



РЕЦИРКУЛЯТОР БАКТЕРИЦИДНЫЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА В ВАРИАНТАХ ИСПОЛНЕНИЯ

по ТУ 32.50.50-001-48824578-2021

**Руководство по эксплуатации
Версия 2**

2022 г.

1. Наименование медицинского изделия

Рециркулятор бактерицидный закрытого типа в вариантах исполнения по ТУ 32.50.50–001–48824578–2021 (далее по тексту - продукция, изделие, рециркулятор):

- MINI 15;
- MINI 15+;
- MINI 30;
- MINI 30+;
- MINI 45;
- MINI 45+;
- MINI 60;
- MINI 60+;
- MINI 75;
- MINI 75+;
- MINI 90;
- MINI 90+;
- PRO 30;
- PRO 30+;
- PRO 60;
- PRO 60+;
- PRO 90;
- PRO 90+;
- PRO 120;
- PRO 120+;
- PRO 150;
- PRO 150+;
- PRO 180;
- PRO 180+

Классификация медицинского изделия:

Рециркулятор по степени потенциального риска применения относится к классу 1 по ГОСТ 31508.

В зависимости от воспринимаемых механических воздействий рециркулятор относится ко 2 группе по ГОСТ Р 50444.

Вид климатического исполнения – УХЛ категории 4.2 по ГОСТ 15150.

Защита от поражения электрическим током:

- по электробезопасности рециркулятор относится к классу I в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60601-1;

- Рабочие части – отсутствуют.

Защита от опасного проникания воды или твердых частиц:

- степень защиты – IP20 в соответствии с ГОСТ 14254.

Изделие поставляется в нестерильном виде и не подлежит стерилизации.

Изделие не предназначено для эксплуатации в среде с повышенным содержанием кислорода.

Режим работы – продолжительный по ГОСТ Р МЭК 60601-1.

2. Сведения об изготовителе

Общество с ограниченной ответственностью Новые Технологии (ООО «НТ»)

Юридический адрес: 142702, Московская область, г.о. Ленинский, г Видное, ул Набережная, д. 1А, кабинет 1

Адрес места производства: Российская Федерация, Московская область, г.о. Ленинский, г Видное, ул. Набережная, д. 1А

Тел.: +7 (495) 41 41 355

e-mail: info@recirculator.store

3. Назначение медицинского изделия

Рециркулятор предназначен для профилактики распространения патогенных микроорганизмов путём обеззараживания воздуха УФ-излучением в помещениях I–V классов лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ), дошкольных, школьных, производственных и общественных организаций в присутствии людей.

4. Потенциальные потребители

К эксплуатации рециркулятора допускается персонал, прошедший инструктаж по правилам применения и ознакомившийся с руководством по эксплуатации.

5. Условия применения

Рециркулятор применяется в условиях лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ), помещений дошкольных, школьных, производственных и общественных организаций

6. Сведения о показаниях, противопоказаниях и побочных эффектах

Показания: удаление из воздуха помещений патогенных микроорганизмов (*Staphylococcus aureus*) УФ-излучением с бактерицидной эффективностью не менее 85% в присутствии людей.

Противопоказания: не применимо.

Побочные действия: не выявлены.

7. Требования безопасности и меры предосторожности

Указания по технике безопасности

Перед включением в сеть проверьте, не повреждена ли видимая часть изоляции электропроводки. При повреждении изоляции вызовите мастера обслуживающей организации.

ВНИМАНИЕ!

При появлении во время эксплуатации признаков замыкания электропроводки на корпус (пощипывание при касании металлических частей корпуса) немедленно отключите от сети рециркулятор.

Запрещается прикасаться одновременно к рециркулятору и устройствам, имеющим естественное заземление (радиаторы отопления, водопроводные краны и т.п.).

При смене ламп следует соблюдать осторожность, не допускать нарушение целостности колбы лампы. В случае ее повреждения, необходимо все осколки лампы и место, где она разбилась, промыть 1% раствором марганцевокислого калия или 20% раствором хлорного железа.

Прямое УФ-излучение вредно воздействует на кожу и слизистые, поэтому при возникновении любой неисправности, при которой прямое УФ-излучение попадает на пользователя, рециркулятор подлежит контролю и ремонту.

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).

Для обеспечения пожарной безопасности запрещается:

- подключать рециркулятор к электрической сети, имеющей неисправную защиту от токовых перегрузок;
- использовать для подключения рециркулятора к электрической сети многоместные розетки (имеющие два и более мест подключения), переходники и удлинительные шнуры;
- ставить на рециркулятор емкости с жидкостями – во избежание попадания жидкости на электрическую схему рециркулятора

8. Технические характеристики медицинского изделия

8.1. Изображение и описание изделия

Конструкция изделия представляет собой замкнутый металлический корпус с вентиляционными отверстиями, оснащёнными светозащитными решетками, исключающими выход УФ-излучения наружу. Конструкция изделия должна обеспечивать удобство и безопасность использования на всех стадиях эксплуатации.

Основные функциональные элементы: рециркулятор, шнур питания, принадлежности (стойка с роликовыми опорами и/или настенный крепежный комплект).

На панели рециркуляторов всех вариантов исполнения должны быть предусмотрены сквозные отверстия, защищённые экраном, являющимся световыми индикаторами и сигнализирующими о работоспособности или выходе из строя элементов сети рециркулятора.

Рециркулятор должен быть работоспособным при питании от однофазной сети переменного тока напряжением (220 ± 22) В, частотой (50 ± 1) Гц.

Подключение рециркулятора к сети питания должно осуществляться съёмным соединительным шнуром питания. Длина шнура должна быть $1,2 \pm 0,1$ м.

Конструкция (см. рисунок 1) и габаритные размеры (см. таблицу 1) вариантов исполнения MINI 15; MINI 15+; MINI 30; MINI 30+; MINI 45; MINI 45+; MINI 60; MINI 60+; MINI 75; MINI 75+; MINI 90; MINI 90+

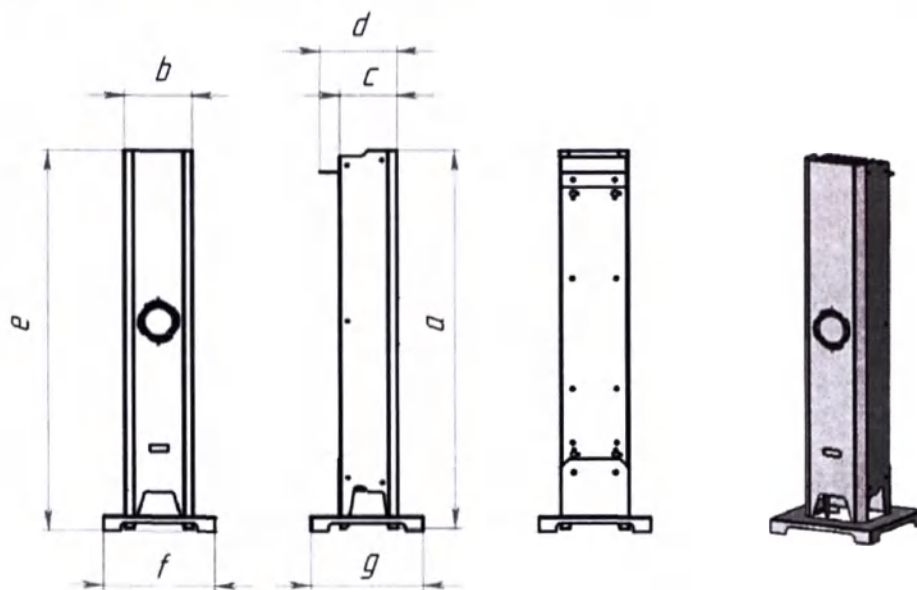


Рисунок 1 – Конструкция вариантов исполнения MINI 15; MINI 15+; MINI 30; MINI 30+; MINI 45; MINI 45+; MINI 60; MINI 60+; MINI 75; MINI 75+; MINI 90; MINI 90+

Таблица 1

Обозначение	Габаритные размеры, мм											
	Вариант исполнения											
	MINI 15	MINI 15+	MINI 30	MINI 30+	MINI 45	MINI 45+	MINI 60	MINI 60+	MINI 75	MINI 75+	MINI 90	MINI 90+
a	683											
b	123				200				300			
c	103											
d	140											
e	688											
f	203				280				380			
g	203											

Конструкция (см. рисунок 2) и габаритные размеры (см. таблицу 2) вариантов исполнения PRO 30; PRO 30+; PRO 60; PRO 60+; PRO 90; PRO 90+; PRO 120; PRO 120+; PRO 150; PRO 150+; PRO 180; PRO 180+.

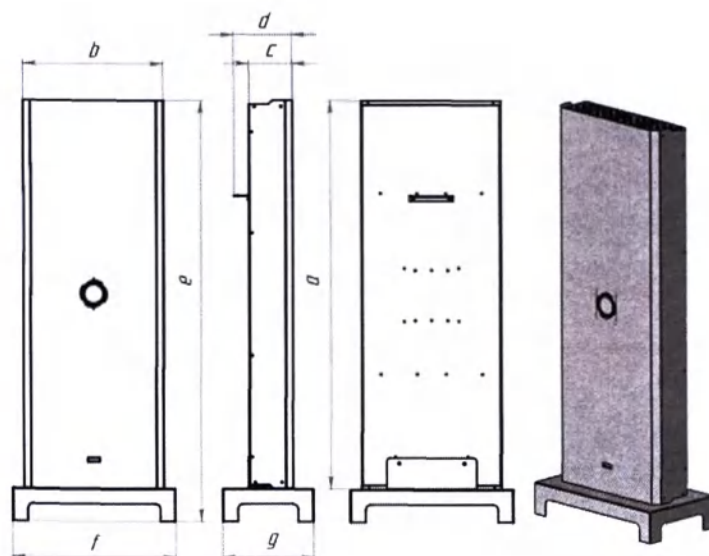


Рисунок 2 – Конструкция вариантов исполнения PRO 30; PRO 30+; PRO 60; PRO 60+; PRO 90; PRO 90+; PRO 120; PRO 120+; PRO 150; PRO 150+; PRO 180; PRO 180+.

Таблица 2

Обозначение	Габаритные размеры, мм											
	Вариант исполнения											
	PRO 30	PRO 30+	PRO 60	PRO 60+	PRO 90	PRO 90+	PRO 120	PRO 120+	PRO 150	PRO 150+	PRO 180	PRO 180+
a	1073											
b	130		200				300				386	
c	120										119	
d	160											
e	1165											
f	210		280				380				450	
g	250											

Разъем для подключения шнура питания и кнопка «ВКЛ/ВЫКЛ», выполняющая функцию сетевого выключателя, расположены на боковой панели изделия (рисунок 3, 4).



Рисунок 3 - разъем для подключения шнура питания, кнопка «ВКЛ/ВЫКЛ»



Рисунок 4 – шнур питания

Для установки рециркуляторов может быть предусмотрена стойка с роликовыми опорами с креплениями (рисунок 5, 6)



Рисунок 5 - Стойка с роликовыми опорами



Рисунок 6 - Крепление рециркулятора к стойке с роликовыми опорами

В вариантах исполнения MINI 15, MINI 15+, MINI 30, MINI 30+, MINI 45, MINI 45+, MINI 60, MINI 60+, MINI 75, MINI 75+, MINI 90, MINI 90+ может быть предусмотрен комплект крепежный настенный (рисунок 7).



Рисунок 7 - комплект крепежный настенный

Комплект изделий для установки рециркулятора приведен в таблице 3:

Таблица 3

Наименование комплектующей	Материал	Количество, шт	Производитель
Комплект крепежный настенный для вариантов исполнения MINI 15; MINI 15+; MINI 30; MINI 30+; MINI 45; MINI 45+; MINI 60; MINI 60+; MINI 75; MINI 75+; MINI 90; MINI 90+:			
1. Дюбель распорный 6×25	Полипропилен, Cas № 9003-07-0	4	АО «Метизно-Инструментальная Компания» Россия
2. Саморез универсальный 4×25	Нержавеющая сталь, марка А2; Цинк Cas № 7440-66-6	4	АО «Метизно-Инструментальная Компания» Россия
Крепление рециркулятора к стойке с роликовыми опорами для всех вариантов исполнения (рисунок 8):			
Болт М6×20	Нержавеющая сталь, марка А2	3	ООО «ТК Болт.ру», Россия

8.2. Основные технические и функциональные характеристики изделия

Обеззараживающий эффект рециркулятора обеспечивается бактерицидным действием УФ излучения. УФ-лучи, испускаемые ртутно-кварцевой безозоновой лампой, имеют длину волны 253,7 нм, вызывают разрушение или дезактивацию ДНК и РНК патогенных микроорганизмов. Инактивация микроорганизмов происходит за счет сообщения им летальной дозы УФ облучения.

ЭПРА обеспечивает включение бактерицидной лампы в сеть, режимы зажигания, разгорания и нормальной работы лампы, подавляет высокочастотные электромагнитные колебания, создаваемые лампой, которые могли бы оказывать неблагоприятные влияния на чувствительные электронные приборы. Продув воздуха через рабочую камеру рециркулятора осуществляют вентиляторы. Фильтр первичной очистки обеспечивает фильтрацию входного воздушного потока.

Рециркуляторы вариантов исполнения MINI 15+; MINI 30+; MINI 45+; MINI 60+; MINI 75+; MINI 90+; PRO 30+; PRO 60+; PRO 90+; PRO 120+; PRO 150+; PRO 180+ обеспечивают повторно-кратковременный, кратковременный и продолжительный режимы работы, управление и выбор режимов работы осуществляется с помощью панели управления микропроцессорного блока (см. рисунок 8).



Рисунок 8 - Панель управления микропроцессорного блока.

Элементы панели управления:

- 1, 6 – кнопки «Выбора режима»
- 2 – кнопка «Цикличная работа»
- 3 – Светодиодный индикатор работоспособности лампы бактерицидной
- 4 – Светодиодный индикатор замены фильтра грубой очистки воздуха
- 5 – Светодиодный индикатор работоспособности вентилятора
- 7 – кнопка «Старт/Стоп»
- 8 – Светодиодные индикаторы режимов работы с нумерацией от «1» до «5»

Световая индикация на панели управления:

Индикатор	Цвет	Интерпретация
Индикатор работоспособности лампы бактерицидной	Зеленый	Указывает о работоспособности лампы
	Красный	Указывает на неисправность лампы
Индикатор замены фильтра грубой очистки воздуха	Зеленый	Указывает о работоспособности фильтра
	Красный	Указывает на загрязнение фильтра
Индикатор работоспособности вентилятора	Зеленый	Указывает о работоспособности вентилятора
	Красный	Указывает на неисправность вентилятора
Индикаторы режимов работы	Зеленый	Указывает на готовность к работе в заданном режиме

Рециркуляторы вариантов исполнения MINI 15; MINI 30; MINI 45; MINI 60; MINI 75; MINI 90; PRO 30; PRO 60; PRO 90; PRO 120; PRO 150; PRO 180 обеспечивают непрерывный режим работы до ручного выключения изделия.

Технические характеристики изделий должны соответствовать требованиям установленным в таблицах 4–5

Таблица 4

Наименование параметра	Требование											
	MINI 15	MINI 15+	MINI 30	MINI 30+	MINI 45	MINI 45+	MINI 60	MINI 60+	MINI 75	MINI 75+	MINI 90	MINI 90+
Производительность, м³/час, не менее	20		45		70		90		110		150	
Объем помещения, м³, не более	50		90		150		185		225		300	
Номинальная потребляемая мощность рециркулятора, Вт, не более	30		45		60		75		90		105	
Источник УФ излучения	Лампа бактерицидная безозоновая											
Номинальная потребляемая мощность УФ-лампы, Вт, не более	15											
Суммарный бактерицидный поток, Вт, не менее	5,1		10,2		15,3		20,4		25,5		30,6	

Эффективность обеззараживания по Р 3.5.1904-04, не менее*	85,0%					
Время установочного рабочего режима, с, не более	3					
Масса, кг, не более	3,5	3,6	5,5	5,6	7,5	7,6
Уровень звуковой мощности, дБа, не более	40					
Примечание: * - уровень бактерицидной эффективности обеззараживания воздуха с помощью рециркулятора обеспечивается в отношении санитарно-показательного микроорганизма Staphylococcus aureus						

Таблица 5

Наименование параметра	Требование											
	PRO 30	PRO 30+	PRO 60	PRO 60+	PRO 90	PRO 90+	PRO 120	PRO 120+	PRO 150	PRO 150+	PRO 180	PRO 180+
Производительность, м³/час, не менее	50		200		230		260		280		300	
Объем помещения, м³, не более	155		300		450		600		730		900	
Номинальная потребляемая мощность рециркулятора, Вт, не более	40		50		80		110		140		180	
Источник УФ излучения	Лампа бактерицидная безозоновая											
Номинальная потребляемая мощность УФ-лампы, Вт, не более	30											
Суммарный бактерицидный поток, Вт, не менее	12,3		25,5		37,8		50,4		62,7		75	
Эффективность обеззараживания по Р 3.5.1904-04, не менее*	85,0%											
Время установочного рабочего режима, с, не более	3											
Масса, кг, не более	6		7		7,5		9		10		14	
Уровень звуковой мощности, дБа, не более	40		42						45			
Примечание: * - уровень бактерицидной эффективности обеззараживания воздуха с помощью рециркулятора обеспечивается в отношении санитарно-показательного микроорганизма Staphylococcus aureus												

Технические характеристики бактерицидной лампы (производитель АО «Ледванс», Россия) и плавкого трубчатого предохранителя приведены в таблицах 6 – 7.

Таблица 6

Параметр	Технические характеристики	
Модель лампы	TIBERA UVC 15W G13*	TIBERA UVC 30W G13**
Тип лампы:	трубчатая с цоколем G13	

ПДК озона *** , мг/м ³	Максимальная разовая - 0,16 Среднесуточная - 0,1 (8 час.) Среднегодовая - 0,03	
Номинальная мощность, Вт	15	30
Номинальный ток, А	0,31	0,37
Номинальное напряжение на лампе, В	55	96
Длина волны УФ-излучения, нм, не менее	253,7	
Мощность бактерицидного излучения, Вт, не менее	5,1	12,6
Средний срок службы, ч, не менее	9000	
Габаритные размеры (Длина × Диаметр колбы), мм	(451,8 ± 0,2) × (25,5 ± 0,5)	(908,8 ± 0,2) × (25,5 ± 0,5)
Масса, г, не более	70	145
Примечание: * - для вариантов исполнения MINI 15; MINI 15+; MINI 30; MINI 30+; MINI 45; MINI 45+; MINI 60; MINI 60+; MINI 75; MINI 75+; MINI 90; MINI 90+. ** - для вариантов исполнения PRO 30; PRO 30+; PRO 60; PRO 60+; PRO 90; PRO 90+; PRO 120; PRO 120+; PRO 150; PRO 150+; PRO 180; PRO 180+. *** - в соответствии СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности. Для человека факторов среды обитания»		

Таблица 7

Параметр	Технические характеристики
Номинальное напряжение, В, не менее	250
Номинальный ток, А, не менее	10
Тип	F

8.3. Материалы, из которых изготовлено медицинское изделие

Материал корпуса и стойки рециркулятора: сталь, марка СтЗсп по ГОСТ 380. Состав: С 0,14-0,22 %, Mn 0,40-0,65%, Si 0,15-0,30%, Cu ≤ 0,40 %, Cr ≤ 0,35 %, Ni ≤ 0,35 %.

Внешнее лакокрасочное покрытие рециркуляторов: краска марки «ELEMENT», тип глянцевая, цвета: RAL 9016, RAL 7035, RAL 9005, производства Element Ltd., Турция.

Примечание: Поверхность рабочей камеры должна иметь светоотражающее металлическое покрытие, которое обеспечивает защиту электронного устройства и корпуса от УФ-излучения.

9. Описание принадлежностей, медицинских изделий или изделий, не являющихся медицинскими, но предусмотренных для использования в комбинации с медицинским изделием

Не применимо.

10. Сведения о лекарственных средствах и материалах животного/человеческого происхождения входящих в состав медицинского изделия

Рециркулятор не содержит лекарственных средств, материалы животного или человеческого происхождения.

11. Порядок установки и ввода в эксплуатацию медицинского изделия

1. Извлеките рециркулятор из транспортной упаковки.
2. Рециркулятор должен размещаться в помещении таким образом, чтобы забор и выброс воздуха происходили беспрепятственно.

3. При необходимости установите рециркулятор на стойку с помощью болтов.
4. Присоедините шнур питания в соответствующий разъем и розетку напряжением 220 В.

5. Проверьте работоспособность изделия:

Варианты исполнения MINI 15+; MINI 30+; MINI 45+; MINI 60+; MINI 75+; MINI 90+; PRO 30+; PRO 60+; PRO 90+; PRO 120+; PRO 150+; PRO 180+ включением кнопки «ВКЛ/ВЫКЛ» и с помощью панели управления микропроцессорного блока:

- включение рециркулятора должно сопровождаться коротким звуковым сигналом и поочередным включением светодиодных индикаторов режимов работы, с нумерацией от «1» до «5» слева направо, и обратно;

Примечание: индикацией номера режима работы служит мерцание соответствующего светодиода. При первом включении прибора автоматически выбирается режим «1»;

- если при первоначальном включении рециркулятора не изменить режим работы в течении 5 секунд, то будет автоматически включен режим «1»;

- переключение повторно-кратковременной и кратковременной режимов работы рециркулятора должно осуществляться с помощью кнопки «Цикличная работа». Световой индикацией включения повторно-кратковременного режима работы служит кнопка «Цикличная работа».

- после выбора режима работы следует нажать кнопку «Старт/Стоп». Прозвучит длинный звуковой сигнал, включатся УФ-лампы и вентиляторы, выбранный режим будет сохранён в память блока управления.

Варианты исполнения MINI 15; MINI 30; MINI 45; MINI 60; MINI 75; MINI 90; PRO 30; PRO 60; PRO 90; PRO 120; PRO 150; PRO 180 с помощью клавиши «ВКЛ/ВЫКЛ». После включения необходимо провести контроль работы ламп по индикатору на лицевой панели рециркулятора.

6. Время наработки бактерицидных ламп учитывается в «Журнале регистрации времени, отработанного бактерицидными лампами».

ВНИМАНИЕ!

Рециркулятор, находившийся в течение длительного времени при температуре ниже плюс 10 °С, перед включением в электросеть необходимо выдержать при комнатной температуре не менее 2 часов.

12. Порядок эксплуатации медицинского изделия

12.1. Условия эксплуатации

Характеристики сети переменного тока: частота (50±1) Гц; напряжение (220±22) В.

Условия окружающей среды: температура от плюс 10°C до плюс 35°C; относительная влажность воздуха – до 80% при температуре плюс 25°C.

12.2. Эксплуатация и процедура безопасного завершения работы

Эксплуатация рециркуляторов вариантов исполнения MINI 15+; MINI 30+; MINI 45+; MINI 60+; MINI 75+; MINI 90+; PRO 30+; PRO 60+; PRO 90+; PRO 120+; PRO 150+; PRO 180+

1. Включите вилку шнура электропитания рециркулятора в трехполюсную розетку сети с заземляющим контактом.

2. Настройте режим работы с помощью панели управления микропроцессорного блока в соответствии с разделом «Порядок установки и ввода в эксплуатацию медицинского изделия»:

- переключение режимов работы рециркулятора осуществляется с помощью кнопки «+» и «-», каждое нажатие сопровождается коротким звуковым сигналом и переключением светодиода индикации режима на одну позицию вправо при нажатии кнопки «+» и влево при нажатии кнопки «-».

- при индикации светодиода в позиции «5» будет вновь выбран режим «1» и перебор может быть повторен;

- если при первоначальном включении рециркулятора не изменить режим работы в течение 5 секунд, то будет автоматически включен режим «1»;

- во время работы рециркулятора любой из выбранных режимов может быть остановлен нажатием кнопки «Старт/Стоп». Выключение сопровождается длинным звуковым сигналом и мерцанием светодиода последнего использованного режима работы.

Режимы работы соответствуют таблице 8.

Таблица 8.

Обозначение светодиодного индикатора режима работы	Режим работы, длительность периодов работы, мин			
	повторно-кратковременный		кратковременный	продолжительный
	время работы	время паузы		
1	-		-	непрерывное обеззараживание воздуха
2	30	60	90	-
3	30	30	60	-
4	60	30	45	-
5	480	0	30	-
Примечание: индикацией номера режима работы служит мерцание соответствующего светодиода.				

Примечание:

Контроль времени наработки ламп осуществляется при любом запущенном режиме работы рециркулятора на панели блока управления с помощью одновременного нажатия кнопок «+» и «-» на 3 секунды.

Сброс счетчика наработки ламп осуществляется длительным (более 5 секунд) нажатием на кнопку «-». Сброс счетчика должен сопровождаться индикацией инициализации блока управления и одним длинным звуковой сигналом.

При отработке фильтров свыше 300 часов должен загореться светодиод замены фильтра грубой очистки воздуха и должен прозвучать звуковой сигнал.

Сброс счетчика наработки фильтров должен осуществляться длительным (более 5 секунд) нажатием на кнопку «+». Сброс счетчика должен сопровождаться индикацией инициализации блока управления и одним длинным звуковым сигналом.

3. Проверьте световую индикацию на корпусе, свидетельствующую об исправности элементов сети рециркулятора.

4. Завершение работы. Для безопасного завершения работы рециркулятора нажмите кнопку «Старт/Стоп» на панели управления микропроцессорного блока, затем выключите сетевой выключатель (кнопка «ВКЛ/ВЫКЛ») и выньте вилку шнура питания рециркулятора из розетки сети.

Эксплуатация рециркуляторов вариантов исполнения MINI 15; MINI 30; MINI 45; MINI 60; MINI 75; MINI 90; PRO 30; PRO 60; PRO 90; PRO 120; PRO 150; PRO 180

1. Включите вилку шнура электропитания рециркулятора в трехполюсную розетку сети с заземляющим контактом.

2. Нажмите клавишу «ВКЛ/ВЫКЛ».
3. Проверьте световую индикацию на корпусе, свидетельствующую об исправности элементов сети рециркулятора.
4. Завершение работы. Для безопасного завершения работы рециркулятора нажмите клавишу «ВКЛ/ВЫКЛ», затем выключите сетевой выключатель и выньте вилку шнура питания рециркулятора из розетки сети.

ОСТОРОЖНО!

Во избежание риска поражения электрическим током изделие должно присоединяться только к сетевому питанию, имеющему защитное заземление.

Рекомендуемое время эффективной работы рециркулятора бактерицидного установлено в таблицах:

MINI 15, MINI 15+:

Объем помещения, м ³	Время обработки (мин), 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)
до 20	60	55	50	40	25
от 21 до 30	90	80	55	45	30
от 31 до 40	120	85	60	55	40
от 41 до 50	150	110	70	60	50

MINI 30, MINI 30+:

Объем помещения, м ³	Время обработки (мин), 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)
до 45	60	55	50	40	25
от 46 до 70	90	80	60	45	30
от 71 до 90	120	90	65	55	40

MINI 45, MINI 45+:

Объем помещения, м ³	Время обработки (мин), 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)
до 80	60	55	50	40	25
от 81 до 110	90	80	60	45	30
от 111 до 150	120	90	65	55	40

MINI 60, MINI 60+:

Объем помещения, м ³	Время обработки (мин), 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)
до 90	60	55	50	40	25
от 91 до 120	80	60	55	50	30
от 121 до 185	120	90	70	60	40

MINI 75, MINI 75+

Объем помещения, м ³	Время обработки (мин), 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)
до 110	60	55	50	40	25
от 111 до 150	80	60	55	50	30
От 151 до 225	120	90	70	60	40

MINI 90, MINI 90+

Объем помещения, м ³	Время обработки (мин), 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)
до 150	60	55	50	40	25
от 151 до 200	80	60	55	50	30
От 201 до 300	120	90	70	60	40

PRO 30, PRO 30+

Объем помещения, м ³	Время обработки (мин), 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)
до 50	60	55	50	40	25
от 51 до 70	80	60	55	50	30
от 71 до 100	120	90	70	60	40
от 101 до 155	180	150	120	100	80

PRO 60, PRO 60+

Объем помещения, м ³	Время обработки (мин), 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)
до 150	60	55	50	40	25
от 151 до 200	80	60	55	50	30
от 201 до 250	120	90	70	60	40
от 251 до 300	180	150	120	100	80

PRO 90, PRO 90+

Объем помещения, м3	Время обработки (мин), 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)
до 200	60	55	50	40	25
от 201 до 230	80	60	55	50	30
от 231 до 350	120	90	70	60	40
от 351 до 450	180	150	120	100	80

PRO 120, PRO 120+

Объем помещения, м3	Время обработки (мин), 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)
до 260	60	55	50	40	25
от 261 до 450	80	60	55	50	30
от 451 до 480	120	90	70	60	40
от 481 до 600	180	150	120	100	80

PRO 150, PRO 150+

Объем помещения, м3	Время обработки (мин), 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)
до 240	60	55	50	40	25
от 241 до 320	80	60	55	50	30
от 321 до 480	120	90	70	60	40
от 481 до 730	180	150	120	100	80

PRO 180, PRO 180+

Объем помещения, м3	Время обработки (мин), 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)
до 300	60	55	50	40	25
от 301 до 400	80	60	55	50	30
от 401 до 600	120	90	70	60	40
от 601 до 900	180	150	120	100	80

13. Техническое обслуживание и ремонт

Для обеспечения надёжной работы рециркулятора следует проводить своевременное техническое обслуживание в соответствии с настоящим руководством.

Условия проверки

Проверка технических характеристик производится при условиях:

Характеристики сети переменного тока: частота (50±1) Гц; напряжение (220±22) В.

Условия окружающей среды: температура от плюс 10°C до плюс 35°C; относительная влажность воздуха – до 80% при температуре плюс 25°C.

Перед проведением проверки рециркулятора необходимо произвести внешний осмотр, изучить техническую документацию на рециркулятор и приборы, применяемые для его проверки.

При проведении технического обслуживания необходимо:

1. Отключить рециркулятор от сети питания;
2. При размещении рециркулятора на стене - снять его со стены, при размещении изделия на стойке - снять его со стойки и положить на горизонтальную поверхность;
3. Проверить работоспособность элементов сети рециркулятора методом поочередного включения всех функций, предусмотренных в изделии в соответствии с настоящим руководством.
4. При необходимости открутить 8 винтов на задней панели рециркулятора произвести замену фильтров или очистку и дезинфекцию в соответствии с разделом «Очистка и дезинфекция»
5. Произвести сборку рециркулятора в обратном порядке.

ВНИМАНИЕ!

Запрещается прикасаться к поверхности УФ-лампы без средств индивидуальной защиты. Работайте в хлопчатобумажных перчатках или используйте салфетку.

Объем и периодичность проверки

При эксплуатации периодически, но не реже одного раза в 2-3 месяца (в зависимости от запыленности помещения), необходимо проводить контроль состояния чистоты рециркулятора (пыль на лампе и внутренней поверхности рециркулятора может заметно снизить эффективность обеззараживания помещения).

При эксплуатации периодически, но не реже одного раза в месяц необходимо проводить проверку сетевого выключателя, сетевого шнура рециркулятора, работу микропроцессного блока управления.

Ремонт рециркулятора выполняется квалифицированными специалистами с обязательным соблюдением мер безопасности.

Замена фильтров очистки воздуха

В случае возникновения неисправности (раздел 15 настоящего руководства) потребителю необходимо отключить рециркулятор от сети питания, открутить 8 винтов на задней панели рециркулятора и произвести замену фильтров или обратиться в сервисный центр для устранения несоответствия:

тел.: +7 (495) 41 41 355, e-mail: info@recirculator.store

Фильтр очистки воздуха должен отвечать следующим требованиям:

- класс фильтрации G2 по ГОСТ Р ЕН 779;
- средняя удерживающая способность синтетической пыли - не менее 65%;
- габаритные размеры (Д×Ш×Т) - не более 155×80×5 мм

Замена лампы бактерицидной

В случае возникновения неисправности (раздел 15 настоящего руководства) потребителю необходимо отключить рециркулятор от сети питания, открутить 8 винтов на задней панели рециркулятора, открыть крышку, заменить неисправную лампу на новую:

- повернуть лампу вокруг продольной оси, так цоколи находились напротив паза в ламподержателе.

- вынуть цоколи лампы из ламподержателей и установить новую лампу: повернуть лампу вокруг продольной оси.

При замене лампы необходимо соблюдать меры предосторожности и утилизации, установленные в настоящем Руководстве по эксплуатации или обратиться в сервисный центр для устранения несоответствия:

тел.: +7 (495) 41 41 355, e-mail: info@recirculator.store

Лампа должна соответствовать требованиям, установленным в таблице 6.

Замена вентилятора

В случае возникновения неисправности (раздел 15 настоящего руководства) потребителю необходимо отключить рециркулятор от сети питания и обратиться в сервисный центр для устранения несоответствия:

тел.: +7 (495) 41 41 355, e-mail: info@recirculator.store

Самостоятельная замена вентилятора не допускается.

14. Очистка и дезинфекция

Очистка и дезинфекция наружных поверхностей рециркулятора проводится способом двукратного протирания тампоном, смоченным дезинфицирующими средствами, разрешенным для дезинфекционной обработки поверхностей, в соответствии с МУ 287-113 (5-% раствор моющего средства или 3-% раствор перекиси водорода)

Очистка внутренней поверхности корпуса рециркулятора должна осуществляться тампоном, смоченным 96% этиловым спиртом (тампон должен быть отжат).

ВНИМАНИЕ!

Запрещается проводить очистку ламп и внутренних поверхностей рабочей камеры рециркулятора при включенном в сеть изделии.

15. Перечень возможных неисправностей и способы их устранения

Неисправности, которые могут быть устранены потребителем, указаны в таблице 9.

Таблица 9.

Неисправность	Вероятные причины	Методы устранения
Светодиодный индикатор замены фильтра очистки воздуха горит красным	Фильтр неисправен/превышен уровень загрязненности фильтра	Заменить фильтр
Светодиодный индикатор включения лампы горит красным	Лампа перегорела/лампа неисправна	Заменить лампу
Световой индикатор замены вентилятора горит красным	Вентилятор неисправен	Заменить вентилятор

16. Электромагнитная совместимость

Руководство и декларация изготовителя по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2

Руководство и декларация изготовителя - электромагнитная эмиссия		
Рециркулятор в вариантах исполнения MINI 15; MINI 15+; MINI 30; MINI 30+; MINI 45; MINI 45+; MINI 60; MINI 60+; MINI 75; MINI 75+; MINI 90; MINI 90+ ; PRO 30; PRO 30+; PRO 60; PRO 60+; PRO 90; PRO 90+; PRO 120; PRO 120+; PRO 150; PRO 150+; PRO 180; PRO 180+ (далее – рециркулятор) предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю рециркулятора следует обеспечить их применение в указанной электромагнитной обстановке		
Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка - указания
Радиопомехи по СИСПР 11	Группа 1	Рециркулятор 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 СИСПР 11	Класс В	Рециркуляторы пригодны для применения в любых местах размещения, кроме жилых домов и зданий, непосредственно подключенных к распределительной электрической сети, питающей жилые дома. Могут быть применены в жилых домах и зданиях, непосредственно подключенных к распределительной электрической сети, питающей жилые дома, при наличии следующего предупреждения: Предупреждение. Рециркулятор предназначен для лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ), помещений дошкольных, школьных, производственных и общественных организаций. Рециркулятор может вызвать ухудшение приема радиосигналов и нарушить работу оборудования, расположенного поблизости. В этом случае может быть необходимым принять меры для снижения помех, такие как изменение ориентации, смена места размещения рециркулятора или экранирование места размещения
Гармонические составляющие тока по МЭК 61000-3-2	Класс В	
Колебания напряжения и фликер по МЭК 61000-3-3	Соответствует	

Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость			
Рециркулятор в вариантах исполнения MINI 15; MINI 15+; MINI 30; MINI 30+; MINI 45; MINI 45+; MINI 60; MINI 60+; MINI 75; MINI 75+; MINI 90; MINI 90+ ; PRO 30; PRO 30+; PRO 60; PRO 60+; PRO 90; PRO 90+; PRO 120; PRO 120+; PRO 150; PRO 150+; PRO 180; PRO 180+ (далее – рециркулятор) предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю рециркулятора следует обеспечить их применение в указанной электромагнитной обстановке			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Электростатические разряды (ЭСР) по МЭК 61000-4-2	±6 кВ - контактный разряд ±8 кВ - воздушный разряд	±6 кВ - контактный разряд ±8 кВ - воздушный разряд	Полы помещения должны быть выполнены из дерева, бетона или керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, то относительная влажность воздуха должна составлять не менее 30%

Наносекундные импульсные помехи по МЭК 61000-4-4	± 2 кВ - для линий электропитания ± 1 кВ - для линий ввода-вывода	± 2 кВ - для линий электропитания ± 1 кВ - для линий ввода-вывода	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по МЭК 61000-4-5	± 1 кВ - при подаче помех по схеме "провод-провод" ± 2 кВ - при подаче помехи по схеме "провод-земля"	± 1 кВ - при подаче помех по схеме "провод-провод" ± 2 кВ - при подаче помехи по схеме "провод-земля"	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки
Провалы, прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по МЭК 61000-4-11	$< 5\% U_T$ (провал напряжения) $> 95\% U_T$ в течение 0,5 периода $40\% U_T$ (провал напряжения $60\% U_T$) в течение пяти периодов $70\% U_T$ (провал напряжения $30\% U_T$) в течение 25 периодов $< 5\% U_T$ (провал напряжения) $> 95\% U_T$ в течение 5 с	$< 5\% U_T$ (провал напряжения) $> 95\%$ в течение 0,5 периода $40\% U_T$ (провал напряжения $60\% U_T$) в течение пяти периодов $70\% U_T$ (провал напряжения $30\% U_T$) в течение 25 периодов $< 5\% U_T$ (провал напряжения) $> 95\% U_T$ в течение 5 с	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки.
Магнитное поле промышленной частоты по МЭК 61000-4-8	3 А/м	0,3 А/м	Магнитные поля промышленной частоты должны быть измерены в назначенном месте установки для гарантии того, что напряженность поля достаточно низка
Примечание - U_T - уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия: (220 ± 22) В			

Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость			
Рециркулятор в вариантах исполнения MINI 15; MINI 15+; MINI 30; MINI 30+; MINI 45; MINI 45+; MINI 60; MINI 60+; MINI 75; MINI 75+; MINI 90; MINI 90+ ; PRO 30; PRO 30+; PRO 60; PRO 60+; PRO 90; PRO 90+; PRO 120; PRO 120+; PRO 150; PRO 150+; PRO 180; PRO 180+ (далее – рециркулятор) предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю рециркулятора следует обеспечить их применение в указанной электромагнитной обстановке			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитным и полями по МЭК 61000-4-6 Радиочастотное электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3	3 В (среднеквадратичное значение) 3 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц	3, В (среднеквадратичное значение) 3, В/м	Расстояние между используемыми мобильными радиотелефонными системами связи и любым элементом рециркулятора включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разнеса, который рассчитывается в соответствии с приведенными ниже выражениями применительно к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос: $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$ (от 80 до 800 МГц); $d = 2,3\sqrt{P}$ (от 800 МГц до 2,5 ГГц), где d- рекомендуемый пространственный разнос; P- номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт, установленная изготовителем. 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 рециркулятора превышают применимые уровни соответствия, следует проводить наблюдения за работой рециркулятора 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 рециркулятора

б) Вне полосы от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть меньше, чем 3 В/м.

Примечания

1 На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.

2 Выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и рециркулятором

Рециркулятор в вариантах исполнения MINI 15; MINI 15+; MINI 30; MINI 30+; MINI 45; MINI 45+; MINI 60; MINI 60+; MINI 75; MINI 75+; MINI 90; MINI 90+ ; PRO 30; PRO 30+; PRO 60; PRO 60+; PRO 90; PRO 90+; PRO 120; PRO 120+; PRO 150; PRO 150+; PRO 180; PRO 180+ (далее – рециркулятор) предназначается для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех.

Покупатель или пользователь рециркулятора может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечивая минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и рециркулятором, как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт	Пространственный разнос, м, в зависимости от частоты передатчика		
	$d = 1,2 \sqrt{P}$ в полосе от 150 кГц до 80 МГц	$d = 1,2 \sqrt{P}$ в полосе от 80 кГц до 800 МГц	$d = 2,3 \sqrt{P}$ в полосе от 800 МГц до 2,5 ГГц
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Примечания

1. На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.

2. Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

3. При определении рекомендуемых значений пространственного разнеса 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.

Медицинское изделие пригодно для применения во всех местах размещения, кроме транспортных средств в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60601-1-2

Применение мобильных радиочастотных средств связи может оказывать воздействие на медицинское изделие.

Медицинское изделие не следует применять в непосредственной близости другого оборудования или во взаимосвязи с ним.

Использование принадлежностей, преобразователей и кабелей, отличающихся от установленных может привести к увеличению электромагнитной эмиссии или снижению помехоустойчивости рециркулятора.

17. Условия транспортировки и хранения медицинского изделия

Изделия транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

Условия транспортирования и хранения: от плюс 5°C до плюс 40°C, относительная влажность воздуха – до 80% при температуре плюс 25°C.

При укладке коробок с рециркуляторами в штабели высота не должна быть более 2,7 м. Коробки с рециркуляторами должны укладываться на поддоны, стеллажи или настилы так, чтобы минимальное расстояние от пола и наружных стен было не менее 0,12 м.

Запрещается размещать на картонных коробках с рециркуляторами иные виды грузов.

При погрузке и разгрузке должны соблюдаться меры предосторожности во избежание механических повреждений.

При погрузке и разгрузке оборудования должна производиться согласно ГОСТ 12.3.009, плавно, без рывков и ударов. Сбрасывание с транспортных средств не разрешается.

Хранение рециркуляторов допускается только в упакованном виде на расстоянии не менее 1 м от отопительных и нагревательных приборов.

18. Сведения об упаковке

Рециркуляторы должны оборачиваться пленкой полиэтиленовой по ГОСТ 10354 и/или упаковываться в пакеты по ГОСТ 12302 для предотвращения повреждения лакокрасочного покрытия при транспортировании и монтаже, затем упаковываться в коробку из гофрокартона по ГОСТ Р 52901.

Для фиксации изделий используется пенопласт (полистирол).

Габаритные размеры и масса упаковки рециркулятора

Вариант исполнения	Габаритные размеры упаковки без стойки (д×ш×в), см не более	Масса упаковки (с изделием), кг, не более	Габаритные размеры упаковки со стойкой (д×ш×в), см не более	Масса упаковки (изделие со стойкой), кг, не более
MINI 15	68×12×11	4,1	73×21×21	5,6
MINI 15+				
MINI 30				
MINI 30+				
MINI 45	68×21×11	6,2	73×29×21	7,9
MINI 45+				
MINI 60				
MINI 60+				
MINI 75	68×31×11	8,3	73×39×21	10,2
MINI 75+				
MINI 90				
MINI 90+				
PRO 30	112×12×11	6,7	120×26×22	8,7
PRO 30+				
PRO 60	112×21×11	7,9	120×29×26	10,2
PRO 60+		8,4		10,7
PRO 90				
PRO 90+				
PRO 120	112×31×11	10,1	120×39×26	12,7
PRO 120+		11,1		13,7
PRO 150				
PRO 150+				
PRO 180	112×40×11	15,3	120×46×26	18,3
PRO 180+				

19. Комплектность

Комплект поставки рециркулятора должен соответствовать таблице 10.

Таблица 10

Наименование варианта исполнения	Количество	Изготовитель
1. Рециркулятор бактерицидный закрытого типа MINI 15 по ТУ 32.50.50-001-48824578-2021 в составе:	1 шт.	ООО «НТ», Россия
1.1 Рециркулятор бактерицидный MINI 15	1 шт.	ООО «НТ», Россия
1.2 Шнур питания, тип CEE7/7-IEC C13	1 шт.	«Shenzhen Onstar Cable Co., Ltd», Китай
1.3 Руководство по эксплуатации	1 шт.	ООО «НТ», Россия
1.4 Принадлежности:		
1.4.1 Стойка с роликовыми опорами	1 шт.	ООО «НТ», Россия
1.4.2 Комплект крепежный настенный	1 шт.	ООО «НТ», Россия
2. Рециркулятор бактерицидный закрытого типа MINI 15+ по ТУ 32.50.50-001-48824578-2021 в составе:	1 шт.	ООО «НТ», Россия
2.1 Рециркулятор бактерицидный MINI 15+	1 шт.	ООО «НТ», Россия
2.2 Шнур питания, тип CEE7/7-IEC C13	1 шт.	«Shenzhen Onstar Cable Co., Ltd», Китай
2.3 Руководство по эксплуатации	1 шт.	ООО «НТ», Россия
2.4 Принадлежности:		
2.4.1 Стойка с роликовыми опорами	1 шт.	ООО «НТ», Россия
2.4.2 Комплект крепежный настенный	1 шт.	ООО «НТ», Россия
3. Рециркулятор бактерицидный закрытого типа MINI 30 по ТУ 32.50.50-001-48824578-2021 в составе:	1 шт.	ООО «НТ», Россия
3.1 Рециркулятор бактерицидный MINI 30	1 шт.	ООО «НТ», Россия
3.2 Шнур питания, тип CEE7/7-IEC C13	1 шт.	«Shenzhen Onstar Cable Co., Ltd», Китай
3.3 Руководство по эксплуатации	1 шт.	ООО «НТ», Россия
3.4 Принадлежности:		
3.4.1 Стойка с роликовыми опорами	1 шт.	ООО «НТ», Россия
3.4.2 Комплект крепежный настенный	1 шт.	ООО «НТ», Россия
4. Рециркулятор бактерицидный закрытого типа MINI 30+ по ТУ 32.50.50-001-48824578-2021 в составе:	1 шт.	ООО «НТ», Россия
4.1 Рециркулятор бактерицидный MINI 30+	1 шт.	ООО «НТ», Россия
4.2 Шнур питания, тип CEE7/7-IEC C13	1 шт.	«Shenzhen Onstar Cable Co., Ltd», Китай

4.3 Руководство по эксплуатации	1 шт.	ООО «НТ», Россия
4.4 Принадлежности:		
4.4.1 Стойка с роликовыми опорами	1 шт.	ООО «НТ», Россия
4.4.2 Комплект крепежный настенный	1 уп.	ООО «НТ», Россия
5. Рециркулятор бактерицидный закрытого типа MINI 45 по ТУ 32.50.50-001-48824578-2021 в составе:	1 шт.	ООО «НТ», Россия
5.1 Рециркулятор бактерицидный MINI 45	1 шт.	ООО «НТ», Россия
5.2 Шнур питания, тип CEE7/7-IEC C13	1 шт.	«Shenzhen Onstar Cable Co., Ltd», Китай
5.3 Руководство по эксплуатации	1 шт.	ООО «НТ», Россия
5.4 Принадлежности:		
5.4.1 Стойка с роликовыми опорами	1 шт.	ООО «НТ», Россия
5.4.2 Комплект крепежный настенный	1 уп.	ООО «НТ», Россия
6. Рециркулятор бактерицидный закрытого типа MINI 45+ по ТУ 32.50.50-001-48824578-2021 в составе:	1 шт.	ООО «НТ», Россия
6.1 Рециркулятор бактерицидный MINI 45+	1 шт.	ООО «НТ», Россия
6.2 Шнур питания, тип CEE7/7-IEC C13	1 шт.	«Shenzhen Onstar Cable Co., Ltd», Китай
6.3 Руководство по эксплуатации	1 шт.	ООО «НТ», Россия
6.4 Принадлежности:		
6.4.1 Стойка с роликовыми опорами	1 шт.	ООО «НТ», Россия
6.4.2 Комплект крепежный настенный	1 уп.	ООО «НТ», Россия
7. Рециркулятор бактерицидный закрытого типа MINI 60 по ТУ 32.50.50-001-48824578-2021 в составе:	1 шт.	ООО «НТ», Россия
7.1 Рециркулятор бактерицидный MINI 60	1 шт.	ООО «НТ», Россия
7.2 Шнур питания, тип CEE7/7-IEC C13	1 шт.	«Shenzhen Onstar Cable Co., Ltd», Китай
7.3 Руководство по эксплуатации	1 шт.	ООО «НТ», Россия
7.4 Принадлежности:		
7.4.1 Стойка с роликовыми опорами	1 шт.	ООО «НТ», Россия
7.4.2 Комплект крепежный настенный	1 уп.	ООО «НТ», Россия
8. Рециркулятор бактерицидный закрытого типа MINI 60+ по ТУ 32.50.50-001-48824578-2021 в составе:	1 шт.	ООО «НТ», Россия
8.1 Рециркулятор бактерицидный MINI 60+	1 шт.	ООО «НТ», Россия
8.2 Шнур питания, тип CEE7/7-IEC C13	1 шт.	«Shenzhen Onstar Cable Co., Ltd», Китай
8.3 Руководство по эксплуатации	1 шт.	ООО «НТ», Россия
8.4 Принадлежности:		
8.4.1 Стойка с роликовыми опорами	1 шт.	ООО «НТ», Россия
8.4.2 Комплект крепежный настенный	1 уп.	ООО «НТ», Россия

9. Рециркулятор бактерицидный закрытого типа MINI 75 по ТУ 32.50.50-001-48824578-2021 в составе:	1 шт.	ООО «НТ», Россия
9.1 Рециркулятор бактерицидный MINI 75	1 шт.	ООО «НТ», Россия
9.2 Шнур питания, тип CEE7/7-IEC C13	1 шт.	«Shenzhen Onstar Cable Co., Ltd», Китай
9.3 Руководство по эксплуатации	1 шт.	ООО «НТ», Россия
9.4 Принадлежности:		
9.4.1 Стойка с роликовыми опорами	1 шт.	ООО «НТ», Россия
9.4.2 Комплект крепежный настенный	1 уп.	ООО «НТ», Россия
10. Рециркулятор бактерицидный закрытого типа MINI 75+ по ТУ 32.50.50-001-48824578-2021 в составе:	1 шт.	ООО «НТ», Россия
10.1 Рециркулятор бактерицидный MINI 75+	1 шт.	ООО «НТ», Россия
10.2 Шнур питания, тип CEE7/7-IEC C13	1 шт.	«Shenzhen Onstar Cable Co., Ltd», Китай
10.3 Руководство по эксплуатации	1 шт.	ООО «НТ», Россия
10.4 Принадлежности:		
10.4.1 Стойка с роликовыми опорами	1 шт.	ООО «НТ», Россия
10.4.2 Комплект крепежный настенный	1 уп.	ООО «НТ», Россия
11. Рециркулятор бактерицидный закрытого типа MINI 90 по ТУ 32.50.50-001-48824578-2021 в составе:	1 шт.	ООО «НТ», Россия
11.1 Рециркулятор бактерицидный MINI 90	1 шт.	ООО «НТ», Россия
11.2 Шнур питания, тип CEE7/7-IEC C13	1 шт.	«Shenzhen Onstar Cable Co., Ltd», Китай
11.3 Руководство по эксплуатации	1 шт.	ООО «НТ», Россия
11.4 Принадлежности:		
11.4.1 Стойка с роликовыми опорами	1 шт.	ООО «НТ», Россия
11.4.2 Комплект крепежный настенный	1 уп.	ООО «НТ», Россия
12. Рециркулятор бактерицидный закрытого типа MINI 90+ по ТУ 32.50.50-001-48824578-2021 в составе:	1 шт.	ООО «НТ», Россия
12.1 Рециркулятор бактерицидный MINI 90+	1 шт.	ООО «НТ», Россия
12.2 Шнур питания, тип CEE7/7-IEC C13	1 шт.	«Shenzhen Onstar Cable Co., Ltd», Китай
12.3 Руководство по эксплуатации	1 шт.	ООО «НТ», Россия
12.4 Принадлежности:		
12.4.1 Стойка с роликовыми опорами	1 шт.	ООО «НТ», Россия
12.4.2 Комплект крепежный настенный	1 уп.	ООО «НТ», Россия
13. Рециркулятор бактерицидный закрытого типа PRO 30 по ТУ 32.50.50-001-48824578-2021 в составе:	1 шт.	ООО «НТ», Россия

13.1 Рециркулятор бактерицидный PRO 30	1 шт.	ООО «НТ», Россия
13.2 Шнур питания, тип CEE7/7-IEC C13	1 шт.	«Shenzhen Onstar Cable Co., Ltd», Китай
13.3 Руководство по эксплуатации	1 шт.	ООО «НТ», Россия
13.4 Принадлежности		
13.4.1 Стойка с роликовыми опорами	1 шт.	ООО «НТ», Россия
14. Рециркулятор бактерицидный закрытого типа PRO 30+ по ТУ 32.50.50-001-48824578-2021 в составе:	1 шт.	ООО «НТ», Россия
14.1 Рециркулятор бактерицидный PRO 30+	1 шт.	ООО «НТ», Россия
14.2 Шнур питания, тип CEE7/7-IEC C13	1 шт.	«Shenzhen Onstar Cable Co., Ltd», Китай
14.3 Руководство по эксплуатации	1 шт.	ООО «НТ», Россия
14.4 Принадлежности		
14.4.1 Стойка с роликовыми опорами	1 шт.	ООО «НТ», Россия
15. Рециркулятор бактерицидный закрытого типа PRO 60 по ТУ 32.50.50-001-48824578-2021 в составе:	1 шт.	ООО «НТ», Россия
15.1 Рециркулятор бактерицидный PRO 60	1 шт.	ООО «НТ», Россия
15.2 Шнур питания, тип CEE7/7-IEC C13	1 шт.	«Shenzhen Onstar Cable Co., Ltd», Китай
15.3 Руководство по эксплуатации	1 шт.	ООО «НТ», Россия
15.4 Принадлежности:		
15.4.1 Стойка с роликовыми опорами	1 шт.	ООО «НТ», Россия
16. Рециркулятор бактерицидный закрытого типа PRO 60+ по ТУ 32.50.50-001-48824578-2021 в составе:	1 шт.	ООО «НТ», Россия
16.1 Рециркулятор бактерицидный PRO 60+	1 шт.	ООО «НТ», Россия
16.2 Шнур питания, тип CEE7/7-IEC C13	1 шт.	«Shenzhen Onstar Cable Co., Ltd», Китай
16.3 Руководство по эксплуатации	1 шт.	ООО «НТ», Россия
16.4 Принадлежности:		
16.4.1 Стойка с роликовыми опорами	1 шт.	ООО «НТ», Россия
17. Рециркулятор бактерицидный закрытого типа PRO 90 по ТУ 32.50.50-001-48824578-2021 в составе:	1 шт.	ООО «НТ», Россия
17.1 Рециркулятор бактерицидный PRO 90	1 шт.	ООО «НТ», Россия
17.2 Шнур питания, тип CEE7/7-IEC C13	1 шт.	«Shenzhen Onstar Cable Co., Ltd», Китай
17.3 Руководство по эксплуатации	1 шт.	ООО «НТ», Россия
17.4 Принадлежности:		
17.4.1 Стойка с роликовыми опорами	1 шт.	ООО «НТ», Россия

18. Рециркулятор бактерицидный закрытого типа PRO 90+ по ТУ 32.50.50-001-48824578-2021 в составе:	1 шт.	ООО «НТ», Россия
18.1 Рециркулятор бактерицидный PRO 90+	1 шт.	ООО «НТ», Россия
18.2 Шнур питания, тип CEE7/7-IEC C13	1 шт.	«Shenzhen Onstar Cable Co., Ltd», Китай
18.3 Руководство по эксплуатации	1 шт.	ООО «НТ», Россия
18.4 Принадлежности:		
18.4.1 Стойка с роликовыми опорами	1 шт.	ООО «НТ», Россия
19. Рециркулятор бактерицидный закрытого типа PRO 120 по ТУ 32.50.50-001-48824578-2021 в составе:	1 шт.	ООО «НТ», Россия
19.1 Рециркулятор бактерицидный PRO 120	1 шт.	ООО «НТ», Россия
19.2 Шнур питания, тип CEE7/7-IEC C13	1 шт.	«Shenzhen Onstar Cable Co., Ltd», Китай
19.3 Руководство по эксплуатации	1 шт.	ООО «НТ», Россия
19.4 Принадлежности:		
19.4.1 Стойка с роликовыми опорами	1 шт.	ООО «НТ», Россия
20. Рециркулятор бактерицидный закрытого типа PRO 120+ по ТУ 32.50.50-001-48824578-2021 в составе:	1 шт.	ООО «НТ», Россия
20.1 Рециркулятор бактерицидный PRO 120+	1 шт.	ООО «НТ», Россия
20.2 Шнур питания, тип CEE7/7-IEC C13	1 шт.	«Shenzhen Onstar Cable Co., Ltd», Китай
20.3 Руководство по эксплуатации	1 шт.	ООО «НТ», Россия
20.4 Принадлежности:		
20.4.1 Стойка с роликовыми опорами	1 шт.	ООО «НТ», Россия
21. Рециркулятор бактерицидный закрытого типа PRO 150 по ТУ 32.50.50-001-48824578-2021 в составе:	1 шт.	ООО «НТ», Россия
21.1 Рециркулятор бактерицидный PRO 150	1 шт.	ООО «НТ», Россия
21.2 Шнур питания, тип CEE7/7-IEC C13	1 шт.	«Shenzhen Onstar Cable Co., Ltd», Китай
21.3 Руководство по эксплуатации	1 шт.	ООО «НТ», Россия
21.4 Принадлежности:		
21.4.1 Стойка с роликовыми опорами	1 шт.	ООО «НТ», Россия
22. Рециркулятор бактерицидный закрытого типа PRO 150+ по ТУ 32.50.50-001-48824578-2021 в составе:	1 шт.	ООО «НТ», Россия
22.1 Рециркулятор бактерицидный PRO 150+	1 шт.	ООО «НТ», Россия
22.2 Шнур питания, тип CEE7/7-IEC C13	1 шт.	«Shenzhen Onstar Cable Co., Ltd», Китай
22.3 Руководство по эксплуатации	1 шт.	ООО «НТ», Россия
22.4 Принадлежности:		
22.4.1 Стойка с роликовыми опорами	1 шт.	ООО «НТ», Россия

23. Рециркулятор бактерицидный закрытого типа PRO 180 по ТУ 32.50.50-001-48824578-2021 в составе:	1 шт.	ООО «НТ», Россия
23.1 Рециркулятор бактерицидный PRO 180	1 шт.	ООО «НТ», Россия
23.2 Шнур питания, тип CEE7/7-IEC C13	1 шт.	«Shenzhen Onstar Cable Co., Ltd», Китай
23.3 Руководство по эксплуатации	1 шт.	ООО «НТ», Россия
23.4 Принадлежности:		
23.4.1 Стойка с роликовыми опорами	1 шт.	ООО «НТ», Россия
24. Рециркулятор бактерицидный закрытого типа PRO 180+ по ТУ 32.50.50-001-48824578-2021 в составе:	1 шт.	ООО «НТ», Россия
24.1 Рециркулятор бактерицидный PRO 180+	1 шт.	ООО «НТ», Россия
24.2 Шнур питания, тип CEE7/7-IEC C13	1 шт.	«Shenzhen Onstar Cable Co., Ltd», Китай
24.3 Руководство по эксплуатации	1 шт.	ООО «НТ», Россия
24.4 Принадлежности:		
24.4.1 Стойка с роликовыми опорами	1 шт.	ООО «НТ», Россия

20. Сведения о маркировке

Маркировка рециркулятора должна содержать следующие сведения:

- Наименование и обозначение варианта исполнения рециркулятора;
- Обозначение настоящих ТУ;
- Сведения о номере и дате государственной регистрации;
- Наименование и адрес изготовителя;
- Сайт и телефон изготовителя;
- Адрес места производства;
- Серийный номер;
- Дата выпуска (месяц, год);
- Номинальное напряжение сети;
- Частота переменного тока питающей сети;
- Потребляемая мощность;
- Производительность;
- Обозначение степени защиты, обеспечиваемой оболочкой по ГОСТ 14254.
- Средний срок службы;
- Символы по ГОСТ Р ИСО 15223-1 «Серийный номер»; «Дата изготовления»;
- «Осторожно!»; «Температурный диапазон»; «Дата изготовления»;
- Символ по ГОСТ Р МЭК 60601-1 «Обратиться к инструкции по эксплуатации»;
- Символ «Осторожно! Необходима специальная утилизация»;
- Логотип изготовителя;
- Надпись «Сделано в России».

Макет маркировки рециркулятора:

RECIRCULATOR. STORE

Рециркулятор бактерицидный закрытого типа
PRO 180+ по ТУ 32.50.50-001-48824578-2021

РУ № от

SN 18100001

IP20
220 В/50 Гц

 **09.2021**

Потребляемая мощность: 180 Вт
Производительность: 300 м³/час

Средний срок службы: 5 лет

Изготовитель: ООО «Новые Технологии»

Юридический адрес: 142702, Московская область,
г.о. Ленинский, г. Видное, ул. Набережная, д. 1А,
кабинет 1

Место производства: Российская Федерация,
Московская область, г.о. Ленинский, г. Видное,
ул. Набережная, д. 1А

Сделано в России

www.recirculator.store
+7 (495) 41-41-355



Маркировка транспортной упаковки должна наноситься на упаковку штемпелеванием печатной краской или иным печатным способом и содержать следующие сведения:

- Наименование и обозначение варианта исполнения рециркулятора;
- Комплект поставки;
- Сведения о номере и дате государственной регистрации;
- Обозначение настоящих ТУ;
- Наименование и адрес изготовителя;
- Сведения о месте производства;
- Сайт изготовителя;
- Условия хранения и транспортирования;
- Символы по ГОСТ Р ИСО 15223–1 «Обратитесь к инструкции по применению»; «Осторожно!», «Хрупкое, обращаться осторожно», «Беречь от влаги»;
- Символ «Осторожно! Необходима специальная утилизация»;
- Символ по ГОСТ 14192 «Верх»;
- Надпись: «Сделано в России».

Продукцию, отправляемую в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, маркируют по ГОСТ 15846.

Макет маркировки плавкого трубчатого предохранителя по ГОСТ Р МЭК 60601-1:

250 В, 10 А, F

Макет маркировки транспортной упаковки

Рециркулятор бактерицидный закрытого типа PRO 180+ по ТУ 32.50.50-001-48824578-2021, в составе:

1. Рециркулятор бактерицидный PRO 180+ – 1 шт.;
2. Шнур питания, тип СЕЕ7/7 - IEC C13, производитель «Shenzhen Onstar Cable Co., LTD», Китай – 1 шт.;
3. Руководство по эксплуатации – 1 шт.;
4. Принадлежности:
- 1.4 Стойка с роликовыми опорами – 1 шт.

РУ № от

Изготовитель: ООО «Новые Технологии»,

Юридический адрес: 142702, Московская область, г.о. Ленинский, г. Видное, ул. Набережная, д. 1А, кабинет 1

Место производства: Российская Федерация, Московская область, г.о. Ленинский, г. Видное, ул. Набережная, д. 1А

Тел.: +7 (495) 41 41 355; info@recirculator.store

Условия хранения и транспортирования: хранение и транспортирование осуществляется температурах от плюс 5°C до плюс 40°C, относительная влажность воздуха – до 80% при температуре плюс 25°C.

Сделано в России



+40°C

+5°C

21. Расшифровка символов, применяемых при маркировке медицинского изделия

Символ	Значение
○	Обозначение режима «Выкл» на сетевом выключателе
⏻	Обозначение режима «Вкл» на сетевом выключателе
	Обратиться к инструкции по эксплуатации
	Дата изготовления
	Серийный номер
	Хрупкое, обращаться осторожно
	Беречь от влаги
	Температурный диапазон
	Осторожно! Необходима специальная утилизация
	Верх

22. Срок службы

Средний срок службы рециркулятора 5 лет.

Средняя наработка на отказ не менее 17000 ч.

23. Порядок осуществления утилизации и уничтожения медицинского изделия

Утилизация изделия осуществляется в порядке, предусмотренном СанПиН 2.1.3684.

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 31.12.1988г.

Отслужившие бактерицидные лампы должны быть утилизированы в соответствии с «Правилами обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде», утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 3 сентября 2010 г. № 681.

Допускается утилизацию отходов материалов осуществлять на договорной основе с фирмой, имеющей соответствующую лицензию.

24. Перечень национальных стандартов, которым соответствует медицинское изделие

ГОСТ Р 50444-2020 «Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические требования».

ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010 «Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик».

ГОСТ Р МЭК 60601-1-6-2014 «Изделия медицинские электрические. Часть 1-6. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Дополнительный стандарт. Эксплуатационная пригодность».

ГОСТ Р МЭК 62366-2013 «Изделия медицинские. Проектирование медицинских изделий с учетом эксплуатационной пригодности»

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 Р ИСО 15223-1-2020 «Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании медицинских изделий, на этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Основные требования».

СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

25. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие продукции требованиям настоящих технических условий при соблюдении правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации – 1 год со дня продажи рециркулятора.

Гарантийный срок хранения – 1 год со дня изготовления рециркулятора.

В случае обнаружения дефектов изделия и упаковки или отсутствия этикеток следует известить поставщика изделия. В течение 1 года с даты поставки Производитель безвозмездно заменяет дефектные изделия, если повреждения не являются следствием ненадлежащей транспортировки, хранения или механических повреждений.

В период гарантийного срока изготовитель устраняет неисправности при предъявлении Руководства по эксплуатации с отметкой о дате продажи.

26. Рекламация

Все рекламации направлять изготовителю.

Общество с ограниченной ответственностью Новые Технологии (ООО «НТ»)

Юридический адрес: 142702, Московская область, г.о. Ленинский, г Видное, ул Набережная, д. 1А, кабинет 1

Тел.: +7 (495) 41 41 355

e-mail: info@recirculator.store

Заказчик предъявляет возможные рекламации предприятию-изготовителю в отношении качества изготовленного рециркулятора, в которых обязан перечислить недостатки изготовленного рециркулятора, например, технические неисправности, дефекты внешнего вида и т.п.

К рекламации должны быть приложены документы, подтверждающие недостатки рециркулятора. Рекламация может быть предъявлена в течение гарантийного срока на рециркулятор.

Все предъявленные рекламации, их краткое содержание и принятые меры должны быть зафиксированы в нижеследующей таблице:

Дата	Краткое содержание предъявляемый рекламации	Предпринятые меры

Свидетельство о приемке и продаже

Рециркулятор бактерицидный закрытого типа в вариантах исполнения по ТУ 32.50.50-001-48824578-2021(отметить нужное):

MINI 15;	PRO 30;
MINI 15+;	PRO 30+;
MINI 30;	PRO 60;
MINI 30+;	PRO 60+;
MINI 45;	PRO 90;
MINI 45+;	PRO 90+;
MINI 60;	PRO 120;
MINI 60+;	PRO 120+;
MINI 75;	PRO 150;
MINI 75+;	PRO 150+;
MINI 90;	PRO 180;
MINI 90+;	PRO 180+.

Номер партии:
Серийный номер:

Дата выпуска, срок гарантии: _____ 20__ г. 12 месяцев

Свидетельство о приёмке

Соответствует ТУ 32.50.50-001-48824578-2021, испытан и признан годной к реализации и эксплуатации.

Ответственный за приемку: _____

должность

подпись

расшифровка

дата

М.П.

По договору:
при наличии

Договор № _____

от « _____ »

202 ____ г.

Свидетельство о продаже:

Торговая организация
(наименование, телефон): _____

Дата продажи (число, месяц,
год) _____

ФИО, подпись продавца _____

М.П.

Для получения справок по возникающим вопросам после изучения паспорта Вы можете обращаться по указанной ниже информации.

Контактная информация	
Изготовитель	ООО «Новые Технологии»
Адрес изготовителя	142702, Московская область, г.о. Ленинский, г Видное, ул Набережная, д. 1А, кабинет 1
Контактный телефон / факс	+7 (495) 41 41 355
Почта (e-mail)	info@recirculator.store
Сайт	http://recirculator.store/

Журнал регистрации времени, отработанного бактерицидными лампами

Дата	Время работы (период эксплуатации)	Время наработки	Должность, ФИО, подпись ответственного лица

Всего прошито, пронумеровано и
скреплено печатью _____ листов (-а)
Генеральный директор ООО «ИТ»
Анучин И.А. _____

