

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «МИЛЕРД ЭЛЕКТРОНИКС»



Лихачев В.О.

июля 2020 г.

**Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый
бактерицидный Milerd®
по ТУ 32.50.50-001-45800241-2020**

Руководство по эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

ИСТОРИЯ ИЗМЕНЕНИЙ	3
1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	4
2. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ	5
3. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	5
4. ОПИСАНИЕ СИМВОЛОВ	6
5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	7
6. РЕЖИМ РАБОТЫ	8
7. УКАЗАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	10
8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	12
9. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	20
10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	20
11. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	21
12. ЧИСТКА И ДЕЗИНФЕКЦИЯ	22
13. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ	22
14. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	22
15. ТРЕБОВАНИЯ УТИЛИЗАЦИИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	22
16. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ	23
17. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	23
18. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН	24
19. ДЕКЛАРАЦИЯ ПО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ	25
ПРИЛОЖЕНИЕ	29

ИСТОРИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

№	История изменений	Утвердил:	Дата
1.0	Первый выпуск	Лихачев В.О.	27 июля 2020 г.

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Milerd® по ТУ 32.50.50-001-45800241-2020 (в дальнейшем – облучатель-рециркулятор, рециркулятор, изделие).

Рециркулятор предназначен для обеззараживания воздуха помещений медицинских, лечебно-профилактических, детских дошкольных, образовательных и других учреждений, включая чистые и особо чистые помещения, помещения жилых домов, закрытых спортивных сооружений и прочие помещения в присутствии людей посредством воздействия ультрафиолетового излучения с целью снижения уровня бактериальной обсемененности воздуха и создания условий для предотвращения распространения возбудителей инфекционных болезней.

Область применения: применяются в помещениях с повышенным риском распространения возбудителей инфекций: в лечебно-профилактических, аптечных и других медицинских учреждениях, включая чистые и особо чистые помещения классов А и Б (прил. 3 к СП 2.1.3678), в помещениях жилых домов, закрытых спортивных сооружений, в детских дошкольных, образовательных учреждениях и других помещениях.

Рециркулятор пригоден для использования в помещениях группы А категорий I, II, III, IV и V по Р 3.5.1904-04.

Принцип действия основан на обеззараживании воздуха, пропускаемого вдоль безозоновой бактерицидной лампы низкого давления, дающей излучение внутри кожуха рециркулятора.

Показания к применению:

Снижение уровня бактериальной обсемененности воздуха и создания условий для предотвращения распространения возбудителей инфекционных болезней, в помещениях медицинских, лечебно-профилактических, детских дошкольных, образовательных и других учреждений, включая чистые и особо чистые помещения, помещения жилых домов, закрытых спортивных сооружений и прочие помещения в присутствии людей.

Противопоказания:

Попадание прямых ультрафиолетовых лучей оказывает вредное воздействие на кожу и слизистые оболочки. Во избежание негативных последствий ультрафиолетового излучения запрещается включать рециркулятор при снятой крышке корпуса без защитных очков.

Побочные эффекты:

Отсутствуют.

Рециркулятор выпускается в следующих исполнениях: см. Приложение.

Потенциальный потребитель – медицинские учреждения, аптечные, лечебно-профилактические, дошкольные, школьные и другие образовательные учреждения, производственные и общественные организации.

Вид контакта с организмом человека: отсутствует.

В зависимости от возможных последствий отказа в процессе эксплуатации изделие относится к классу В по ГОСТ Р 50444.

В зависимости от воспринимаемых механических воздействий при эксплуатации изделие относится к группе 2 по ГОСТ Р 50444.

Степень пыле-влагозащиты рециркулятора IP21 по ГОСТ 14254.

Климатическое исполнение УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150 (при температуре от +10°C до +35°C и относительной влажности 80% при +25°C)

По электробезопасности рециркулятор соответствует по ГОСТ IEC 61010-1.

По электромагнитной совместимости рециркулятор соответствует ГОСТ Р МЭК 61326-1 (класс В).

В зависимости от потенциального риска применения изделие относится к классу 1 по ГОСТ 31508.

Вид медицинского изделия в соответствии с номенклатурной классификацией медицинских изделий 131980 (согласно приказу министерства здравоохранения Российской Федерации № 4н от 06.06.2012)

2. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

2.1 Рециркулятор является изделием закрытого типа, то есть дезинфекция воздуха помещения осуществляется внутри устройства, что позволяет безопасно использовать прибор в присутствии людей.

2.2 Рециркулятор состоит из металлического корпуса, образующего камеру облучения, в котором установлены безозоновые газоразрядные лампы низкого давления. Продув воздуха через внутренний объем прибора обеспечивается вентилятором через вентиляционные отверстия, предусмотренные в корпусе.

На боковой стороне корпуса рециркулятора установлены сетевой выключатель и светодиодные индикаторы, сигнализирующие о наличии напряжения сети и горения бактерицидной лампы.

Подключение рециркулятора к сети питания осуществляется с помощью трехжильного сетевого кабеля, одна из жил которого заземляющая.

Устройство рециркулятора схематически изображено на рисунке 1.

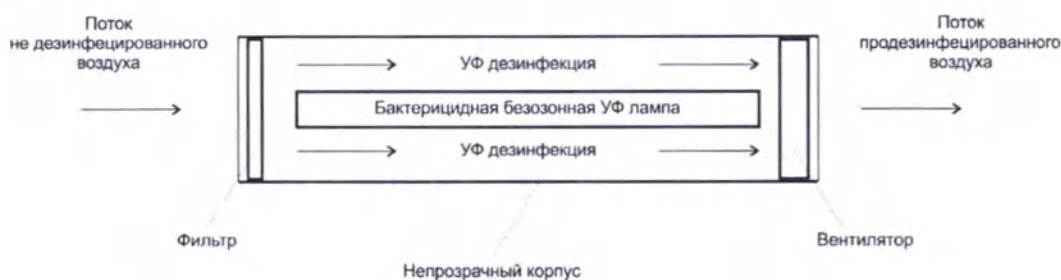


Рисунок 1 - Устройство рециркулятора

2.3 Принцип действия рециркулятора основан на обеззараживании воздуха помещений при его принудительном прокачивании с помощью вентиляторов вдоль бактерицидной лампы, продуцирующей излучение с длиной волны 253,7 нм, которое характеризуется эффективным дезинфицирующим воздействием на широкий спектр микроорганизмов.

3. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ



ВНИМАНИЕ!!! Для гарантии безопасности перед началом монтажа и эксплуатации рециркулятора необходимо внимательно изучить приведенную ниже информацию и сохранить её для дальнейшего использования.

3.1 К эксплуатации рециркулятора допускается персонал, ознакомившийся с настоящим руководством, прошедший инструктаж по правилам применения в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок».

3.2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ проводить любые работы по ремонту и обслуживанию рециркулятора, не отсоединив от электропитания сетевой шнур.

3.3 ЗАПРЕЩАЕТСЯ замена бактерицидных ламп ДКБУ-9 и ДКБУ-95 на лампы других типов.

3.4 Во избежание воспаления и ожогов, которые могут быть вызваны ультрафиолетовыми лучами при попадании в глаза, ЗАПРЕЩАЕТСЯ включать рециркулятор при снятой крышке без защитных очков и одежды.

3.5 ЗАПРЕЩАЕТСЯ включать лампу вне рециркулятора.

3.6 ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать рециркуляторы без защитного экрана в присутствии людей.

3.7 В местах пребывания или возможного пребывания детей установка рециркулятора должна производиться в недоступном для них месте. Эксплуатация прибора при детях должна производиться только в присутствии и под контролем взрослых при соблюдении настоящих требований безопасности.

3.8 Бактерицидные лампы, с истекшим сроком службы или вышедшие из строя, должны храниться запечатанными в отдельном помещении в соответствии с п. 4.27 СанПиН 2.1.7.2790 для медицинских отходов класса Г.

3.9 Утилизации бактерицидных ламп должна проводиться в соответствии с «Инструкцией по обращению с отходами I класса опасности «Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак» исключительно специализированными организациями, имеющими лицензии на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов I-IV класса опасности.

3.10 В случае появления запаха озона в обрабатываемом помещении рециркулятор необходимо отключить, освободить помещение от людей и проветрить его до исчезновения запаха озона, открыв окна или форточки. Неисправные лампы заменить новыми.

3.11 Эксплуатация рециркулятора должна осуществляться строго в соответствии вышеизложенными правилами.

3.12 На рециркулятор должен быть заведен журнал регистрации и контроля по форме 1.

Форма 1

Рециркулятор заводской № _____, дата изготовления _____

Дата	Время ВКЛ.	Время ВЫКЛ.	Количество отработанных часов	Подпись ответственного лица
------	---------------	----------------	----------------------------------	--------------------------------

4. ОПИСАНИЕ СИМВОЛОВ ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ МАРКИРОВКЕ



Символ «Хрупкое. Осторожно»



Символ «Беречь от влаги»



Символ «Беречь от солнечных лучей».



Символ «Защитное заземление»



Символ «Бактерицидная лампа»

5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1 Извлечь рециркулятор из транспортной тары и освободить от полиэтилена.

5.2 Проверить комплектность прибора и целостность бактерицидных ламп. Ознакомиться с настоящим руководством.

5.3 После транспортирования или хранения в условиях отрицательных температур рециркулятор перед началом эксплуатации выдерживают при комнатной температуре не менее 2 часов.

5.4 До включения рециркулятора в сеть провести санитарно-гигиеническую обработку поверхностей в помещении в соответствии с действующими инструкциями.

5.5 Установка рециркулятора

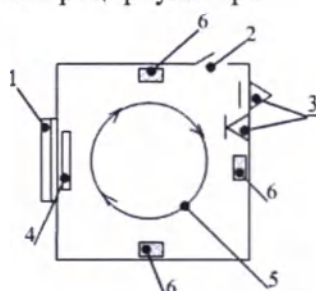


Рис.1

Схема размещения рециркулятора в помещении с отношением длины к ширине меньше 2

Рисунок 2

Схема размещения рециркулятора в помещении с отношением длины к ширине меньше 2

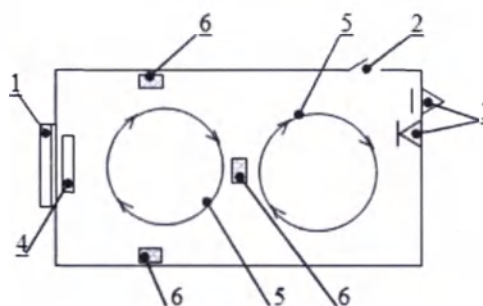


Рис.2

Схема размещения рециркулятора в помещении с отношением длины к ширине больше 2

Рисунок 3

Схема размещения рециркулятора в помещении с отношением длины к ширине больше 2

Где: 1 - окно,
2 - дверь,
3 - приточно-вытяжная вентиляция,
4 - отопительный прибор,
5 - движение воздушного потока
6 - возможное место размещения облучателя.

5.6 Настенный монтаж прибора производится с помощью двух дюбелей универсальных 6 x 42 и двух саморезов с пресс-шайбой 4,2 x 40 (входят в комплект поставки) в отверстия на высоте не менее 1,5 м (нижняя стенка корпуса) от уровня пола при горизонтальном размещении и на высоте не менее 1,0 м (нижняя часть корпуса) от уровня пола при вертикальном креплении.

5.7 Подставка-колесная база поставляется в собранном виде.

5.8 Крепление рециркулятора к подставке-колесной базе осуществляется с помощью саморезов с прессшайбой 4,2 x 13 в количестве 2 шт.

5.9 Рециркулятор следует размещать в помещениях с приточно-вытяжной вентиляцией, работающей в штатном режиме, в соответствии со схемами на рисунках 2 и 3 таким образом, чтобы забор и выброс воздуха осуществлялись беспрепятственно и совпадали с направлениями основных конвекционных потоков. Следует избегать установки прибора в углах помещения, где

могут образовываться застойные зоны, а также не следует располагать рециркулятор вблизи решеток вытяжной вентиляции.

5.10 Для включения рециркулятора сетевой шнур с вилкой подсоединить к розетке, затем включить переключатель «вкл».

5.11 Рециркулятор готов к работе. Убедиться, что лампа светится, вентилятор работает бесшумно.

5.12 Рециркулятор рассчитан на непрерывную работу в течение всего времени пребывания людей в помещении.

5.13 По окончании обработки воздуха отключить переключатель «выкл» и отсоединить сетевой шнур от розетки.

6. РЕЖИМ РАБОТЫ

6.1 В таблице 1 приведены режимы работы для каждой модели рециркулятора в зависимости от площади и категории обрабатываемых помещений, с заданным уровнем бактерицидной эффективности.

Таблица 1

Площадь помещения, м ² *	Время обработки, необходимое для обеспечения бактерицидной эффективности **				
	99,9% (I категория)	99,0 (II категория)	95,0% (III категория)	90,0% (IV категория)	85,0% (V категория)
Milerd® DZR-1 M					
до 9	5 ч 21 мин	3 ч 33 мин	2 ч 19 мин	1 ч 48 мин	1 ч 27 мин
от 9 до 18	10 ч 41 мин	7 ч 6 мин	4 ч 38 мин	3 ч 36 мин	2 ч 54 мин
от 18 до 27	16 ч 3 мин	10 ч 39 мин	6 ч 57 мин	5 ч 24 мин	4 ч 21 мин
от 27 до 36	21 ч 24 мин	14 ч 12 мин	9 ч 16 мин	7 ч 12 мин	5 ч 48 мин
Milerd® DZR-2 M					
до 18	5 ч 21 мин	3 ч 33 мин	2 ч 19 мин	1 ч 48 мин	1 ч 27 мин
от 18 до 36	10 ч 41 мин	7 ч 6 мин	4 ч 38 мин	3 ч 36 мин	2 ч 54 мин
от 36 до 54	16 ч 3 мин	10 ч 39 мин	6 ч 57 мин	5 ч 24 мин	4 ч 21 мин
от 54 до 72	21 ч 24 мин	14 ч 12 мин	9 ч 16 мин	7 ч 12 мин	5 ч 48 мин
Milerd® DZR-3 M					
до 27	5 ч 21 мин	3 ч 33 мин	2 ч 19 мин	1 ч 48 мин	1 ч 27 мин
от 27 до 54	10 ч 41 мин	7 ч 6 мин	4 ч 38 мин	3 ч 36 мин	2 ч 54 мин
от 54 до 81	16 ч 3 мин	10 ч 39 мин	6 ч 57 мин	5 ч 24 мин	4 ч 21 мин
от 81 до 108	21 ч 24 мин	14 ч 12 мин	9 ч 16 мин	7 ч 12 мин	5 ч 48 мин
Milerd® DZR-4 M					
до 36	5 ч 21 мин	3 ч 33 мин	2 ч 19 мин	1 ч 48 мин	1 ч 27 мин
от 36 до 72	10 ч 41 мин	7 ч 6 мин	4 ч 38 мин	3 ч 36 мин	2 ч 54 мин
от 72 до 108	16 ч 3 мин	10 ч 39 мин	6 ч 57 мин	5 ч 24 мин	4 ч 21 мин
от 108 до 144	21 ч 24 мин	14 ч 12 мин	9 ч 16 мин	7 ч 12 мин	5 ч 48 мин
Milerd® DZR-1 PRO DM					
до 10	25 мин	17 мин	11 мин	9 мин	6 мин
от 10 до 20	50 мин	34 мин	22 мин	18 мин	12 мин
от 20 до 30	1 ч 15 мин	51 мин	33 мин	27 мин	18 мин
от 30 до 40	1 ч 40 мин	1 ч 8 мин	44 мин	36 мин	24 мин
Milerd® DZR-2 PRO DM					
до 20	50 мин	33 мин	21 мин	17 мин	14 мин
от 20 до 40	1 ч 40 мин	1 ч 6 мин	42 мин	34 мин	28 мин
от 40 до 60	2 ч 30 мин	1 ч 39 мин	1 ч 3 мин	51 мин	42 мин
от 60 до 80	3 ч 20 мин	2 ч 12 мин	1 ч 24 мин	1 ч 8 мин	56 мин
Milerd® DZR-3 PRO DM					
до 30	1 ч 15 мин	50 мин	32 мин	25 мин	20 мин
от 30 до 60	2 ч 30 мин	1 ч 40 мин	64 мин	50 мин	40 мин
от 60 до 90	3 ч 45 мин	2 ч 30 мин	1 ч 36 мин	1 ч 15 мин	1 ч
от 90 до 120	5 ч	3 ч 50 мин	2 ч 8 мин	1 ч 40 мин	1 ч 20 мин

Milerd® DZR-4 PRO DM					
до 40	1 ч 40 мин	1 ч 6 мин	43 мин	32 мин	27 мин
от 40 до 80	3 ч 20 мин	2 ч 12 мин	1 ч 26 мин	1 ч 4 мин	54 мин
от 80 до 120	5 ч	3 ч 18 мин	2 ч 9 мин	1 ч 36 мин	1 ч 21 мин
от 120 до 160	6 ч 40 мин		2 ч 52 мин	2 ч 8 мин	1 ч 48 мин
Milerd® DZR-5 DM					
до 75	1 ч 33 мин	1 ч 2 мин	41 мин	32 мин	26 мин
от 75 до 150	3 ч 6 мин	2 ч 4 мин	1 ч 22 мин	1 ч 4 мин	52 мин
от 150 до 225	4 ч 39 мин	3 ч 6 мин	2 ч 3 мин	1 ч 36 мин	1 ч 18 мин
от 225 до 300	6 ч 12 мин	4 ч 8 мин	2 ч 44 мин	2 ч 8 мин	1 ч 44 мин
Milerd® DZR-6 DM					
до 100	1 ч 23 мин	55 мин	36 мин	28 мин	23 мин
от 100 до 200	2 ч 46 мин	1 ч 50 мин	1 ч 12 мин	56 мин	46 мин
от 200 до 300	4 ч 9 мин	2 ч 45 мин	1 ч 48 мин	1 ч 24 мин	1 ч 9 мин
от 300 до 400	5 ч 32 мин	4 ч 40 мин	2 ч 24 мин	1 ч 52 мин	1 ч 32 мин
Milerd® DZR-7 75 M / Milerd® DZR-7 75 DM / Milerd® DZR-8 75 WM / Milerd® DZR-8 75 DWM					
до 25	1 ч 2 мин	41 мин	27 мин	21 мин	17 мин
от 25 до 50	2 ч 4 мин	1 ч 22 мин	54 мин	42 мин	34 мин
от 50 до 75	3 ч 6 мин	2 ч 3 мин	1 ч 21 мин	1 ч 3 мин	51 мин
от 75 до 100	4 ч 8 мин	3 ч 44 мин	1 ч 48 мин	1 ч 24 мин	1 ч 8 мин
Milerd® DZR-7 150 M / Milerd® DZR-7 150 DM / Milerd® DZR-8 150 WM / Milerd® DZR-8 150 DWM					
до 50	1 ч 2 мин	41 мин	27 мин	21 мин	17 мин
от 50 до 100	2 ч 4 мин	1 ч 22 мин	54 мин	42 мин	34 мин
от 100 до 150	3 ч 6 мин	2 ч 3 мин	1 ч 21 мин	1 ч 3 мин	51 мин
от 150 до 200	4 ч 8 мин	3 ч 44 мин	1 ч 48 мин	1 ч 24 мин	1 ч 8 мин
Milerd® DZR-7 225 M / Milerd® DZR-7 225 DM / Milerd® DZR-8 225 WM / Milerd® DZR-8 225 DWM					
до 75	1 ч 2 мин	41 мин	27 мин	21 мин	17 мин
от 75 до 150	2 ч 4 мин	1 ч 22 мин	54 мин	42 мин	34 мин
от 150 до 225	3 ч 6 мин	2 ч 3 мин	1 ч 21 мин	1 ч 3 мин	51 мин
от 225 до 300	4 ч 8 мин	3 ч 44 мин	1 ч 48 мин	1 ч 24 мин	1 ч 8 мин
Milerd® DZR-7 300 M / Milerd® DZR-7 300 DM / Milerd® DZR-8 300 WM / Milerd® DZR-8 300 DWM					
до 100	1 ч 2 мин	41 мин	27 мин	21 мин	17 мин
от 100 до 200	2 ч 4 мин	1 ч 22 мин	54 мин	42 мин	34 мин
от 200 до 300	3 ч 6 мин	2 ч 3 мин	1 ч 21 мин	1 ч 3 мин	51 мин
от 300 до 400	4 ч 8 мин	3 ч 44 мин	1 ч 48 мин	1 ч 24 мин	1 ч 8 мин
Milerd® DZR-10 DM / Milerd® DZR-10 DWM					
до 350	1 ч 49 мин	1 ч 12 мин	47 мин	37 мин	30 мин
от 350 до 700	3 ч 38 мин	2 ч 24 мин	1 ч 34 мин	1 ч 14 мин	1 ч
от 700 до 1050	5 ч 27 мин	3 ч 36 мин	2 ч 21 мин	1 ч 51 мин	1 ч 30 мин
от 1050 до 1400	7 ч 16 мин	4 ч 48 мин	3 ч 8 мин	1 ч 28 мин	2 ч

* площадь помещения приведена из расчета высоты потолков не менее 3 м.
 ** данный уровень бактерицидной эффективности обеззараживания воздуха с помощью рециркуляторов обеспечивается в отношении санитарно-показательного микроорганизма S. Aureus, (золотистого стафилококка), вирусов гриппа и парагриппа, аденовирусов.

6.2 В таблице 2 приведены типы помещений, подлежащие оборудованию рециркуляторами для обеззараживания воздуха, в зависимости от категории и необходимого уровня бактерицидной эффективности ($J_{\text{БК}}$) для *Staphylococcus aureus* (золотистый стафилококк) в соответствии с Р 3.5.1904-04 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях».

Таблица 2

Категория помещений	Типы помещения	Норма бактерицидной эффективности * (%), не менее
I	Операционные, предоперационные, родильные, стерильные зоны централизованных стерилизационных отделений, детские палаты роддомов, палаты для недоношенных и травмированных детей	99,9

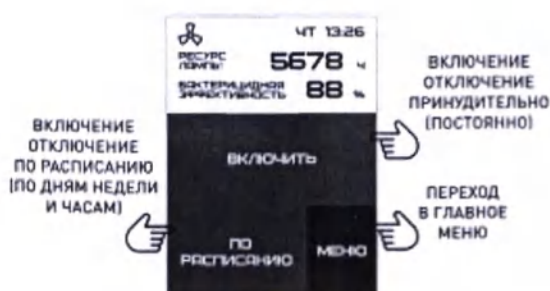
Продолжение таблицы 2

II	Перевязочные, комнаты стерилизации и пастеризации грудного молока, палаты и отделения иммуноослабленных больных, палаты реанимационных отделений, помещения нестерильных зон централизованных стерилизационных отделений, бактериологические и вирусологические лаборатории, станции переливания крови, фармацевтические цеха по изготовлению стерильных лекарственных форм	99,0
III	Палаты, кабинеты, и др. помещения ЛПУ, не включенные в I и II категории	95,0
IV	Детские игровые комнаты, школьные классы, бытовые помещения промышленных и общественных зданий с большим скоплением людей при длительном пребывании	90,0
V	Курительные комнаты, общественные туалеты и лестничные площадки помещений ЛПУ.	85,0

* норма бактерицидной эффективности дана в отношении *Staphylococcus aureus* (золотистый стафилококк)

7. УКАЗАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1 ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЦИРКУЛЯТОРА



2 ГЛАВНОЕ МЕНЮ



3 ВЫБОР РАСПИСАНИЯ РАБОТЫ ДНИ НЕДЕЛИ ИЛИ ЧАСЫ В СУТКАХ



4 УСТАНОВКА РАБОТЫ ДНИ НЕДЕЛИ



5 ВЫБОР ДНЕВНОЕ / НОЧНОЕ ВРЕМЯ



6 УСТАНОВКА ЧАСА ДНЕВНОЕ ВРЕМЯ



7 УСТАНОВКА ЧАСА НОЧНОЕ ВРЕМЯ



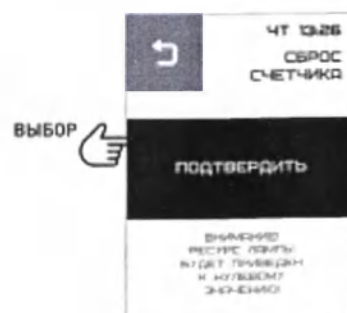
8 УСТАНОВКА КALEНДАРЯ (ПРИ ПЕРВОМ ВКЛЮЧЕНИИ РЕЦИРКУЛЯТОРА)



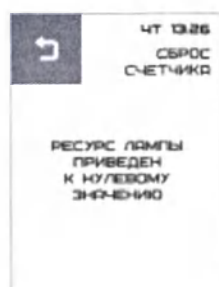
9 СБРОС СЧЕТЧИКА РЕСУРСА ЛАМПЫ



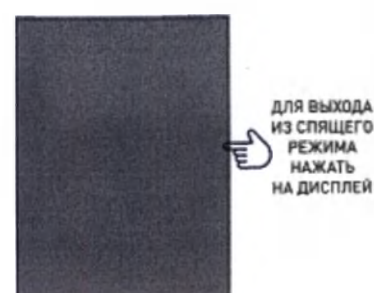
10 ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СБРОСА СЧЕТЧИКА



11 СЧЕТЧИК РЕСУРСА ЛАМПЫ СБРОШЕН



12 СПЯЩИЙ РЕЖИМ ЭКРАНА ВКЛЮЧАЕТСЯ ЧЕРЕЗ МИНУТУ



8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

8.1 Производительность рециркуляторов изделия должна соответствовать таблице 3.

Таблица 3

№	Модель	Величина параметра, не менее м ³ /час
1	Milerd® DZR-1 M	28
2	Milerd® DZR-2 M	56
3	Milerd® DZR-3 M	84
4	Milerd® DZR-4 M	112
5	Milerd® DZR-1 PRO DM	30
6	Milerd® DZR-2 PRO DM	60
7	Milerd® DZR-3 PRO DM	90
8	Milerd® DZR-4 PRO DM	120
9	Milerd® DZR-5 DM	225
10	Milerd® DZR-6 DM	300
11	Milerd® DZR-7 75 M	75
12	Milerd® DZR-7 150 M	150
13	Milerd® DZR-7 225 M	225
14	Milerd® DZR-7 300 M	300
15	Milerd® DZR-7 75 DM	75
16	Milerd® DZR-7 150 DM	150
17	Milerd® DZR-7 225 DM	225
18	Milerd® DZR-7 300 DM	300
19	Milerd® DZR-8 75 WM	75
20	Milerd® DZR-8 150 WM	150
21	Milerd® DZR-8 225 WM	225
22	Milerd® DZR-8 300 WM	300
23	Milerd® DZR-8 75 DWM	75
24	Milerd® DZR-8 150 DWM	150
25	Milerd® DZR-8 225 DWM	225
26	Milerd® DZR-8 300 DWM	300
27	Milerd® DZR-10 DM	1050
28	Milerd® DZR-10 DWM	1050

8.2 Параметры электропитания изделий должны соответствовать таблице 4.

Таблица 4

№	Модель	Напряжение, В	Частота, Гц	Потребляемая мощность, Вт, не более	Потребляемый ток, А, не более	Коэффициент мощности, не менее
1	Milerd® DZR-1 M	230 ±10%	50	10	0,06	0,7
2	Milerd® DZR-2 M	230 ±10%	50	20	0,12	0,7
3	Milerd® DZR-3 M	230 ±10%	50	30	0,18	0,7
4	Milerd® DZR-4 M	230 ±10%	50	40	0,24	0,7
5	Milerd® DZR-1 PRO DM	230 ±10%	50	105	0,65	0,7
6	Milerd® DZR-2 PRO DM	230 ±10%	50	106	0,66	0,7
7	Milerd® DZR-3 PRO DM	230 ±10%	50	107	0,67	0,7
8	Milerd® DZR-4 PRO DM	230 ±10%	50	108	0,67	0,7
9	Milerd® DZR-5 DM	230 ±10%	50	213	1,33	0,7
10	Milerd® DZR-6 DM	230 ±10%	50	319	1,99	0,7
11	Milerd® DZR-7 75 M	230 ±10%	50	106	0,66	0,7
12	Milerd® DZR-7 150 M	230 ±10%	50	212	1,32	0,7
13	Milerd® DZR-7 225 M	230 ±10%	50	318	1,98	0,7
14	Milerd® DZR-7 300 M	230 ±10%	50	424	2,65	0,7
15	Milerd® DZR-7 75 DM	230 ±10%	50	106	0,66	0,7
16	Milerd® DZR-7 150 DM	230 ±10%	50	212	1,32	0,7
17	Milerd® DZR-7 225 DM	230 ±10%	50	318	1,98	0,7
18	Milerd® DZR-7 300 DM	230 ±10%	50	424	2,65	0,7
19	Milerd® DZR-8 75 WM	230 ±10%	50	106	0,66	0,7
20	Milerd® DZR-8 150 WM	230 ±10%	50	212	1,32	0,7
21	Milerd® DZR-8 225 WM	230 ±10%	50	318	1,98	0,7

Продолжение таблицы 4

22	Milerd® DZR-8 300 WM	230 ±10%	50	424	2,65	0,7
23	Milerd® DZR-8 75 DWM	230 ±10%	50	106	0,66	0,7
24	Milerd® DZR-8 150 DWM	230 ±10%	50	212	1,32	0,7
25	Milerd® DZR-8 225 DWM	230 ±10%	50	318	1,98	0,7
26	Milerd® DZR-8 300 DWM	230 ±10%	50	424	2,65	0,7
27	Milerd® DZR-10 DM	230 ±10%	50	870	5,4	0,7
28	Milerd® DZR-10 DWM	230 ±10%	50	870	5,4	0,7

8.3 Параметры ламп, применяемых в рециркуляторах, должны соответствовать таблице 5.

Таблица 5

№	Модель	Тип лампы	Количество ламп, шт.	Мощность лампы, Вт	Срок службы лампы, час	Тип цоколя лампы	Бактерицидный поток, Вт	Длина волны, нм
1	Milerd® DZR-1 M	ДКБУ-9	1	9	9000	2G7	2,4	253,7
2	Milerd® DZR-2 M	ДКБУ-9	2	9	9000	2G7	2,4	253,7
3	Milerd® DZR-3 M	ДКБУ-9	3	9	9000	2G7	2,4	253,7
4	Milerd® DZR-4 M	ДКБУ-9	4	9	9000	2G7	2,4	253,7
5	Milerd® DZR-1 PRO DM	ДКБУ-95	1	95	12000	2G11	33,0	253,7
6	Milerd® DZR-2 PRO DM	ДКБУ-95	1	95	12000	2G11	33,0	253,7
7	Milerd® DZR-3 PRO DM	ДКБУ-95	1	95	12000	2G11	33,0	253,7
8	Milerd® DZR-4 PRO DM	ДКБУ-95	1	95	12000	2G11	33,0	253,7
9	Milerd® DZR-5 DM	ДКБУ-95	2	95	12000	2G11	33,0	253,7
10	Milerd® DZR-6 DM	ДКБУ-95	3	95	12000	2G11	33,0	253,7
11	Milerd® DZR-7 75 M	ДКБУ-95	1	95	12000	2G11	33,0	253,7
12	Milerd® DZR-7 150 M	ДКБУ-95	2	95	12000	2G11	33,0	253,7
13	Milerd® DZR-7 225 M	ДКБУ-95	3	95	12000	2G11	33,0	253,7
14	Milerd® DZR-7 300 M	ДКБУ-95	4	95	12000	2G11	33,0	253,7
15	Milerd® DZR-7 75 DM	ДКБУ-95	1	95	12000	2G11	33,0	253,7
16	Milerd® DZR-7 150 DM	ДКБУ-95	2	95	12000	2G11	33,0	253,7
17	Milerd® DZR-7 225 DM	ДКБУ-95	3	95	12000	2G11	33,0	253,7
18	Milerd® DZR-7 300 DM	ДКБУ-95	4	95	12000	2G11	33,0	253,7
19	Milerd® DZR-8 75 WM	ДКБУ-95	1	95	12000	2G11	33,0	253,7
20	Milerd® DZR-8 150 WM	ДКБУ-95	2	95	12000	2G11	33,0	253,7
21	Milerd® DZR-8 225 WM	ДКБУ-95	3	95	12000	2G11	33,0	253,7
22	Milerd® DZR-8 300 WM	ДКБУ-95	4	95	12000	2G11	33,0	253,7
23	Milerd® DZR-8 75 DWM	ДКБУ-95	1	95	12000	2G11	33,0	253,7
24	Milerd® DZR-8 150 DWM	ДКБУ-95	2	95	12000	2G11	33,0	253,7
25	Milerd® DZR-8 225 DWM	ДКБУ-95	3	95	12000	2G11	33,0	253,7
26	Milerd® DZR-8 300 DWM	ДКБУ-95	4	95	12000	2G11	33,0	253,7
27	Milerd® DZR-10 DM	ДКБУ-95	8	95	12000	2G11	33,0	253,7
28	Milerd® DZR-10 DWM	ДКБУ-95	8	95	12000	2G11	33,0	253,7

8.4 Бактерицидная эффективность рециркуляторов должна соответствовать таблице 6.

Таблица 6

№	Модель	Бактерицидная эффективность не менее, %
1	Milerd® DZR-1 M	99,9
2	Milerd® DZR-2 M	99,9
3	Milerd® DZR-3 M	99,9
4	Milerd® DZR-4 M	99,9
5	Milerd® DZR-1 PRO DM	99,9
6	Milerd® DZR-2 PRO DM	99,9
7	Milerd® DZR-3 PRO DM	99,9
8	Milerd® DZR-4 PRO DM	99,9
9	Milerd® DZR-5 DM	99,9
10	Milerd® DZR-6 DM	99,9
11	Milerd® DZR-7 75 M	99,9
12	Milerd® DZR-7 150 M	99,9
13	Milerd® DZR-7 225 M	99,9

Продолжение таблицы 6

14	Milerd® DZR-7 300 M	99,9
15	Milerd® DZR-7 75 DM	99,9
16	Milerd® DZR-7 150 DM	99,9
17	Milerd® DZR-7 225 DM	99,9
18	Milerd® DZR-7 300 DM	99,9
19	Milerd® DZR-8 75 WM	99,9
20	Milerd® DZR-8 150 WM	99,9
21	Milerd® DZR-8 225 WM	99,9
22	Milerd® DZR-8 300 WM	99,9
23	Milerd® DZR-8 75 DWM	99,9
24	Milerd® DZR-8 150 DWM	99,9
25	Milerd® DZR-8 225 DWM	99,9
26	Milerd® DZR-8 300 DWM	99,9
27	Milerd® DZR-10 DM	99,9
28	Milerd® DZR-10 DWM	99,9

8.5 Габаритные размеры изделий должны соответствовать таблице 7.

Таблица 7

№	Модель	Ширина, ±5 мм	Глубина, ±5 мм	Высота, ±5 мм
1	Milerd® DZR-1 M	100	105	350
2	Milerd® DZR-2 M	200	105	350
3	Milerd® DZR-3 M	200	200	450
4	Milerd® DZR-4 M	400	106	450
5	Milerd® DZR-1 PRO DM	280	150	634
6	Milerd® DZR-2 PRO DM	280	150	719
7	Milerd® DZR-3 PRO DM	340	150	719
8	Milerd® DZR-4 PRO DM	340	150	719
9	Milerd® DZR-5 DM	426	320	1284
10	Milerd® DZR-6 DM	556	320	1284
11	Milerd® DZR-7 75 M	180	182	872
12	Milerd® DZR-7 150 M	180	182	872
13	Milerd® DZR-7 225 M	180	182	872
14	Milerd® DZR-7 300 M	180	182	872
15	Milerd® DZR-7 75 DM	180	182	872
16	Milerd® DZR-7 150 DM	180	182	872
17	Milerd® DZR-7 225 DM	180	182	872
18	Milerd® DZR-7 300 DM	180	182	872
19	Milerd® DZR-8 75 WM	250	215	872
20	Milerd® DZR-8 150 WM	250	215	872
21	Milerd® DZR-8 225 WM	250	215	872
22	Milerd® DZR-8 300 WM	250	215	872
23	Milerd® DZR-8 75 DWM	250	215	872
24	Milerd® DZR-8 150 DWM	250	215	872
25	Milerd® DZR-8 225 DWM	250	215	872
26	Milerd® DZR-8 300 DWM	250	215	872
27	Milerd® DZR-10 DM	440	445	1220
28	Milerd® DZR-10 DWM	440	445	1220

8.6 Масса изделий должна соответствовать таблице 8.

Таблица 8

№	Модель	Масса, ±0,5 кг
1	Milerd® DZR-1 M	1,7
2	Milerd® DZR-2 M	2,6
3	Milerd® DZR-3 M	3,9
4	Milerd® DZR-4 M	4
5	Milerd® DZR-1 PRO DM	5,3
6	Milerd® DZR-2 PRO DM	6,3
7	Milerd® DZR-3 PRO DM	7,8
8	Milerd® DZR-4 PRO DM	8,2

Продолжение таблицы 8

9	Milerd® DZR-5 DM	18,4
10	Milerd® DZR-6 DM	23,2
11	Milerd® DZR-7 75 M	8,2
12	Milerd® DZR-7 150 M	8,8
13	Milerd® DZR-7 225 M	9,3
14	Milerd® DZR-7 300 M	9,8
15	Milerd® DZR-7 75 DM	8,3
16	Milerd® DZR-7 150 DM	8,8
17	Milerd® DZR-7 225 DM	9,4
18	Milerd® DZR-7 300 DM	9,9
19	Milerd® DZR-8 75 WM	12
20	Milerd® DZR-8 150 WM	12,5
21	Milerd® DZR-8 225 WM	13
22	Milerd® DZR-8 300 WM	13,6
23	Milerd® DZR-8 75 DWM	12,3
24	Milerd® DZR-8 150 DWM	12,8
25	Milerd® DZR-8 225 DWM	13,3
26	Milerd® DZR-8 300 DWM	13,9
27	Milerd® DZR-10 DM	28,0
28	Milerd® DZR-10 DWM	29,0

8.7 Модели оборудованные защитой токоведущих частей конструкции изделия от влажности по классу IP44 должны соответствовать таблице 9.

Таблица 9

№	Модель оборудованная дополнительной защитой токоведущих частей
1	Milerd® DZR-8 75 WM
2	Milerd® DZR-8 150 WM
3	Milerd® DZR-8 225 WM
4	Milerd® DZR-8 300 WM
5	Milerd® DZR-8 75 DWM
6	Milerd® DZR-8 150 DWM
7	Milerd® DZR-8 225 DWM
8	Milerd® DZR-8 300 DWM
9	Milerd® DZR-10 DWM

8.8 Уровень шума создаваемый при работе изделия должен быть не более 32 дБА.

8.9 Длина шнура питания должна быть $3 \pm 0,1$ м.

8.10 В рециркуляторе используется предохранитель с характеристиками, приведенными в таблице 10.

Таблица 10

Модель рециркулятора	Тип предохранителя	Размеры предохранителя (диаметр/длина), мм	Материал	Номинальный рабочий ток, А	Номинальное напряжение, В
Milerd® DZR-1 M	Предохранитель стеклянный, быстродействующий, тип 179020 SIBA (Германия)	5*20	Стекло	2	250
Milerd® DZR-2 M	Предохранитель стеклянный, быстродействующий, тип 179020 SIBA (Германия)	5*20	Стекло	2	250
Milerd® DZR-3 M	Предохранитель стеклянный, быстродействующий, тип 179020 SIBA (Германия)	5*20	Стекло	2	250
Milerd® DZR-4 M	Предохранитель стеклянный, быстродействующий, тип 179020 SIBA (Германия)	5*20	Стекло	2	250
Milerd® DZR-1 PRO DM	Предохранитель стеклянный, быстродействующий, тип 179020 SIBA (Германия)	5*20	Стекло	2	250

Продолжение таблицы 10

[illegible]

Окончание таблицы 10

Milerd® DZR-10 DM	Предохранитель стеклянный, быстродействующий, тип 179020 SIBA (Германия)	5*20	Стекло	2	250
Milerd® DZR-10 DWM	Предохранитель стеклянный, быстродействующий, тип 179020 SIBA (Германия)	5*20	Стекло	2	250

8.11 Характеристики сменного фильтра должны быть:

- Геометрические размеры должны соответствовать таблице 11.

Таблица 11

Модель	Габариты, мм
Milerd® DZR-1 M	198 x 98 x 10
Milerd® DZR-2 M	198 x 98 x 10
Milerd® DZR-3 M	198 x 198 x 10
Milerd® DZR-4 M	398 x 98 x 10
Milerd® DZR-1 PRO DM	150 x 110 x 10
Milerd® DZR-2 PRO DM	150 x 110 x 10
Milerd® DZR-3 PRO DM	200 x 110 x 10
Milerd® DZR-4 PRO DM	200 x 110 x 10
Milerd® DZR-5 DM	230 x 110 x 10
Milerd® DZR-6 DM	360 x 110 x 10
Milerd® DZR-7 75 M	178 x 178 x 10
Milerd® DZR-7 150 M	178 x 178 x 10
Milerd® DZR-7 225 M	178 x 178 x 10
Milerd® DZR-7 300 M	178 x 178 x 10
Milerd® DZR-7 75 DM	178 x 178 x 10
Milerd® DZR-7 150 DM	178 x 178 x 10
Milerd® DZR-7 225 DM	178 x 178 x 10
Milerd® DZR-7 300 DM	178 x 178 x 10
Milerd® DZR-8 75 WM	248 x 208 x 10
Milerd® DZR-8 150 WM	248 x 208 x 10
Milerd® DZR-8 225 WM	248 x 208 x 10
Milerd® DZR-8 300 WM	248 x 208 x 10
Milerd® DZR-8 75 DWM	248 x 208 x 10
Milerd® DZR-8 150 DWM	248 x 208 x 10
Milerd® DZR-8 225 DWM	248 x 208 x 10
Milerd® DZR-8 300 DWM	248 x 208 x 10
Milerd® DZR-10 DM	438 x 438 x 10
Milerd® DZR-10 DWM	438 x 438 x 10

- класс G4

- плотность 150 г/м³,

8.12 Модели оборудованные сенсорным дисплеем должны соответствовать таблице 12.

Таблица 12

№	Модель оборудованная сенсорным дисплеем
1	Milerd® DZR-1 PRO DM
2	Milerd® DZR-2 PRO DM
3	Milerd® DZR-3 PRO DM
4	Milerd® DZR-4 PRO DM
5	Milerd® DZR-5 DM
6	Milerd® DZR-6 DM
7	Milerd® DZR-7 75 DM
8	Milerd® DZR-7 150 DM
9	Milerd® DZR-7 225 DM
10	Milerd® DZR-7 300 DM

Продолжение таблицы 12

11	Milerd® DZR-8 75 DWM
12	Milerd® DZR-8 150 DWM
13	Milerd® DZR-8 225 DWM
14	Milerd® DZR-8 300 DWM
15	Milerd® DZR-10 DM
16	Milerd® DZR-10 DWM

8.13 Параметры сенсорного дисплея должны быть:

- Диагональ - 62 ± 5 мм.
- Разрешение, не менее - 240 x 320 точек на дюйм.

8.14 Модели на которых установлено программное обеспечение должны соответствовать таблице 13.

Таблица 13

№	Модель с программным обеспечением
1	Milerd® DZR-1 PRO DM
2	Milerd® DZR-2 PRO DM
3	Milerd® DZR-3 PRO DM
4	Milerd® DZR-4 PRO DM
5	Milerd® DZR-5 M
6	Milerd® DZR-6 M
7	Milerd® DZR-7 75 DM
8	Milerd® DZR-7 150 DM
9	Milerd® DZR-7 225 DM
10	Milerd® DZR-7 300 DM
11	Milerd® DZR-8 75 DWM
12	Milerd® DZR-8 150 DWM
13	Milerd® DZR-8 225 DWM
14	Milerd® DZR-8 300 DWM
15	Milerd® DZR-10 DM
16	Milerd® DZR-10 DWM

8.15 Программное обеспечение должно соответствовать таблице 14.

Таблица 14

Наименование программного обеспечения	NUC-282.hex
Версия программного обеспечения	Версия 1
Год выпуска программного обеспечения	2020
Класс безопасности программного обеспечения	Класс А

8.16 Изделие должно изготавливаться из материалов, приведенных в таблице 15.

Таблица 15

Наименование	Материал
Корпус	Лист Б-ПН-О-1,0 ГОСТ 19904-90 Лист ОЦ Б-НО-0-1,0 ГОСТ 19904-90 / ОН-КР-1 ГОСТ ГОСТ 14918-80 Лист А5М ГОСТ 21631-76
Покрытие корпуса	Краска порошковая, полиэфирная, горячей сушки, муар ГОСТ 9.410-88 ЕСЗКС
Сетевой шнур	Провод - медь, класс гибкости жилы - 1, 2 по ГОСТ 22483 - 2012 Изоляция - пластикат поливинилхлоридный ГОСТ 5960-72
Фильтр сменный	Фильтрующий материал ФВР-150-2-50-Г4
Подставка-колесная база	Сталь марки СТ 3
Дюбель универсальный 6 x 42	Полипропилен
Саморез с прессшайбой 4,2 x 40	Сталь С1018, покрытие - цинк
Саморез с прессшайбой 4,2 x 13	Сталь С1018, покрытие - цинк
Колеса	Сталь марки СТ 3; Полиамид

8.17 Наружные поверхности изделия должны быть устойчивы к дезинфекции химическим методом (3 % раствором перекиси водорода ГОСТ 177 с добавлением 0,5 % универсального моющего средства ГОСТ 25644 или 1 % раствором хлорамина согласно МУ 287-113).

8.18 Изделие по устойчивости к климатическим воздействиям при эксплуатации должно соответствовать ГОСТ Р 50444 для изделий УХЛ4.2.

8.19 Изделие при эксплуатации должно обладать устойчивостью к механическим воздействиям по ГОСТ Р 50444 для группы 2.

8.20 Изделие в транспортной упаковке должно обладать устойчивостью к механическим воздействиям при транспортировании в соответствии с ГОСТ Р 50444 для группы 5.

8.21 Изделие в транспортной упаковке должно быть устойчиво к воздействию климатических факторов при хранении для условий хранения 5 по ГОСТ 15150, но для температуры от минус 50°C до плюс 50°C.

8.22 Средняя наработка на отказ должна быть не менее 40000 ч.

8.23 Изделие должно быть ремонт пригодным на территории изготовителя. Среднее время восстановления – 24 часа (три рабочих дня).

8.24 Основные параметры подставок-колесных баз должны быть

8.24.1 Габаритные размеры подставок-колесных баз должны быть:

- высота: 1030 ± 10 мм.

- ширина: 428 ± 10 мм.

- глубина: 276 ± 10 мм.

8.24.2 Расположение глухих отверстий для крепления рециркулятора и расстояние между ними должны соответствовать рисунку 1 и таблице 16.

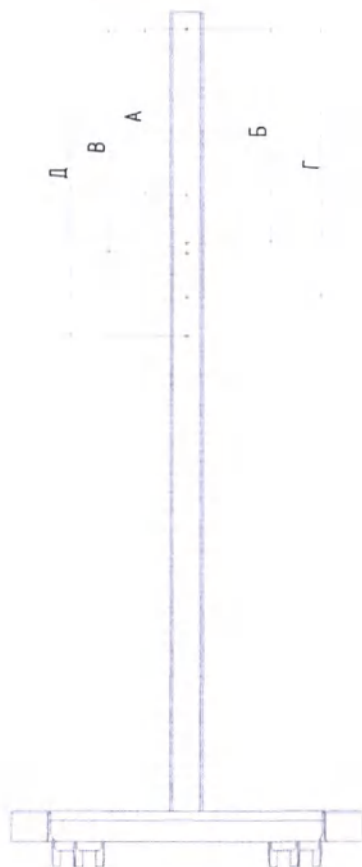


Рисунок 1.

Таблица 16 Расстояния между отверстиями в подставке-колесной базе

Параметр	Значение, ± 1 мм
А	200
Б	258
В	270
Г	323
Д	370

8.24.3 Масса подставки колесной базы должна быть $(3,5 \pm 0,1)$ кг.

8.24.4 Подставка-колесная база должна иметь четыре колеса.

8.24.5 Диаметр колес должен быть 40 ± 5 мм.

8.24.6 Усилие для перемещения подставки-колесной базы с установленным рециркулятором должно быть не более 50 Н.

8.25 Исполнения Milerd® DZR-7 75 M; Milerd® DZR-7 150 M; Milerd® DZR-7 225 M; Milerd® DZR-7 300 M; Milerd® DZR-7 75 DM; Milerd® DZR-7 150 DM; Milerd® DZR-7 225 DM; Milerd® DZR-7 300 DM; Milerd® DZR-10 DM; Milerd® DZR-10 DWM. должны быть оборудованы колесами.

8.25.1 Каждое из перечисленных исполнений должно иметь четыре колеса.

8.25.2 Диаметр колес должен быть 40 ± 5 мм.

8.25.3 Усилие, необходимое для перемещения моделей, оснащенных колесами, должно быть не более 50 Н.

8.26 Изделия (кроме исполнений Milerd® DZR-10 DM и Milerd® DZR-10 DWM) должна сопровождаться комплектом крепежных элементов, содержащим дюбеля универсальные (2 шт.) и саморезы с прессшайбой (2 шт.).

8.27 Время выхода на рабочий режим, с момента включения: не более 1 мин.

9. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки рециркулятора должен соответствовать таблице 17.

Таблица 17

№	Наименование	Кол-во, шт.
I	Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Milerd® по ТУ 32.50.50-001-12863277-2020 *	1
II	Принадлежности	
1.	Комплект крепежных элементов (кроме исполнений Milerd® DZR-10 DM и Milerd® DZR-10 DWM), в составе:	-
1.1	Дюбель универсальный 6 x 42	2
1.2	Саморез с прессшайбой 4,2 x 40	2
2	Подставка – колесная база (только для исполнений Milerd® DZR-5 DM, Milerd® DZR-6 DM), в составе:	-
2.1	Подставка – колесная база	1
2.2	Саморез с прессшайбой 4.2 x 13	2
III	Руководство по эксплуатации	1

* - модель выбирается Заказчиком из числа представленных в Приложении.

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

10.1 Для обеспечения надежной работы рециркулятора необходимо проводить своевременное техническое обслуживание (ТО) и технический ремонт (ТР). ТО проводится персоналом, изучившим техническую документацию на рециркулятор, прошедшим инструктаж по охране труда при работе с изделием в соответствии с типовой «Инструкцией по охране труда при работе с рециркулятором воздуха». ТР в течение гарантийного срока эксплуатации производится специалистами предприятия-изготовителя. Постгарантийный ремонт проводится специалистами ремонтных предприятий.

10.2 Проведение ТО

10.2.1 Внешний осмотр перед каждым включением:

- проверить отсутствие механических повреждений, влияющих на работоспособность рециркулятора;

- убедиться в прочности крепления конструктивных узлов,

- проверить состояние сетевого шнура и вилки, исправность заземления.

10.2.2 Обработка 1 раз в неделю:

- протереть пыль с поверхности рециркулятора сухой или слегка влажной тканью;

- по мере запыления корпуса, его необходимо снять и промыть внутреннюю поверхность с добавлением моющего средства, затем тщательно промыть проточной водой, положить на горизонтальную поверхность и оставить до полного высыхания.

10.3 Проведение ТР

10.3.1 ТР проводится 1 раз в 6 месяцев и включает в себя следующие этапы:

- выявление неисправностей;
- устранение неисправностей;
- проверка работоспособности рециркулятора после ремонта.

10.3.2 При проведении ТР необходимо соблюдать меры безопасности, указанные в разделе 3 настоящего руководства.

10.3.3 Проверка исправности и прочности заделки сетевого шнура проводится внешним осмотром при его легком покачивании и подкручивании вблизи мест заделки без применения специального инструмента и оборудования. На поверхности шнура не должно быть разрывов, через которые могли бы просматриваться токоведущие жилы, заделка шнура должна быть прочной и исключать перемещения в отверстие заделки. Штыри сетевой вилки не должны быть изогнуты. Периодичность проверки – 1 раз в 6 месяцев.

10.3.4 Проверка исправности заземления проводится внешним осмотром - убедиться в том, что жила защитного заземления (желто-зеленого цвета) шнура питания надежно соединена с клеммой, которая должна плотно прилегать к корпусу рециркулятора. Периодичность проверки – 1 раз в 6 месяцев.

10.4 Замена ламп производится через 9000 часов работы. Для обеспечения максимального бактерицидного эффекта рекомендуется проводить замену через 5000 ч работы.

10.4.1 Замена ламп осуществляется только на предприятии изготовителя или в официальных сертифицированных сервисных центрах.

10.5 Замена предохранителя производится только на предприятии изготовителя или в официальных сертифицированных сервисных центрах.

11. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

11.1 Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 18.

Таблица 18

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Лампа не светится	Нет контакта лампы с патроном. Перегорела лампа. Нет контакта стартера с патроном. Неисправен стартер.	Проверить повторной установкой лампы. Заменить лампу. Повернуть стартер в патроне. Заменить стартер.
Рециркулятор внезапно выключился	Перегорел предохранитель.	Заменить предохранитель.
При включении перегорают предохранители	Короткое замыкание пускорегулирующего аппарата	Заменить пускорегулирующий аппарат
Повышенный шум вентилятора (свист)	Недостаточно смазки в подшипнике.	1. Снять крышку рециркулятора; 2. Снять резиновую (пластмассовую) пробку; 3. Пипеткой закапать в подшипник 5-7 капель масла (для швейных машин или веретенное); 4. Восстановить целостность рециркулятора.
Лампа светится, вентилятор не работает	Проверить свободный ход вентилятора. Проверить наличие напряжения на вентиляторе.	Освободить крыльчатку. Восстановить электропитание вентиляторов.
Лампа не светится, вентилятор работает	Включить сеть.	Неисправна лампа Заменить лампу.
Лампа не светится при включенном электропитании, вентилятор не работает	Проверить сетевой шнур. Проверить вилку шнура питания.	Устранить дефекты. Заменить.

12. ЧИСТКА И ДЕЗИНФЕКЦИЯ

12.1 Дезинфекция должна проводиться 1 раз в месяц.

12.2 Не используйте коррозионные и агрессивные чистящие средства.

12.3 Дезинфекцию корпуса рециркулятора и стойки на колесах производить протиранием салфеткой из бязи или марли, смоченной 3% раствором перекиси водорода с добавлением 0,5% универсального моющего средства типа «Лотос» или 1% раствором хлорамина, при температуре раствора не менее плюс 18 °С, два раза с интервалом между протираниями 10 -15 минут.

13. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

13.1 Рециркулятор в упакованном виде транспортируют всеми видами крытого транспорта в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444 и правилами перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

13.2 Условия транспортирования рециркуляторов в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150 при температуре воздуха от - 50 до + 50°С и относительной влажности воздуха 75 % при температуре + 15°С.

13.3 Условия хранения рециркуляторов должны соответствовать условиям хранения 1 (Л) по ГОСТ 15150 при температуре воздуха от + 5 до + 40°С и относительной влажности воздуха 60 % при температуре + 20°С.

13.4 Размещение и крепление ящиков с рециркуляторами должны обеспечивать их устойчивое положение, исключающее возможность смещения ящиков и ударов их друг о друга и о стенки и борта транспортных средств.

13.5 При хранении и транспортировании ящики с рециркуляторами допускается укладывать друг на друга не более 3 (трех) ярусов по высоте.

14. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

14.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям настоящих ТУ при соблюдении потребителем условий и правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.

14.2 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

14.3 Гарантийный срок хранения – 12 месяцев в упаковке изготовителя.

14.4 В случаях, если были нарушены режимы эксплуатации, имеются механические повреждения или признаки воздействия превышающих допустимых значений напряжения, ремонт и замена поврежденных элементов выполняется за счет потребителя.

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

По вопросам гарантийного или текущего ремонта обращаться к: ООО «МИЛЕРД ЭЛЕКТРОНИКС», 127018, Россия, г. Москва, Складочная улица, 1с1, офис 2033, Тел.: 8 (495) - 108 – 07 – 82, адреса эл. почты: www.milerd.ru; info@milerd.ru

15. ТРЕБОВАНИЯ УТИЛИЗАЦИИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

15.1 Рециркуляторы и материалы, используемые при их изготовлении, не должны представлять опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды, как в процессе эксплуатации, так и после окончания срока эксплуатации и подлежать утилизации в порядке, установленном нормативными документами для подобной продукции.

15.2 Требования охраны окружающей среды при обращении с рециркулятором должны соответствовать Статье 51 «Требований в области охраны окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления» Закона РФ от 10.01.2002г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

15.3 Утилизация должна производиться в соответствии с нормами и требованиями, действующими на территории РФ.

15.4 Согласно СанПиН 2.1.3684 рециркулятор без ламп относится к классу А – эпидемиологические безопасные отходы.

15.5 Применяемые в изделии лампы ультрафиолетовые бактерицидные, относятся к опасным отходам в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ

от 22.05.2017 года № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов» (ред. от 02.11.2018) отход «Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства» (код 4 71 101 01 52 1).

15.6 Такие отходы должны подвергаться обращению и утилизации, как чрезвычайно опасные отходы, исключительно специализированными организациями, имеющими лицензии на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов I - IV класса опасности.

15.7 В неиспользованных по назначению рециркуляторах лампы с истекшим сроком годности утилизируют в порядке, предусмотренном п. 8.2 СанПиН 2.1.3684 для медицинских отходов класса Г.

16. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Milerd®, вариант исполнения _____ упакован ООО «МИЛЕРД ЭЛЕКТРОНИКС» согласно требованиям, предусмотренным ТУ 32.50.50-001-45800241-2020.

 Должность

 личная подпись

 расшифровка подписи

 число, месяц, год

17. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Milerd® изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями ТУ 32.50.50-001-45800241-2020 и признан годным для эксплуатации.

Модель: _____

Дата продажи: _____

Дата выпуска: _____

Номер партии: _____

Отметка ОТК

Печать продавца

М.П.

М.П.

18. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

ОБЛУЧАТЕЛЬ-РЕЦИРКУЛЯТОР ВОЗДУХА УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЙ БАКТЕРИЦИДНЫЙ
MILERD®, ВАРИАНТ ИСПОЛНЕНИЯ _____

ЗАПОЛНЯЕТ ПРЕДПРИЯТИЕ - ИЗГОТОВИТЕЛЬ

№ _____

Дата выпуска число, месяц, год _____

Представитель ОТК _____

Штамп ОТК _____

Адрес для предъявления претензий по качеству:

ООО «МИЛЕРД ЭЛЕКТРОНИКС»

129336, г. Москва, ул. Стартовая, д. 7, кв. 163

+7 (495) 108 07 82 www.milerd.ru info@milerd.ru

ЗАПОЛНЯЕТ ТОРГОВОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

Дата продажи число, месяц, год _____

Продавец _____

Подпись _____

Печать _____

19. ДЕКЛАРАЦИЯ ПО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

Таблица 19 – 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 I	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 пригодно 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	не относится	
Колебания напряжения и фликер по ГОСТ 30804.3.3-2013	не относится	

Таблица 20 – 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. При полах, покрытых синтетическим материалом, относительная влажность воздуха - не менее 30%
	±8 кВ - воздушный разряд	Соответствует	
Наносекундные импульсные помехи по ГОСТ 30804.4.4-2013	-	не относится	-
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по ГОСТ Р 51317.4.5-99	-	не относится	-
Провалы напряжения, кратковременные прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по ГОСТ 30804.4.11-2013	-	не относится	-
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 типичными условиями коммерческой или больничной обстановки
ПРИМЕЧАНИЕ: Ун – уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия.			

Таблица 21 – 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 аппарата 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 системой ближе, чем на рекомендованном расстоянии, вычисленном по формуле согласно частоте передатчика.
Рекомендованное расстояние			
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями по ГОСТ Р 51317.4.6-99	не относится		
Радиочастотное электромагнитное поле по ГОСТ 30804.4.3-2013	3В/м от 80МГц до 2,5ГГц	E1 - 3 (В/м)	$d = \left[\frac{35}{E_1} \right] \sqrt{P}$ от 80 МГц до 800 МГц
			$d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ от 800 МГц до 2,5 ГГц
Где Р – 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 ^{a)} , должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот ^{b)} Влияние помех может иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком:			
			
а) 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 СИСТЕМЫ] превышают применимые уровни соответствия, следует проводить наблюдения за работой [МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМЫ] 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 СИСТЕМЫ].			
b) За пределами частотного диапазона от 150 кГц до 80 МГц, сила поля не должна превышать (V1) В/м.			

Таблица 22 – Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи, и аппаратом

Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и аппаратом 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 системой, 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 $d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	80 МГц ÷ 800 МГц $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	800 МГц ÷ 2,5 ГГц $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
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 d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность P в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.			
Примечания 1 На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля. 2 Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей. 3 При определении рекомендуемых значений пространственного разнеса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность P в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика			

ПРИЛОЖЕНИЕ

Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Milerd® по ТУ 32.50.50-001-45800241-2020, варианты исполнения:

1. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Milerd® DZR-1 M, в составе:

- 1.1 Рециркулятор Milerd® DZR-1 M – 1 шт.
- 1.2 Руководство по эксплуатации – 1 шт.
- 1.3 Принадлежности:
 - 1.3.1 Комплект крепежных элементов, в составе:
 - 1.3.1.1 Дюбель универсальный 6x42 - 2 шт.
 - 1.3.1.2 Саморез с прессшайбой 4,2x40 - 2 шт.

2. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Milerd® DZR-2 M, в составе:

- 2.1 Рециркулятор Milerd® DZR-2 M – 1 шт.
- 2.2 Руководство по эксплуатации – 1 шт.
- 2.3 Принадлежности:
 - 2.3.1 Комплект крепежных элементов, в составе:
 - 2.3.1.1 Дюбель универсальный 6x42 - 2 шт.
 - 2.3.1.2 Саморез с прессшайбой 4,2x40 - 2 шт.

3. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Milerd® DZR-3 M, в составе:

- 3.1 Рециркулятор Milerd® DZR-3 M – 1 шт.
- 3.2 Руководство по эксплуатации – 1 шт.
- 3.3 Принадлежности:
 - 3.3.1 Комплект крепежных элементов, в составе:
 - 3.3.1.1 Дюбель универсальный 6x42 - 2 шт.
 - 3.3.1.2 Саморез с прессшайбой 4,2x40 - 2 шт.

4. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Milerd® DZR-4 M, в составе:

- 4.1 Рециркулятор Milerd® DZR-4 M – 1 шт.
- 4.1 Руководство по эксплуатации – 1 шт.
- 4.2 Принадлежности:
 - 4.3.1 Комплект крепежных элементов, в составе:
 - 4.3.1.1 Дюбель универсальный 6x42 - 2 шт.
 - 4.3.1.2 Саморез с прессшайбой 4,2x40 - 2 шт.

5. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Milerd® DZR-1 PRO DM, в составе:

- 5.1 Рециркулятор Milerd® DZR-1 PRO DM – 1 шт.
- 5.2 Руководство по эксплуатации – 1 шт.
- 5.3 Принадлежности:
 - 5.3.1 Комплект крепежных элементов, в составе:
 - 5.3.1.1 Дюбель универсальный 6x42 - 2 шт.
 - 5.3.1.2 Саморез с прессшайбой 4,2x40 - 2 шт.

6. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Milerd® DZR-2 PRO DM, в составе:

- 6.1 Рециркулятор Milerd® DZR-2 PRO DM – 1 шт.
- 6.2 Руководство по эксплуатации – 1 шт.
- 6.3 Принадлежности:
 - 6.3.1 Комплект крепежных элементов, в составе:
 - 6.3.1.1 Дюбель универсальный 6x42 - 2 шт.
 - 6.3.1.2 Саморез с прессшайбой 4,2x40 - 2 шт.

7. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Milerd® DZR-3 PRO DM, в составе:

- 7.1 Рециркулятор Milerd® DZR-3 PRO DM – 1 шт.
- 7.2 Руководство по эксплуатации – 1 шт.
- 7.3 Принадлежности:
 - 7.3.1 Комплект крепежных элементов, в составе:
 - 7.3.1.1 Дюбель универсальный 6x42 - 2 шт.
 - 7.3.1.2 Саморез с прессшайбой 4,2x40 - 2 шт.

8. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Milerd® DZR-4 PRO DM, в составе:

- 8.1 Рециркулятор Milerd® DZR-4 PRO DM – 1 шт.
- 8.2 Руководство по эксплуатации – 1 шт.
- 8.3 Принадлежности:
 - 8.3.1 Комплект крепежных элементов, в составе:
 - 8.3.1.1 Дюбель универсальный 6x42 - 2 шт.
 - 8.3.1.2 Саморез с прессшайбой 4,2x40 - 2 шт.

9. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Milerd® DZR-5 DM, в составе:

- 9.1 Рециркулятор Milerd® DZR-5 DM – 1 шт.
- 9.2 Руководство по эксплуатации – 1 шт.
- 9.3 Принадлежности:
 - 9.3.1 Комплект крепежных элементов, в составе:
 - 9.3.1.1 Дюбель универсальный 6x42 - 2 шт.
 - 9.3.1.2 Саморез с прессшайбой 4,2x40 - 2 шт.
 - 9.3.2 Подставка – колесная база, в составе:
 - 9.3.2.1 Подставка – колесная база – 1 шт.
 - 9.3.2.2 Саморез с прессшайбой 4.2x13- 2 шт.

10. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Milerd® DZR-6 DM, в составе:

- 10.1 Рециркулятор Milerd® DZR-6 DM – 1 шт.
- 10.2 Руководство по эксплуатации – 1 шт.
- 10.3 Принадлежности:
 - 10.3.1 Комплект крепежных элементов, в составе:
 - 10.3.1.1 Дюбель универсальный 6x42 - 2 шт.
 - 10.3.1.2 Саморез с прессшайбой 4,2x40 - 2 шт.
 - 10.3.2 Подставка – колесная база, в составе:
 - 10.3.2.1 Подставка – колесная база – 1 шт.
 - 10.3.2.2 Саморез с прессшайбой 4.2x13- 2 шт.

11. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Milerd® DZR-7 75 M, в составе:

- 11.1 Рециркулятор Milerd® DZR-7 75 M – 1 шт.
- 11.2 Руководство по эксплуатации – 1 шт.
- 11.3 Принадлежности:
 - 11.3.1 Комплект крепежных элементов, в составе:
 - 11.3.1.1 Дюбель универсальный 6x42 - 2 шт.
 - 11.3.1.2 Саморез с прессшайбой 4,2x40 - 2 шт.

12. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Milerd® DZR-7 150 M, в составе:

- 12.1 Рециркулятор Milerd® DZR-7 150 M – 1 шт.
- 12.2 Руководство по эксплуатации – 1 шт.

12.3 Принадлежности:

12.3.1 Комплект крепежных элементов, в составе:

12.3.1.1 Дюбель универсальный 6х42 - 2 шт.

12.3.1.2 Саморез с прессшайбой 4,2х40 - 2 шт.

13. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Milerd® DZR-7 225 M, в составе:

13.1 Рециркулятор Milerd® DZR-7 225 M – 1 шт.

13.2 Руководство по эксплуатации – 1 шт.

13.3 Принадлежности:

13.3.1 Комплект крепежных элементов, в составе:

13.3.1.1 Дюбель универсальный 6х42 - 2 шт.

13.3.1.2 Саморез с прессшайбой 4,2х40 - 2 шт.

14. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Milerd® DZR-7 300 M, в составе:

14.1 Рециркулятор Milerd® DZR-7 300 M – 1 шт.

14.2 Руководство по эксплуатации – 1 шт.

14.3 Принадлежности:

14.3.1 Комплект крепежных элементов, в составе:

14.3.1.1 Дюбель универсальный 6х42 - 2 шт.

14.3.1.2 Саморез с прессшайбой 4,2х40 - 2 шт.

15. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Milerd® DZR-7 75 DM, в составе:

15.1 Рециркулятор Milerd® DZR-7 75 DM – 1 шт.

15.2 Руководство по эксплуатации – 1 шт.

15.3 Принадлежности:

15.3.1 Комплект крепежных элементов, в составе:

15.3.1.1 Дюбель универсальный 6х42 - 2 шт.

15.3.1.2 Саморез с прессшайбой 4,2х40 - 2 шт.

16. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Milerd® DZR-7 150 DM, в составе:

16.1 Рециркулятор Milerd® DZR-7 150 DM – 1 шт.

16.2 Руководство по эксплуатации – 1 шт.

16.3 Принадлежности:

16.3.1 Комплект крепежных элементов, в составе:

16.3.1.1 Дюбель универсальный 6х42 - 2 шт.

16.3.1.2 Саморез с прессшайбой 4,2х40 - 2 шт.

17. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Milerd® DZR-7 225 DM, в составе:

17.1 Рециркулятор Milerd® DZR-7 225 DM – 1 шт.

17.2 Руководство по эксплуатации – 1 шт.

17.3 Принадлежности:

17.3.1 Комплект крепежных элементов, в составе:

17.3.1.1 Дюбель универсальный 6х42 - 2 шт.

17.3.1.2 Саморез с прессшайбой 4,2х40 - 2 шт.

18. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Milerd® DZR-7 300 DM, в составе:

18.1 Рециркулятор Milerd® DZR-7 300 DM – 1 шт.

18.2 Руководство по эксплуатации – 1 шт.

18.3 Принадлежности:

18.3.1 Комплект крепежных элементов, в составе:

18.3.1.1 Дюбель универсальный 6x42 - 2 шт.

18.3.1.2 Саморез с прессшайбой 4,2x40 - 2 шт.

19. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Milerd® DZR-8 75 WM, в составе:

19.1 Рециркулятор Milerd® DZR-8 75 WM – 1 шт.

19.2 Руководство по эксплуатации – 1 шт.

19.3 Принадлежности:

19.3.1 Комплект крепежных элементов, в составе:

19.3.1.1 Дюбель универсальный 6x42 - 2 шт.

19.3.1.2 Саморез с прессшайбой 4,2x40 - 2 шт.

20. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Milerd® DZR-8 150 WM, в составе:

20.1 Рециркулятор Milerd® DZR-8 150 WM – 1 шт.

20.2 Руководство по эксплуатации – 1 шт.

20.3 Принадлежности:

20.3.1 Комплект крепежных элементов, в составе:

20.3.1.1 Дюбель универсальный 6x42 - 2 шт.

20.3.1.2 Саморез с прессшайбой 4,2x40 - 2 шт.

21. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Milerd® DZR-8 225 WM, в составе:

21.1 Рециркулятор бактерицидный Milerd® DZR-8 225 WM – 1 шт.

21.2 Руководство по эксплуатации – 1 шт.

21.3 Принадлежности:

21.3.1 Комплект крепежных элементов, в составе:

21.3.1.1 Дюбель универсальный 6x42 - 2 шт.

21.3.1.2 Саморез с прессшайбой 4,2x40 - 2 шт.

22. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Milerd® DZR-8 300 WM, в составе:

22.1 Рециркулятор Milerd® DZR-8 300 WM – 1 шт.

22.2 Руководство по эксплуатации – 1 шт.

22.3 Принадлежности:

22.3.1 Комплект крепежных элементов, в составе:

22.3.1.1 Дюбель универсальный 6x42 - 2 шт.

22.3.1.2 Саморез с прессшайбой 4,2x40 - 2 шт.

23. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Milerd® DZR-8 75 DWM, в составе:

23.1 Рециркулятор Milerd® DZR-8 75 DWM – 1 шт.

23.2 Руководство по эксплуатации – 1 шт.

23.3 Принадлежности:

23.3.1 Комплект крепежных элементов, в составе:

23.3.1.1 Дюбель универсальный 6x42 - 2 шт.

23.3.1.2 Саморез с прессшайбой 4,2x40 - 2 шт.

24. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Milerd® DZR-8 150 DWM, в составе:

24.1 Рециркулятор Milerd® DZR-8 150 DWM – 1 шт.

24.2 Руководство по эксплуатации – 1 шт.

24.3 Принадлежности:

24.3.1 Комплект крепежных элементов, в составе:

24.3.1.1 Дюбель универсальный 6x42 - 2 шт.

24.3.1.2 Саморез с прессшайбой 4,2x40 - 2 шт.

25. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Milerd® DZR-8 225 DWM, в составе:

25.1 Рециркулятор Milerd® DZR-8 225 DWM – 1 шт.

25.2 Руководство по эксплуатации – 1 шт.

25.3 Принадлежности:

25.3.1 Комплект крепежных элементов, в составе:

25.3.1.1 Дюбель универсальный 6x42 - 2 шт.

25.3.1.2 Саморез с прессшайбой 4,2x40 - 2 шт.

26. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Milerd® DZR-8 300 DWM, в составе:

26.1 Рециркулятор Milerd® DZR-8 300 DWM – 1 шт.

26.2 Руководство по эксплуатации – 1 шт.

26.3 Принадлежности:

26.3.1 Комплект крепежных элементов, в составе:

26.3.1.1 Дюбель универсальный 6x42 - 2 шт.

26.3.1.2 Саморез с прессшайбой 4,2x40 - 2 шт.

27. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Milerd® DZR-10 M, в составе:

27.1 Рециркулятор Milerd® DZR-10 DM – 1 шт.

27.2 Руководство по эксплуатации – 1 шт.

28. Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный Milerd® DZR-10 DWM, в составе:

28.1 Рециркулятор Milerd® DZR-10 DWM – 1 шт.

28.2 Руководство по эксплуатации – 1 шт.

ООО «МИЛЕРД ЭЛЕКТРОНИКС»

Итого в настоящем документе

33

листа (ов)

Генеральный директор
Лихачёв В.О.

