

UVR-M и UVR-Mi

Рециркуляторы воздуха проточные бактерицидные



Содержание

1.	Об этой редакции инструкции.....	2
2.	Меры безопасности.....	3
3.	Общая информация.....	4
4.	Ввод в эксплуатацию.....	5
5.	Работа с прибором.....	6
6.	Спецификации.....	8
7.	Информация для заказа.....	8
8.	Техническое обслуживание.....	9
9.	Гарантийные обязательства.....	10
10.	Декларация соответствия.....	11

1. Об этой редакции инструкции

Данная редакция инструкции пользователя относится к рециркуляторам воздуха проточным бактерицидным следующих моделей и версий:

- **UVR-M**версия V.2AA
- **UVR-Mi**версия V.2AA

2. Меры безопасности

Следующие символы означают:



Внимание! Изучите данную инструкцию перед использованием и обратите особое внимание на пункты, обозначенные данным символом.



Внимание! Не включайте прибор при снятой крышке корпуса или без фильтров! УФ лампа должна быть всегда закрыта во время работы. В противном случае, оператор и окружающие могут быть подвержены опасности УФ излучения.

ОБЩИЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Этот прибор предназначен только для деконтаминации.
- Обеспечиваемая оборудованием защита может оказаться неэффективной, если эксплуатация прибора не соответствует требованиям изготовителя.
- Оберегайте прибор от ударов и падений.
- После транспортировки или хранения на складе и перед подключением к сети выдержите прибор при комнатной температуре в течение 2-3 часов.
- Храните и транспортируйте прибор при температуре от -20°C до $+60^{\circ}\text{C}$ и максимальной относительной влажности воздуха до 80%.
- Перед использованием любых способов чистки или дезинфекции, кроме рекомендованных производителем, обсудите с производителем или местным представителем производителя, не вызовет ли этот способ повреждения прибора.
- Не вносите изменения в конструкцию прибора.
- Этот прибор не влагоустойчив.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- Подключайте прибор только к сети с напряжением, указанным на наклейке с серийным номером прибора.
- Не подключайте прибор к сетевой розетке без заземления, а также не используйте удлинитель без заземления.
- Во время эксплуатации прибора вилка сетевого кабеля должна быть легко доступна.
- При необходимости перемещения прибора выключите прибор, отсоединив вилку сетевого кабеля от сетевой розетки.
- Не допускайте проникновения жидкости в блок управления. В случае попадания жидкости отключите прибор от сети и не включайте до прихода специалиста по обслуживанию и ремонту.
- Запрещается использование прибора в помещении, где возможно образование конденсата. Условия эксплуатации прибора определены в разделе Спецификация.

ПРИ РАБОТЕ С ПРИБОРОМ ЗАПРЕЩЕНО:

- Использовать прибор в помещениях с агрессивными и взрывоопасными химическими смесями. Свяжитесь с производителем о допустимости работы прибора в конкретной атмосфере.
- Пользоваться неисправным прибором.
- Использовать прибор вне лабораторных помещений.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- Пользователь несет ответственность за обезвреживание опасных материалов, пролитых на прибор или попавших внутрь прибора.

3. Общая информация

УФ ДНК/РНК рециркуляторы проточные бактерицидные **UVR-M** и **UVR-Mi** представляют собой компактные проточные камеры со встроенными УФ лампами и вентиляторным блоком с пылевыми фильтрами и блоком управления. УФ ДНК/РНК рециркуляторы поддерживают постоянный поток воздуха в непосредственной близости от УФ ламп, обеспечивая максимальную эффективность обеззараживания, как показано на рисунке 1. В приборах используются УФ лампы размера G13 и мощностью 25 Вт, мало выделяющие озон лампы, со сроком службы 9000 часов, одна в модели **UVR-M** и две в модели **UVR-Mi**.

Программное обеспечение модели **UVR-Mi** может включать и выключать прибор по расписанию и контролировать общее время наработки ламп и их состояние.

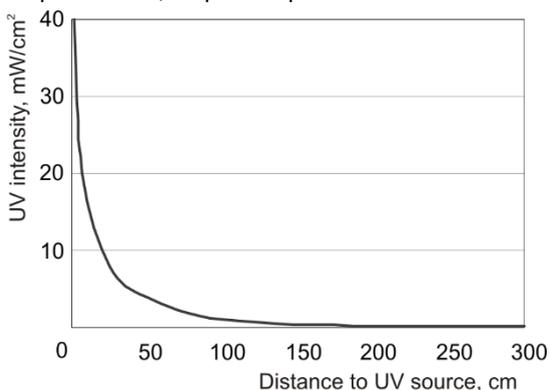


Рисунок 1. Зависимость интенсивности УФ излучения от расстояния до источника УФ (25 Вт лампа, 254 нм)

УФ излучение влияет на жизнестойкость микроорганизмов, приводя к фотохимическим реакциям в структурах ДНК/РНК. Под влиянием УФ излучения, соседние молекулы пиримидина в ДНК/РНК димеризуются. Димеры пиримидина блокируют размножение микроорганизмов и, как следствие, их гибель. Диаграмма на рисунке 2 показывает процесс образования димеров пиримидина на примере тимина.

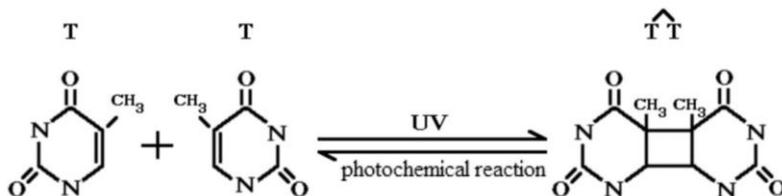


Рисунок 2. Фотохимическая реакция, формирование пиримидиновых димеров на примере тимина (источник <http://www.photobiology.info>)

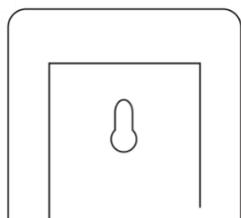
4. Ввод в эксплуатацию

- 4.1. **Распаковка.** Аккуратно распакуйте прибор. Сохраните оригинальную упаковку для возможной транспортировки прибора или его хранения. Внимательно осмотрите изделие на наличие полученных при перевозке повреждений. На такие повреждения гарантия не распространяется. Гарантия не распространяется на приборы, транспортированные не в оригинальной упаковке.
- 4.2. **Комплектация.** В комплект прибора входят:
- 4.2.1. Стандартный комплект:
- **UVR-M / UVR-Mi**, Рециркуляторы воздуха проточные бактерицидные 1 шт.
 - Запасные антипылевые фильтры 2 шт.
 - Запасной предохранитель 1 шт.
 - Шуруп с дюбелем 1 шт.
 - Инструкция пользователя, декларация соответствия 1 копия
- 4.2.2. Дополнительные принадлежности
- UVR-S, штатив по заказу
- 4.3. **Установка на рабочее место.**

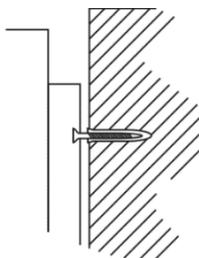


Внимание! УФ рециркулятор предназначен только для обеззараживания! Накопление пыли на электрических частях устройства может вызвать короткое замыкание.

- Закрепите УФ рециркулятор на стене при помощи прилагаемого шурупа с дюбелем или на передвижном штативе UVR-S (рисунок 3) согласно прилагаемой сборочной схеме.
- Расположите прибор так, чтобы оставался свободный доступ к вилке сетевого кабеля.



Место крепления



Шуруп и дюбель



Установка на штативе UVR-S

Рисунок 3. Способы крепления рециркулятора

5. Работа с прибором



Внимание! После 5000 часов работы бактерицидные свойства лампы снижаются на ~12% (данные производителя), поэтому рекомендуется заменить лампы на новые или продлить время обработки воздуха на 12% для достижения желаемого уровня деkontаминации.

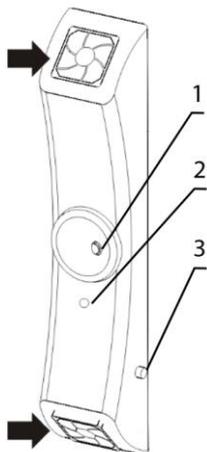


Рисунок 4. Внешний вид UVR-M

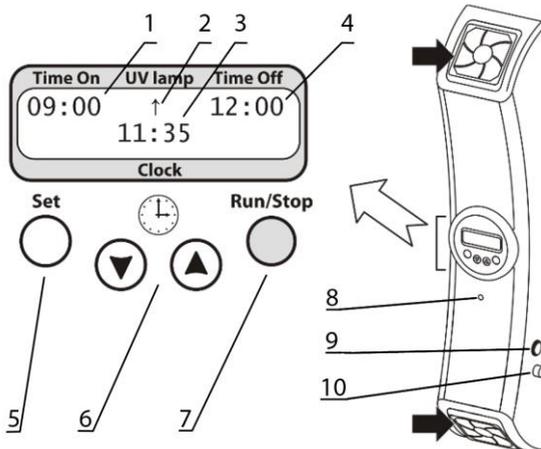


Рисунок 5. Внешний вид и рабочая панель UVR-Mi

5.1. Работа с моделью **UVR-M**.

- 5.1.1. Подключите сетевой кабель к сетевой розетке с заземлением. Включите прибор переключателем питания (рис. 4/1).
- 5.1.2. Прибор автоматически запустит рециркулятор. Зажжённый индикатор (рис. 4/2) показывает, что УФ лампа работает.
- 5.1.3. По окончании работы, выключите прибор переключателем питания и отсоедините сетевой кабель от сетевой розетки.
- 5.1.4. **Отказ ламп.** При возникновении проблем с УФ лампой, прибор перестаёт работать до тех пор, пока не будет заменена УФ лампа. Проверьте индикатор (рис. 4/2) чтобы установить, работает ли лампа. Для замены, смотрите **8.6**.

5.2. Работа с моделью **UVR-Mi**.

5.2.1. Подключите сетевой кабель к сетевой розетке с заземлением. Включите прибор переключателем питания (рис. 5/9) на боковой стороне прибора.

5.2.2. На дисплее выводятся следующие параметры:

- Время начала рециркуляции воздуха в автоматическом режиме - Time On (рис. 5/1);
- Время окончания рециркуляции воздуха в автоматическом режиме - Time Off (рис. 5/4);
- Индикатор работы УФ рециркулятора – UV lamp (рис. 5/8);
- Часы с текущим временем – Clock (рис. 5/3).

5.2.3. **Установка параметров.** Удерживайте кнопку **Set** (рис. 5/5) нажатой дольше 6 секунд для перехода в режим установки параметров.

5.2.3.1 Меняйте значение мигающего параметрами кнопками **▼** и **▲** (рис. 5/6). Если кнопка зажата дольше 2 секунд, значения меняются быстрее.

5.2.3.2 Нажмите кнопку **Set** для перехода к следующему параметру.

5.2.3.3 Если ни одна кнопка не была нажата за 10 секунд, все изменения сохраняются.

5.2.4. Прибор может работать в автоматическом или в ручном режиме.

5.2.4.1 **Ручной режим.** Нажмите кнопку **Run/Stop** (рис. 5/7) для запуска или остановки рециркулятора. При работе рециркулятора на дисплее высвечивается символ “↑” (рис. 5/2).



Примечание. У автоматического режима есть приоритет перед ручным режимом

5.2.4.2 **Автоматический режим.** Задайте время начала (**Time On**, рис. 5/1) и окончания (**Time Off**, рис. 5/4) рециркуляции, как описано в **5.2.3**. Прибор сохраняет установки и после выключения из сети. В заданное время, включенный прибор запускает рециркулятор, если только он не был включён раньше. По достижении установленного времени, прибор останавливает рециркулятор.

5.2.5. Прибор может быть запущен или остановлен в любой момент нажатием кнопки **Run/Stop**.

5.2.6. Для просмотра отработанного времени УФ ламп (рис. 6), нажмите кнопку **Set**. Экран вернётся к обычному режиму через некоторое время.



Внимание! При удержании кнопки **Set** дольше 10 секунд в этом режиме просмотра, происходит сброс счетчика отработанного времени ламп.



Рисунок 6. Отработанное время УФ ламп

5.2.7. **Конец срока службы или неисправность ламп.** После 9000 часов работы УФ ламп или в случае их неисправности, прибор останавливает работу и не возобновляет, пока не будут заменены УФ лампы. На дисплее отображается надпись “END OF UV LAMP LIFETIME” или “ERROR UV LAMP FAILURE”, соответственно. Дополнительно, проверьте индикатор исправной работы УФ ламп (рис. 5/8). Для замены УФ ламп, смотрите **8.6**.

5.2.8. По окончании работы, выключите прибор переключателем питания и отсоедините сетевой кабель от сетевой розетки.

6. Спецификации

Прибор разработан для использования в закрытых лабораторных помещениях и холодных комнатах при температурах от +4°C до +40°C, без образования конденсата и максимальной относительной влажности воздуха до 80% для температур до 31°C, линейно уменьшающейся до 50% при 40°C.

Компания оставляет за собой право вносить изменения и дополнения в конструкцию, направленные на улучшение потребительских свойств и качества работы изделия, без дополнительного уведомления.

Модель	UVR-M	UVR-Mi
Источник УФ излучения	Бактерицидные лампы, TUV 25W G13 UV-C	
	1 штука	2 штуки
Длина волны	253,7 нм	
Усреднённая интенсивность УФ излучения	18 мВт/см ² /с	36 мВт/см ² /с
Скорость потока воздуха	14 м ³ /ч	
Защита от прямого УФ излучения	Полная	
Срок службы ламп	9000 ч	
Индикатор работы УФ ламп	Да	
Дисплей	Нет	ЖК, 2x16 символов
Счётчик срока службы ламп	Нет	Да
Обнаружение неисправности ламп	Нет	Да
Таймер	Нет	1 мин - 24 ч / непрерывно
Часы и расписание включения и выключения	Нет	Да
Габариты	130x110x660 мм	
Вес ¹	3,4 кг	
Рабочее напряжение	230 В, 50 Гц	
Потребляемая мощность	125 Вт (540 мА)	110 Вт (500 мА)

7. Информация для заказа

7.1. Доступные модели и версии:

Модель	Версия	Описание	Номер в каталоге
UVR-M	V.2AA	230 В, 50 Гц, EU штепсель (тип E/F)	BS-040105-AAA
UVR-Mi	V.2AA	230 В, 50 Гц, EU штепсель (тип E/F)	BS-040110-AAA

7.2. Чтобы заказать или узнать больше про дополнительные принадлежности, свяжитесь с Biosan или местным дистрибьютором Biosan.

7.3. Дополнительные принадлежности:

Дополнительная принадлежность	Номер в каталоге
Штатив UVR-S	BS-040105-AK

¹ С точностью ±10%

8. Техническое обслуживание

- 8.1. При необходимости сервисного обслуживания отключите прибор от сети и свяжитесь с местным дистрибьютором Biosan или с сервисным отделом Biosan.
- 8.2. Техническое обслуживание прибора и все виды ремонтных работ могут проводить только сервис-инженеры и специалисты, прошедшие специальную подготовку.
- 8.3. **Проверка и замена пылевых фильтров.** Пылевые фильтры на торцах УФ рециркулятора требуют ежемесячной проверки. Для проверки, чистки или замены фильтров, снимите пластиковые крышки с торцов (рис. 4/➔) прибора, при необходимости замените на новый. Промойте водой фильтры, просушите и установите их и крышки обратно. Данная операция проводится пользователем.
- 8.4. **Чистка наружной стороны.** Для чистки и дезинфекции прибора можно использовать 75% раствор этанола или другие моющие средства, рекомендованные для очистки лабораторного оборудования. Данная операция проводится пользователем.
- 8.5. **Чистка внутренней стороны.** Чистку внутренних частей прибора могут проводить только сервис-инженеры и специалисты, прошедшие специальную подготовку. Чтобы обеспечить необходимую эффективность работы, рекомендуется раз в месяц чистить УФ рециркулятор.
- 8.6. **Замена УФ лампы.** Замену УФ лампы могут проводить только сервис-инженеры и специалисты, прошедшие специальную подготовку. Замена необходима при неисправности лампы или окончания срока службы. Используйте индикатор работы УФ лампы, расположенный посередине рециркулятора (рис. 4/2 или 5/8) для проверки ламп внутри. Если при включенном рециркуляторе индикатор светится, лампа исправна. Если нет, замените лампы, одну для модели **UVR-M**, обе - для модели **UVR-Mi**.
-  **Внимание!** Не включайте прибор при снятой крышке корпуса или без фильтров! УФ лампа должна быть всегда закрыта во время работы. В противном случае, оператор и окружающие могут быть подвержены опасности УФ излучения.
- 8.7. **Замена предохранителя.** Замену предохранителя могут проводить только сервис-инженеры и специалисты, прошедшие специальную подготовку. Отсоедините прибор от электросети и отвинтите крышку держателя предохранителя (рис. 4/3 или 5/10). Проверьте предохранитель и замените при необходимости.

9. Гарантийные обязательства

- 9.1. Изготовитель гарантирует соответствие прибора указанной спецификации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортировки.
- 9.2. Гарантийный срок эксплуатации прибора - 24 месяца с момента поставки потребителю. Для дополнительной гарантии на прибор, смотрите пункт **9.5**.
- 9.3. Гарантия не распространяется на приборы, транспортированные не в оригинальной упаковке.
- 9.4. При обнаружении дефектов потребителем составляется и утверждается рекламационный акт, который высылается местному представителю изготовителя. Рекламационный акт можно найти на нашем сайте в разделе **Техническая поддержка** по ссылке ниже.
- 9.5. Дополнительная гарантия.
- Для **UVR-Mi**, прибора класса *Premium*, дополнительный год гарантии предоставляется бесплатно после регистрации. Форма регистрации доступна на нашем сайте в разделе **Регистрация гарантии** по ссылке ниже.
 - Для **UVR-M**, прибора класса *Basic Plus*, дополнительный год гарантии – это платная услуга. Свяжитесь с местным дистрибьютором или с нашим сервисным отделом на сайте в разделе **Техническая поддержка** по ссылке ниже.
- 9.6. Подробная информация о классах наших приборов доступна на нашем сайте в разделе **Описание классов приборов** по ссылке ниже.

Техническая поддержка



biosan.lv/ru/support

Регистрация



biosan.lv/register-ru

Описание классов приборов



biosan.lv/classes-ru

- 9.7. Следующая информация понадобится в случае необходимости гарантийного и пост-гарантийного обслуживания прибора. Заполните и сохраните эту форму:

Модель	UVR-M / UVR-Mi, рециркуляторы воздуха проточные бактерицидные
Серийный номер	
Дата продажи	

10. Декларация соответствия

Декларация соответствия

Тип прибора	Рециркуляторы воздуха проточные бактерицидные
Модели	UVR-M, UVR-Mi
Серийный номер	14 цифр вида XXXXXYYMMZZZ, где XXXXX это код модели, YY и MM – год и месяц выпуска, ZZZZ – порядковый номер прибора.
Производитель	SIA BIOSAN Латвия, LV-1067, Рига, ул. Ратсупитес 7/2
Применимые Директивы	Электромагнитная совместимость 2014/30/EU Низковольтное оборудование 2014/35/EU RoHS2 2011/65/EU WEEE 2012/19/EU
Применимые Стандарты	<u>LVS EN 61326-1: 2013</u> Электрооборудование для измерения, управления и лабораторного использования. Требования к электромагнитной совместимости. Общие требования. <u>LVS EN 61010-1: 2011</u> Электрооборудование для проведения измерений, управления и лабораторного использования. Требования безопасности. Общие требования.

Мы заявляем, что данные приборы соответствуют требованиям вышеуказанных Директив и Стандартов



Подпись
Светлана Банковская
Исполнительный директор

19.07.2016.

Дата



Подпись
Александр Шевчик
Инженер отдела R&D

19.07.2016

Дата

Biosan SIA

ул. Ратсупитес 7, к. 2, Рига, Латвия, LV-1067

Тел.: +371 67426137 Факс: +371 67428101

<http://www.biosan.lv>

Редакция 2.07 – ноябрь 2018