

Генеральный директор
АО «Деалмед»
А.Т. Алексеев



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

(Паспорт)

на медицинское изделие:

**РЕЦИРКУЛЯТОР ВОЗДУХА УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЙ
БАКТЕРИЦИДНЫЙ STERN STERILIFE ПО ТУ 32.50.50-003-11592162-2021,
В СОСТАВЕ,
С ПРИНАДЛЕЖНОСТЯМИ, В ВАРИАНТАХ ИСПОЛНЕНИЯ**

АО «Деалмед»

Москва – 2021 год

Содержание

Введение.....	3
1. Описание и работа изделия.....	4
2. Эксплуатация.....	14
3. Порядок подготовки изделия к работе. Порядок работы изделия.	17
4. Техническое обслуживание.....	19
5. Текущий ремонт	22
6. Транспортирование и хранение.....	22
7. Утилизация.....	23
8. Безопасность при обращении с отходами.....	23
9. Повторное использование изделия.....	23
10. Излучение.....	23
11. Гарантийные обязательства.....	23
12. Сведения о приемке.....	24
13. Приложение 1. Журнал учёта количества часов полезного использования ламп	25

Введение.

Настоящее руководство, совмещенное с паспортом, распространяется на Рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Stern Sterilife по ТУ 32.50.50-003-11592162-2021, в составе, с принадлежностями, в вариантах исполнения и содержит всю необходимую информацию и правила эксплуатации, соблюдение которых обеспечивает нормальное функционирование рециркулятора. Разработано в соответствии с Руководством Р 3.5.1904-04 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях» от 04.03.2004 г.

Перед использованием изделия изучите данное Руководство по эксплуатации и проводите работы в строгом соответствии с его указаниями.

Технико-эксплуатационные характеристики рециркулятора, приведенные в настоящем руководстве по эксплуатации, рассчитаны из условий работы одного прибора. При необходимости обеззараживания больших объемов (площадей) следует применять соответствующее количество рециркуляторов.

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

1. Описание и работа изделия

1. Описание и работа изделия

1.1 Общие сведения

Наименование медицинского изделия:

Рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Stern Sterilife по ТУ 32.50.50-003-1592162-2021, в составе, в вариантах исполнения (далее – изделие, рециркулятор, устройство).

Рециркулятор представлен четырьмя вариантами исполнения:

- Рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Stern SteriLife-30 по ТУ 32.50.50-003-11592162-2021, в составе, с принадлежностями;
- Рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Stern SteriLife-50 по ТУ 32.50.50-003-11592162-2021, в составе, с принадлежностями;
- Рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Stern SteriLife-60 по ТУ 32.50.50-003-11592162-2021, в составе, с принадлежностями;
- Рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Stern SteriLife-100 по ТУ 32.50.50-003-11592162-2021, в составе, с принадлежностями.

Варианты исполнения отличаются друг от друга суммарной мощностью установленных ультрафиолетовых бактерицидных ламп (Вт).

Изготовитель:

АО «Деалмед»

Юридический адрес: 117485 г. Москва, ул. Профсоюзная, д.88/20.

Тел. 8 (495) 545-41-40, info@dealmed.ru.

Место производства:

Россия, 117570, г. Москва, ул. Красного Маяка, д. 16 стр. 3, эт. 2, пом. № 1, ком. 1, 3.

Назначение изделия:

Рециркулятор предназначен для обеззараживания воздуха помещений в отсутствии и в присутствии людей.

Показания к применению: контроль и снижение уровня микробной обсемененности и создания условий для предотвращения распространения возбудителей инфекционных болезней. Используется в помещениях с повышенным риском распространения возбудителей инфекций; в лечебно-профилактических и других помещениях с большим скоплением людей.

Противопоказания к применению не выявлены.

Информация о потенциальных потребителях медицинского изделия: медицинский персонал, прошедший инструктаж по правилам применения и ознакомившийся с настоящим руководством по эксплуатации.

Область применения:

Дезинфектология (дезинфекционная деятельность).

Рециркулятор используется для обеззараживания воздуха помещений всех категорий, в том числе в лечебно-профилактических учреждениях в качестве заключительного звена в комплексе санитарно-гигиенических мероприятий при подготовке помещения к работе:

- в отсутствии людей при подготовке помещений к функционированию (в качестве заключительного звена в комплексе санитарно-гигиенических мероприятий) для снижения микробной обсемененности воздуха помещений I-III категорий (таблицы 1 и 2);

- 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 до 120 м³ независимо от категории помещения (таблица 3).

Таблица 1

Stern SteriLife-30				Stern SteriLife-50			
Рекомендуемый объем помещений, м ³	Время обработки (мин.) при эффективности			Рекомендуемый объем помещений, м ³	Время обработки (мин.) при эффективности		
	99,9 %, I категория	99 %, II категория	95 %, III категория		99,9 %, I категория	99 %, II категория	95 %, III категория
до 60	60	45	30	до 80	60	45	30
от 61 до 120	120	90	60	от 81 до 160	120	90	60

Таблица 2

Stern SteriLife-60				Stern SteriLife-100			
Рекомендуемый объем помещений, м ³	Время обработки (мин.) при эффективности			Рекомендуемый объем помещений, м ³	Время обработки (мин.) при эффективности		
	99,9 %, I категория	99 %, II категория	95 %, III категория		99,9 %, I категория	99 %, II категория	95 %, III категория
до 90	60	45	30	до 120	60	45	30
от 91 до 180	120	90	60	от 121 до 240	120	90	60

В таблице 3 указаны категории и типы помещений, в которых может применяться изделие.

Таблица 3

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.
Жилые помещения	Квартиры, частные дома, коттеджи, дачи и другие жилые помещения.

В присутствии людей рециркулятор может работать непрерывно в течении всего времени, необходимого для поддержания уровня микробной обсемененности воздуха на уровне нормативных показателей, в зависимости от функциональных требований к помещению и количества находящихся в нем людей. Интервалы между включениями не регламентированы.

Рециркуляторы имеют два вида размещения – настенный и на передвижной опоре.

Противопоказания

Отсутствуют.

Побочные эффекты

Отсутствуют.

Изделие изготовлено в соответствии с ТУ 32.50.50-003-11592162-2021.

Внешний вид изделия представлен на рисунке 1.

На рисунке 2 представлена передвижная опора и изделие на ней.

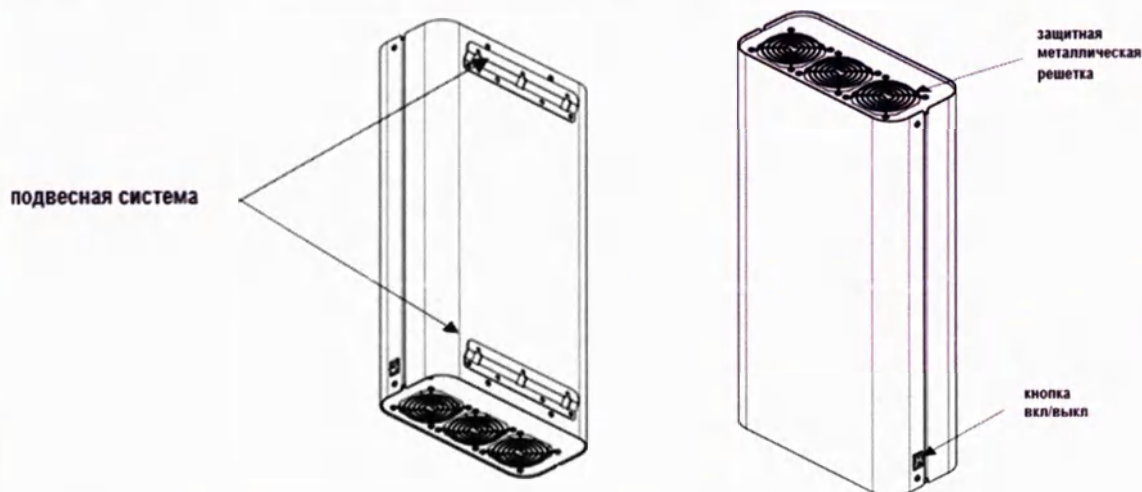


Рисунок 1
Внешний
вид изделия

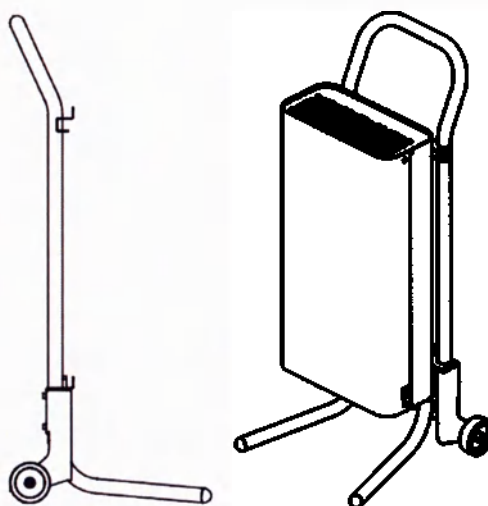
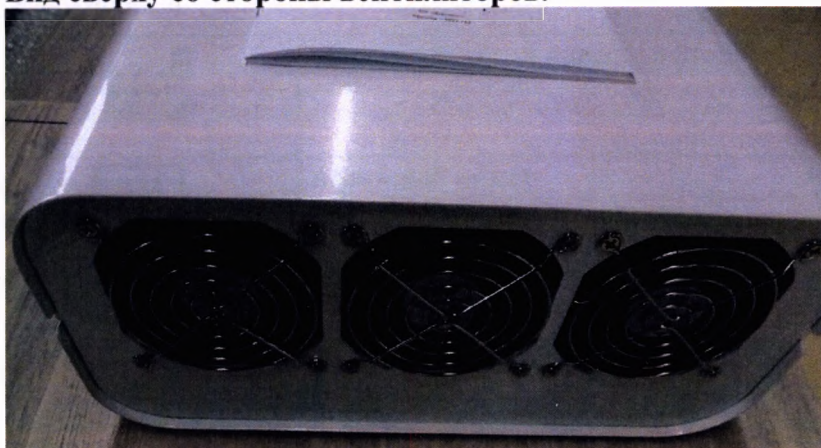


Рисунок 2 – Передвижная опора (у колёс отсутствует тормозной механизм) и рециркулятор на передвижной опоре.

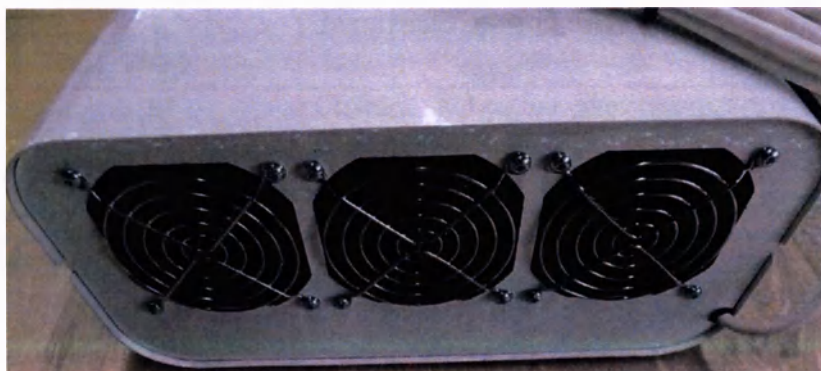


Будьте внимательны! У подвижной опоры отсутствует колёсный тормоз.

Вид сверху со стороны вентиляторов.



Вид снизу со стороны фильтра.



Классификация прибора

По электробезопасности рециркулятор соответствует требованиям ГОСТ 30324.0 для изделий класса I.

Код вида медицинского изделия – 131980.

По устойчивости к механическим воздействиям рециркулятор соответствует требованиям группы 2 по ГОСТ Р 50444.

Класс потенциального риска применения медицинского изделия – 1.

Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности ОКПД 2 – код 32.50.50.190.

Маркировка

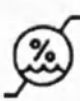
Внимание! Изучите данное руководство по эксплуатации перед использованием прибора. Ознакомьтесь с символами, нанесенными на корпус прибора и тары в таблице 4.

Таблица 4

	наименование и адрес изготовителя
	серийный номер
	дата изготовления
	обратитесь к руководству по эксплуатации
	Опасное напряжение
	Защитный провод (ЗП)
	Символ «Отходы электрического и электронного оборудования» (RAEE)

На транспортную маркировку нанесены следующие символы:

	наименование и адрес изготовителя
---	-----------------------------------

	серийный номер
	дата изготовления
	Обратитесь к руководству по эксплуатации
	Хрупкое. Осторожно
	Беречь от влаги
	Ограничение температуры
	Ограничение влажности

1.2 Технические характеристики

Массогабаритные характеристики изделия указаны в таблице 5.

Таблица 5

Характеристики	Stern SteriLife-30	Stern SteriLife-50	Stern SteriLife-60	Stern SteriLife-100
Длина, мм	555	555	555	555
Ширина, мм	295	295	295	295
Высота, мм	135	135	135	135
Длина кабеля питания, м	2,9	2,9	2,9	2,9
Фильтр воздушный, см	Длина – 26 Ширина- 9,5 Толщина -0.5	Длина – 26 Ширина- 9,5 Толщина -0.5	Длина – 26 Ширина- 9,5 Толщина -0.5	Длина – 26 Ширина- 9,5 Толщина -0.5
Масса рециркулятора, кг	7,5	7,5	7,5	7,5

Массогабаритные характеристики передвижной опоры указаны в таблице 6.

Таблица 6

Передвижная опора	Stern SteriLife-30	Stern SteriLife-50	Stern SteriLife-60	Stern SteriLife-100
Длина, см	34	34	34	34
Ширина, см	35,5	35,5	35,5	35,5
Высота, см	84,5	84,5	84,5	84,5
Диаметр колес, см	7.5	7.5	7.5	7.5

Масса, кг	Не более 4	Не более 4	Не более 4	Не более 4
Допустимая нагрузка, кг	10	10	10	10
Усилие для перемещения рециркулятора на передвижной опоре, Н	Не более 50	Не более 50	Не более 50	Не более 50

Рециркулятор работоспособен от сети переменного тока напряжением 200-220 В, частотой 50 Гц, максимальный ток потребления с внешней нагрузкой 4 А.

В рециркуляторах устанавливаются, разрешенные к применению в соответствии с законодательством Российской Федерации в области технического регулирования, безозонные бактерицидные ультрафиолетовые лампы фирмы Philips тип - TUV25W и TUV15W образующие вместе с внутренними поверхностями корпуса рециркулятора зону УФ облучения, а также вентиляторы, которые обеспечивают рециркуляцию воздуха в помещении. Излучение бактерицидных ламп характеризуется эффективным дезинфицирующим воздействием на широкий спектр микроорганизмов.

Для фильтрации входного воздушного потока в конструкции рециркуляторов предусмотрена установка воздушного фильтра, разрешенного к применению и выпущенного в обращение на рынок в соответствии с законодательством в области технического регулирования.

Технические характеристики изделия указаны в таблице 7.

Таблица 7

Наименование	STERN SteriLife-30	STERN SteriLife-50	STERN SteriLife-60	STERN SteriLife-100
Производительность, м ³ /час	60±10	80±10	100±10	120±10
Источник УФ-излучения - бактерицидные лампы, шт.	15 Вт (2 шт.) TUV 15 W	25 Вт (2 шт.) TUV 25 W	15 Вт (4 шт.) TUV 15 W	25 Вт (4 шт.) TUV 25 W
Суммарный бактерицидный поток, Вт	9,4	14	18,8	28
Потребляемая мощность при номинальном напряжении, Вт	Не более 45	Не более 65	Не более 85	Не более 125
Количество вентиляторов, шт	3	3	3	3
Пылеёмкость фильтра г/м ²	не менее 156,4	не менее 156,4	не менее 156,4	не менее 156,4
Уровень шума, дБ	Не более 40	Не более 40	Не более 40	Не более 40
Класс электробезопасности по ГОСТ 30324.0	I класс	I класс	I класс	I класс

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ 4.2	УХЛ 4.2	УХЛ 4.2	УХЛ 4.2
---	---------	---------	---------	---------

Технические характеристики бактерицидных ламп приведены в таблице 8.

Таблица 8

Тип лампы	Мощность, Вт	Ток, А	Бактерицидный поток*, Вт	Цоколь	Срок службы, ч
TUV25W	25	0,6	7	G 13	9000
TUV15W	15	0,34	4,7	G 13	9000

* Приведено значение после 100 часов работы.

1.3 Комплектность

1. Рециркулятор – 1 шт.;
2. Фильтр сменный запасной – 1 шт.;
3. Руководство по эксплуатации – 1 шт.;

Принадлежности:

1. Передвижная опора – 1 шт. (по согласованию с заказчиком);
2. Ключ шестигранный S-4 мм – 1 шт. (для сборки передвижной опоры).

1.4 Устройство и принцип работы

Изделие является УФ-облучателем закрытого типа и представляет собой короб, имеющий входное и выходное отверстия для потока воздуха. Бактерицидный поток от ультрафиолетовых бактерицидных ламп распределяется в небольшом замкнутом пространстве, при этом обеззараживание воздуха осуществляется в процессе его прокачки с помощью вентиляторов через корпус лампы.

Наружные поверхности рециркулятора выполнены из химически стойких материалов. Корпус выполнен из материала, не пропускающего лучи ультрафиолетового спектра – из стали, покрытой порошковой краской. Корпус рециркулятора надежно защищает персонал и пациентов от ультрафиолетового излучения.

Для подключения изделия к электрической сети имеется встроенный кабель питания. Для начала работы подключите рециркулятор к сетевой розетке с заземлением и нажмите выключатель. В течении 1 минуты рециркулятор выйдет на рабочий режим. В соответствии с таблицами 1, 2 и 3 определите время обработки в зависимости от категории и объема помещения.

По окончании работы нажмите выключатель, отсоедините кабель питания от розетки.

1.5 Изделие не содержит лекарственных средств для медицинского применения, материалов животного и/или человеческого происхождения.

1.6 Соответствие нормативным документам и национальным стандартам

Таблица 9

Обозначение	Наименование документов
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
ГОСТ 30324.0-95	Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности.
Руководство Р 3.5.1904-04	Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях
ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014	Изделия медицинские электрические. Часть 1-2. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Параллельный стандарт. Электромагнитная совместимость. Требования и испытания
ГОСТ 9.303-84	Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования к выбору.
ГОСТ 9.032-74	Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения.
ГОСТ Р 50444-2020	Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия.
МУ-287-113	Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения.
ГОСТ Р ЕН 779-2014	Фильтры очистки воздуха общего назначения. Определение технических характеристик.
ГОСТ 16523-97	Прокат тонколистовой из углеродистой стали качественной и обыкновенного качества общего назначения. Технические условия.
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов.
ГОСТ 15846-2002	Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.
ГОСТ 9.014-78	Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования.
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия.
ГОСТ Р 52901-2007	Картон гофрированный для упаковки продукции. Технические условия.
ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010	Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик.
ГОСТ Р 51318.11-2006	Совместимость технических средств электромагнитная. Промышленные, научные, медицинские и бытовые (ПНМБ)

	высокочастотные устройства. Радиопомехи промышленные. Нормы и методы измерений.
СанПиН 2.1.7.1322-03	Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.
ГОСТ 30772-2001	Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения.
ГОСТ Р 52108-2003	Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Основные положения.
ГОСТ 17.2.3.02-2014	Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями.
МУ 2.1.7.730-99	Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест.
ГН 2.1.6.3492-17	Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений.
ГН 2.1.5.1315-03	Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.
СанПиН 2.1.5.980-00	Гигиенические требования к охране поверхностных вод.
ГОСТ Р 53711-2009	ИЗДЕЛИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ. Правила приемки.
ГОСТ 18321-73	Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции.
РД 50-690-89	Методические указания. Надежность в технике. Методы оценки показателей надежности по экспериментальным данным.
ГОСТ Р 27.403-2009	Надежность в технике. Планы испытаний для контроля вероятности безотказной работы.
ГОСТ Р 27.001-2009	Надежность в технике (ССНТ). Системы управления надежностью. Основные положения.
ГОСТ 12.2.007.0-75	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.
ГОСТ Р 12.1.019-2009	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.
ГОСТ 12.0.004-2015	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Организация обучения безопасности труда. Общие положения.
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия.
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия.
ГОСТ Р 53228-2008	Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания.
ГОСТ 8.401-80	Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Классы точности средств измерений. Общие требования.
ГОСТ 12.1.003-2014	Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности.
СанПиН 2.1.7.2790-10	Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами.
Приказ №120 Минжилкомхоза РСФСР от 12.05.88 г.	Указания по эксплуатации установок наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов.

2. Эксплуатация

2.1 Меры безопасности

- Эксплуатация изделия должна осуществляться в соответствии с данным Руководством.
- Изделие следует оберегать от ударов и падений.
- После транспортировки и хранения на складе необходимо выдержать изделие при комнатной температуре перед подключением к сети в течении 2-3 часов.
- При необходимости перемещения изделия необходимо отключить его от сети.
- К эксплуатации рециркуляторов допускается медицинский персонал, прошедший инструктаж по правилам применения и ознакомившийся с настоящим руководством по эксплуатации (см. раздел «Требования к персоналу»).
- В случае нарушения целостности колб бактерицидных ламп должна быть проведена тщательная демеркуризация помещения, в соответствии с «Методическими рекомендациями по контролю за организацией текущей и заключительной демеркуризации и оценке ее эффективности» № 4545-87 от 31.12.87 г.
- Бактерицидные лампы, с истекшим сроком службы или вышедшие из строя, должны храниться запечатанными в отдельном помещении. Утилизация бактерицидных ламп должна проводиться в соответствии с требованиями «Указания по эксплуатации установок наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов», утвержденных приказом Минжилкомхоза РСФСР от 12.05.88 г. № 120.
- На помещения с бактерицидными установками должен быть оформлен акт ввода их в эксплуатацию и заведен журнал регистрации и контроля в соответствии с п. 8.1 Руководства Р 3.5.1904-04.
- В журнале должна быть таблица регистрации очередных проверок бактерицидной эффективности установок, концентрации озона, а также данные учёта продолжительности работы бактерицидных ламп.
- В случае обнаружения характерного запаха озона необходимо немедленно отключить питание бактерицидной установки от сети, удалить людей из помещения, включить вентиляцию или открыть окна для тщательного проветривания до исчезновения запаха озона. Затем включить бактерицидную установку и через час непрерывной работы (при закрытых окнах и отключенной вентиляции) провести замер концентрации озона в воздушной среде. Если будет обнаружено, что концентрация озона превышает ПДК, то следует прекратить дальнейшую эксплуатацию бактерицидной установки, выявить озонирующие лампы и заменить их. Периодичность контроля концентрации озона в воздухе составляет не реже одного раза в 10 дней, согласно ГОСТ ССБТ

12.1.005— 88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны». Для измерения концентрации озона в воздухе может быть использован хемолуминисцентный газоанализатор озона (среднесуточная ПДК озона в атмосферном воздухе составляет 0,03 мг/м³). Неисправные лампы в рециркуляторах заменить на новые.

- Бактерицидные лампы, отработавшие срок службы или вышедшие из строя, хранить запечатанными в отдельном помещении. Утилизация бактерицидных ламп должна проводиться в соответствии с установленными требованиями («Указания по эксплуатации установок наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов», утверждены приказом Минжилкомхоза РСФСР от 12.05.88 № 120.).

2.2 Требования к электрической безопасности

- Рециркулятор должен быть подключен к сети с напряжением, указанным на маркировке.
- Запрещается подключать рециркулятор к розетке без заземления, а также использовать удлинитель без заземления.
- Во время эксплуатации рециркулятора сетевая кабельная вилка должна быть легко доступна.
- При эксплуатации рециркулятора в жилых помещениях, его необходимо подключать к сети через удлинитель с сетевым фильтром защиты от радиопомех.

2.3 Требования к помещению при эксплуатации

ПАРАМЕТРЫ	ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ
Условия окружающей среды	• Температура в диапазоне +10 до +35 °С • Относительная влажность до 80% (при температуре + 25 °С) • Атмосферное давление в диапазоне от 84 до 106,7 КПа (от 630 до 800 мм рт.ст.)
Электросеть	• Соответствие нормам, касающимся подведения электроэнергии для медицинских устройств. • Однофазный сетевой ток - 230 В±10% В; 50 Гц ± 10%. • Наличие заземления в розетке.
Электроснабжение	• Однофазный ток, напряжение 230 В±10% В; частота 50-60 Гц • Максимально допустимые отклонения параметров электроснабжения: ± 10% • Макс. потребляемая мощность - 200 ВА
Электромагнитная безопасность	• Устанавливайте прибор на максимальном удалении от силовых кабелей и источников статического электричества

2.4 Требования, предъявляемые к персоналу (эксплуатирующему медицинскую технику)

К самостоятельной работе, связанной с эксплуатацией рециркулятора допускается только специально обученный и аттестованный персонал не моложе 18 лет, пригодный по состоянию здоровья и квалификации к выполнению указанных работ, имеющий специальное высшее или среднее специальное образование и удостоверение об окончании курсов специализации по виду эксплуатируемой медицинской техники.

Пользование прибором до ознакомления с настоящим руководством по эксплуатации не допускается.

2.5 Меры предосторожности

- Запрещается использовать изделие в помещениях с агрессивными и взрывоопасными химическими средами.
- Запрещается использовать неисправное изделие.
- Запрещается применение не рекомендованных производителем способов очистки и дезинфекции.
- Запрещается вносить изменения в конструкцию изделия.
- Запрещается замена бактерицидных ламп TUV 15 и TUV 25 на лампы других типов.
- Запрещается включать рециркуляторы при снятой крышке без защитных очков и одежды, защищающей кожные покровы от УФ излучения.

2.6 Возможные неисправности

Характерные неисправности и способы их устранения указаны в таблице 10.

Если причину неисправности установить и устранить не удастся, следует вывести изделие из эксплуатации и обратиться в сервисный центр, где ремонт должен выполняться квалифицированным персоналом, прошедшим специальную подготовку.

Таблица 10

Вид неисправности	Возможная причина	Способ устранения
1. Рециркулятор не светится при включенном электропитании, вентилятор не работает	1. Дефект сетевого питания. 2. Дефект вилки кабеля питания. 3. Перегорел предохранитель.	1. Устранить дефекты. 2. Заменить. 3. Обратитесь в сервисный центр.
2. Лампа не светится, вентилятор не работает.	Неисправна лампа.	Заменить лампу.
3. Слабый поток воздуха на выходе.	1. Засорился фильтр. 2. Не работает один или несколько вентиляторов.	1. Заменить фильтр на новый. 2. Обратитесь в сервисный центр.

3. Порядок подготовки изделия к работе. Порядок работы изделия.

Внимательно осмотрите транспортную тару на наличие полученных при перевозке повреждений. При наличии повреждений сфотографируйте транспортную коробку до момента вскрытия. Извлеките рециркулятор из транспортной тары и защитной упаковки и осмотрите на предмет повреждений корпуса. При наличии повреждений сфотографируйте их.



Будьте внимательны! На такого рода повреждения гарантия не распространяется.

Если транспортная тара не нарушена, извлеките прибор и руководство по эксплуатации. Проверьте наличие подписей, печати и даты начала гарантийного срока эксплуатации. Приступите к установке рециркулятора.

Установка рециркулятора на рабочее место:

Рециркулятор устанавливают в вертикальном положении на стене, на высоте 1-1,8 метра от уровня пола. Рециркулятор должен размещаться таким образом, чтобы забор и выброс воздуха происходил беспрепятственно. Следует избегать установки в углах помещения, где могут образоваться застойные зоны. Убедитесь, что лампы светят и вентиляторы работают.

Примеры размещения рециркуляторов в помещениях с приточно-вытяжной вентиляцией, работающей в штатном режиме, с разным отношением длин сторон (длина/ширина) показаны на рис.3 и 4.

До включения рециркуляторов проводят санитарно-гигиеническую обработку поверхностей в помещении в соответствии с действующими инструкциями и методическими документами.

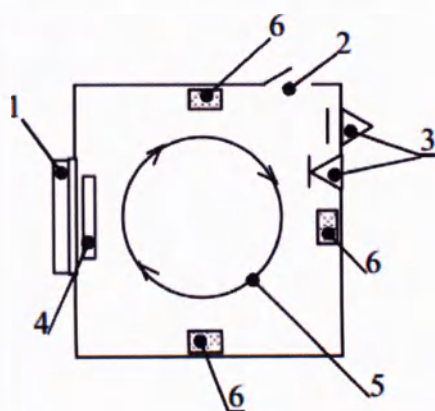


Рис. 3

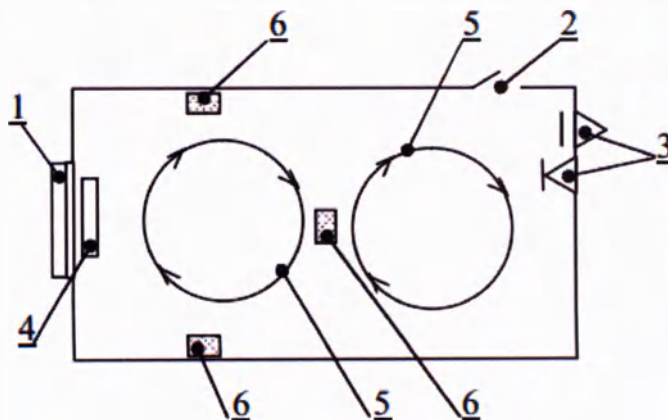


Рис. 4

Обозначения:

- 1 - окно,
- 2 - дверь,
- 3 - приточно-вытяжная вентиляция,
- 4 - отопительный прибор,
- 5 - движение воздушного потока,

6 - возможное место размещения рециркулятора.

Для включения рециркулятора его кабель питания подсоединяют к розетке и затем включают кнопку вкл/выкл. По окончании обработки воздуха отключают кнопку вкл/выкл. и отсоединяют кабель питания рециркулятора от розетки.

По согласованию с заказчиком, рециркулятор может поставляться с передвижной опорой (см. Рис.2).

3.1 Порядок сборки передвижной опоры и установки на нее рециркулятора:

- 1) Вставить две опорные трубы (поз.1) в отверстия каркаса передвижной опоры как показано на рисунке 6;
- 2) Приложенным шестигранным ключом затянуть 8 винтов (поз.2), (по 4 винта на каждую трубу);
- 3) После установки опорных труб передвижная опора должна стоять вертикально на двух роликах и двух опорных трубах. Если одна из труб не касается поверхности пола, расслабить винты крепления и немного сдвинуть трубу в вертикальном направлении;
- 4) Установить рециркулятор на 4 вертикальных шипа (поз.3).

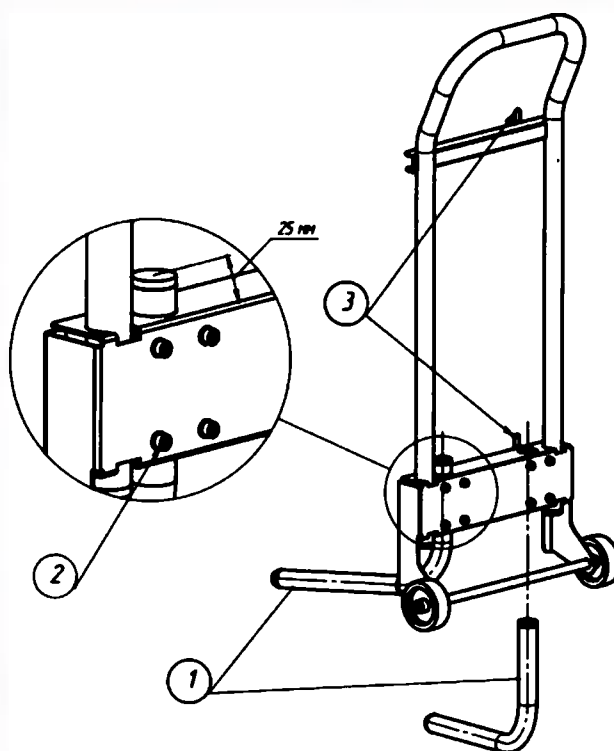


Рисунок 6 – Сборка передвижной опоры.

4 Техническое обслуживание

В приборе используются расходные материалы (фильтр) нуждающиеся в периодической замене. Также в приборе, присутствуют электронные компоненты, требующие периодической замены (бактерицидные лампы, вентиляторы). Прибор не требует регулировки или калибровки.

Прибор не нуждается в регулярном профилактическом обслуживании, кроме рекомендаций по периодической (в зависимости от степени запылённости помещения) чистке и дезинфекции (см. раздел «**Чистка и дезинфекция**»).

При необходимости, некоторые операции такие как замена фильтра (периодичность его замены зависит от степени запылённости помещения), бактерицидных ламп (периодичность их замены зависит от времени наработки ламп) пользователь может произвести самостоятельно (см. раздел «**Замена фильтра**» и «**Замена ламп**»).

Все необходимые для ремонта запчасти и расходные материалы вы можете купить только у изготовителя. В случае замены в период гарантии неоригинальными комплектующими потребитель теряет право на гарантийное обслуживание.

Остальные операций связанные с заменой комплектующих, производятся только в сервисном центре (контактная информация приведена в разделе «**Гарантии Изготовителя**»,



При необходимости сервисного обслуживания отключите рециркулятор от сети и свяжитесь с сервисным центром. Техническое обслуживание и все виды ремонтных работ могут проводить только сервис-инженеры и специалисты, прошедшие специальную подготовку.

4.1 Чистка и дезинфекция

Изделие не является стерильным. Для чистки и дезинфекции корпуса прибора, стеклянных поверхностей бактерицидных ламп и внутренних поверхностей рециркулятора использовать 75% раствор этанола или другие моющие средства, рекомендованные для очистки лабораторного оборудования по МУ-287. Схему разборки корпуса см. в разделе «**Замена ламп**»

4.2 Замена ламп

Для замены ламп необходимо:

-Отключить прибор от электрической сети.

-Для предотвращения возникновения царапин и вмятин на корпусе положить прибор на подготовленную ровную, мягкую поверхность, как показано на рис.7.

-Вывернуть 8 винтов М4х10 (рис.7, поз.4) и отделить от корпуса (рис.7, поз.1) верхнюю (рис.7, поз.8) и нижнюю панели (рис.7, поз.3).

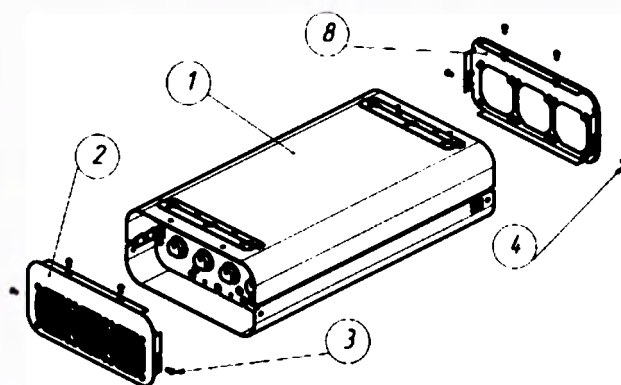


Рисунок 7

- Отсоединить провода питания вентиляторов и сетевого выключателя.
- Вывернуть 4 винта М4х14 (рис.8, поз.5) крепления панели блока ламп (по два винта с каждой стороны).

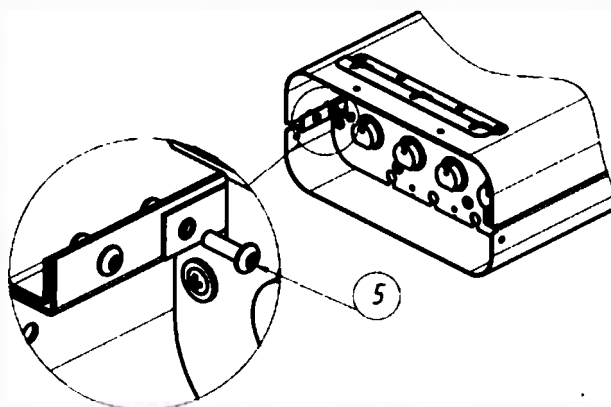


Рисунок 8

- Выдвинуть из корпуса (рис.9, поз.1) панель блока ламп (рис.9, поз.6).
- Заменить лампы.

Сборку производить в обратном порядке.

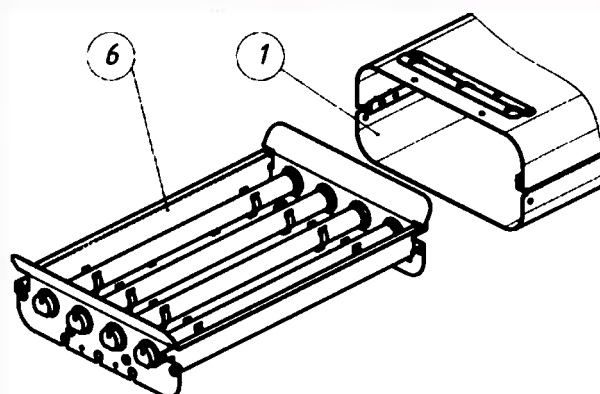


Рисунок 9

В соответствии с Руководством Р 3.5.1904 – 04 необходимо учитывать время наработки бактерицидных ламп. Рекомендуемая форма журнала регистрации времени, отработанного бактерицидными лампами приведена в Приложении 1.

Ресурс лампы оценивается пользователем самостоятельно из расчета $n \times 365$ (где n – средняя ежедневная наработка), например, если рециркулятор используется каждый день в среднем 6 часов, то готовая наработка составит 2190 ч.

Рекомендуется каждые 2-3 месяца осуществлять очистку ламп от пыли во избежание снижения бактерицидной эффективности ламп.



Замену ламп, и проверку работоспособности прибора должен производить подготовленный специалист.

4.3 Замена фильтра

Замену фильтра можно производить, не меняя положение прибора, но удобнее эту операцию производить на снятом приборе, как в случае замены ламп. В рециркуляторе используется фильтр грубой класса очистки G3, с пылеемкостью не менее 156,4 г/м²

Для замены фильтра необходимо:

- Отключить прибор от электрической сети.
 - Вывернуть 12 винтов М4х14 (рис.10, поз.7), снять решетки и пластину нижней панели (рис.10, поз.8).
 - Заменить фильтр (рис.10, поз.9).
- Сборку производить в обратном порядке.

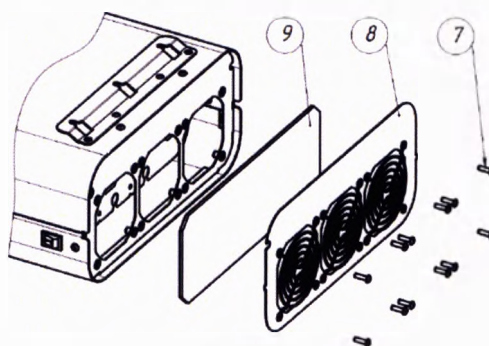


Рисунок 10

5 Текущий ремонт

Все виды ремонтных работ могут проводить только сервис-инженеры и специалисты, прошедшие специальную подготовку.

6 Транспортирование и хранение

Транспортировать рециркулятор следует транспортом всех видов в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида. Транспортирование должно осуществляться при температуре от минус 10 до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха до 90 % при температуре плюс 25 °С.

Размещение и крепление коробок в транспортных средствах должно обеспечивать их устойчивое положение, исключая возможность смещения коробок и ударов их друг о друга и о стенки транспортных средств.

Рециркулятор в упаковке предприятия-изготовителя должен храниться на складах в условиях хранения в части воздействия климатических факторов в пределах температур от плюс 5°С до плюс 40°С при атмосферном давлении от 50 до 106 кПа и относительной влажности от 30 до 90 %.

Избегать вибрации и ударов по рециркулятору.

7 Утилизация

Утилизации подвергаются изделия, отслужившие установленный срок или пришедшие в негодность.

Ультрафиолетовые лампы содержат ртуть, поэтому запрещается выбрасывать вышедшие из строя лампы в мусорный контейнер, они подлежат сдаче в пункты их утилизации. Утилизация ламп ультрафиолетовых бактерицидных, вышедших из строя или с истекшим сроком службы 8000 часов, 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 рециркулятора, использованных фильтров и его составных частей после истечения срока службы осуществляется потребителем и должна производиться в соответствии с утвержденными нормативно-правовыми актами и санитарными правилами СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами», (лампы - класс Г, рециркуляторы без ламп, использованные фильтры - класс А).

8 Безопасность при обращении с отходами

Рециркулятор не создает отходы.

9 Повторное использование изделия

Рециркулятор готов к повторному использованию сразу после окончания предыдущей работы. В случае загрязнения его поверхности, достаточно обработать его поверхность мягким моющим средством, и при необходимости провести дезинфекцию, как описано в пункте 4.1.

10 Излучение

Рециркулятор не создает и не вырабатывает высокочастотную энергию, опасную для человека или окружающей среды. Собственное излучение, возникающее в процессе работы, соответствуют нормам электромагнитной совместимости технических средств.

11 Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям данной спецификации при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев.

Начало гарантийного срока исчисляется с момента продажи прибора потребителю, а при отсутствии отметки о продаже – со дня приемки аппарата ОТК на предприятии-изготовителе.

Гарантийный срок хранения прибора – 18 месяцев с момента изготовления.

Контактная информация о службе сервиса.

По вопросам связанных с гарантией, обслуживанием, ремонтом и приобретением комплектующих изделий нужно обращаться в сервисный отдел АО «Деалмед»: телефон +7(495)545-41-40 доб. 105. Сайт: www.dealmed.ru. Адрес электронной почты: af@dealmed.ru.

Исполнение гарантийных обязательств регулируется в соответствии с законом РФ «О защите прав потребителей».

12. Сведения о приемке

Устройство изготовлено и принято в соответствии с требованиями и признано годным для эксплуатации.

Рециркулятор заводской № _____ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, ТУ 32.50.50-003-11592162-2021, действующей технической документацией, и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК _____
МП личная подпись расшифровка подписи год, месяц, число

АО «Деалмед»,

Юридический адрес: 117485 г. Москва, ул. Профсоюзная, д.88/20

Адрес производства: Россия, 117570, г. Москва, ул. Красного Маяка, д.16 стр. 3, эт. 2, пом. №27-28

Телефон +7(495)545-41-40. Адрес электронной почты: info@dealmed.ru

Сайт: www.dealmed.ru

Приложение 1

Журнал учёта количества часов полезного использования ламп

Суммарная наработка

Прошито и пронумеровано

24

листа(ов)

Генеральный директор
АО «Далмед»

А. П. Алексеев

