кожные покровы от УФ излучения. Во избежание воспаления, которое может быть вызвано ультрафиолетовыми лучами при попадании в глаза, запрещается включать изделие при снятой крышке без защитных очков.

2) Бактерицидные лампы, выработавшие ресурс или вышедшие из строя, должны храниться запечатанными в отдельном помещении.

3) Утилизация бактерицидных ламп должна проводиться в соответствии с требованиями «Указания по эксплуатации установок наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов», утвержденных приказом №120 Минжилкомхоза РСФСР от 12.05.88 г.

4) В случае нарушения целостности колб бактерицидных ламп должна быть проведена демеркуризация помещения в соответствии с «Методическими рекомендациями по контролю

за организацией текущей и заключительной демеркуризацией и оценка ее эффективности» №4545-87 от 31.12.87 г.

### 1.5 Описание и конструкция изделия

Изделие выпускается в вариантах исполнения в соответствии с Таблицей 1.2:

- 1) Облучатель медицинский бактерицидный «ОРТОРЕНТ» модель «Рециркулятор - 1»;
- 2) Облучатель медицинский бактерицидный «ОРТОРЕНТ» модель «Рециркулятор - 2»;
- 3) Облучатель медицинский бактерицидный «ОРТОРЕНТ» модель «Рециркулятор - 3»;
- 4) Облучатель медицинский бактерицидный «ОРТОРЕНТ» модель «Рециркулятор - 4».

Таблица 1.2 – Обозначение комплектов конструкторской документации и варианты исполнений изделия

| № п/п | Наименование изделия                                                      | Обозначение комплекта конструкторской документации |
|-------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1     | Облучатель медицинский бактерицидный «ОРТОРЕНТ» модель «Рециркулятор - 1» | ОРТО.941712.005-1                                  |
| 2     | Облучатель медицинский бактерицидный «ОРТОРЕНТ» модель «Рециркулятор - 2» | ОРТО.941712.005-2                                  |
| 3     | Облучатель медицинский бактерицидный «ОРТОРЕНТ» модель «Рециркулятор - 3» | ОРТО.941712.005-3                                  |
| 4     | Облучатель медицинский бактерицидный «ОРТОРЕНТ» модель «Рециркулятор - 4» | ОРТО.941712.005-4                                  |

Внешний вид вариантов исполнения изделия представлен на рисунках 1.1 – 1.4.



Рисунок 1.1 – внешний вид модели «Рециркулятор - 1»



Рисунок 1.2 – внешний вид модели «Рециркулятор - 2»



Рисунок 1.3 – внешний вид модели  
«Рециркулятор - 3»



Рисунок 1.4 – внешний вид модели  
«Рециркулятор – 4»

Внешний вид передвижной опоры представлен на рисунках 1.5, 1.6.



Рисунок 1.5 – передвижная опора из  
состава принадлежностей изделия, вид А



Рисунок 1.6 – передвижная опора из  
состава принадлежностей изделия, вид Б

Внешний вид лампы бактерицидной ультрафиолетовой типа ДБ 15 G15 T8 15W G13 L438mm из состава изделия представлен на рисунке 1.7.



Рисунок 1.7– лампа бактерицидная ультрафиолетовая  
типа ДБ 15 G15 T8 15W G13 L438mm

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### 2.1 Основные параметры и характеристики

2.1.1 Изделие соответствует требованиям ГОСТ Р 50444, технических условий ОРТО.941712.005 ТУ и комплекту конструкторской документации ОРТО.941712.005, утвержденной в установленном порядке.

2.1.2 Источник излучения – 2 и/или 4 бактерицидных ультрафиолетовых лампы типа ДБ 15 G15 T8 15W G13 L438mm. Лучистый (бактерицидный) поток 1 лампы: 4,0 Вт.

2.1.3 Для изготовления бактерицидных ламп применяется специальное стекло, обладающее высоким коэффициентом пропускания бактерицидных ультрафиолетовых лучей, и одновременно поглощающее излучение ниже 200 нм, образующее из воздуха озон. Поэтому в процессе работы ламп регистрируется предельно малое, в пределах ПДК, образование озона, которое практически исчезает после 100 часов работы лампы (данные взяты из технических рекомендаций по применению бактерицидных ламп).

2.1.4 Фиксация отработанного лампами времени осуществляется с помощью цифрового четырехразрядного счетчика, позволяющего регистрировать суммарную наработку с момента подключения новых ламп в часах с точностью до 1 секунды.

2.1.5 Фильтрация воздушного потока осуществляется с помощью легкоъемного воздушного фильтра класса G2 по ГОСТ Р 51251 «Фильтры очистки воздуха». Фильтр изготовлен из нетканого, экологически чистого белого фильтрующего материала высокого качества из синтетических, неломаящихся волокон, обеспечивающего фильтрацию частиц размером более 10 мк:

- а) оседающая пыль;
- б) пыльца;
- в) споры растений;
- г) плесень; высохшие дезсредства;
- д) аэрозоли;
- е) сажа.

2.1.6 Изделие предназначено для работы в условиях:

- а) Температура окружающего воздуха, °C: от +10 до +35;
- б) Относительная влажность до 80% при  $t = +25$  °C;
- в) Давление, мм рт.ст.: 630 – 800.

2.1.7 Материал изготовления корпуса – в соответствии с таблицей 2.2. Наружные поверхности изделия устойчивы к дезинфекции по МУ 287-113 (3 % раствором перекиси водорода ГОСТ 177 с добавлением 0,5 % универсального моющего средства ГОСТ 25644 или 1 % раствором хлорамина ТУ 6-01-4689387-16-89) способом протирания в соответствии с действующими методическими документами по применению конкретных дезинфицирующих средств, разрешенных в РФ для дезинфекции поверхностей.

2.1.8 Климатическое исполнение УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69.

2.1.9 В зависимости от степени защиты от поражения электрическим током изделие относится к изделиям класса I по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010; изделие, в котором защита от поражения электрическим током обеспечивается не только основной изоляцией, но и дополнительными мерами безопасности, предусматривающими средства для соединения изделия с защитным заземляющим проводом стационарной проводки таким образом, что доступные металлические части не могут оказаться под напряжением в случае нарушения основной изоляции.

2.1.10 *Время непрерывной работы в присутствии людей определяется функциональными требованиями к каждому конкретному помещению и может составлять не менее 8 часов. Интервалы между включениями не регламентированы.*

2.1.11 Комплектующие, входящие в состав изделия, содержат драгоценные металлы:

а) Золото – 0,0019144 г;

б) Серебро – 0,142314 г.

2.1.12 Срок службы: 5 лет.

2.1.13 Основные параметры спецификации изделия представлены в Таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Спецификация изделия, технические характеристики

| № п/п | Параметр                                                                    | Значение                                                              |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1     | Производительность изделия                                                  |                                                                       |
| 1.1   | Модель «Рециркулятор - 1»                                                   | (150±10) м <sup>3</sup> /час                                          |
| 1.2   | Модель «Рециркулятор - 2»                                                   | (150±10) м <sup>3</sup> /час                                          |
| 1.3   | Модель «Рециркулятор - 3»                                                   | (300±10) м <sup>3</sup> /час                                          |
| 1.4   | Модель «Рециркулятор - 4»                                                   | (300±10) м <sup>3</sup> /час                                          |
| 2     | Источник излучения                                                          | бактерицидные ультрафиолетовые лампы типа ДБ 15 G15 T8 15W G13 L438mm |
| 3     | Количество вентиляторов в конструкции, шт.                                  |                                                                       |
| 3.1   | Модель «Рециркулятор - 1»                                                   | 1                                                                     |
| 3.2   | Модель «Рециркулятор - 2»                                                   | 1                                                                     |
| 3.3   | Модель «Рециркулятор - 3»                                                   | 2                                                                     |
| 3.4   | Модель «Рециркулятор - 4»                                                   | 2                                                                     |
| 4     | Электропитание                                                              | 220 В ± 10%<br>50 Гц ± 10%                                            |
| 5     | Корректированный уровень звуковой мощности                                  | не более 46 дБ.                                                       |
| 6     | Суммарная мощность                                                          |                                                                       |
| 6.1   | Модель «Рециркулятор - 1»                                                   | 34±10 ВА                                                              |
| 6.2   | Модель «Рециркулятор - 2»                                                   | 34±10 ВА                                                              |
| 6.3   | Модель «Рециркулятор - 3»                                                   | 68±10 ВА                                                              |
| 6.4   | Модель «Рециркулятор - 4»                                                   | 68±10 ВА                                                              |
| 7     | Характеристики бактерицидной ультрафиолетовой лампы                         |                                                                       |
| 7.1   | Напряжение на лампе                                                         | 54 ± 1,25 В                                                           |
| 7.2   | Мощность лампы                                                              | 15 Вт                                                                 |
| 7.3   | Лучистый бактерицидный поток                                                | 4,0 Вт                                                                |
| 7.4   | Продолжительность горения                                                   | 8000 часов                                                            |
| 7.5   | Длина волны ультрафиолетового бактерицидного излучения                      | 253,7 нм.                                                             |
| 7.6   | Эффективность обеззараживания воздушного потока по золотистому стафилококку | 99%                                                                   |

|      |                                                                              |                 |
|------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 7.7  | Тип цоколя                                                                   | G13d            |
| 7.8  | Габаритные размеры, длина<br>допустимые отклонения $\pm 5$ мм                | 451,6 мм        |
| 7.9  | Габаритные размеры, ширина<br>допустимые отклонения $\pm 5$ мм               | 26,0 мм         |
| 8    | Количество бактерицидных ультрафиолетовых ламп в изделии, шт.                |                 |
| 8.1  | Модель «Рециркулятор - 1»                                                    | 2               |
| 8.2  | Модель «Рециркулятор - 2»                                                    | 2               |
| 8.3  | Модель «Рециркулятор - 3»                                                    | 4               |
| 8.4  | Модель «Рециркулятор - 4»                                                    | 4               |
| 9    | Габаритные размеры изделия<br>(допустимые отклонения $\pm 10$ мм):           |                 |
| 9.1  | Модель «Рециркулятор - 1»                                                    | 220x220x650 мм. |
| 9.2  | Модель «Рециркулятор - 2»                                                    | 240x110x700 мм. |
| 9.3  | Модель «Рециркулятор - 3»                                                    | 420x120x700 мм. |
| 9.4  | Модель «Рециркулятор - 4»                                                    | 480x110x700 мм. |
| 10   | Габаритные размеры передвижной опоры,<br>(допустимые отклонения $\pm 10$ мм) | 380x450x405 мм. |
| 11   | Масса передвижной опоры,<br>(допустимые отклонения $\pm 0,5$ кг):            | 5 кг.           |
| 12   | Масса изделия<br>(допустимые отклонения $\pm 0,5$ кг):                       |                 |
| 12.1 | Модель «Рециркулятор - 1»                                                    | 6,0 кг.         |
| 12.2 | Модель «Рециркулятор - 2»                                                    | 4,0 кг.         |
| 12.3 | Модель «Рециркулятор - 3»                                                    | 8,0 кг.         |
| 12.4 | Модель «Рециркулятор - 4»                                                    | 8,0 кг.         |

## 2.2 Требования к сырью, материалам и покупным изделиям

2.2.1 При изготовлении составных частей изделия допускается применение сырья, материалов и покупных изделий отечественного и иностранного производства, соответствующих нормативно-технической документации, предусмотренной действующим законодательством, и иметь сопроводительные документы о качестве предприятия-поставщика.

2.2.2 Входной контроль сырья, материалов и покупных изделий, применяемых при производстве изделия, проводится в соответствии с требованиями ГОСТ 24297.

2.2.3 Для изготовления составных частей изделия используются сырье и материалы согласно таблице 2.2. Допускается так же применение иного сырья и материалов, других изготовителей при соответствии требованиям п.2.2.1, 2.2.2, требованиям токсикологической и санитарно-химической безопасности согласно ГОСТ Р 52770 и серии стандартов ГОСТ Р ISO 10993, а также проведения необходимых испытаний и внесения изменений в конструкторскую документацию, подтверждающих неизменность функциональных и эксплуатационных характеристик, качества, эффективности и безопасности изделия.

Таблица 2.2 – Сырье и материалы изделия

| № п/п | Наименование составных частей        | Материал, сертификаты соответствия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Тип контакта с пациентом                                                                        |
|-------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Корпус                               | <p>Полиуретановый пластик низкой вязкости для литья марки TASK 2, производства Smooth-On Inc., США</p> <p>сертификат безопасности № 402 А от 03.09.2019 г.</p> <p>Краситель белый «SO-Strong» марки Pantone 3298, производства Smooth-On Inc., США, сертификат безопасности № 985А</p> <p>Краситель синий «SO-Strong» марки Pantone 3298, производства Smooth-On Inc., США, сертификат безопасности № 985А</p> <p>Сталь марки 304//304 L ,430 производитель YC INOX CO., LTD сертификат соответствия № РОСС CN.АД38.Н00379 от 10.10.2018 г.</p> | кратковременный, с неповрежденной кожей пациента (не предусмотрен во время работы, но возможен) |
| 2.    | Решетка вентилятора, кнопка питания  | <p>Полиуретановый пластик низкой вязкости для литья марки TASK 2, производства Smooth-On Inc., США</p> <p>сертификат безопасности № 402 А от 03.09.2019 г.</p> <p>Краситель белый «SO-Strong» марки Pantone 3298, производства Smooth-On Inc., США, сертификат безопасности № 985А</p>                                                                                                                                                                                                                                                          | кратковременный, с неповрежденной кожей пациента (не предусмотрен во время работы, но возможен) |
| 3.    | Печатная плата в корпусе             | стеклотекстолит, гетинакс<br>ГОСТ 10316-78, ГОСТ 23752-79                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Исключён                                                                                        |
| 4.    | Бактерицидная ультрафиолетовая лампа | Сертификат соответствия № TC RU C- RU.АБ91.В.00071. Серия RU № 0143080                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Исключён                                                                                        |
| 5.    | Фильтр сменный воздушный             | Декларация о соответствии Евразийского экономического союза № ЕАЭС N RU Д- RU.ВЯ.01.В.27562 от 24.04.2018 г.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | кратковременный, с неповрежденной кожей пациента (не предусмотрен во время работы, но возможен) |
| 6.    | Элементы крепежа, передвижная опора  | <p>Сталь марки 12Х18Н10Т, производитель ПАО «ИЖСТАЛЬ», Россия, сертификат соответствия №9687</p> <p>Краска порошковая эпокси-полиэфирная StarDust, цвет белый, цвет синий, , производства ООО «Феникс», Россия, экспертное заключение о соответствии продукции единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям № 77.01.09.П.003420.08.14 от 08.08.2014</p>                                                                                                                                                                      | кратковременный, с неповрежденной кожей пациента (не предусмотрен во время работы, но возможен) |

|    |                         |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                 |
|----|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. | Соединительный провод   | Не подлежит обязательному подтверждению в форме обязательной сертификации (код ТН ВЭД ТС 8544499101) «Единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации», утв. Постановлением Правительства РФ от 01.12.2009 г. № 982). | кратковременный, с неповрежденной кожей пациента (не предусмотрен во время работы, но возможен) |
| 8. | Шасси передвижной опоры | Не подлежит обязательному подтверждению в форме обязательной сертификации (код ТН ВЭД 8716909000) «Единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации», утв. Постановлением Правительства РФ от 01.12.2009 г. № 982).    | кратковременный, с неповрежденной кожей пациента (не предусмотрен во время работы, но возможен) |

### 2.3 Требования к надежности

2.3.1 Средняя наработка на отказ (То) изделия не менее 8000 часов. Средний срок службы до списания не менее 5 лет. Срок службы ламп должен быть не менее 8000 часов. Критерием отказа считается предельное значение счётчика срока службы лампы.

2.3.2 Средний срок службы должен быть не менее 5 лет. Критерием предельного состояния изделия считается невозможность или нецелесообразность восстановления изделия либо их составных частей.

### 2.4 Маркировка

2.4.1 Маркировка изделия согласно требованиям раздела 8 ГОСТ Р 50444, ГОСТ Р МЭК 60601-1. Требования к символам в соответствии с ГОСТ Р ИСО 15223-1, ГОСТ Р МЭК 878.

2.4.2 На корпусе изделия присутствует маркировка, содержащая следующую информацию:

- происхождение изделия;
- обозначение типа/модели;
- классификация;
- напряжения питания (В);
- суммарная мощность (ВА);
- символ класса защиты от поражения электрическим током I.

Внешний вид нанесения маркировки представлен на рисунках 2.1 – 2.4.

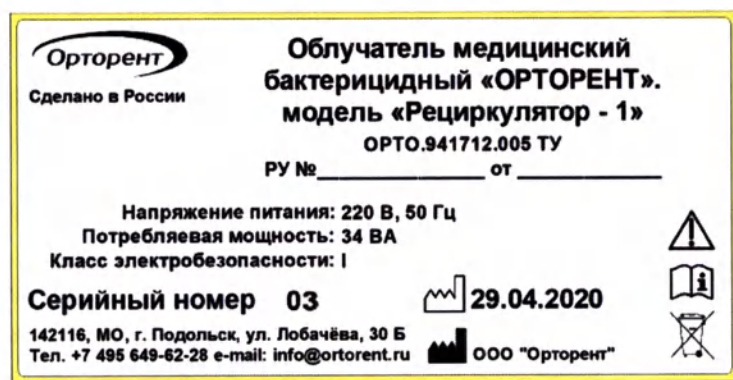


Рисунок 2.1 – Внешний вид нанесения маркировки изделия модели «Рециркулятор - 1»

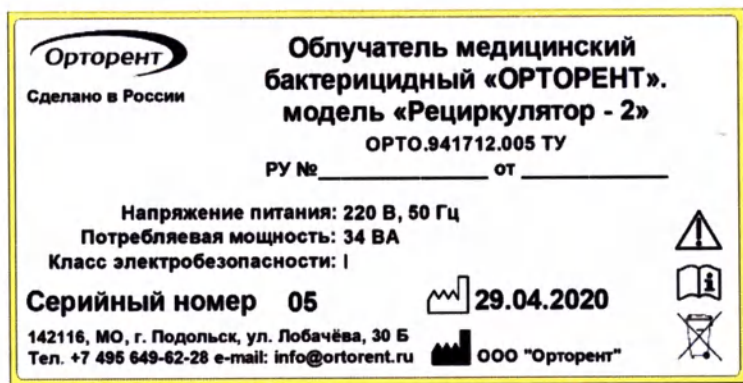


Рисунок 2.2 – Внешний вид нанесения маркировки изделия модели «Рециркулятор - 2»

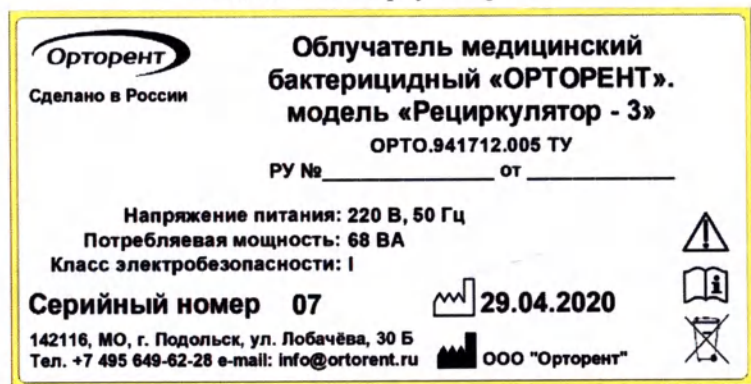


Рисунок 2.3– Внешний вид нанесения маркировки изделия модели «Рециркулятор - 3»

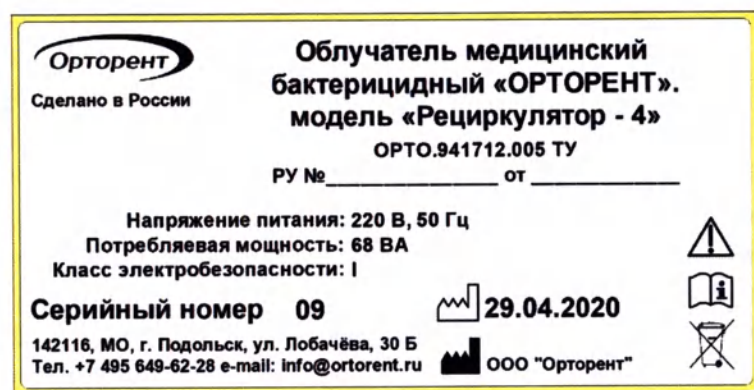


Рисунок 2.4 – Внешний вид нанесения маркировки изделия модели «Рециркулятор - 4»

#### 2.4.3 Подробная информация по изделию:

- Полное наименование изделия в соответствии с конструкторской документацией:  
**Облучатель медицинский бактерицидный «ОРТОРЕНТ», ОРТО.941712.005 ТУ;**
- Предприятие-изготовитель:



ООО «ОРТОРЕНТ», 42116, Московская область. г. Подольск, ул. Лобачева, дом 30 Б, 4 этажа, подземный 1 этаж, комн. 215  
+7 (495) 649-6228, info@ortorent.ru.

- "Запрещено выбрасывать. Требуется специальная утилизация" 

- Электропитание изделия: 220 В ± 10%, 50 Гц ± 10%);
- класс защиты от поражения электрическим током: I;
- изготовлен в соответствии с ОРТО.941712.005 ТУ;
- степень защиты: от вредного проникновения воды: обычное изделие (изделие с корпусом без защиты от проникновения воды);
- заводской номер и год выпуска (изготовления) – указаны в разделе «Свидетельство о приёмке».

2.4.4 Транспортная маркировка выполнена по ГОСТ 14192. Транспортная маркировка нанесена на бумажные или картонные ярлыки, либо непосредственно на тару. Ярлыки приклеены к упаковке водостойким клеем либо с использованием иных материалов, обеспечивающих сохранность груза и читабельность маркировки.

Значения манипуляционных знаков и символов, нанесённых на транспортную тару:

«Хрупкое. Осторожно»



– «Беречь от влаги»



– «Верх» ↑↑



– условия транспортирования: при температуре окружающего воздуха от минус

50 до плюс 50°C и относительной влажности до 100%;



– условия хранения: при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 50 °C и относительной влажности до 98%.

Допускаются иные информационные знаки и надписи.

## 2.5 Упаковка

2.5.1 Упаковка изделия соответствует требованиям ГОСТ Р 50444, ГОСТ 23216 и конструкторской документации.

2.5.2 Составные части изделия должны быть упакованы в полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354, помещены в ящик из гофрированного картона по ГОСТ 9142, либо ГОСТ 22637, либо ГОСТ 22852. Ящики должны быть оклеены лентой по ГОСТ 18251 либо ГОСТ 20477.

2.5.3 Эксплуатационная документация должна быть помещена в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354, запаяна со всех концов и уложена в штатную упаковку вместе с изделием.

2.5.4 Составные части изделия в штатной упаковке должны быть закреплены с помощью амортизирующих вставок, исключающих свободное перемещение содержимого.

2.5.5 Составные части изделия, упакованные в транспортную тару, должны быть устойчивы к климатическим воздействиям по ГОСТ 15150-69:

– при транспортировании для условий хранения 5 (при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50°C и относительной влажности до 100%);

– при хранении для условий хранения 2 (при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 50 °C и относительной влажности до 98%);

2.5.6 Составные части изделия, упакованные в транспортную тару, должны быть устойчивы к механическим воздействиям, которые соответствуют требованиям ГОСТ Р 50444 для условий транспортирования.

2.5.7 Допускаются иные способы упаковки, обеспечивающие защиту составных частей изделия от воздействия механических и климатических факторов во время транспортирования и хранения, а также наиболее полное использование вместимости транспортных средств и удобство выполнения разгрузочно-погрузочных работ.

### 3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

#### 3.1 Эксплуатационные ограничения

 После хранения изделия в холодном помещении или после перевозки в зимних условиях, его можно включить в сеть не раньше, чем через 2 часа пребывания при комнатной температуре.

Распаковать изделие: снять коробку, освободить от полиэтиленовой упаковки.

Каждое изделие проходит перед продажей специальную проверку изготовителем. Тем не менее, при транспортировке могут произойти непредвиденные повреждения, не связанные с производством изделия.

Пожалуйста, проведите визуальную оценку упаковки, состояния компонентов изделия, чтобы убедиться в отсутствии различных вмятин, сколов, порезов и повреждений от ударов. Если вы обнаружите повреждения, обратитесь в сервисную службу изготовителя.

#### 3.2 Устройство и принцип работы

Изделие является УФ-облучателем закрытого типа, в котором бактерицидный поток от безозоновых ламп распределяется в небольшом замкнутом пространстве, при этом обеззараживание воздуха осуществляется в процессе его прокачки с помощью вентиляторов через зону с лампами ультрафиолетового излучения. На входе изделия осуществляется фильтрация воздушного потока.

Зона облучения покрыта алюминием методом вакуумного напыления, обладающим высокими отражающими свойствами (коэффициент отражения не менее 86 %), обеспечивающим эффективную бактерицидную обработку воздушного потока.

Корпус, светозащитные перегородки и специальные световые ловушки на входе и выходе изделия надежно защищают персонал от ультрафиолетового облучения.

Подключение к сети напряжением 220 В осуществляется кабелем питания ПВС-ВП 2х0,75.

Переключатель «СЕТЬ» расположен на панели управления на поверхности крышки изделия.

Фиксация отработанного лампами времени осуществляется с помощью цифрового четырехразрядного счетчика времени, позволяющего фиксировать суммарную наработку с момента подключения новых ламп в часах, сохранять имеющуюся информацию при выключенном изделии в течение 1 года.

Переключатель «СЕТЬ» и цифровой счётчик приведены на рисунке 3.1.



Рисунок 3.1 – цифровой счётчик и переключатель «СЕТЬ»

### 3.3 Подготовка и порядок работы изделия

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

1) Изделие устанавливают на стене, на высоте 1,0-1,5 м (нижняя часть корпуса) от уровня пола.

а) Установить изделие в выбранном месте на стене.  
б) Для установки изделия использовать дюбели и шурупы, входящие в комплект поставки.

2) В случае использования передвижной опоры из состава принадлежностей изделия (рисунки 1.5, 1.6):

а) Установить изделие вертикально на передвижную опору;

б) Закрепить основание изделия 4-мя винтами М4х6.

Включить кабель питания с вилкой в розетку напряжением 220 В. Включить переключатель «Сеть». При этом загорается счетчик времени.

По окончании работы отключить переключатель «СЕТЬ», отсоединить кабель питания с вилкой от розетки 220 В. В соответствии с Руководством Р.3.5.1904 п.п. 8.1. необходимо учитывать время наработки бактерицидных ламп.

## 4.1 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание медицинской техники должны производить службы или штатные технические специалисты, имеющие в соответствии с действующим законодательством право осуществлять эту деятельность, и в соответствии с методическими рекомендациями «Техническое обслуживание медицинской техники» № 293-22/233 от 27.10.2003г МЗ РФ.

**Внимание!**

Все действия, выполняемые в рамках технического обслуживания должны выполняться при выключенном переключателе «Сеть» и отключенном от сети изделии.

Для отключения изделия от сети необходимо вынуть электрическую вилку кабеля питания из розетки.

**Внимание!**

Периодичность проведения профилактических работ устанавливается пользователем в зависимости от условий эксплуатации изделия, но не реже 1 раза в квартал.

При проведении профилактических и ремонтных работ, для выполнения которых необходимо раскрыть корпус изделия, перед началом и по завершению выполнить действия по разъединению крышки и основания изделия:

- а) Выкрутить винты М4х6 по бокам корпуса в соответствии с рисунком 4.1.
- б) Бережно разъединить крышку и основание корпуса изделия

Для сборки крышки и основания изделия выполнить действия в обратном порядке.

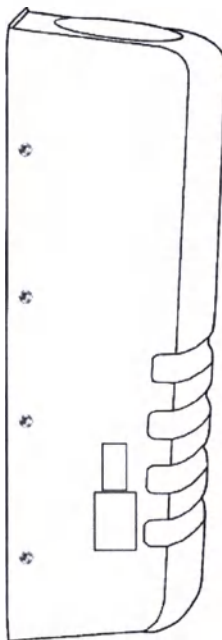


Рисунок 4.1 – схема снятия корпуса изделия

Порядок технического обслуживания:

**1) Для замены лампы выполнить следующие операции:**

- а) Выключить переключатель «Сеть» и отключить изделие от сети.
- б) Выполнить действия по разъединению крышки и основания корпуса.
- в) Включить изделие, визуальнo определить неисправную лампу, соблюдая правила техники безопасности п. 1.4 настоящего руководства.
- г) Выключить переключатель «Сеть» и отключить изделие от сети.
- д) Вынуть неисправную лампу из держателей.
- е) Включить изделие. Визуальнo убедиться в работе ламп, соблюдая правила техники безопасности п. 1.4 настоящего руководства.
- ж) Выключить переключатель «Сеть» и отключить изделие от сети
- з) Выполнить действия по сборке корпуса.
- и) Неисправную лампу отправить на утилизацию в соответствии с разделом 6 данного руководства.

**2) Для обнуления счетчика выполнить следующие операции:**



**Внимание!**

Обнуление показаний счетчика производится при включенном изделии, соблюдайте правила техники безопасности п. 1.4 настоящего руководства.

- а) Выключить переключатель «Сеть» и отключить изделие от сети.
- б) Выполнить действия по разъединению крышки и основания корпуса.
- в) Подключить изделие к сети и включить переключатель «Сеть».
- г) Для обнуления счетчика нажать кнопку «СБРОС» КН согласно рисунку 4.4, расположенную на плате индикации панели управления, установленной на основании изделия.



Рисунок 4.4 – схема расположения кнопки обнуления счётчика

- д) На экране счетчика (при нажатой кнопке) появляется надпись «СБР9» и происходит обратный отсчет до  $|0|0|0|0|$ . При обнулении счетчика кнопку «СБРОС» надо отпустить.
- е) Выключить переключатель «Сеть» и отключить изделие от сети.
- ж) Выполнить действия по сборке корпуса.

**3) Для замены фильтра выполнить следующие операции:**



**Внимание!**

Замена фильтра может производиться медицинским персоналом, так как данная

процедура безопасна и проста. Конструкция корпуса изделия позволяет проводить замену фильтра без применения инструмента.

*Замену фильтра рекомендуется проводить по мере запыленности, не реже 1 раза в квартал, а также по достижении значения «4000» на табло цифрового четырехразрядного счетчика.*

Одновременно с заменой фильтра рекомендуется проводить дезинфекционную обработку решетки защитной нижней и решетки – фильтродержателя.

а) Снять защитную решетку в торце корпуса изделия, выкрутив винты в соответствии с рисунком 4.5.

б) Снять решетку – фильтродержатель в соответствии с рисунком 4.6, вынуть использованный фильтр, соблюдая правила обращения с инфицированными материалами.

в) Утилизация использованного фильтра осуществляется в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений».

г) Обработать дезинфицирующими средствами защитную решетку и решетку – фильтродержатель методом погружения или протирания в соответствии с МУ-287-113 «Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения». После обработки методом погружения решетки должны быть высушены.

д) Установить новый фильтр, закрепив его решеткой-фильтродержателем на защитной решетке, закрепить в торце корпуса изделия в соответствии с рисунком 4.5.



Рисунок 4.5 – крепление защитной решётки в торце корпуса изделия

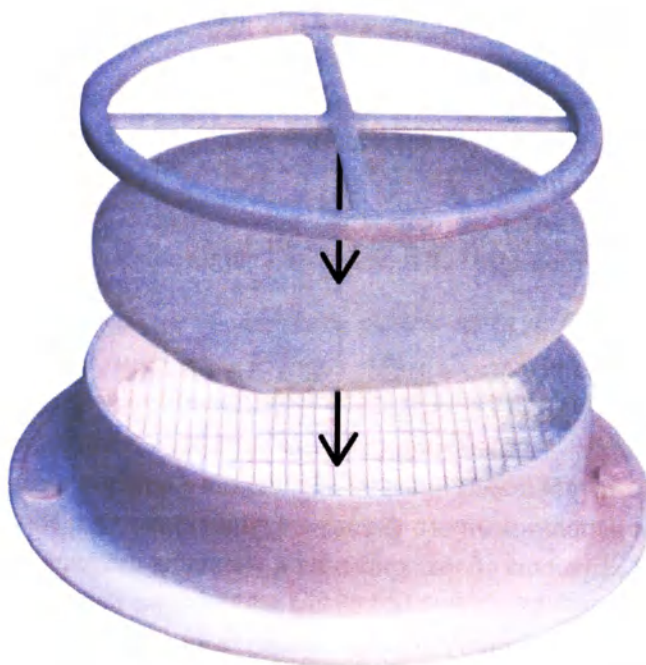


Рисунок 4.6 – порядок укладки сменного фильтра между защитной решёткой и решеткой-фильтродержателем

#### 4.2 Ремонт

Если в процессе подготовки изделия к работе, его эксплуатации или обслуживания выявлены дефекты или неполадки, которые не удастся устранить согласно данному разделу настоящего руководства, то необходимо обратиться в ближайший сервисный центр для проверки или ремонта.

⚠ Ремонт устройства может осуществляться только квалифицированным специально обученным персоналом сервисных центров, имеющим лицензию на ремонт медицинской техники.

⚠ Во время ремонта должны соблюдаться требования безопасности, изложенные в данном руководстве по эксплуатации.

## 5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование и хранение изделия должно проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444.

Транспортирование изделия может осуществляться железнодорожным, автомобильным, речным и воздушным видами транспорта в крытых транспортных средствах.

Крепление транспортной упаковки в транспортных средствах и перевозка продукции на них должны проводиться согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

При транспортировании самолетом – в отапливаемом герметизированном отсеке.

Условия транспортирования изделия должны соответствовать условиям хранения в помещениях категории 4 по ГОСТ 15150 в соответствии с Таблицей 5.1.

Условия хранения изделия в транспортной упаковке на складах изготовителя (потребителя) должны соответствовать условиям хранения 1 по ГОСТ 15150 в соответствии с Таблицей 5.1.

Таблица 5.1 – Условия хранения и транспортирования изделия

| № п/п | Условия окружающей среды (хранение, транспортировка) | Значение            |
|-------|------------------------------------------------------|---------------------|
| 1     | Температура                                          | от -50°C до +40°C   |
| 2     | Относительная влажность воздуха                      | не более 98%        |
| 3     | Атмосферное давление                                 | 630 – 800 мм рт.ст. |

## 6 ТРЕБОВАНИЯ УТИЛИЗАЦИИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

6.1 Утилизация бактерицидных ламп должна проводиться в соответствии с требованиями «Указания по эксплуатации установок наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов», утвержденных приказом №120 Минжилкомхоза РСФСР от 12.05.88 г.

6.2 Утилизация изделия и его составных частей после истечения срока службы должна проводиться в соответствии с утвержденными нормативно-правовыми актами и санитарными правилами СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» по классу А (эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам).

6.3 Перед утилизацией изделие должно быть подвергнуто санитарной обработке в соответствии с методическими указаниями МУ-287-113 от 30.12.1998 г.

6.4 Изделие подлежит утилизации в случае:

- окончания срока эксплуатации соответствующей модели;
- подтверждения фактов и обстоятельств, создающих угрозу жизни и здоровью медработников либо пациентов и свидетельствующих о невыполнении предусмотренного назначения.

6.5 Утилизации должна подлежать вся упаковка, в том числе и транспортная. Утилизации должны подвергаться отдельно бумага, полиэтилен и пластмасса.

## 7 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Использование изделия должно осуществляться в соответствии с настоящим Руководством по эксплуатации.

К эксплуатации изделия допускается медицинский персонал, имеющий опыт работы с типовыми аппаратами обеззараживания воздуха в помещениях лечебно-профилактических учреждений, прошедший инструктаж по технике безопасности и детально изучивший данное руководство по эксплуатации.

После длительного пребывания в условиях отрицательных температур необходимо выдержать изделие в транспортной упаковке не менее 2 часов в условиях нормальной (комнатной) температуры.

## 8 ТРЕБОВАНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

Изделие разработано и изготовлено в соответствии с действующими национальными стандартами, с целью обеспечить необходимую защиту от вредных помех медицинского оборудования, а также соответствующий уровень помехоустойчивости.

По электромагнитной совместимости изделие соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1-2 для класса Б, ГОСТ Р 51318.11 для группы 1:

Изделие класса Б предназначено в основном для применения в местах размещения, относящихся к жилым зонам, где оборудование подключается к низковольтным распределительным электрическим сетям, снабжающим энергией здания в жилых зонах.

Группа 1 – устройства, в которых намеренно создается и/или используется кондуктивно связанная высокочастотная энергия, необходимая для функционирования самих устройств.

Благодаря принципу работы и выбору электронных компонентов, изделие вырабатывает допустимое количество радиочастотной энергии и обладает достаточным уровнем устойчивости к электромагнитным помехам: таким образом, изделие не вступает в конфликт с радиоэлектронными средствами связи, электромедицинским оборудованием для наблюдения, диагностики, терапевтического и хирургического вмешательства, электронными приборами: компьютерами, принтерами, фотокопирами, факсами, и пр., а также любым другим электрическим или электронным оборудованием, используемым в этих средах, при условии, что указанное оборудование в свою очередь так же соответствует требованиям по электромагнитной совместимости.



**Внимание!**

Соответствие изделия требованиям электромагнитной совместимости гарантируется только при использовании комплектующих, входящих в штатный комплект поставки.

Таблицы электромагнитной совместимости

Таблица 8.1 – Руководство и декларация изготовителя - электромагнитная эмиссия

| Руководство и декларация изготовителя - электромагнитная эмиссия                                                                                                                                     |               |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Изделие предназначено для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю изделия следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке |               |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Испытание на электромагнитную эмиссию                                                                                                                                                                | Соответствие  | Электромагнитная обстановка - указания                                                                                                                                                                                                          |
| Радиопомехи по ГОСТ Р 51318.11-2006                                                                                                                                                                  | Группа 1      | Изделие 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 ГОСТ Р 51318.11-2006                                                                                                                                                                  | Класс Б       | Изделие пригоден для применения в любых местах размещения, включая жилые дома и здания, непосредственно подключенные к распределительной электрической сети, питающей жилые дома                                                                |
| Гармонические составляющие тока по ГОСТ 30804.3.2-2013                                                                                                                                               | Соответствует |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Колебания напряжения и фликер по ГОСТ 30804.3.3-2013                                                                                                                                                 | Соответствует |                                                                                                                                                                                                                                                 |

Таблица 8.2 – Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость

| Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость                                                                                                                                           |                                                                 |                      |                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Изделие предназначено для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю изделия следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке |                                                                 |                      |                                                                                                                                           |
| Испытание на помехоустойчивость                                                                                                                                                                      | Уровень испытаний                                               | Уровень соответствия | Электромагнитная обстановка - указания                                                                                                    |
| Электростатические разряды (ЭСР) по ГОСТ 30804.4.2-2013                                                                                                                                              | ±6 кВ - контактный разряд                                       | Соответствует        | Пол в помещении из дерева, бетона или керамической плитки                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                      | ±8 кВ - воздушный разряд                                        | Соответствует        | При полах, покрытых синтетическим материалом, относительная влажность воздуха - не менее 30%                                              |
| Наносекундные импульсные помехи по ГОСТ 30804.4.4-2013                                                                                                                                               | ±2 кВ - для линий электропитания                                | Соответствует        | Качество электрической энергии в сети в соответствии с типовыми условиями коммерческой или больничной обстановки                          |
|                                                                                                                                                                                                      | ±1 кВ - для линий ввода/ вывода                                 |                      |                                                                                                                                           |
| Микросекундные импульсные помехи большой энергии по ГОСТ Р 51317.4.5-99                                                                                                                              | ±1 кВ при подаче помех по схеме "провод-провод"                 | Соответствует        | Качество электрической энергии в сети в соответствии с типовыми условиями коммерческой или больничной обстановки                          |
|                                                                                                                                                                                                      | ±2 кВ при подаче помехи по схеме "провод-земля"                 |                      |                                                                                                                                           |
| Провалы напряжения, кратковременные прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по ГОСТ 30804.4.11-2013                                                                       | <5% $U_n$ (провал напряжения >95% $U_n$ ) в течение 0,5 периода | Соответствует        | Качество электрической энергии в сети в соответствии с типовыми условиями коммерческой или больничной обстановки                          |
|                                                                                                                                                                                                      | 40% $U_n$ (провал напряжения 60% $U_n$ ) в течение 5 периодов   |                      |                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                      | 70% $U_n$ (провал напряжения 30% $U_n$ ) в течение 25 периодов  |                      |                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                      | <5% $U_n$ (провал напряжения >95% $U_n$ ) в течение 5 с         |                      |                                                                                                                                           |
| Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) по ГОСТ Р 50648-94                                                                                                                                    | 3 А / м                                                         | Соответствует        | Уровни магнитного поля промышленной частоты следует обеспечить в соответствии с типовыми условиями коммерческой или больничной обстановки |
| ПРИМЕЧАНИЕ: $U_n$ – уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия.                                                                                              |                                                                 |                      |                                                                                                                                           |

Таблица 8.3 – Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость

| Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость                                                                                                                                           |                            |                      |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ЖИЗНЕННО ВАЖНЫХ ФУНКЦИЙ                                                                                                                                             |                            |                      |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Изделие предназначено для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю изделия следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке |                            |                      |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Испытание оборудования на устойчивость                                                                                                                                                               | Уровень испытания          | Уровень соответствия | Электромагнитная среда - указания                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                      |                            |                      | Портативное и мобильное радиочастотное оборудование, в т.ч. кабели, не должно использоваться рядом с изделием ближе, чем на рекомендованном расстоянии, вычисленном по формуле согласно частоте передатчика:<br><br><b>Рекомендованное расстояние</b> |
| Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями по ГОСТ Р 51317.4.6-99                                                                                                      | 3В<br>от 150кГц до 80МГц   | V1 - 3 (В)           | $d = \left[ \frac{35}{V_1} \right] \sqrt{P}$                                                                                                                                                                                                          |
| Радиочастотное электромагнитное поле по ГОСТ 30804.4.3-2013                                                                                                                                          | 3В/м<br>от 80МГц до 2,5ГГц | E1 - 3 (В/м)         | $d = \left[ \frac{35}{E_1} \right] \sqrt{P}$<br>от 80 МГц до 800 МГц                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                      |                            |                      | $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$<br>от 800 МГц до 2,5 ГГц                                                                                                                                                                                  |

Где  $P$  – максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствии со спецификациями производителя, и рекомендованное расстояние в метрах (м).

$d$  – рекомендуемый пространственный разнос, м;

Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой <sup>a)</sup>, должна быть ниже, чем уровни соответствия в каждой полосе частот <sup>b)</sup>

Влияние помех может иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком:



a) Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных), и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, АМ и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных передатчиков не могут быть определены расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения [МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ ИЗДЕЛИЯ] превышают применимые уровни соответствия, следует проводить наблюдения за работой [МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ ИЗДЕЛИЯ] с целью проверки их нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то, возможно, необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение [МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ ИЗДЕЛИЯ].

b) За пределами частотного диапазона от 150 кГц до 80 МГц, сила поля не должна превышать (V1) В/м.

Таблица 8.4 – Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и изделием

| Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и изделием<br>НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ЖИЗНЕННО ВАЖНЫХ ФУНКЦИЙ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                   |                                                                   |                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Изделие предназначено для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Покупатель или пользователь изделия может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечив минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и изделием, как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи                                                                                                                                                 |                                                                   |                                                                   |                                                                  |
| Максимальная выходная мощность передатчика (Вт)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Расстояние в зависимости от частоты передатчика (м)               |                                                                   |                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 150 кГц ÷ 80 МГц<br>$d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ | 80 МГц ÷ 800 МГц<br>$d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ | 800 МГц ÷ 2,5 ГГц<br>$d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ |
| 0,01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,12                                                              | 0,12                                                              | 0,23                                                             |
| 0,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,37                                                              | 0,37                                                              | 0,74                                                             |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,17                                                              | 1,17                                                              | 2,33                                                             |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3,69                                                              | 3,69                                                              | 7,38                                                             |
| 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 11,67                                                             | 11,67                                                             | 23,33                                                            |
| При определении рекомендуемых значений пространственного разнеса <b>d</b> для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность <b>P</b> в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                   |                                                                   |                                                                  |
| <b>Примечания</b><br>1 На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.<br>2 Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.<br>3 При определении рекомендуемых значений пространственного разнеса <b>d</b> для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность <b>P</b> в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика |                                                                   |                                                                   |                                                                  |

## 9 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки изделия указан в таблицах 9.1 – 9.4.

Таблица 9.1 – комплект поставки модель «Рециркулятор – 1»

| № п/п                                | Наименование                                                              | Кол-во                        |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Базовый комплект поставки</b>     |                                                                           |                               |
| 1.                                   | Облучатель медицинский бактерицидный «ОРТОРЕНТ» модель «Рециркулятор – 1» | 1 шт.                         |
| 2.                                   | Комплект крепежа для настенного крепления                                 | 1 шт.                         |
| 3.                                   | Шнур питания                                                              | 1 шт.                         |
| 4.                                   | Фильтр воздушный сменный                                                  | 2 шт.                         |
| <b>Комплект принадлежностей</b>      |                                                                           |                               |
| 5.                                   | Передвижная опора                                                         | 1 шт.<br>(при необходимости); |
| <b>Эксплуатационная документация</b> |                                                                           |                               |
| 6.                                   | Руководство по эксплуатации                                               | 1 шт.                         |
| 7.                                   | Паспорт                                                                   | 1 шт.                         |

Таблица 9.2 – комплект поставки модель «Рециркулятор – 2»

| № п/п                                | Наименование                                                              | Кол-во                        |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Базовый комплект поставки</b>     |                                                                           |                               |
| 1.                                   | Облучатель медицинский бактерицидный «ОРТОРЕНТ» модель «Рециркулятор – 2» | 1 шт.                         |
| 2.                                   | Комплект крепежа для настенного крепления                                 | 1 шт.                         |
| 3.                                   | Шнур питания                                                              | 1 шт.                         |
| 4.                                   | Фильтр воздушный сменный                                                  | 2 шт.                         |
| <b>Комплект принадлежностей</b>      |                                                                           |                               |
| 5.                                   | Передвижная опора                                                         | 1 шт.<br>(при необходимости); |
| <b>Эксплуатационная документация</b> |                                                                           |                               |
| 6.                                   | Руководство по эксплуатации                                               | 1 шт.                         |
| 7.                                   | Паспорт                                                                   | 1 шт.                         |

Таблица 9.3 – комплект поставки модель «Рециркулятор – 3»

| № п/п                                | Наименование                                                              | Кол-во                        |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Базовый комплект поставки</b>     |                                                                           |                               |
| 1.                                   | Облучатель медицинский бактерицидный «ОРТОРЕНТ» модель «Рециркулятор – 3» | 1 шт.                         |
| 2.                                   | Комплект крепежа для настенного крепления                                 | 1 шт.                         |
| 3.                                   | Шнур питания                                                              | 1 шт.                         |
| 4.                                   | Фильтр воздушный сменный                                                  | 2 шт.                         |
| <b>Комплект принадлежностей</b>      |                                                                           |                               |
| 5.                                   | Передвижная опора                                                         | 1 шт.<br>(при необходимости); |
| <b>Эксплуатационная документация</b> |                                                                           |                               |
| 6.                                   | Руководство по эксплуатации                                               | 1 шт.                         |
| 7.                                   | Паспорт                                                                   | 1 шт.                         |

Таблица 9.4 – комплект поставки модель «Рециркулятор – 4»

| № п/п                                | Наименование                                                              | Кол-во                        |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Базовый комплект поставки</b>     |                                                                           |                               |
| 1.                                   | Облучатель медицинский бактерицидный «ОРТОРЕНТ» модель «Рециркулятор – 4» | 1 шт.                         |
| 2.                                   | Комплект крепежа для настенного крепления                                 | 1 шт.                         |
| 3.                                   | Шнур питания                                                              | 1 шт.                         |
| 4.                                   | Фильтр воздушный сменный                                                  | 2 шт.                         |
| <b>Комплект принадлежностей</b>      |                                                                           |                               |
| 5.                                   | Передвижная опора                                                         | 1 шт.<br>(при необходимости); |
| <b>Эксплуатационная документация</b> |                                                                           |                               |
| 6.                                   | Руководство по эксплуатации                                               | 1 шт.                         |
| 7.                                   | Паспорт                                                                   | 1 шт.                         |

# 10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

|                           |                                                                        |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Наименование оборудования | Облучатель медицинский бактерицидный<br>«ОРТОРЕНТ», ОРТО.941712.005 ТУ |
| Модель                    |                                                                        |
| Серийный номер            |                                                                        |
| Дата изготовления         |                                                                        |
| Дата продажи              |                                                                        |

принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признана годной для эксплуатации.

Производитель ООО «Орторент»

Начальник ОТК:

Подпись \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

М.П.

М.П.

# 11 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Облучатель медицинский бактерицидный «ОРТОРЕНТ», ОРТО.941712.005 ТУ

заводской номер \_\_\_\_\_

упакован на предприятии-изготовителе ООО «ОРТОРЕНТ» согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Упаковывание произвел \_\_\_\_\_  
(личная подпись) (расшифровка подписи) (Дата)

## 12 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технических условий ОРТО.941712.005 ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных техническими условиями и данным Руководством по эксплуатации.

Изготовитель производит в течение гарантийного срока бесплатный ремонт изделия при условии отсутствия следов несанкционированного самостоятельного ремонта.

Технические характеристики, комплектация и внешний вид изделий под торговой маркой «Орторент» могут быть изменены в одностороннем порядке, без предварительного уведомления, без ухудшения технических и эксплуатационных характеристик.

Уточняйте технические характеристики, комплектацию и внешний вид изделия у продавца перед совершением покупки.

Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию.

Средний срок службы – 5 лет.

### 13 ГАРАНТИИ ТАЛОН

Гарантийный талон на гарантийный ремонт (техническое обслуживание) на оборудование

|                           |                                                                        |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Наименование оборудования | Облучатель медицинский бактерицидный<br>«ОРТОРЕНТ», ОРТО.941712.005 ТУ |
| Модель                    |                                                                        |
| Серийный номер            |                                                                        |
| Дата изготовления         |                                                                        |
| Дата продажи              |                                                                        |
| Дата ввода в эксплуатацию |                                                                        |

Производитель: ООО «Орторент»

Генеральный директор \_\_\_\_\_ (Великов О.А.)

(подпись)

МП

Организация продавец: \_\_\_\_\_

Генеральный директор \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

(подпись)

(расшифровка)

МП

Специалист (уполномоченный представитель компании) \_\_\_\_\_,

проводивший процедуру ввода в эксплуатацию \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_,

(ФИО)

(подпись)



**Внимание!**

В послегарантийный период предприятие-изготовитель осуществляет на договорной основе техническое обслуживание и ремонт изделия.

### 14 КОНСЕРВАЦИЯ

Срок консервации составляет не более 6 месяцев (дата ввода в эксплуатацию не должна превышать 6 месяцев с момента продажи). В случае превышения срока консервации гарантийный срок считается с момента продажи.

Всего прошито, пронумеровано и скреплено  
печатью 34 листов  
Генеральный директор  
ООО «Орторент» Великов О. А.



# Орторент