

# МИКРА

Децентрализованные приточно-вытяжные  
установки с рекуперацией тепла





# НАЗНАЧЕНИЕ



## ПРОБЛЕМА №1: ПЛОХОЕ КАЧЕСТВО ВОЗДУХА

Плохая вентиляция в школьных классах, офисах, конференц-залах приводит к плохому качеству воздуха, а именно повышению влажности и  $\text{CO}_2$ , понижению уровня кислорода. Эти эффекты могут стать причиной сухости и раздражения слизистой глаз, слабого внимания, усталости. Доказано, что плохое качество воздуха понижает трудоспособность взрослого человека на 5-10%. На детей это влияет еще больше, что негативно сказывается на успеваемости в школе.

Обычная практика вентиляции в помещении с открыванием окон обеспечивает краткосрочное решение проблемы плохого качества воздуха, а также способствует потере теплого воздуха в процессе проветривания. В результате концентрация  $\text{CO}_2$  в пространствах, которые периодически вентилируются путем проветривания, в несколько раз превышает допустимые уровни.

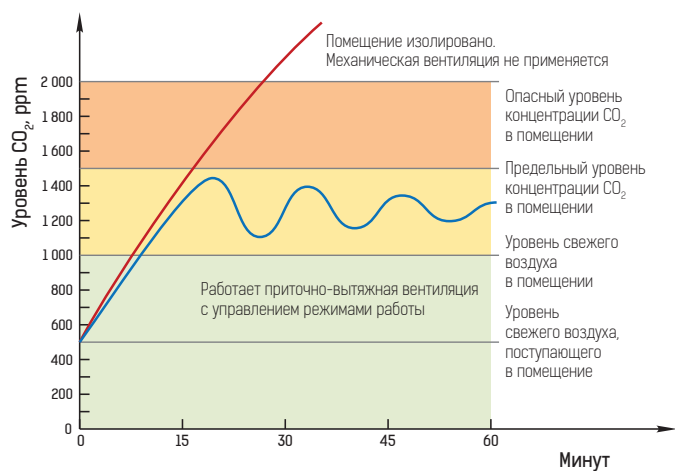
В отличие от обычного подхода, децентрализованная вентиляция обеспечивает постоянно высокое качество воздуха в классах, сохраняя при этом соответствующий уровень температуры воздуха.

## ПРОБЛЕМА №2: ПОТЕРИ ТЕПЛА

При реновации школ и других общественных зданий одним из наиболее важных вопросов является снижение расходов на отопление. Современные окна и двери являются неотъемлемой частью решения этой задачи. Благодаря своей плотности они препятствуют бесконтрольному проникновению холодного воздуха в помещение, а также потере теплого воздуха сквозь щели. Однако эта вновь созданная воздухопроницаемая среда может создать новые проблемы в отношении качества воздуха и сокращения выбросов  $\text{CO}_2$  и ЛОС, которые обычно пассивно удаляются благодаря воздухопроницаемости помещений. Вентиляция герметичных помещений будет эффективной в случае применения механической вентиляции с рекуперацией тепла.

## ПРОБЛЕМА №3: СЛОЖНО НАЙТИ ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИИ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ

Реконструкция старых строений сопряжена с массой инженерных задач, которые требуют неординарных подходов. Организация эффективной вентиляции на таких объектах – не исключение. Зачастую пространства для размещения воздуховодов и вентиляционного оборудования может просто не быть. В таком случае системы централизованной вентиляции неприменимы. Чтобы справиться с поставленной задачей, инженеры обращаются к децентрализованной вентиляции, которая не требует монтажа воздуховодов и может быть смонтирована непосредственно в помещении, которое обслуживает. Высокий уровень влажности способствует образованию плесени и микробов, которые могут вызывать астму и аллергию. Для устранения этой проблемы необходима надлежащая вентиляция. Химические соединения, известные как ЛОС (летучие органические соединения), которые выделяются из мебели, краски, ковров, чистящих средств и множества других предметов домашнего обихода, способствуют загрязнению воздуха внутри помещений. Двуокись углерода – это естественная составная атмосферы Земли, и его концентрация в уличном воздухе колеблется от 350 ppm в сельской местности до 500 ppm в городе.



## ПРЕИМУЩЕСТВА ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

- Производительность и тип установки подбирается в соответствии с индивидуальными требованиями каждого отдельного помещения.
- Каждое помещение вентилируется по мере необходимости. Скорость установок МИКРА регулируется автоматически для поддержания необходимого качества воздуха.
- Свежий воздух поступает сквозь короткий канал в стене. Установка не тратит энергию на преодоление сопротивления длинных воздуховодов.
- Децентрализованная вентиляция повышает пожарную безопасность помещений, поскольку комнаты не соединены воздуховодами.

## НЕДОСТАТКИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

- Установки централизованной вентиляции имеют большие габариты и требуют отдельного пространства для их размещения.
- Во время реновации могут возникнуть некоторые трудности при прокладке каналов между этажами или через существующие потолочные пустоты.



ПРИМЕНЕНИЕ УСТАНОВОК МИКРА 100 WiFi  
В ОФИСНОМ ПОМЕЩЕНИИ



# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ

Стандарт DIN EN 15251 определяет исходные параметры микроклимата помещений для проектирования и оценки энергетической эффективности зданий в отношении качества воздуха, теплового комфорта, освещения и акустики.

Категория	Описание
1	Высокие требования. Рекомендуется для комнат, в которых находятся очень чувствительные люди с особыми требованиями, например, люди с ограниченными возможностями, больные, младенцы, пожилые люди.
2	Нормальный уровень требований. Рекомендуется применять к новым зданиям и тем, которые ремонтируются.
3	Обоснованный посредственный уровень требований. Может быть применен к существующим зданиям.
4	Параметры за пределами вышеописанных категорий. Эта категория может применяться лишь ограниченный период времени.

В следующей таблице поданы рекомендации по производительности вентиляции на одного человека в соответствии с DIN EN 13779. Указанные расходы воздуха учитывают выделение вредных веществ от мебели и строительных материалов.

Категория	Единица измерения		Расход наружного воздуха							
			Помещения для некурящих				Помещения для курящих			
			Обычная зона		Стандартное значение		Обычная зона		Стандартное значение	
1	л/с	м³/ч	> 15	54 >	20	72	> 30	> 108	40	144
2	л/с	м³/ч	10–15	36–54	12,5	45	20–30	72–108	25	90
3	л/с	м³/ч	6–10	21,6–36	8	28,8	12–30	43,2–108	16	57,6
4	л/с	м³/ч	< 6	< 21,6	5	18	< 12	< 43,2	10	36

Требования к уровню шума в помещениях в соответствии с DIN EN 15251 и DIN EN 13779:

Тип здания/комнаты	Рекомендуемый диапазон звукового давления, дБА
Офис с открытой планировкой	35–40
Конференц-зал	30–40
Классная комната, детский сад	35–45
Кафетерий/ресторан	35–50
Магазин розничной торговли	35–50

# МИКРА 60



**МИКРА 60** – комнатная приточно-вытяжная установка для оптимальной энергосберегающей вентиляции отдельных комнат в квартирах, частных домах, социальных и коммерческих помещениях. Не требует монтажа сети воздуховодов. Идеально подходит для организации простой и эффективной вентиляции в готовых и реконструируемых помещениях.

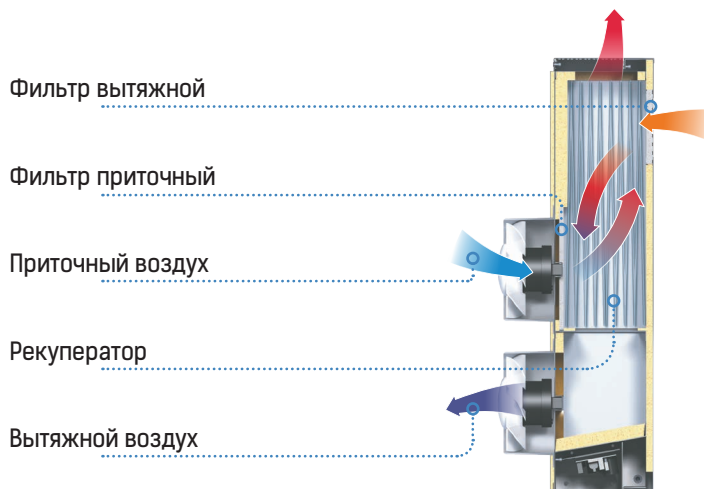
## ОСОБЕННОСТИ

- Эффективная приточно-вытяжная вентиляция отдельных помещений (комнат).
- Пластинчатый противоточный пластиковый рекуператор с эффективностью рекуперации до 79%.
- ЕС-вентиляторы с низким энергопотреблением и безопасным напряжением питания 12 В.
- Интегрированная автоматика с тремя режимами работы.
- Бесшумная работа (22-29 дБА).
- Очистка воздуха с помощью двух встроенных фильтров G4.
- Простой монтаж.
- Подходит для непрерывного режима работы.
- Импульсный блок с широким диапазоном питающего напряжения 100-240 В при 50-60 Гц.



## ПРИНЦИП РАБОТЫ

Поступающий с улицы холодный воздух проходит через фильтр и рекуператор и с помощью приточного осевого вентилятора подается в помещение. Теплый загрязненный воздух из помещения проходит через фильтр и рекуператор и с помощью вытяжного осевого вентилятора через стену выбрасывается на улицу. В рекуператоре происходит обмен тепловой энергии теплого загрязненного воздуха, поступающего из комнаты, и чистого холодного воздуха, поступающего с улицы. Это ведет к уменьшению потерь тепловой энергии и снижению затрат на обогрев помещений в холодный период года. Поток приточного и вытяжного воздуха не смешиваются, благодаря чему исключается передача одним потоком другому загрязнений, запахов и микробов.



## УПРАВЛЕНИЕ И АВТОМАТИКА

Установка комплектуется сенсорным или трехпозиционным переключателем скоростей.

Система автоматки позволяет работать в 3-х режимах:

1. Приточно-вытяжная вентиляция с минимальной производительностью 30 м<sup>3</sup>/ч и минимальным уровнем шума 22 дБА.
2. Приточно-вытяжная вентиляция со средней производительностью 45 м<sup>3</sup>/ч и уровнем шума 25 дБА.
3. Приточно-вытяжная вентиляция с максимальной производительностью 60 м<sup>3</sup>/ч и уровнем шума 29 дБА.



A3: трехпозиционный переключатель (ПЗ-1-300)



A4: сенсорный переключатель (СПЗ-1)

## КОРПУС

Корпус выполнен из металла со специальным полимерным покрытием и декором из зеркальной нержавеющей стали. Тепло- и звукоизоляция установки выполнена из слоя пенофола толщиной 15 мм. Современный дизайн установки позволяет гармонично вписать ее в любой интерьер помещений. Легкосъемная лицевая панель обеспечивает простой доступ для обслуживания установки (например, для очистки или замены фильтров). Подача наружного воздуха в установку и удаление отработанного воздуха из помещения осуществляются через два канала диаметром 125 мм.

## РЕКУПЕРАТОР

В комнатной установке используется высоко-технологичный пластинчатый противоточный пластиковый рекуператор. Рекуператор позволяет использовать тепло удаляемого воздуха для нагрева приточного. Эффективность рекуперации достигает 79%. Применение комнатной приточно-вытяжной установки МИКРА 60 с рекуперацией тепла совместно с кондиционированием – это не только самый эффективный способ организовать необходимый микроклимат в помещении, но и значительная экономия средств: зимой рекуператор экономит тепло, а летом – прохладу.

## ЗАЩИТА ОТ ОБМЕРЗАНИЯ

Приточно-вытяжная установка комплектуется встроенной системой защиты от обмерзания. В процессе работы рекуператора в холодный период года происходит передача тепла от теплого вытяжного к холодному приточному воздуху. При этом в рекуператоре в процессе охлаждения вытяжного воздуха может образовываться конденсат, который отводится на улицу через вытяжной канал. При температуре вытяжного воздуха на выходе из рекуператора ниже порогового значения конденсат может замерзнуть внутри рекуператора. Во избежание процесса обмерзания рекуператора применяется электронная система защиты. Суть ее состоит в том, что по датчику температуры происходит выключение приточного вентилятора. Теплый вытяжной воздух прогревает рекуператор до порогового значения температуры, затем снова включается приточный вентилятор, и установка продолжает работу в обычном режиме.

## ФИЛЬТР

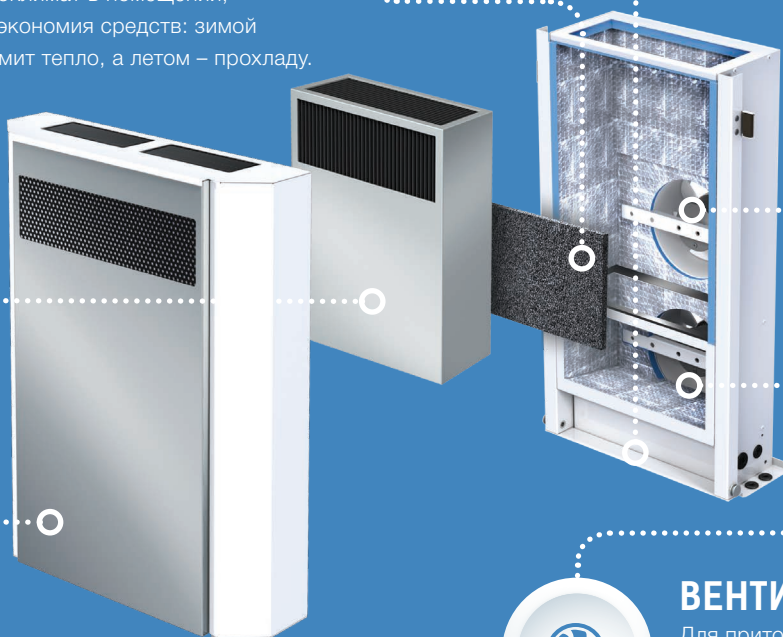
Очистка приточного и вытяжного воздуха осуществляется за счет двух встроенных фильтров со степенью очистки G4. Фильтры обеспечивают подачу свежего воздуха, очищенного от пыли и насекомых, и служат защитой элементов установки от засорения.

## БЛОК ПИТАНИЯ

Питание установки осуществляется через встроенный импульсный блок с широким диапазоном питающего напряжения 100-240 В при 50-60 Гц. Блок питания оснащен встроенной цепью защиты от различных непредвиденных ситуаций: короткого замыкания, перенагрузки, скачков напряжения, переплюсовки выходных цепей. Поэтому установка применяется в разных странах и стабильно работает в энергосетях с «размытым» стандартом качества электроэнергии.

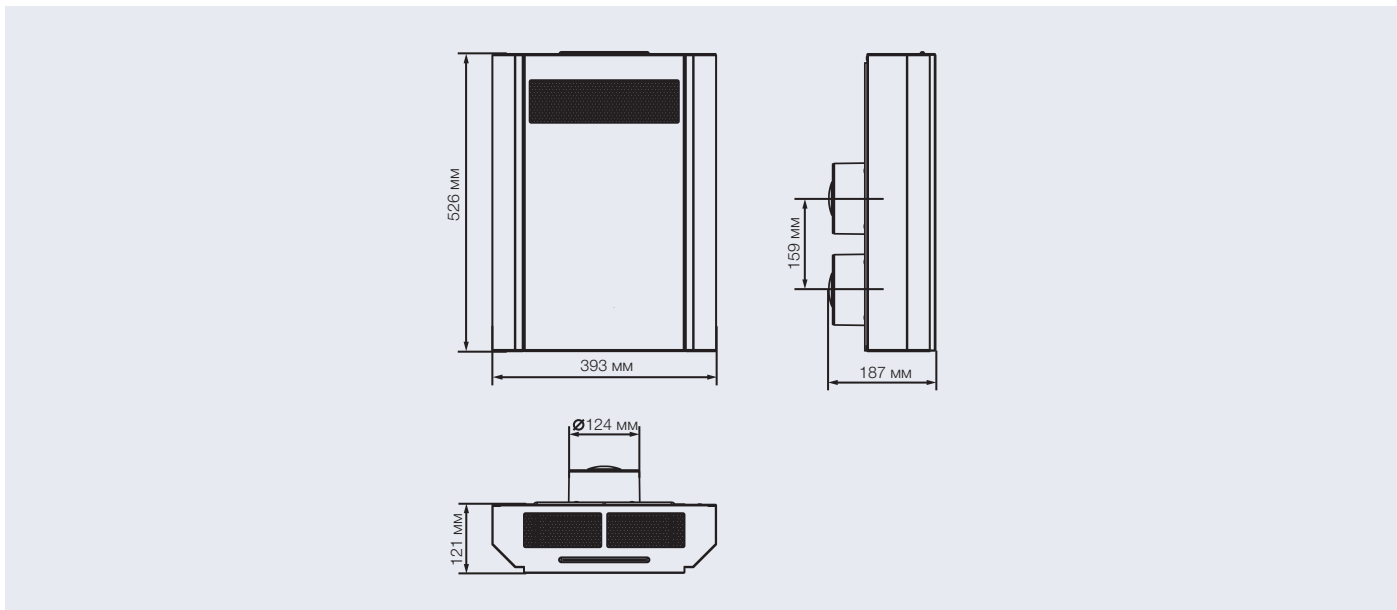
## ВЕНТИЛЯТОРЫ

Для притока или вытяжки воздуха применяются осевые ЕС-вентиляторы. Благодаря применению ЕС технологий комнатная установка отличается низким энергопотреблением. Питание вентиляторов осуществляется электрически безопасным напряжением 12 В. Двигатели вентиляторов оборудованы встроенной тепловой защитой от перегрева и шариковыми подшипниками для большего срока эксплуатации.

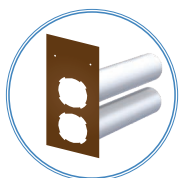


# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

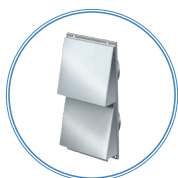
Модель	Скорость	Напряжение, В/50-60 Гц	Мощность, Вт	Ток, А	Производительность, м³/ч	Эффективность рекуперации, %	Частота вращения, мин⁻¹	Уровень звукового давления на расстоянии 3 м, дБА	Защита
МИКРА 60	1	100-240	4,2	0,02	30	79	1165	22	IP22
	2		9,6	0,04	45	74	1720	25	
	3		15,4	0,07	60	70	2685	29	



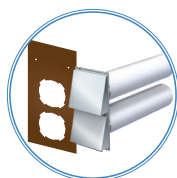
## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



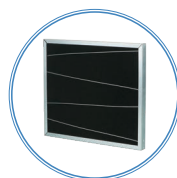
Монтажный комплект МК1 МИКРА 60



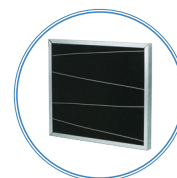
Наружный вентиляционный бокс НБ МИКРА 60



Монтажный комплект МК2 МИКРА 60



СФ 216x147x10 G4  
Фильтр G4



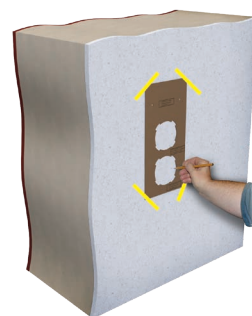
СФ 279x88x10 G4  
Фильтр G4



# ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ

В каждой комнате, требующей вентиляции, устанавливается приточно-вытяжная установка МИКРА 60. Одна установка способна обеспечить эффективную вентиляцию в помещении площадью до 24 м<sup>2</sup>. Система вентиляции с применением приточно-вытяжной установки МИКРА 60 обеспечивает непрерывный воздухообмен в помещении, зимой сохраняя тепло, а летом – прохладу.

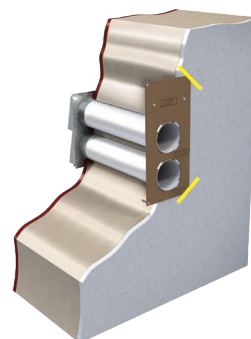
Для организации максимально энергоэффективной вентиляции в доме на базе установок МИКРА 60 рекомендуется установить интеллектуальные вентиляторы ВЕНТС iFan в кухне и санузле, которые осуществляют вытяжку воздуха автоматически по срабатыванию датчиков движения и влажности.



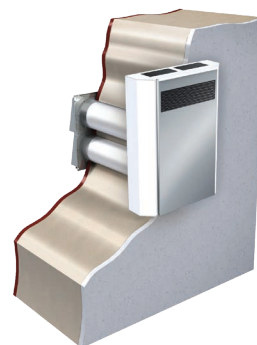
1



2



3



4

Приточно-вытяжная установка МИКРА 60 монтируется на фасадную стену внутри помещения с минимальной толщиной стены 100 мм.

С помощью бумажного шаблона, который входит в комплект поставки, а также в состав монтажных комплектов МК1 и МК2 (стр.11), на стене размечаются отверстия для воздуховодов. После высверливания сквозных отверстий шаблон снова крепится к стене с помощью клейкой ленты. В отверстия вставляются пластиковые воздуховоды (входят в состав монтажных комплектов МК1 и МК2). Шаблон центрирует воздуховоды в нужном положении, чтобы оси патрубков установки и воздуховодов в дальнейшем совпали. С наружной стороны стены монтируется наружный бокс (входит в комплект МК2 или приобретается отдельно (НБ)), который защищает установку от попадания воды и посторонних предметов. Воздуховоды необходимо установить с небольшим уклоном на улицу, чтобы обеспечить отвод конденсата в случае его образования во время работы установки.

После того, как воздуховоды зафиксированы в нужном положении наружным боксом и шаблоном, щель между воздуховодами и стеной заполняется монтажной пеной (для этого в шаблоне предусмотрены специальные вырезы).

Когда пена затвердеет, шаблон снимается, а излишки воздуховодов срезаются до уровня поверхности стены. Для монтажа корпуса установки необходимо открыть декоративную панель и вынуть рекуператор. Корпус установки монтируется патрубками в пластиковые воздушные каналы и фиксируется к стене с помощью дюбелей и шурупов. Установка поставляется с подключенным кабелем питания и евровилкой. При необходимости установка может быть подключена к общей сети питания через клеммные выводы. Для этого необходимо отсоединить кабель питания от клеммной коробки и подключить заранее выведенные провода питания. После завершения монтажа корпуса и электрического подключения необходимо установить обратно рекуператор и лицевую панель.

# МИКРА 80 АЗ



**МИКРА 80 АЗ** – комнатная приточно-вытяжная установка для оптимальной энергосберегающей вентиляции отдельных комнат в квартирах, частных домах, социальных и коммерческих помещениях. Не требует монтажа сети воздуховодов. Идеальное решение для организации простой и эффективной вентиляции в готовых и реконструируемых помещениях.

## ОСОБЕННОСТИ

- Эффективная приточно-вытяжная вентиляция отдельных помещений (комнат).
- Перекрестный энтальпийный рекуператор с эффективностью рекуперации от 68 до 77%.
- Центробежные вентиляторы со вперед загнутыми лопатками.
- Асинхронные двигатели оборудованы подшипниками качения. Интегрированная автоматика с тремя режимами работы (от 40 до 80 м<sup>3</sup>/ч).
- Бесшумная работа (24/32/41 дБА).
- Очистка воздуха с помощью двух встроенных фильтров G4.
- Простой монтаж.
- Подходит для непрерывного режима работы.



## ПРИНЦИП РАБОТЫ

Поступающий с улицы холодный воздух проходит через фильтр и рекуператор и с помощью приточного вентилятора подается в помещение. Теплый загрязненный воздух из помещения проходит через фильтр и рекуператор и с помощью вытяжного вентилятора через стену выбрасывается на улицу. В рекуператоре происходит обмен тепловой энергии теплого загрязненного воздуха, поступающего из комнаты, и чистого холодного воздуха, поступающего с улицы. Это ведет к уменьшению потерь тепловой энергии и снижению затрат на обогрев помещений в холодный период года. Поток приточного и вытяжного воздуха не смешиваются, благодаря чему исключается передача загрязнений, запахов и микробов.

## УПРАВЛЕНИЕ И АВТОМАТИКА

Установка оборудована трехпозиционным переключателем скоростей.

Система автоматики предусматривает три режима работы:

1. Приточно-вытяжная вентиляция с минимальной производительностью 40 м<sup>3</sup>/ч и минимальным уровнем шума 24 дБА.
2. Приточно-вытяжная вентиляция со средней производительностью 60 м<sup>3</sup>/ч и уровнем шума 32 дБА.
3. Приточно-вытяжная вентиляция с максимальной производительностью 80 м<sup>3</sup>/ч и уровнем шума 41 дБА.

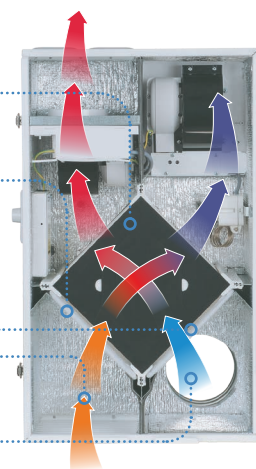
Рекуператор

Фильтр вытяжной

Фильтр приточный

Вытяжной воздух

Приточный воздух



АЗ: трехпозиционный переключатель (ПЗ-1-300)

## КОРПУС

Корпус выполнен из металла с полимерным покрытием. Тепло- и звукоизоляция установки выполнена из слоя пенополиэтилена толщиной 15 мм. Легкосъемная лицевая панель обеспечивает простой доступ для обслуживания установки (например, для очистки или замены фильтров). Подача наружного воздуха в установку и удаление отработанного воздуха из помещения осуществляются через два канала диаметром 125 мм.

## РЕКУПЕРАТОР

В комнатной установке используется высокотехнологичный энтальпийный рекуператор перекрестного тока. Рекуператор позволяет использовать тепло удаляемого воздуха для нагрева приточного. Эффективность рекуперации достигает 77%. Рекуператор позволяет утилизировать не только тепло, но и влагу. В летнее время рекуператор охлаждает и осушает приточный воздух, а в зимнее – подогревает и увлажняет его. Благодаря рекуперации влаги установка не производит конденсат и, соответственно, не требует его отвода.

## ВЕНТИЛЯТОРЫ

Для притока или вытяжки воздуха применяются центробежные вентиляторы со вперед загнутыми лопатками. Двигатели вентиляторов оборудованы шариковыми подшипниками для длительного срока эксплуатации.

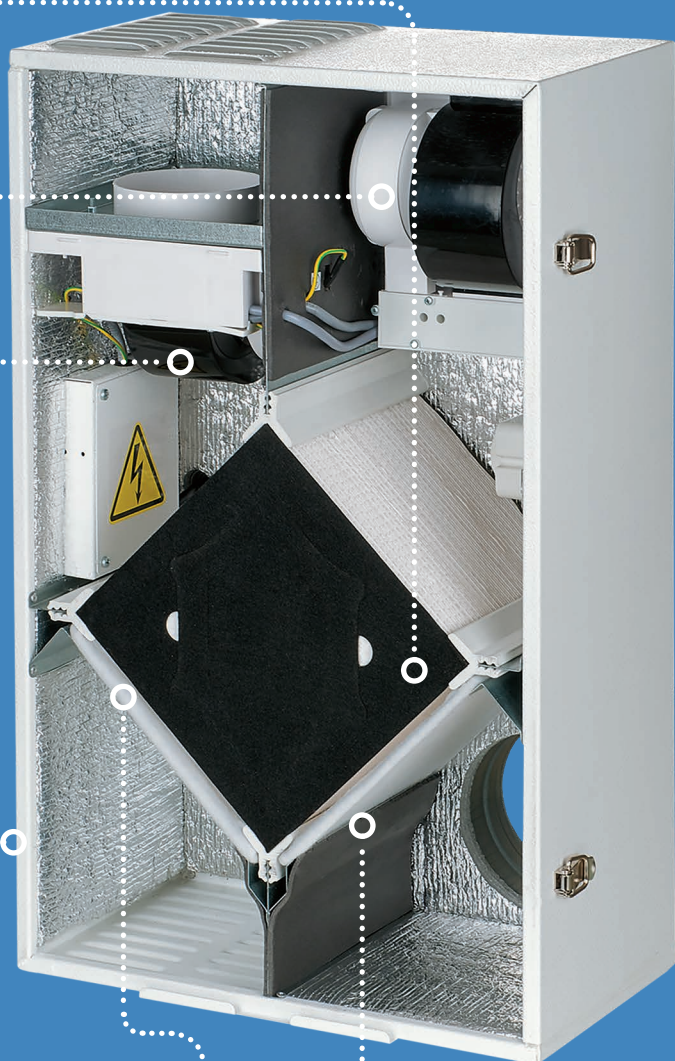


## ЗАЩИТА ОТ ОБМЕРЗАНИЯ

Приточно-вытяжная установка комплектуется встроенной системой защиты от обмерзания. При низких температурах приточного воздуха возникает риск обмерзания рекуператора. По мере накопления льда в рекуператоре температура вытяжного воздуха на выходе из него опускается. При падении данной температуры ниже порогового значения термостат защиты от обмерзания отключает приточный вентилятор. Теплый вытяжной воздух прогревает рекуператор, пока температура вытяжного воздуха за рекуператором не поднимется выше установленного значения. Затем включается приточный вентилятор, и установка продолжает работать в обычном режиме.

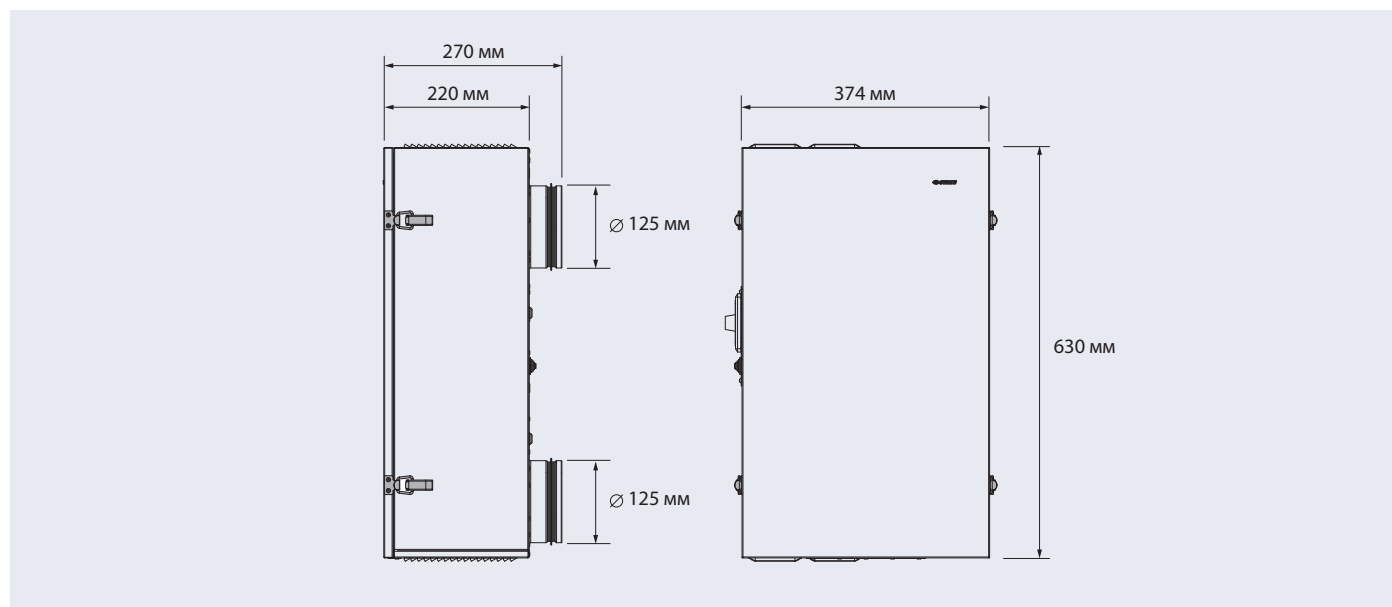
## ФИЛЬТР

Очистка приточного и вытяжного воздуха осуществляется с помощью двух встроенных фильтров со степенью очистки G4. Фильтры обеспечивают подачу свежего воздуха, очищенного от пыли и насекомых, и служат защитой элементов установки от засорения.



# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	МИКРА 80 АЗ		
Скорость	1	2	3
Напряжение питания, В/50 Гц	1~230		
Мощность, Вт	25	35	57
Ток установки, А	0,15	0,20	0,34
Производительность, м³/ч	40	60	80
Уровень шума, дБА	24	32	41
Максимальная температура перемещаемого воздуха, °С	-25...+40		
Материал корпуса	Сталь с полимерным покрытием		
Изоляция	15 мм, пенополиэтилен		
Фильтр: вытяжной/приточный	G4		
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	125		
Масса, кг	17		
Эффективность рекуперации, %	68-77		
Тип рекуператора	Перекрестного тока		
Материал рекуператора	Энтальпийный		



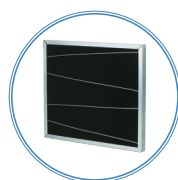
## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



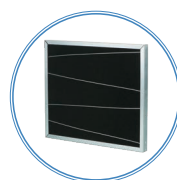
Канал круглый  
телескопический  
Ø 125 мм,  
длина 500-1000 мм



Колпак наружный  
нержавеющий  
МВМ 122 6Вс Н



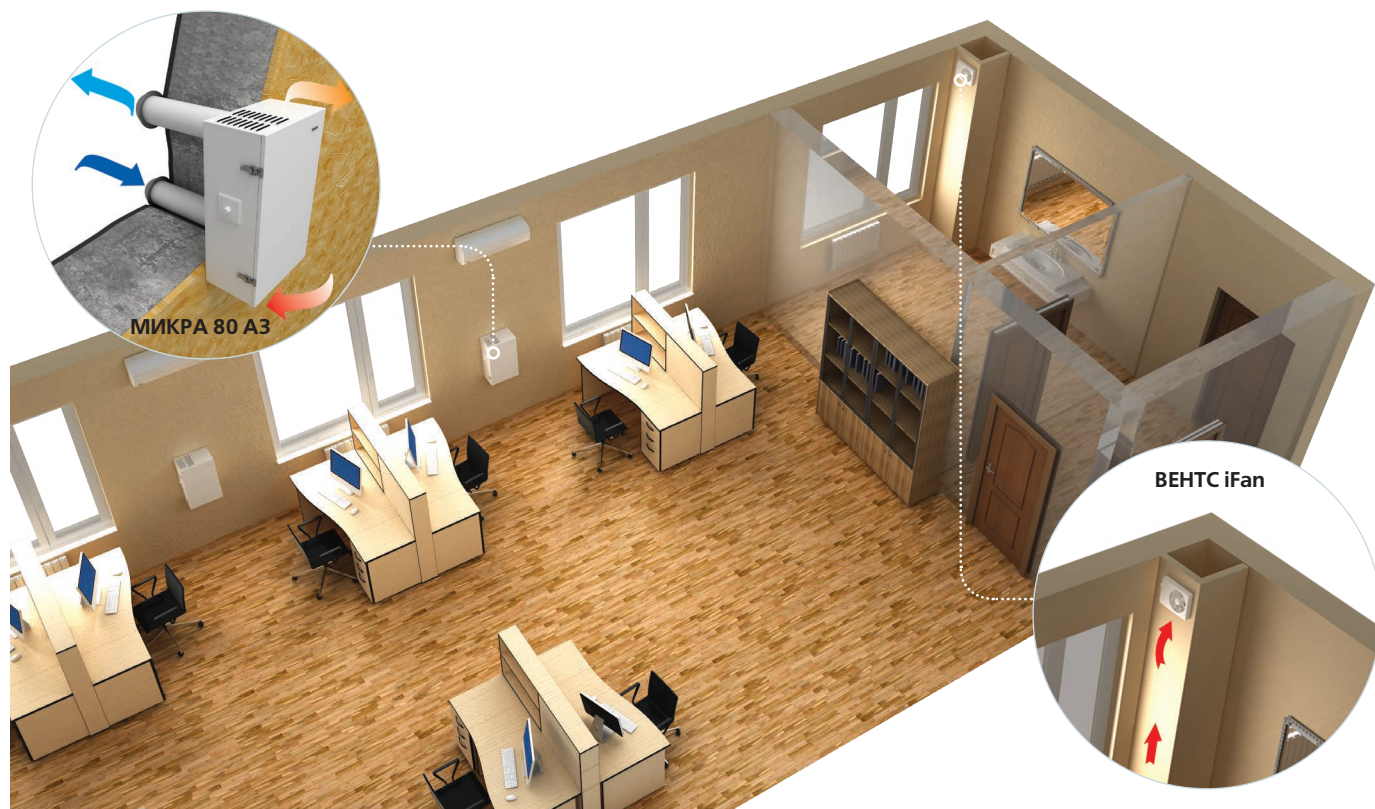
СФ 195x195x6 G4  
Фильтр G4



СФ 195x195x6 G4  
Фильтр G4

# ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ

В каждой комнате, требующей вентиляции, устанавливается приточно-вытяжная установка МИКРА 80 АЗ. Одна установка способна обеспечить эффективную вентиляцию в помещении площадью до 32 м<sup>2</sup>. Система вентиляции с применением приточно-вытяжной установки МИКРА 80 АЗ обеспечивает непрерывный воздухообмен в помещении, зимой сохраняя тепло, а летом – прохладу.



С помощью бумажного шаблона, который входит в комплект поставки, на стене размечаются отверстия для воздуховодов.

После высверливания сквозных отверстий шаблон снова крепится к стене с помощью клейкой ленты.

В отверстия вставляются пластиковые воздуховоды диаметром 125 мм.

Шаблон центрирует воздуховоды в нужном положении, чтобы оси патрубков установки и воздуховодов в дальнейшем совпали.

С наружной стороны стены монтируются вентиляционные колпаки, которые защищают установку от попадания воды и посторонних предметов.

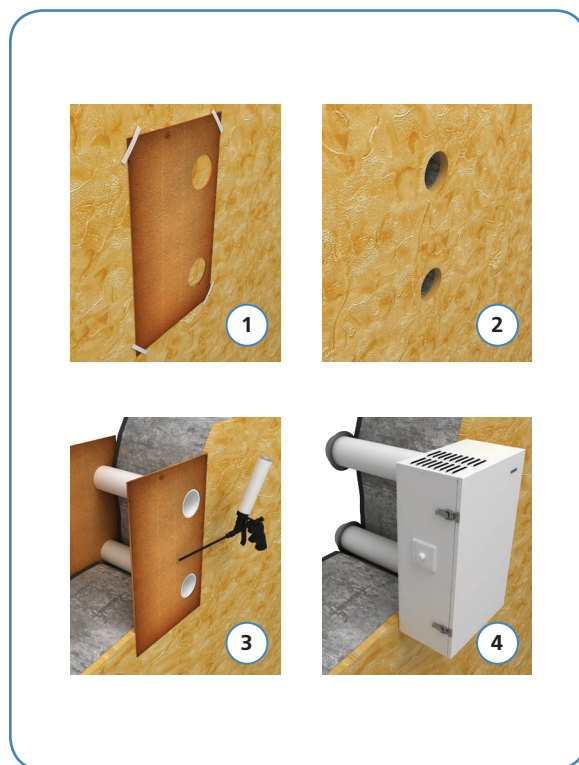
Воздуховоды необходимо установить с небольшим уклоном на улицу, чтобы обеспечить отвод конденсата в случае его образования во время работы установки.

После того, как воздуховоды зафиксированы в нужном положении наружными колпаками и шаблоном, щель между воздуховодами и стеной заполняется монтажной пеной (для этого в шаблоне предусмотрены специальные вырезы).

Когда пена затвердеет, шаблон снимается, а излишки воздуховодов срезаются до уровня поверхности стены.

Для монтажа корпуса установки необходимо открыть сервисную панель и вынуть рекуператор. Корпус установки монтируется патрубками в пластиковые воздушные каналы и фиксируется к стене с помощью дюбелей и шурупов.

После завершения монтажа корпуса и электрического подключения необходимо установить обратно рекуператор и лицевую панель.



# МИКРА 100

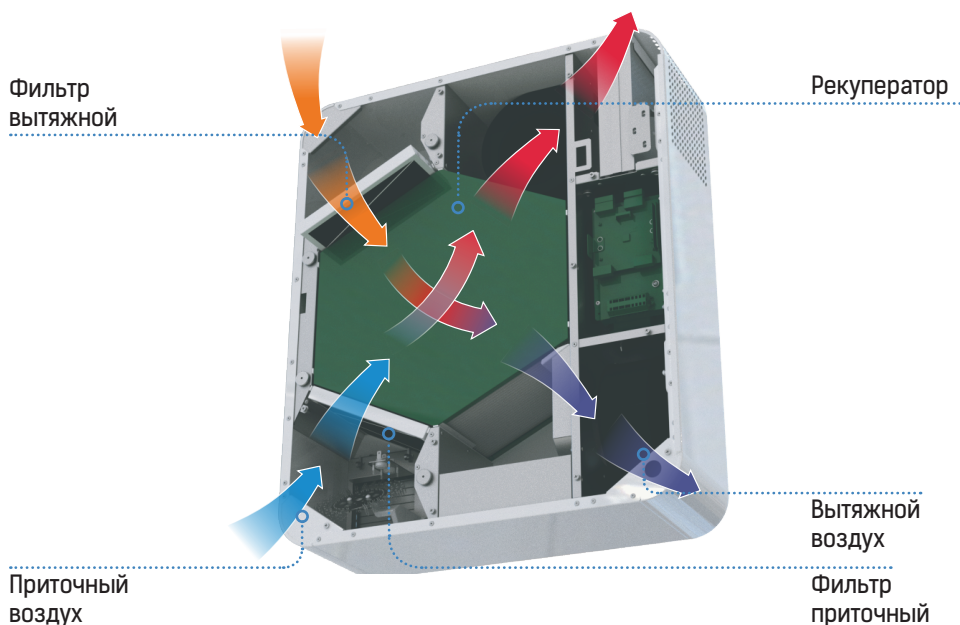


**МИКРА 100** – комнатная энергосберегающая приточно-вытяжная установка, предназначенная для децентрализованной вентиляции социальных и коммерческих помещений, квартир и частных домов. Идеально подходит для организации простой и эффективной вентиляции в готовых и реконструируемых помещениях и не требует монтажа сети воздуховодов.

## ОСОБЕННОСТИ

- Эффективная приточно-вытяжная вентиляция отдельных помещений.
- Для работы в условиях холодного климата доступна модификация с электрическим преднагревом или догревом.
- Для работы в условиях влажного и жаркого климата доступна модификация с энтальпийным рекуператором.
- ЕС-вентиляторы с низким энергопотреблением.
- Бесшумная работа.
- Очистка приточного воздуха с помощью двух встроенных фильтров G4 и F8.
- Опционально – F8 Carbon, H13.
- Возможность подсоединения вытяжного воздуховода для вытяжки из ванной комнаты.
- Простой монтаж.
- Компактные размеры.
- Современный дизайн.

## ПРИНЦИП РАБОТЫ

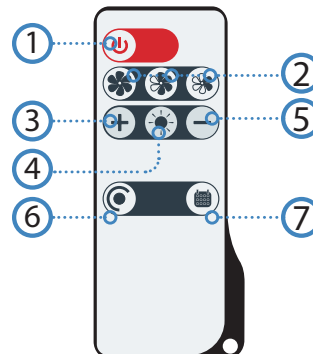


## УПРАВЛЕНИЕ И АВТОМАТИКА

Установка оборудована панелью управления. В комплект поставки входит пульт дистанционного управления.



- ① Включение/выключение установки
- ② Выбор скорости
- ③ Увеличение установленного значения температуры для нагревателя догрева (для моделей, оборудованных нагревателем догрева)
- ④ Включение/выключение нагревателя догрева (для моделей, оборудованных нагревателем догрева)
- ⑤ Уменьшение установленного значения температуры для нагревателя догрева (для моделей, оборудованных нагревателем догрева)
- ⑥ Включение/выключение таймера
- ⑦ Активация/деактивация режима работы по расписанию



Доступные функции	МИКРА 100 МИКРА 100 Э	МИКРА 100 Э1 МИКРА 100 Э2
Переключение скоростей	+	+
Индикация необходимости замены фильтров	+	+
Индикация аварий	+	+
Настройка скоростей	+	+
Таймер	+	+
Недельный график	+	+
Включение/выключение догрева	-	+
Настройка температуры приточного воздуха	-	+

## КОРПУС

Корпус выполнен из металла с полимерным покрытием и акриловой лицевой панелью. Современный дизайн установки позволяет гармонично вписать ее в любой интерьер помещений. Тепло- и звукоизоляция установки выполнена из слоя вспененного синтетического каучука толщиной 10 мм. Лицевая панель легко открывается для обслуживания фильтров и оснащена замком. Установка оборудована двумя патрубками Ø 100 мм для забора свежего воздуха и выброса отработанного на улицу. Также может быть подсоединен третий патрубок Ø 100 мм (входит в комплект) для подключения вытяжного воздуховода из ванной комнаты.

## ФИЛЬТРЫ

Очистка приточного воздуха осуществляется кассетными фильтрами G4 и F8. При повышенных требованиях к чистоте воздуха вместо фильтра F8 можно установить фильтр H13 (приобретается отдельно).

Очистка вытяжного воздуха осуществляется кассетным фильтром G4.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ВЫТЯЖНОЙ ПАТРУБОК

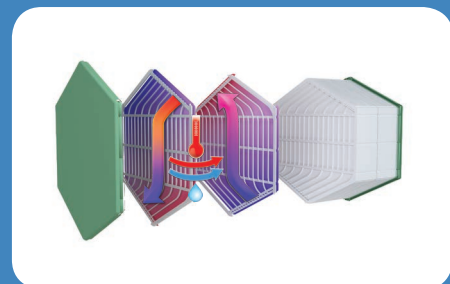
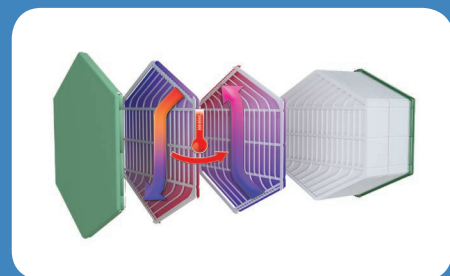
Для вытяжки из ванной

## РЕКУПЕРАТОР

Установка МИКРА 100 оборудована противоточным рекуператором, выполненным из полистирола. В холодный период года тепло вытяжного воздуха передается приточному воздуху, что снижает потери тепла за счет вентиляции. При этом возможно образование конденсата, который собирается в специальном поддоне и отводится на улицу через вытяжной воздуховод. В теплый период года тепло уличного воздуха передается вытяжному воздуху. Таким образом, приточный воздух попадает в помещение более прохладным, что снижает нагрузку на кондиционер.

Установка МИКРА 100 ЭРВ оборудована противоточным энтальпийным рекуператором. В холодный период года тепло и влага вытяжного воздуха передаются приточному воздуху сквозь энтальпийный рекуператор, что снижает потери тепла за счет вентиляции.

В теплый период года тепло и влага уличного воздуха передаются сквозь энтальпийный рекуператор вытяжному воздуху. Таким образом, приточный воздух попадает в помещение более прохладным и сухим, что существенно снижает нагрузку на кондиционер.



## ПРИТОЧНАЯ И ВЫТЯЖНАЯ ВОЗДУШНЫЕ ЗАСЛОНКИ

Для предотвращения сквозняков при выключенной установке предусмотрены автоматические приточная и вытяжная воздушные заслонки.

## ЗАЩИТА ОТ ОБМЕРЗАНИЯ

В установке МИКРА 100 по датчику температуры вытяжного воздуха на выходе из рекуператора происходит остановка приточного вентилятора, при этом теплый вытяжной воздух прогревает рекуператор. Затем приточный вентилятор включается, и установка продолжает работать в обычном режиме. В установках МИКРА 100, МИКРА 100 Э2 защита от обмерзания осуществляется электрическим преднагревом.





## ВЕНТИЛЯТОРЫ

Используются высокоэффективные электронно-коммутируемые (ЕС) двигатели с внешним ротором, оборудованные рабочими колесами с загнутыми вперед лопатками. Несомненным преимуществом электронно-коммутируемых двигателей является высокий КПД (до 90%).



## БЛОК УПРАВЛЕНИЯ



## КОНЦЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ



## ДОГРЕВ

Установки МИКРА 100 Э1, Микра 100 Э2 оборудованы электрическим догревом для повышения температуры приточного воздуха.



## ПРЕДНАГРЕВ

Установки МИКРА Э, МИКРА 100 Э2 оборудованы электрическим преднагревом для защиты рекуператора от обмерзания.

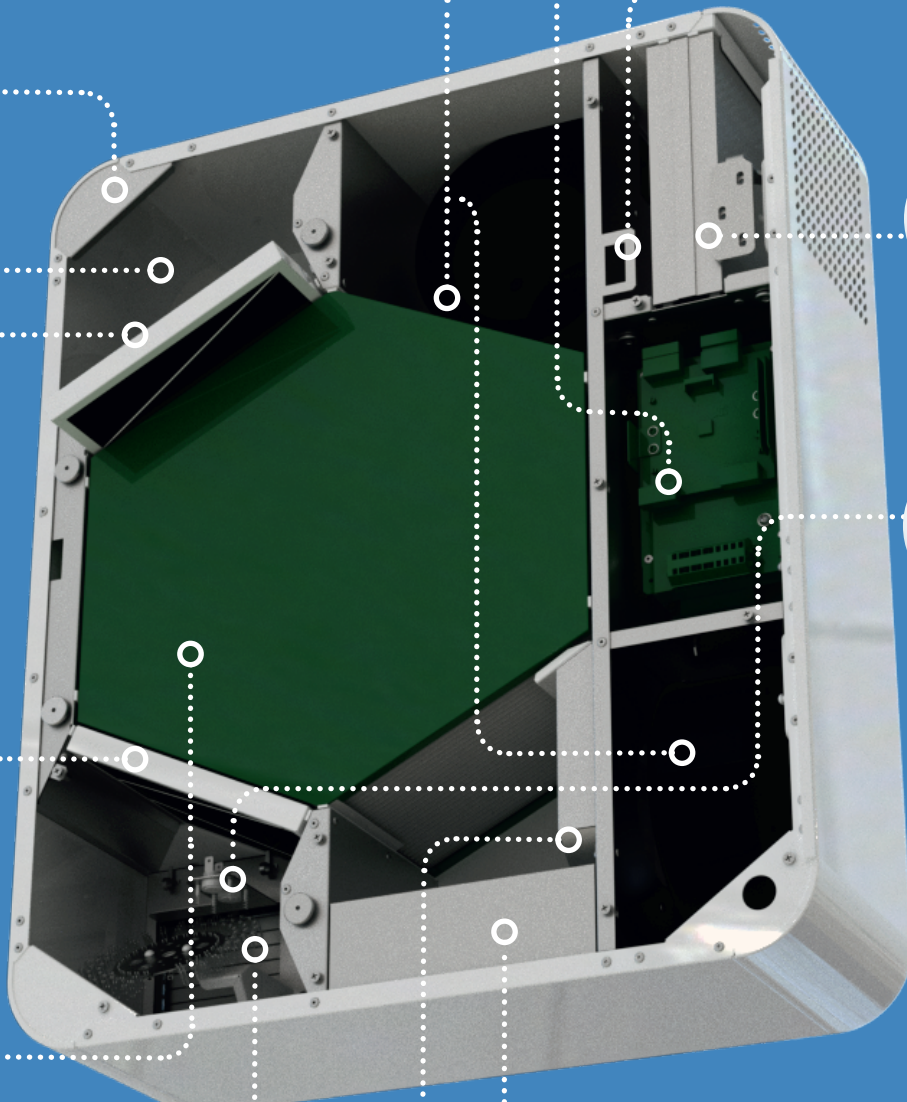


## НАГРЕВАТЕЛЬ НЭ МИКРА 100 ДЛЯ ЗАЩИТЫ КОНДЕНСАТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ (ОПЦИЯ)

При работе в условиях холодного климата существует риск замерзания конденсата в вытяжном воздуховоде и наружном колпаке. Для предотвращения образования льда необходимо установить нагреватель НЭ МИКРА 100 (приобретается отдельно).



## ПОДДОН ДЛЯ КОНДЕНСАТА



# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	МИКРА 100			МИКРА 100 Э			МИКРА 100 Э1			МИКРА 100 Э2		
Макс. расход воздуха, м³/ч	30	60	100	30	60	100	30	60	100	30	60	100
Напряжение питания, В/50-60 Гц	1 ~ 220-240			1 ~ 220-240			1 ~ 220-240			1 ~ 220-240		
Макс. мощность вентиляторов, Вт	12	21	45	12	21	45	12	21	45	12	21	45
Уровень звукового давления на расстоянии 3 м, дБА	13	27	39	13	27	39	13	27	39	13	27	39
Мощность электрического нагревателя преднагрева, Вт	-			700			-			700		
Мощность электрического нагревателя догрева, Вт	-			-			350			350		
Макс. ток установки без электрического нагревателя, А	0,4			0,4			0,4			0,4		
Макс. ток установки с электрическим нагревателем, А	-			3,08			1,94			4,67		
Температура перемещаемого воздуха, °С	-15...+40											
Материал корпуса	Окрашенная сталь											
Изоляция	10 мм (вспененная резина)											
Эффективность рекуперации, %	98	92	89	98	92	89	98	92	89	98	92	89
Тип рекуператора	Противоточный											
Материал рекуператора	Полистирол											
Приточный фильтр	G4, F8 Опция: F8 Carbon; H13			G4, F8 Опция: F8 Carbon; H13			G4			G4		
Вытяжной фильтр	G4											
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	Ø 100											
Масса, кг	31			31			31			31		
Класс энергоэффективности	A											

	МИКРА 100 EPB			МИКРА 100 Э EPB			МИКРА 100 Э1 EPB			МИКРА 100 Э2 EPB		
Макс. расход воздуха, м³/ч	30	60	100	30	60	100	30	60	100	30	60	100
Напряжение питания, В/50-60 Гц	1 ~ 220-240			1 ~ 220-240			1 ~ 220-240			1 ~ 220-240		
Макс. мощность вентиляторов, Вт	12	21	45	12	21	45	12	21	45	12	21	45
Уровень звукового давления на расстоянии 3 м, дБА	13	27	39	13	27	39	13	27	39	13	27	39
Мощность электрического нагревателя преднагрева, Вт	-			700			-			700		
Мощность электрического нагревателя догрева, Вт	-			-			350			350		
Макс. ток установки без электрического нагревателя, А	0,4			0,4			0,4			0,4		
Макс. ток установки с электрическим нагревателем, А	-			3,08			1,94			4,67		
Температура перемещаемого воздуха, °С	-15...+40											
Материал корпуса	Окрашенная сталь											
Изоляция	10 мм (вспененная резина)											
Эффективность рекуперации, %	96	89	83	96	89	83	96	89	83	96	89	83
Тип рекуператора	Противоточный											
Материал рекуператора	Энтальпийный											
Приточный фильтр	G4, F8 Опция: F8 Carbon; H13			G4, F8 Опция: F8 Carbon; H13			G4			G4		
Вытяжной фильтр	G4											
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	Ø 100											
Масса, кг	31			31			31			31		
Класс энергоэффективности	A											

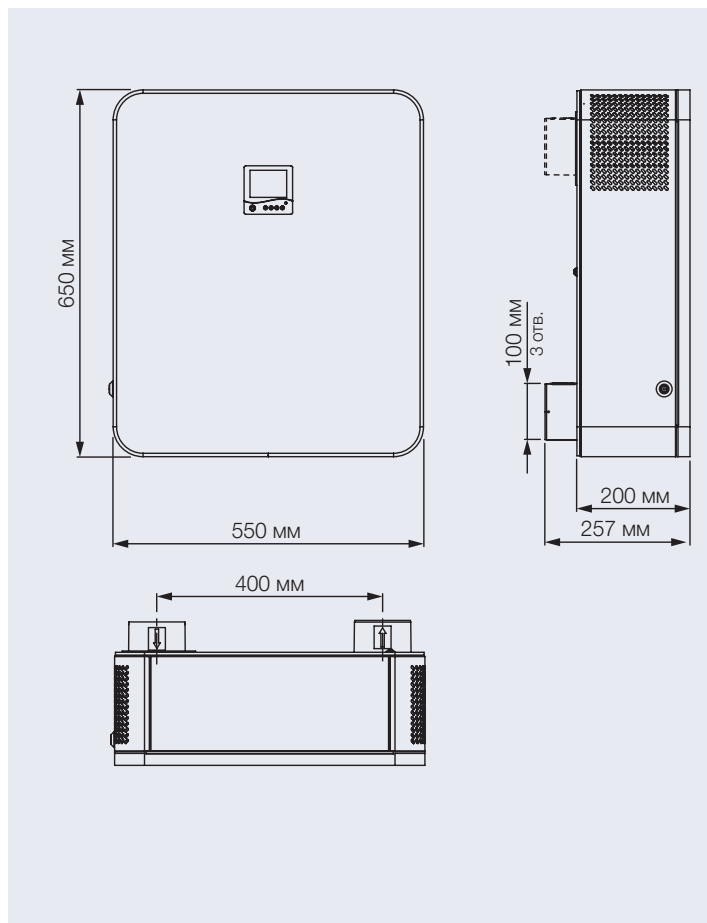
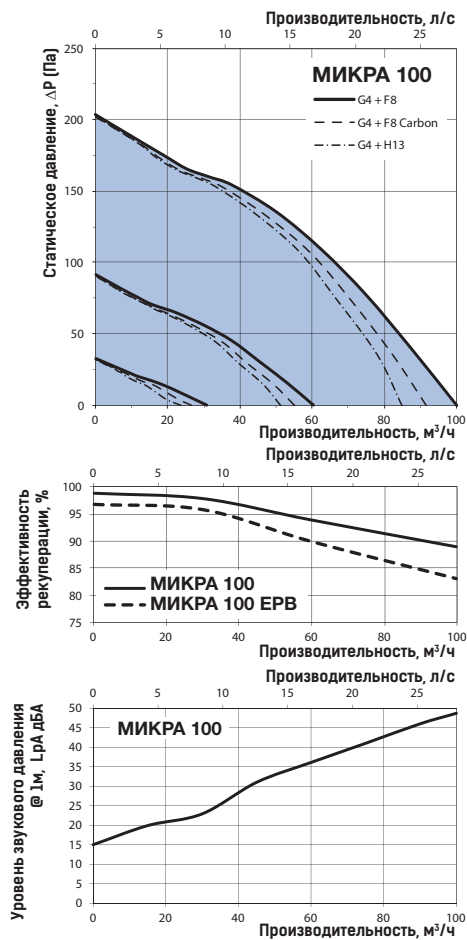
**ENERG**  
енергия · енергія

**ВЕНТС**
МИКРА 100  
МИКРА 100 EPB

**47**  
 дБА

**100 м³/ч**

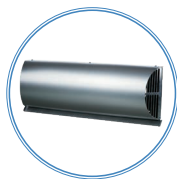
ENERGIA · ENERGIJA · ENERGIJA · ENERGIJA · ENERGIJA · ENERGIJA · ENERGIJA · ENERGIJA  
**2018** **1254/2014**



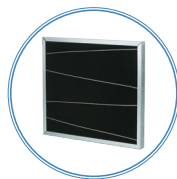
## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



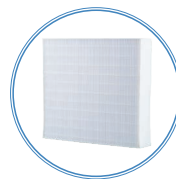
НБ МИКРА 100 белый  
Наружный бокс белый



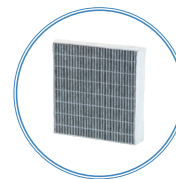
НБ МИКРА 100 хром  
Наружный бокс из шлифованной нержавеющей стали



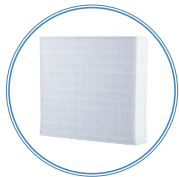
СФ 193x158x18 G4  
Фильтр G4



СФ 193x158x47 F8  
Фильтр F8



СФ 193x158x47 F8 C  
Фильтр F8 карбоновый



СФ 193x158x47 H13  
HEPA-фильтр H13



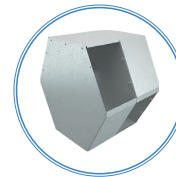
HR-S  
Датчик влажности HR-S



CO2-1  
Датчик CO<sub>2</sub> с индикацией качества воздуха и кнопкой Вкл/Выкл



CO2-2  
Датчик CO<sub>2</sub>



ВЛ P6 366/157  
Летняя вставка



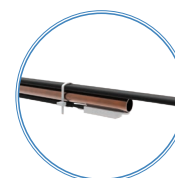
Монтажный комплект МИКРА 100 белый:

- два пластиковых канала Ø 100 мм и длиной 500 мм;
- наружный бокс белый;
- картонный шаблон



Монтажный комплект МИКРА 100 хром:

- два пластиковых канала Ø 100 мм и длиной 500 мм;
- наружный бокс белый;
- картонный шаблон

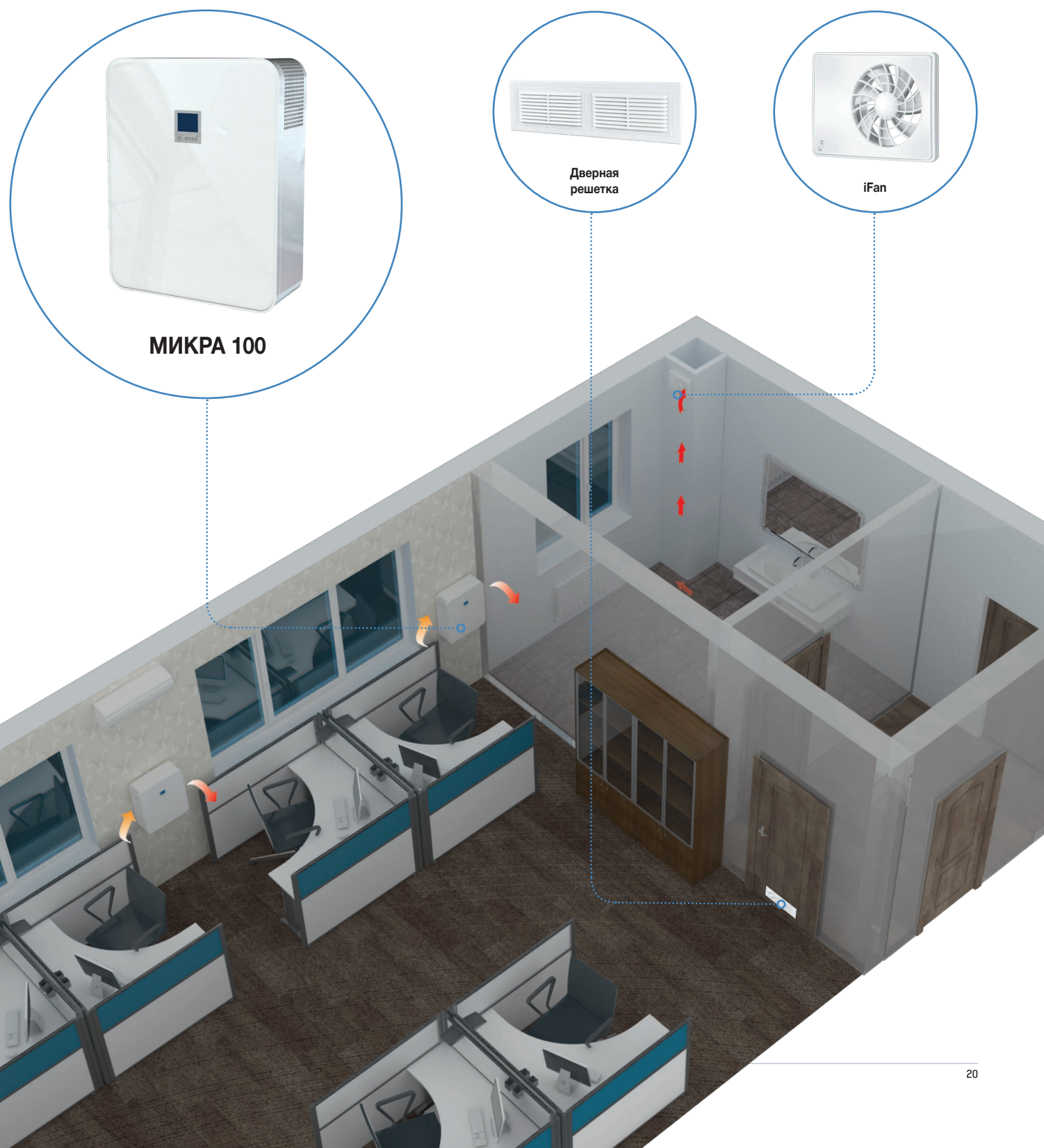


НЕ МИКРА 100  
Нагреватель для предотвращения замерзания конденсата в дренажной трубке и наружном боксе

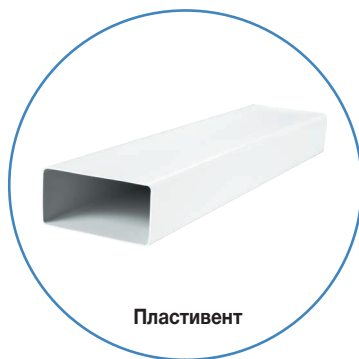
# ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ

В каждом помещении, требующем вентиляции, устанавливается одна или несколько установок МИКРА 100. Одна установка способна обеспечить эффективную вентиляцию в помещении площадью до 100 м<sup>2</sup>. К установке МИКРА 100 можно подсоединить воздуховод для вытяжки из ванной комнаты. Для этого установка может быть оборудована опциональным патрубком Ø 100 мм (входит в комплект поставки).

## Применение установки МИКРА 100 в офисном помещении



Применение установки МИКРА 100 в малогабаритном жилье



# МИКРА 100 WiFi

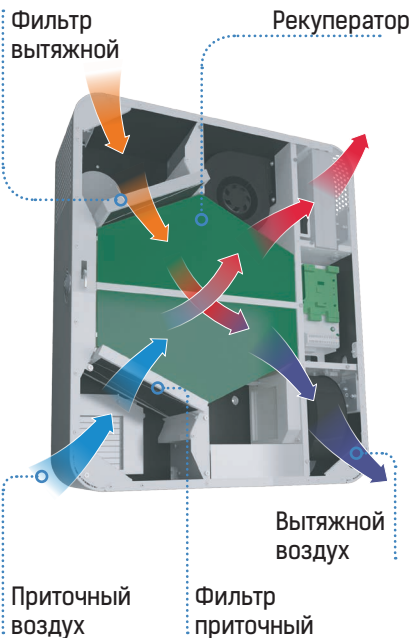


**МИКРА 100 WiFi** – комнатная энергосберегающая приточно-вытяжная установка, предназначенная для децентрализованной вентиляции социальных и коммерческих помещений, квартир и частных домов. Идеально подходит для организации простой и эффективной вентиляции в готовых и реконструируемых помещениях и не требует монтажа сети воздуховодов.

## ОСОБЕННОСТИ

- Эффективная приточно-вытяжная вентиляция отдельных помещений.
- Для работы в условиях холодного климата доступна модификация с электрическим преднагревом или догревом.
- Для работы в условиях влажного и жаркого климата доступна модификация с энтальпийным рекуператором.
- ЕС-двигатели с низким энергопотреблением.
- Бесшумная работа.
- Очистка приточного воздуха с помощью двух встроенных фильтров G4 и F8. Опционально – H13, F8 Carbon.
- Возможность подсоединения вытяжного воздуховода для вытяжки из ванной комнаты.
- Простой монтаж.
- Компактные размеры.
- Современный дизайн.
- Управление через мобильное приложение Android/iOS.

## ПРИНЦИП РАБОТЫ



## УПРАВЛЕНИЕ

- Установка оборудована панелью управления.
- В комплект поставки входит пульт дистанционного управления.
- Доступно соединение по Wi-Fi.
- Управление с помощью смартфона или планшета на базе Android или iOS.
- Управление через мобильное приложение Android/iOS.

## ФУНКЦИИ

- Переключение скоростей.
- Индикация необходимости замены фильтров.
- Индикация аварий.
- Настройка скоростей.
- Таймер.
- Недельный график.



## ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

Активация/  
деактивация режима  
работы по расписанию

Включение/  
выключение  
установки

Настройка  
скоростей

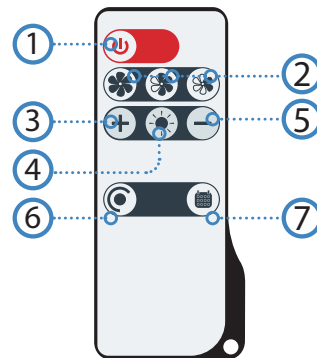


Подключение  
к Wi-Fi

Индикация  
аварий

Индикация  
техобслуживания  
фильтров

- ① Включение/выключение установки
- ② Выбор скорости
- ③ Увеличение установленного значения температуры для нагревателя догрева (для моделей, оборудованных нагревателем догрева)
- ④ Включение/выключение нагревателя догрева (для моделей, оборудованных нагревателем догрева)
- ⑤ Уменьшение установленного значения температуры для нагревателя догрева (для моделей, оборудованных нагревателем догрева)
- ⑥ Включение/выключение таймера
- ⑦ Активация/деактивация режима работы по расписанию



Доступные функции	МИКРА 100 WiFi МИКРА 100 Э WiFi	МИКРА 100 Э1 WiFi МИКРА 100 Э2 WiFi
Переключение скоростей	+	+
Индикация необходимости замены фильтров	+	+
Индикация аварий	+	+
Настройка скоростей	+	+
Таймер	+	+
Недельный график	+	+
Включение/выключение догрева	-	+
Настройка температуры приточного воздуха	-	+
Управление через мобильное приложение VENTS MICRA Android/iOS	+	+

Приложение **VENTS MICRA** доступно в Google Play Market и App Store



Download on the  
App Store



## КОРПУС

Корпус выполнен из металла с полимерным покрытием и акриловой лицевой панелью. Современный дизайн установки позволяет гармонично вписать ее в любой интерьер помещений. Тепло- и звукоизоляция установки выполнена из слоя вспененного синтетического каучука толщиной 10 мм. Лицевая панель легко открывается для обслуживания фильтров и оснащена замком. Установка оборудована двумя патрубками Ø 100 мм для забора свежего воздуха и выброса отработанного на улицу. Также может быть подсоединен третий патрубок Ø 100 мм (входит в комплект) для подключения вытяжного воздуховода из ванной комнаты.

## ФИЛЬТРЫ

Очистка приточного воздуха осуществляется кассетными фильтрами G4 и F8. При повышенных требованиях к чистоте воздуха вместо фильтра F8 можно установить фильтр H13 или F8 Carbon (приобретаются отдельно). Очистка вытяжного воздуха осуществляется кассетным фильтром G4.

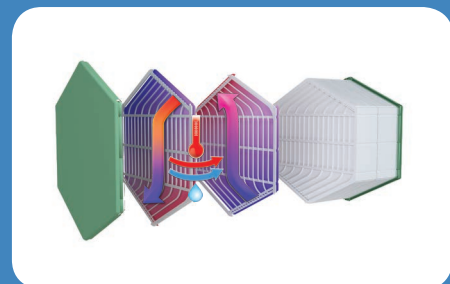
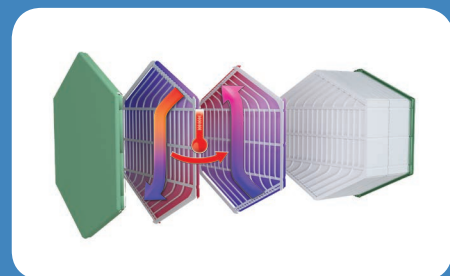
## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ВЫТЯЖНОЙ ПАТРУБОК

Для вытяжки из ванной

## РЕКУПЕРАТОР

Установка МИКРА 100 WiFi оборудована противоточным рекуператором, выполненным из полистирола. В холодный период года тепло вытяжного воздуха передается приточному воздуху, что снижает потери тепла за счет вентиляции. При этом возможно образование конденсата, который собирается в специальном поддоне и отводится на улицу через вытяжной воздуховод. В теплый период года тепло уличного воздуха передается вытяжному воздуху. Таким образом, приточный воздух попадает в помещение более прохладным, что снижает нагрузку на кондиционер.

Установка МИКРА 100 WiFi ЭРВ оборудована энтальпийным противоточным рекуператором. В холодный период года тепло и влага вытяжного воздуха передаются приточному воздуху сквозь энтальпийный рекуператор, что снижает потери тепла за счет вентиляции. В теплый период года тепло и влага уличного воздуха передаются сквозь энтальпийный рекуператор вытяжному воздуху. Таким образом, приточный воздух попадает в помещение более прохладным и сухим, что существенно снижает нагрузку на кондиционер.



## ПРИТОЧНАЯ И ВЫТЯЖНАЯ ВОЗДУШНЫЕ ЗАСЛОНКИ

Для предотвращения сквозняков при выключенной установке предусмотрены автоматические приточная и вытяжная воздушные заслонки.

## ЗАЩИТА ОТ ОБМЕРЗАНИЯ

В установке МИКРА 100 WiFi по датчику температуры вытяжного воздуха на выходе из рекуператора происходит остановка приточного вентилятора, при этом теплый вытяжной воздух прогревает рекуператор. Затем приточный вентилятор включается, и установка продолжает работать в обычном режиме. В установках МИКРА 100 Э WiFi, МИКРА 100 Э2 WiFi защита от обмерзания осуществляется электрическим преднагревом.



## ВЕНТИЛЯТОРЫ

Используются высокоэффективные электронно-коммутируемые (ЕС) двигатели с внешним ротором, оборудованные рабочими колесами с загнутыми вперед лопатками. Несомненным преимуществом электронно-коммутируемых двигателей является высокий КПД (до 90%).



## БЛОК УПРАВЛЕНИЯ



## ДОГРЕВ

Установки МИКРА 100 Э1 WiFi, МИКРА 100 Э2 WiFi оборудованы электрическим догревом для повышения температуры приточного воздуха.



## ПРЕДНАГРЕВ

Установки МИКРА 100 Э WiFi, МИКРА 100 Э2 WiFi оборудованы электрическим преднагревом для защиты рекуператора от обмерзания.

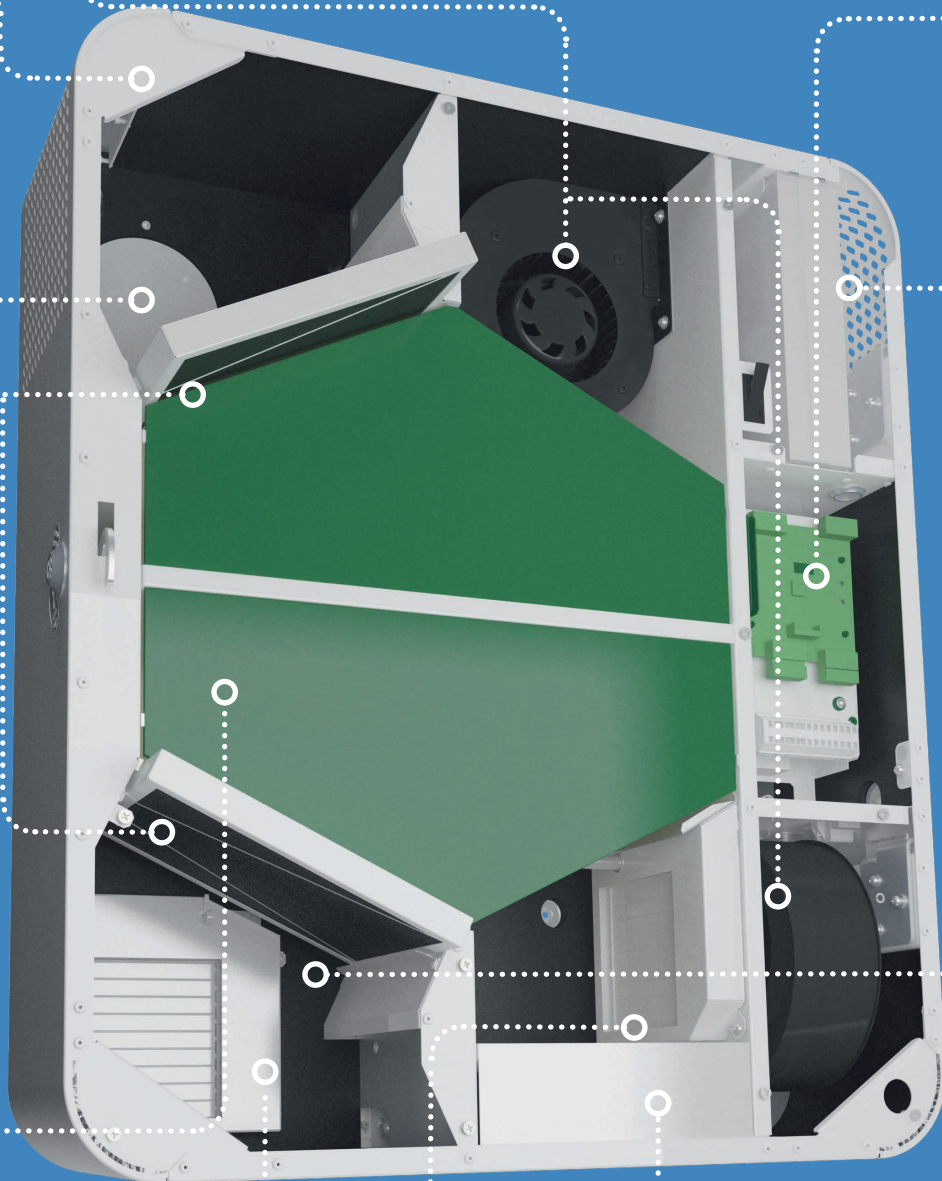


## ПОДДОН ДЛЯ КОНДЕНСАТА



## НАГРЕВАТЕЛЬ НЭ МИКРА 100 ДЛЯ ЗАЩИТЫ КОНДЕНСАТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ (ОПЦИЯ)

При работе в условиях холодного климата существует риск замерзания конденсата в вытяжном воздуховоде и наружном колпаке. Для предотвращения образования льда необходимо установить нагреватель НЭ МИКРА 100 (приобретается отдельно).

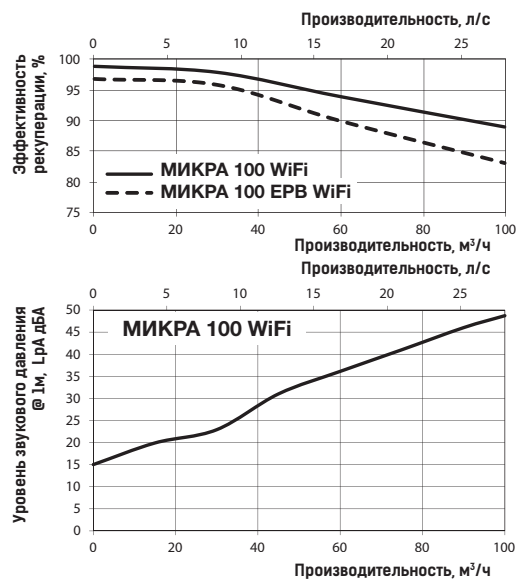
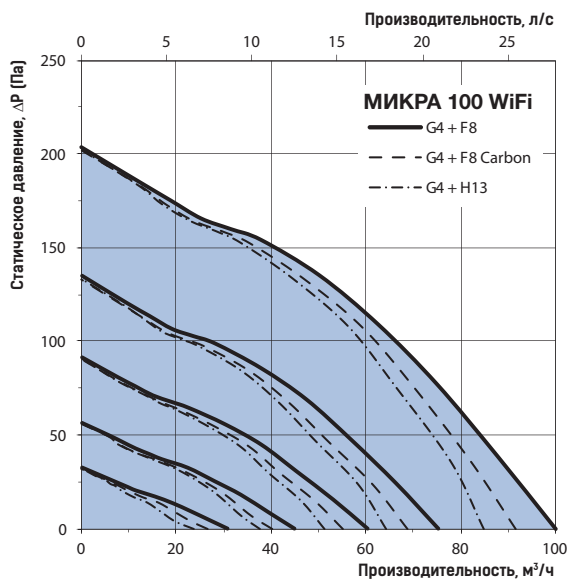


# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры	МИКРА 100 WiFi					МИКРА 100 EPB WiFi					МИКРА 100 Э WiFi					МИКРА 100 Э EPB WiFi				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Скорость																				
Напряжение питания, В/50 (60) Гц	1~220-240										1~220-240									
Макс. потребляемая мощность без электрического нагревателя, Вт	20	23	29	37	53	20	23	29	37	53	20	23	29	37	53	20	23	29	37	53
Мощность преднагрева, Вт											700					700				
Мощность догрева, Вт																				
Макс. ток без электрического нагревателя, А	0,4					0,4					0,4					0,4				
Макс. ток установки с электрическим нагревателем, А											3,6					3,6				
Максимальный расход воздуха, м³/ч	30	44	60	75	100	30	44	60	75	100	30	44	60	75	100	30	44	60	75	100
Частота вращения, мин⁻¹	2200																			
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБА	13	20	27	33	39	13	20	27	33	39	13	20	27	33	39	13	20	27	33	39
Температура перемещаемого воздуха, °С	-15...+40																			
Материал корпуса	Сталь с полимерным покрытием																			
Изоляция, мм	10																			
Вытяжной фильтр	G4																			
Приточный фильтр	G4, F8 Опция: F8 Carbon; H13																			
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	100																			
Масса, кг	31																			
Эффективность рекуперации, %*	98	95	92	90	89	96	94	89	85	83	98	95	92	90	89	96	94	89	85	83
Тип рекуператора	Противоточный																			
Материал рекуператора	Полистирол					Энтальпийный					Полистирол					Энтальпийный				
Класс энергоэффективности	A					A					A					A				

Параметры	МИКРА 100 Э1 WiFi					МИКРА 100 Э1 EPB WiFi					МИКРА 100 Э2 WiFi					МИКРА 100 Э2 EPB WiFi				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Скорость																				
Напряжение питания, В/50 (60) Гц	1~220-240					1~220-240					1~220-240					1~220-240				
Макс. потребляемая мощность без электрического нагревателя, Вт	20	23	29	37	53	20	23	29	37	53	20	23	29	37	53	20	23	29	37	53
Мощность преднагрева, Вт											700					700				
Мощность догрева, Вт	350					350					350					350				
Макс. ток без электрического нагревателя, А	0,4					0,4					0,4					0,4				
Макс. ток установки с электрическим нагревателем, А	1,94					1,94					5,2					5,2				
Максимальный расход воздуха, м³/ч	30	44	60	75	100	30	44	60	75	100	30	44	60	75	100	30	44	60	75	100
Частота вращения, мин⁻¹	2200					2200					2200					2200				
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБА	13	20	27	33	39	13	20	27	33	39	13	20	27	33	39	13	20	27	33	39
Температура перемещаемого воздуха, °С	-15...+40																			
Материал корпуса	Сталь с полимерным покрытием																			
Изоляция, мм	10					10					10					10				
Вытяжной фильтр	G4																			
Приточный фильтр	G4																			
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	100					100					100					100				
Масса, кг	31					31					31					31				
Эффективность рекуперации, %*	98	95	92	90	89	96	94	89	85	83	98	95	92	90	89	96	94	89	85	83
Тип рекуператора	Противоточный																			
Материал рекуператора	Полистирол					Энтальпийный					Полистирол					Энтальпийный				
Класс энергоэффективности	A					A					A					A				

\*Эффективность рекуперации тепла указана в соответствии с EN 13141-8.



	МИКРА 100 WiFi					
	Холодный	Умеренный	Теплый			
Удельный расход энергии (УРЭ), кВт/ч (м².г)	-79,4	A+	-39,7	A	-14,3	E
Тип вентиляционной установки	Двунаправленный					
Тип установленного привода	С регулируемой частотой вращения					
Тип системы рекуперации тепла	Регенеративный					
Тепловая эффективность рекуперации тепла, %	92					
Максимальный расход воздуха, м³/ч	100					
Потребляемая мощность, Вт	53					
Уровень звуковой мощности, дБА	47					
Базовый расход воздуха, м³/с	0,017					
Базовый перепад давления, Па	N/A					
Удельная потребляемая мощность (УПМ), Вт/(м³/ч)	0,483					
Типология управления	Локальный контроль					
Максимальная внутренняя доля утечек, %	0,1					
Максимальная внешняя доля утечек, %	0,9					
Степень смешивания двунаправленных приборов, %	20					
Чувствительность потока воздуха при +20 Па и -20 Па	0,93					
Переток воздуха, м³/ч	7					
Интернет-адрес	<a href="http://www.ventilation-system.com">http://www.ventilation-system.com</a>					
Годовое потребление электроэнергии (ГПЭ), кВт/ч электроэнергии/г	Холодный	Умеренный	Теплый			
	863	326	281			
Годовое сбережение тепловой энергии (ГСТЭ), кВт/ч первичная энергия/г	Холодный	Умеренный	Теплый			
	9230	4718	2133			

**ENERG** Y UA  
енергия · ενεργεια  
IE IA

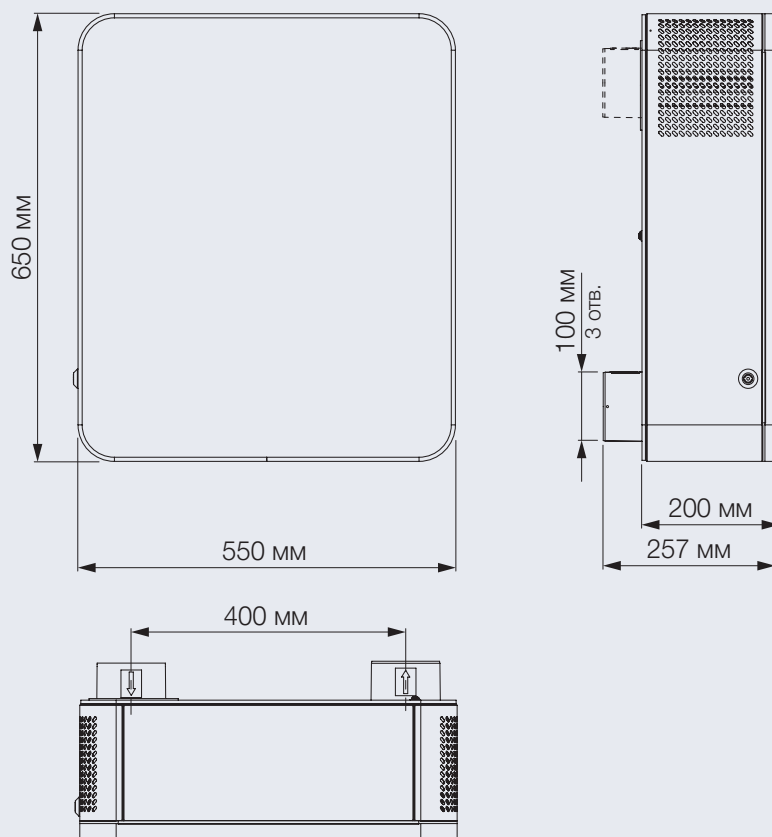
ВЕНТС

МИКРА 100 WiFi

**47**  
дБА

**100**  
м³/ч

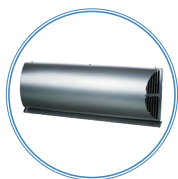
ENERGIA · ЕНЕРГИЈА · ΕΝΕΡΓΕΙΑ · ENERGIJA · ENERGY · ENERGIE · ENERGI  
2018 1254/2014



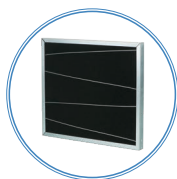
# ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



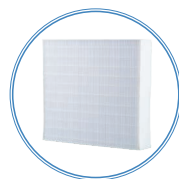
**НБ МИКРА 100 белый**  
Наружный бокс белый



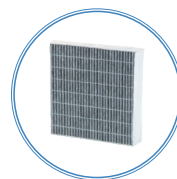
**НБ МИКРА 100 хром**  
Наружный бокс из шлифованной нержавеющей стали



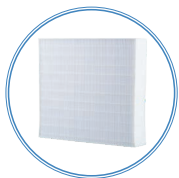
**СФ 193x158x18 G4**  
Фильтр G4



**СФ 193x158x47 F8**  
Фильтр F8



**СФ 193x158x47 F8 C**  
Фильтр F8 карбоновый



**СФ 193x158x47 H13**  
HEPA-фильтр H13



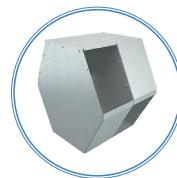
**HR-S**  
Датчик влажности HR-S



**CO2-1**  
Датчик CO<sub>2</sub> с индикацией качества воздуха и кнопкой Вкл/Выкл



**CO2-2**  
Датчик CO<sub>2</sub>

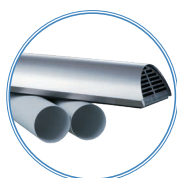


**ВЛ Р6 366/157**  
Летняя вставка



**Монтажный комплект МИКРА 100 белый:**

- два пластиковых канала Ø 100 мм и длиной 500 мм;
- наружный бокс белый;
- картонный шаблон



**Монтажный комплект МИКРА 100 хром:**

- два пластиковых канала Ø 100 мм и длиной 500 мм;
- наружный бокс белый;
- картонный шаблон

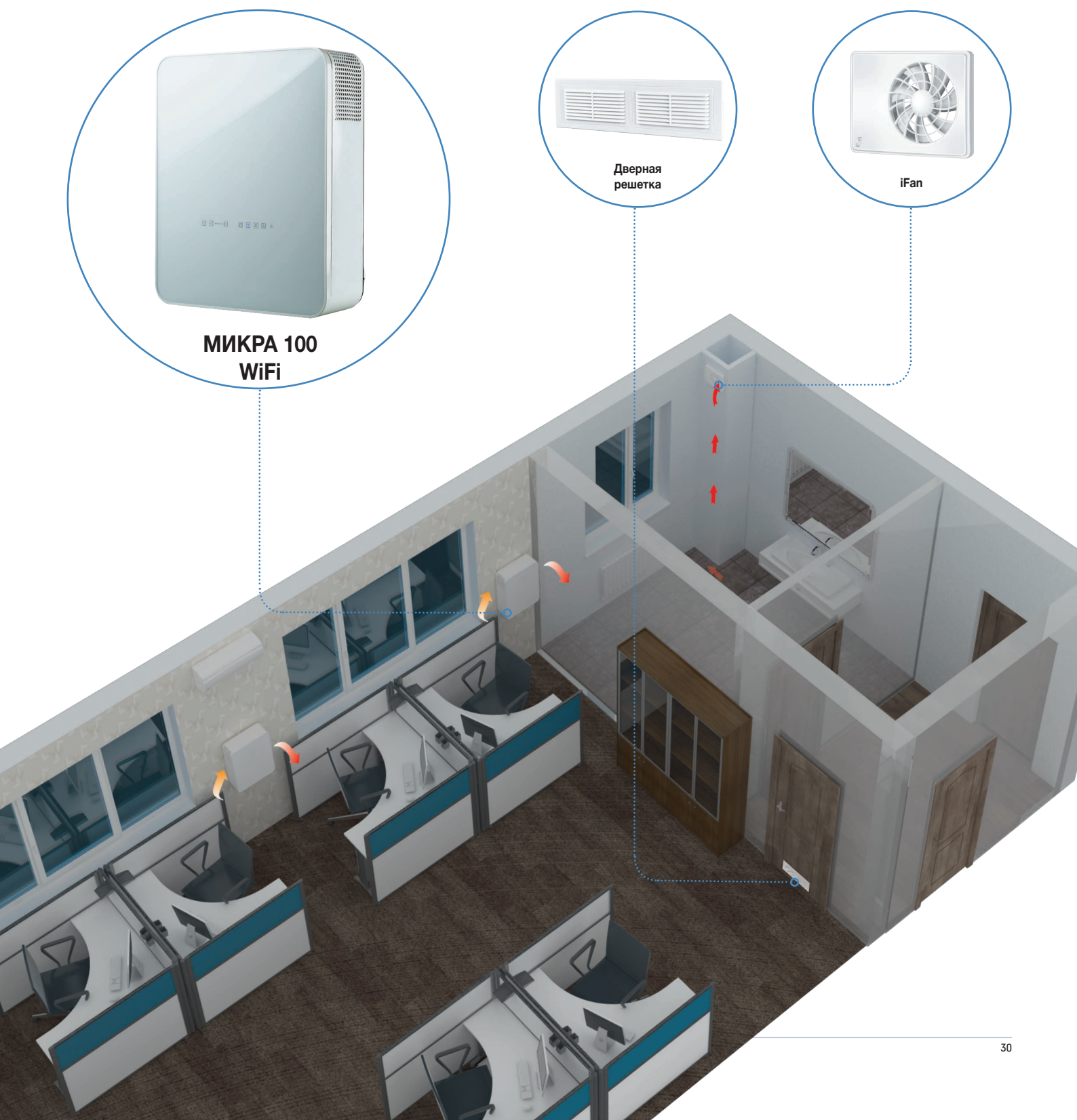


**HE МИКРА 100**  
Нагреватель для предотвращения замерзания конденсата в дренажной трубке и наружном боксе

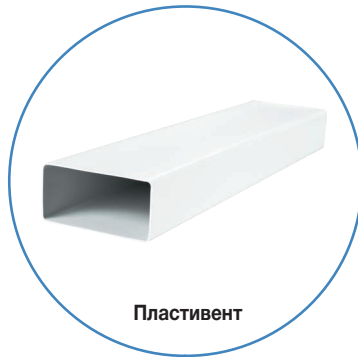
# ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ

В каждом помещении, требующем вентиляции, устанавливается одна или несколько установок МИКРА 100 WiFi. Одна установка способна обеспечить эффективную вентиляцию в помещении площадью до 100 м<sup>2</sup>. К установке МИКРА 100 WiFi можно подсоединить воздуховод для вытяжки из ванной комнаты. Для этого установка может быть оборудована опциональным патрубком Ø 100 мм (входит в комплект поставки).

## Применение установки МИКРА 100 в офисном помещении



Применение установки МИКРА 100 WiFi в малогабаритном жилье



# МИКРА 200 EPB WiFi



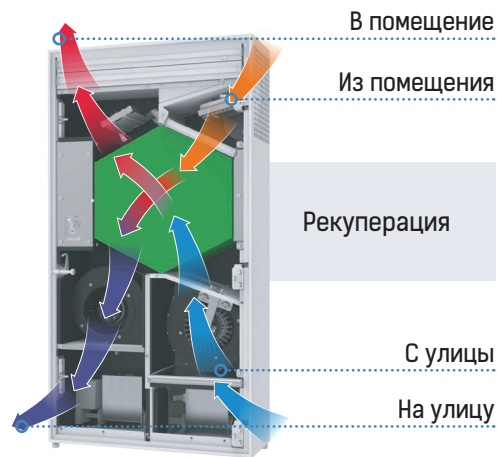
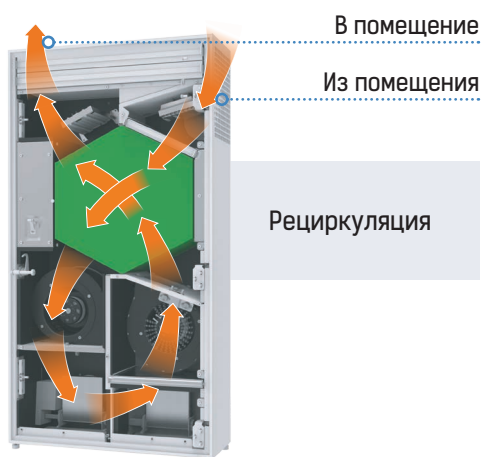
**МИКРА 200 EPB WiFi** – комнатная энергосберегающая приточно-вытяжная установка, предназначенная для децентрализованной вентиляции социальных и коммерческих помещений, квартир и частных домов. Идеально подходит для организации простой и эффективной вентиляции в готовых и реконструируемых помещениях и не требует монтажа сети воздуховодов.

## ОСОБЕННОСТИ

- Эффективная приточно-вытяжная вентиляция отдельных помещений.
- Для работы в условиях холодного климата доступна модификация с электрическим преднагревом и/или догревом.
- ЕС-двигатели с низким энергопотреблением.
- Очистка приточного воздуха до 99% с помощью двух встроенных фильтров G4 и F7. Дополнительная очистка воздуха благодаря рециркуляции. Опционально доступен H13.
- Возможность подсоединения вытяжного воздуховода для вытяжки из ванной комнаты.
- Простой монтаж.
- Компактные размеры.
- Современный дизайн.
- Управление через мобильное приложение Android/iOS.



Заслонки приточного и вытяжного воздуха при включении функции очистки воздуха закрываются, а рециркуляционная заслонка открывается. Воздух из комнаты циркулирует через фильтры и возвращается обратно в комнату очищенным.



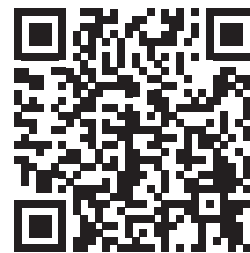


## УПРАВЛЕНИЕ

- Установка оборудована панелью управления.
- В комплект поставки входит пульт дистанционного управления.
- Доступно соединение по Wi-Fi.
- Управление с помощью смартфона или планшета на базе Android или iOS.
- Управление через мобильное приложение Android/iOS.



Приложение **VENTS MICRA** доступно в Google Play Market и App Store



## ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

Активация/деактивация режима работы по расписанию

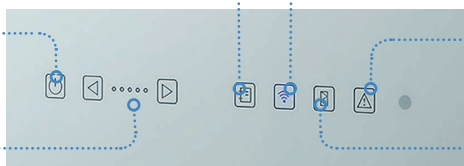
Включение/выключение установки

Настройка скоростей

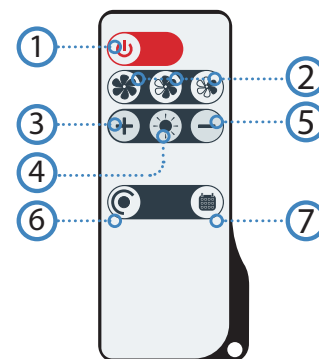
Подключение к Wi-Fi

Индикация аварий

Индикация техобслуживания фильтров



- 1 Включение/выключение установки
- 2 Выбор скорости
- 3 Увеличение установленного значения температуры для нагревателя догрева (для моделей, оборудованных нагревателем догрева)
- 4 Включение/выключение нагревателя догрева (для моделей, оборудованных нагревателем догрева)
- 5 Уменьшение установленного значения температуры для нагревателя догрева (для моделей, оборудованных нагревателем догрева)
- 6 Включение/выключение таймера
- 7 Активация/деактивация режима работы по расписанию



Доступные функции	МИКРА 200 EPB WiFi	МИКРА 200 Э1 EPB WiFi
	МИКРА 200 Э EPB WiFi	МИКРА 200 Э2 EPB WiFi
Переключение скоростей	+	+
Индикация необходимости замены фильтров	+	+
Индикация аварий	+	+
Настройка скоростей	+	+
Таймер	+	+
Недельный график	+	+
Включение/выключение догрева	-	+
Настройка температуры приточного воздуха	-	+
Управление через мобильное приложение VENTS MICRA Android/iOS	+	+



## НАГРЕВАТЕЛЬ ДОГРЕВА ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА

Установки МИКРА 200 Э1 EPB WiFi, МИКРА 200 Э2 EPB WiFi оборудованы электрическим догревом для повышения температуры приточного воздуха.



## ВЕНТИЛЯТОРЫ

Используются высокоэффективные электронно-коммутируемые (ЕС) двигатели с внешним ротором, оборудованные рабочими колесами с загнутыми вперед лопатками. Такие двигатели являются на сегодняшний день наиболее передовым решением в области энергосбережения. ЕС-двигатели характеризуются высокой производительностью и оптимальным управлением во всем диапазоне скоростей вращения. Несомненным преимуществом электронно-коммутируемых двигателей является высокий КПД (до 90%).



## ПРИТОЧНАЯ И ВЫТЯЖНАЯ ВОЗДУШНЫЕ ЗАСЛОНКИ

Для предотвращения сквозняков при выключенной установке предусмотрены автоматические приточная и вытяжная воздушные заслонки.



## КОРПУС

Корпус выполнен из металла с полимерным покрытием и акриловой лицевой панелью. Современный дизайн установки позволяет гармонично вписать ее в любой интерьер помещений. Тепло- и звукоизоляция установки выполнена из слоя вспененного синтетического каучука толщиной 10 мм. Лицевая панель легко открывается для обслуживания фильтров и оснащена замком. Установка оборудована двумя патрубками Ø 100 мм для забора свежего воздуха и выброса отработанного на улицу. Также может быть подсоединен третий патрубок Ø 100 мм (входит в комплект) для подключения вытяжного воздуховода из ванной комнаты.



## РЕЦИРКУЛЯЦИОННАЯ ЗАСЛОНКА



## ЗАЩИТА ОТ ОБМЕРЗАНИЯ

В установке МИКРА 200 EPB WiFi по датчику температуры вытяжного воздуха на выходе из рекуператора происходит остановка приточного вентилятора, при этом теплый вытяжной воздух прогревает рекуператор. Затем приточный вентилятор включается, и установка продолжает работать в обычном режиме. В установках МИКРА 200 Э EPB WiFi, МИКРА 200 Э2 EPB WiFi защита от обмерзания осуществляется электрическим преднагревом.



**БЛОК  
УПРАВЛЕНИЯ**

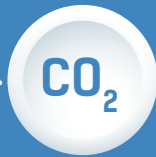


**ПРИТОЧНЫЕ  
ФИЛЬТРЫ**

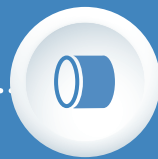
F8 + H13 (опция)



**ВЫТЯЖНОЙ  
ФИЛЬТР G4**



**ДАТЧИК CO<sub>2</sub> (ОПЦИЯ)**



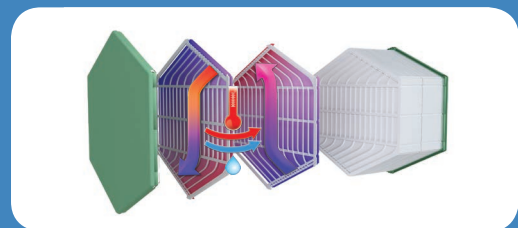
**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ  
ВЫТЯЖНОЙ  
ПАТРУБОК**

Для вытяжки из ванной



**РЕКУПЕРАТОР**

Установка МИКРА 200 EPB WiFi оборудована энтальпийным противоточным рекуператором. В холодный период года тепло и влага вытяжного воздуха передаются приточному воздуху сквозь энтальпийный рекуператор, что снижает потери тепла за счет вентиляции. В теплый период года тепло и влага уличного воздуха передаются сквозь энтальпийный рекуператор вытяжному воздуху. Таким образом, приточный воздух попадает в помещение более прохладным и сухим, что существенно снижает нагрузку на кондиционер.



**ПРИТОЧНЫЙ  
ФИЛЬТР G4**



**НАГРЕВАТЕЛЬ ПРЕДНАГРЕВА**

Установки 200 Э EPB WiFi, МИКРА 200 Э2 EPB WiFi оборудованы электрическим преднагревом для защиты рекуператора от обмерзания.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**ВЕНТС МИКРА 200 EPB WiFi**

**A+**  
**A**  
**B**  
**C**  
**D**  
**E**  
**F**  
**G**

**39 дБА**

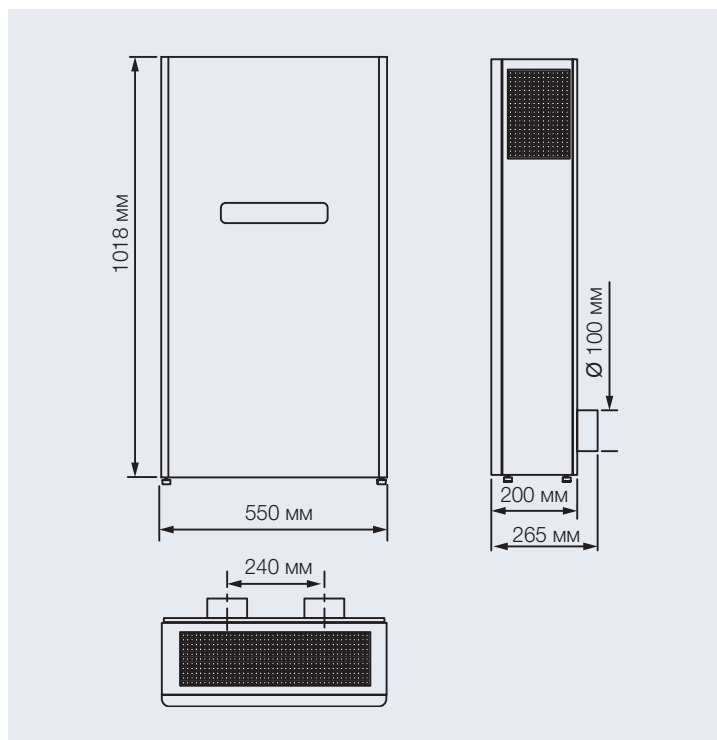
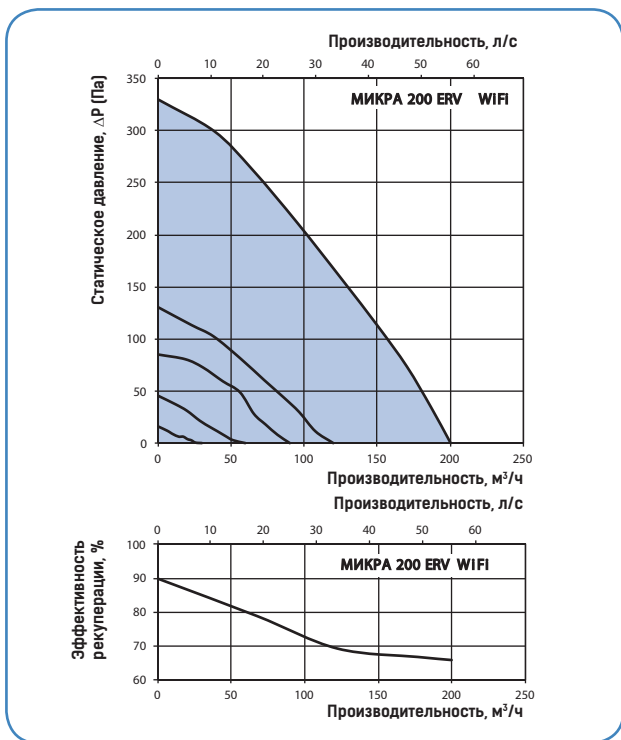
**200 м³/ч**

ENERGIA · ЕНЕРГИЯ · ΕΝΕΡΓΕΙΑ · ENERGIA · ENERGY · ENERGIE · ENERGI  
2018 1254/2014

МИКРА 200 EPB WiFi						
Удельный расход энергии (УРЭ), кВт/ч (м².г)	Холодный		Умеренный		Теплый	
		-70,5	A+	-35,9	A	-13,5
Тип вентиляционной установки	Двунаправленный					
Тип установленного привода	С регулируемой частотой вращения					
Тип системы рекуперации тепла	Регенеративный					
Тепловая эффективность рекуперации тепла, %	68					
Максимальный расход воздуха, м³/ч	200					
Потребляемая мощность, Вт	125					
Уровень звуковой мощности, дБА	39					
Базовый расход воздуха, м³/с	0,039					
Базовый перепад давления, Па	N/A					
Удельная потребляемая мощность (УПМ), Вт/(м³/ч)	0,366					
Типология управления	Локальный контроль					
Максимальная внутренняя доля утечек, %	0,1					
Максимальная внешняя доля утечек, %	0,9					
Степень смешивания двунаправленных приборов, %	20					
Чувствительность потока воздуха при +20 Па и -20 Па	0,93					
Переток воздуха, м³/ч	7					
Интернет-адрес	<a href="http://www.ventilation-system.com">http://www.ventilation-system.com</a>					
Годовое потребление электроэнергии (ГПЭ), кВт/ч электроэнергии/г	Холодный		Умеренный		Теплый	
	795		258		213	
Годовое сбережение тепловой энергии (ГСТЭ), кВт/ч первичная энергия/г	Холодный		Умеренный		Теплый	
	8161		4172		1886	

	МИКРА 200 EPB WiFi					МИКРА 200 Э EPB WiFi					МИКРА 200 Э1 EPB WiFi					МИКРА 200 Э2 EPB WiFi				
Скорость	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Напряжение питания 50 (60) Гц, В	1~ 220-240																			
Максимальная мощность установки без электрического нагревателя, Вт	10	15	25	44	134	10	15	25	44	134	10	15	25	44	134	10	15	25	44	134
Мощность встроенного электрического нагревателя преднагрева, Вт						650										650				
Мощность встроенного электрического нагревателя догрева, Вт											700					700				
Максимальный ток установки с нагревателями, А	1,0					4,0					4,2					7,2				
Максимальный расход воздуха, м³/ч	30	60	90	120	200	30	60	90	120	200	30	60	90	120	200	30	60	90	120	200
Частота вращения, мин⁻¹	2000																			
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБА	12	22	30	36	45	12	22	30	36	45	12	22	30	36	45	12	22	30	36	45
Температура перемещаемого воздуха, °C	От -15 до +40																			
Материал корпуса	Сталь с полимерным покрытием																			
Изоляция, мм	30																			
Вытяжной фильтр	G4																			
Приточный фильтр	G4 + F7 Опция: H13																			
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	100																			
Масса, кг	55																			
Эффективность рекуперации, %*	85	81	75	68	66	85	81	75	68	66	85	81	75	68	66	85	81	75	68	66
Тип рекуператора	Противоток																			
Материал рекуператора	Энтальпийный																			
Класс энергоэффективности	A																			

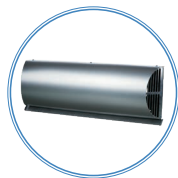
\*Эффективность рекуперации определяется в соответствии с нормами EN 13141-8.



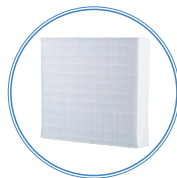
## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



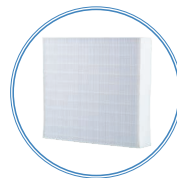
**НБ МИКРА 200 белый**  
Наружный бокс белый



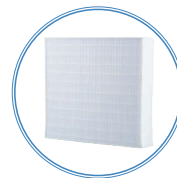
**НБ МИКРА 200 хром**  
Наружный бокс из шлифованной нержавеющей стали



**СФ 201x162x20 G4**  
Кассетный фильтр G4



**СФ 243x162x20 G4**  
Кассетный фильтр G4

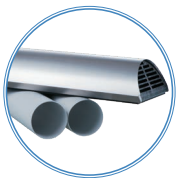


**СФ 502x162x40 F7**  
Кассетный фильтр F7



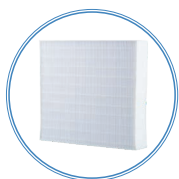
**Монтажный комплект МИКРА 200 белый:**

- два пластиковых канала Ø 100 мм и длиной 500 мм;
- наружный бокс белый;
- картонный шаблон



**Монтажный комплект МИКРА 200 хром:**

- два пластиковых канала Ø 100 мм и длиной 500 мм;
- наружный бокс белый;
- картонный шаблон



**СФ 502x162x40 H13**  
Кассетный фильтр H13



**CO2-1**  
Датчик CO<sub>2</sub> с индикацией качества воздуха и кнопкой Вкл/Выкл



**CO2-2**  
Датчик CO<sub>2</sub>

# ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ

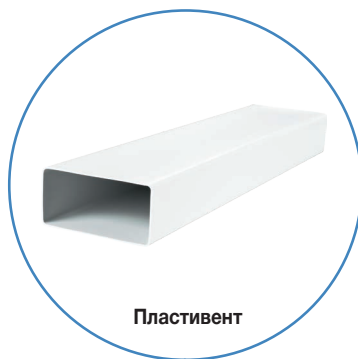
В каждом помещении, требующем вентиляции, устанавливается одна или несколько установок МИКРА 200 EPB WiFi. Одна установка способна обеспечить эффективную вентиляцию в помещении площадью до 100 м<sup>2</sup>.

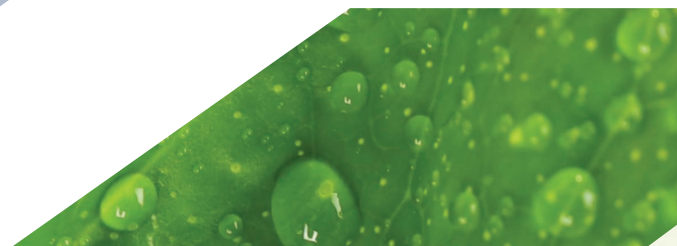
К установке МИКРА 200 EPB WiFi можно подсоединить воздуховод для вытяжки из ванной комнаты. Для этого установка может быть оборудована опциональным патрубком Ø 100 мм (входит в комплект поставки).

## Применение установки МИКРА 200 EPB WiFi в офисном помещении



Применение установки МИКРА 200 EPB WiFi в малогабаритном жилье





**Информация, представленная в каталоге, носит ознакомительный характер.**

ВЕНТС оставляет за собой исключительное право вносить любые изменения в конструкцию, дизайн, спецификацию, менять комплектующие в производимой продукции в любое время без предварительного предупреждения для улучшения качества выпускаемой продукции и дальнейшего развития производства.

[www.vents.ua](http://www.vents.ua)

05 | 2020