

UVR-M и UVR-Mi

Рециркуляторы воздуха проточные бактерицидные



Мы будем рады вашим комментариям относительно продукции и услуг нашей компании. Пожалуйста, посылайте свои отзывы на адрес:

Производитель:

SIA Biosan

Rātsupītes iela 7 k-2, Rīga, LV-1067, Latvija / Латвия

Тел.: +371 674 261 37

Факс: +371 674 281 01

<https://biosan.lv/>

Сервисный отдел: qc@biosan.lv

Отдел продаж: marketing@biosan.lv

Содержание

1	Об этой редакции инструкции.....	3
2	Меры безопасности.....	4
3	Общая информация.....	5
4	Ввод в эксплуатацию.....	6
5	Работа с прибором.....	7
6	Спецификации.....	9
7	Информация для заказа.....	9
8	Техническое обслуживание.....	10
9	Хранение и транспортировка.....	11
10	Гарантийные обязательства.....	11
11	Декларация соответствия.....	12

1. Об этой редакции инструкции

- 1.1 Данная редакция инструкции пользователя относится к следующим моделям и версиям:

Модель и наименование	Версия
UVR-M, рециркулятор воздуха проточный бактерицидный	V.4AA
UVR-Mi, рециркулятор воздуха проточный бактерицидный	V.3AA

2. Меры безопасности



Внимание! Изучите данную инструкцию пользователя перед использованием и обратите 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.

2.1 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.
- Храните и транспортируйте прибор согласно описанию в главе **9. Хранение и транспортировка** на странице 11.
- 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.

2.2 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.
- Отсоедините вилку сетевого кабеля от сетевой розетки при перемещении прибора.
- 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.
- Не используйте прибор в помещении, где возможно образование конденсата. Условия эксплуатации прибора определены в главе **6. Спецификации** на странице 9.

2.3 При работе с прибором:

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

2.4 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.

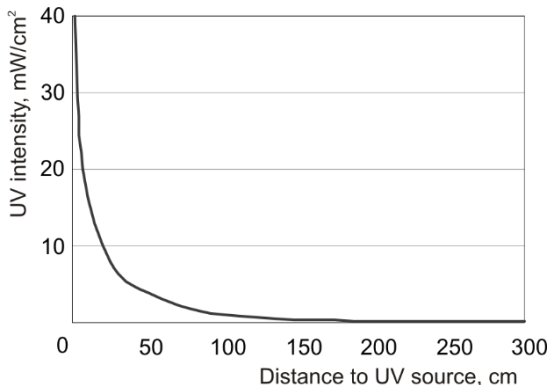


Рисунок 1. Зависимость интенсивности УФ излучения от расстояния до источника УФ (25 Вт лампа, 254 нм)

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.

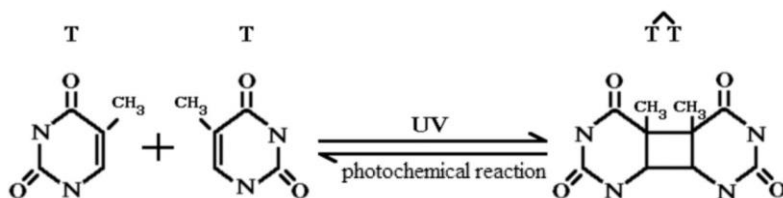


Рисунок 2. Фотохимическая реакция, формирование пиримидиновых димеров на примере тимина
(источник <http://www.photobiology.info>)

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, по заказу

- UVR-S, штатив 1 комплект

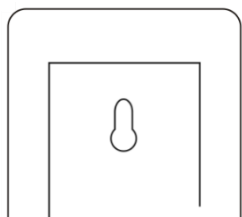
4.3 **Установка на рабочее место.**

- Выберите место для рециркулятора таким образом, чтобы забор и выброс воздуха происходили беспрепятственно, обеспечивая наилучшую циркуляцию воздуха в помещении.

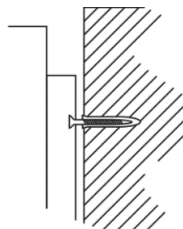


Внимание! УФ рециркулятор предназначен только для обеззараживания! Накопление пыли на электрических частях устройства может вызвать короткое замыкание.

- Закрепите прибор 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 проводу питания.



Место крепления на приборе



Шуруп и дюбель



Установка на штативе UVR-S

Рисунок 3. Способы крепления рециркулятора

4.4 **Эффективное обеззараживание воздуха.** В таблице ниже приведены размеры помещений, эффективно обеззараживаемые одним прибором.

Модель	UVR-M	UVR-Mi
Помещения с принудительной вентиляцией (работающий кондиционер, вытяжка)	10 кв. метров / 30 куб. метров	15 кв. метров / 45 куб. метров
Обычные, проветриваемые помещения	20 кв. метров / 60 куб. метров	30 кв. метров / 90 куб. метров



Примечание. Для помещений больших размеров необходимо соответственно увеличить количество используемых приборов.

5. Работа с прибором



Внимание!

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

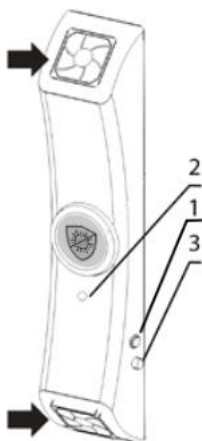


Рисунок 4. Внешний вид UVR-M

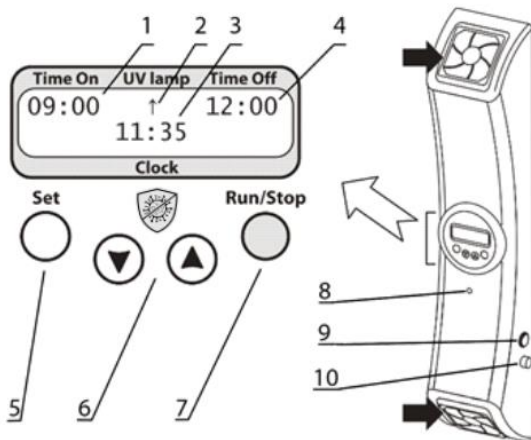


Рисунок 5. Внешний вид и рабочая панель UVR-Mi

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 **8.3**.

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 дисплей выводятся следующие параметры:
 - Время начала рециркуляции воздуха в автоматическом режиме – **Time On** (рис. 5/1);
 - Время завершения 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 8.3.
- 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	
Скорость потока воздуха	21 м³/ч	29 м³/ч
Защита от прямого УФ излучения	Полная	
Срок службы ламп	9000 ч	
Индикатор работы УФ ламп	Да	
Дисплей	–	ЖК, 2x16 символов
Счётчик срока службы ламп	–	Да
Обнаружение неисправности ламп	–	Да
Таймер	–	1 мин - 24 ч / непрерывно
Часы, расписание включения и выключения	–	Да
Габариты	130x110x660 мм	
Вес, с точностью ±10%	2,74 кг	2,38 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.4AA	230 В, 50 Гц, EU штепсель (тип E/F)	BS-040105-AAA
UVR-Mi	V.3AA	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

8. Техническое обслуживание

8.1 Сервис.

- 8.1.1 Если прибор вышел из строя (например, не работает лампа или вентилятор, не реагирует на нажатие кнопок, и т. д.) и при необходимости сервисного обслуживания отключите прибор от сети и свяжитесь с местным дистрибьютором или с сервисным отделом компании Biosan.
- 8.1.2 Техническое обслуживание прибора и все виды ремонтных работ, кроме перечисленных ниже, могут проводить только инженеры и специалисты, прошедшие специальную подготовку.
- 8.1.3 Проверка работоспособности прибора. Если прибор следует описанию в главе **5. Работа с прибором**, то дополнительные действия не нужны.

8.2 Чистка и дезинфекция.

- 8.2.1 Для чистки наружной стороны используйте мягкую ткань или губку с жидким мылом или мягкодействующим моющим средством. Дистиллированной водой и чистой влажной тканью уберите остатки моющего средства. Вытрите прибор насухо.
- 8.2.2 Для дезинфекции наружной стороны прибора используйте 75% раствор этанола или специальное средство для удаления ДНК/PHK (например, Biosan PDS-250, DNA-Exitus Plus™, RNase-Exitus Plus™).
- 8.2.3 Пылевые фильтры на торцах УФ рециркулятора требуют ежемесячной проверки. Для проверки, чистки или замены фильтров, снимите пластиковые крышки с торцов (рис. 4/➡ и 4/➡) прибора, при необходимости замените на новый. Промойте водой фильтры, просушите и установите их и крышки обратно. Данная операция проводится пользователем.
- 8.2.4 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.
- 8.2.5 Прибор и его аксессуары не автоклавируемы.
- 8.3 **Замена УФ лампы.** Замену могут проводить только сервис-инженеры и специалисты, прошедшие специальную подготовку. Замена необходима при неисправности 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.

- 8.4 **Замена предохранителя.** Отсоедините прибор от электросети и отвинтите крышку держателя предохранителя (рис. 4/3 или 5/10). Проверьте предохранитель и замените при необходимости, M1A для UVR-M и M2A для UVR-Mi.
- 8.5 **Утилизация прибора.** Пользователь ответственен за деконтаминацию прибора при его выводе из эксплуатации. Утилизируйте прибор как электронное оборудование, в порядке, установленном соответствующими национальными законами.

9. Хранение и транспортировка

- 9.1 Храните и транспортируйте прибор в оригинальной упаковке при температуре от -20°C до +60°C и максимальной относительной влажности воздуха в 80%.
- 9.2 После транспортировки или хранения на складе и перед подключением к сети, выдержите прибор при комнатной температуре в течение 2–3 часов.
- 9.3 Для хранения прибора не требуется проводить консервацию.

10. Гарантийные обязательства

- 10.1 Изготовитель гарантирует соответствие прибора указанной спецификации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортировки.
- 10.2 Гарантийный срок эксплуатации прибора - 24 месяца с момента поставки потребителю. Для дополнительной гарантии на прибор, смотрите пункт **10.5**.
- 10.3 Гарантия не распространяется на приборы, транспортированные не в оригинальной упаковке.
- 10.4 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.
- 10.5 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.
- 10.6 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

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

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

11. Декларация соответствия

11.1 Рециркуляторы воздуха проточные бактерицидные **UVR-M** и **UVR-Mi** согласованы со следующими соответствующими следующими нормативными актами Европейского Союза:

LVD 2014/35/EU	LVS EN 61010-1:2011 Электрооборудование для проведения измерений, управления и лабораторного использования. Требования безопасности. Общие требования.
EMC 2014/30/EU	LVS EN 61326-1:2013 Электрооборудование для измерения, управления и лабораторного использования. Требования к электромагнитной совместимости. Общие требования.
RoHS3 2015/863/EU	Директива об ограничении содержания вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании.
WEEE 2012/19/EU	Директива об отходах электрического и электронного оборудования.

11.2 Декларация соответствия доступна для скачивания на странице соответствующего изделия на нашем сайте в разделе **Загрузки**.

Biosan SIA

Rātsupītes iela 7 k-2, Rīga, LV-1067, Latvija / Латвия

Тел.: +371 67426137 Факс: +371 67428101

<https://biosan.lv/>

Редакция 3.-4.01 – октябрь 2021