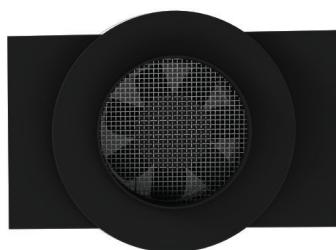
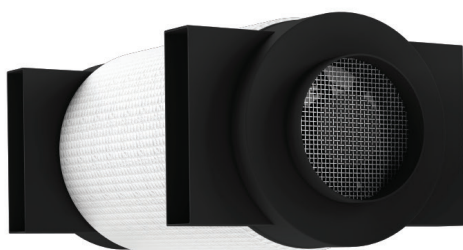




# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Приточно-вытяжная система  
вентиляции с рекуперацией тепла



☐ PRANA-250



## ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

Моноблок децентрализованной противоточной приточно-вытяжной системы вентиляции «PRANA-250» принадлежит к категории инновационных безопасных (DC 24V питание) и надежных продуктов, ориентированных на создание и поддержание здорового микроклимата в помещениях разного функционального назначения.

Высокая продуктивность и существенный запас по создаваемому давлению дают возможность использовать эти системы для организации промышленной вентиляции в помещениях любого назначения.

Технологично система «PRANA-250» — это моноблок с противоточным медным теплообменником, готовый к эксплуатации в соответствии с проектно-компоновочными заданиями или условиями.

В основе технического решения вентилирования с рекуперацией лежит возможность одновременного формирования двух встречных потоков воздуха, которые не пересекаются в одном моноблоке. При этом теплый воздух, который удаляется из помещения («вытяжка»), проходя через медный теплообменник, передает ему свое тепло, которое используется для нагревания холодного приточного воздуха.

Система является высокопродуктивной и надежной. Ключевое внимание разработчиков рекуператоров PRANA базировалось на создании комфортных условий и максимальном учете особенностей физиологии дыхания человека.

Для гарантии безопасных условий эксплуатации в помещениях с повышенным уровнем влажности воздуха предусмотрено питание системы от источника постоянного тока напряжением +24V.

Управление системой осуществляется с помощью блока управления PVM сенсорного типа, пульта дистанционного управления или приложения для смартфона.

## НАЗНАЧЕНИЕ

Вентиляционная система промышленного типа «PRANA-250» предназначена для создания и поддержания микроклимата в помещениях любого технологического (в том числе, специального) назначения.

К инновационным решениям, определяющим конкурентоспособность, высокую эксплуатационную эффективность и надежность изделия относятся:

- прямоточное удаление отработанного воздуха, что повышает эффективность работы, продлевает сроки для технологического обслуживания и дает возможность удалять влагу в дисперсном состоянии, что, в свою очередь, решает проблему замерзания теплообменника при низких температурах внешней среды;

- система циклонной очистки приточного воздуха позволяет отказаться от применения фильтров грубой очистки. Это помогает сохранять высокую эффективность очистки воздуха, который поступает, в пределах 85-91% от пыли;

- медный теплообменник, не смотря на небольшой размер, позволяет получить высокий коэффициент рекуперации, что обеспечивает стабильно высокий КПД рекуператора;

- обеззараживание приточного воздуха. Такое решение сохраняет энергетическую составляющую (ионный состав, пране) и дает возможность отказаться от фильтров тонкой очистки.

## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

В основе решения рекуператора PRANA-250 — противоточный медный теплообменник с непрерывным тепловым циклом, который позволяет сформировать два разнонаправленных воздушных потока (Рис. 1).

Высокая скорость потока при достаточной эффективности теплообмена дает возможность удалять до 90% конденсированной влаги в дисперсном состоянии, предотвращая процесс замерзания теплообменника при низких температурах внешней среды.

Цикл работы рекуператора состоит в следующем: при работе системы на «вытяжку» теплый воздух, который удаляется из помещения, проходя через теплообменник передает ему свое тепло и охлаждается, одновременно с этим, встречный воздушный поток (на «приток») за счет этого тепла нагревается.

Система дает возможность минимизировать энергопотери на вентиляцию и поддерживает режим оптимальной влажности в помещении.

Учитывая, что потоки разделены и нормализованы по направлениям на уровне «приток»-«вытяжка», смешивание разнонаправленных воздушных потоков не происходит.

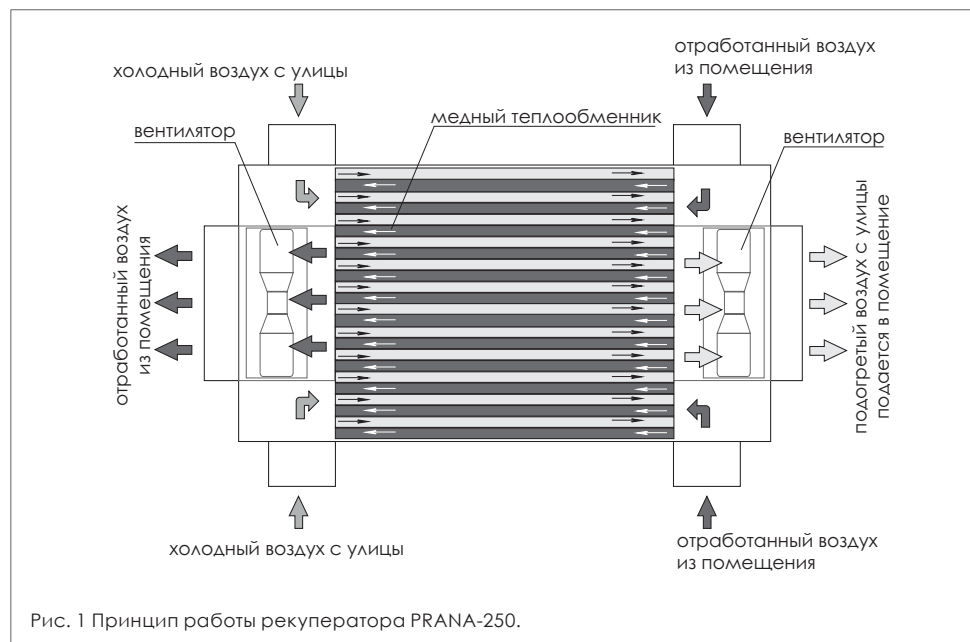


Рис. 1 Принцип работы рекуператора PRANA-250.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Нормативы воздухообмена ( $\text{м}^3/\text{час}$ ):

- режим «выключен» (пассивный воздухообмен) - 12-27  $\text{м}^3/\text{час}$ .
- режим «вентиляции» - 80-650  $\text{м}^3/\text{час}$ .

Энергопотребление:

- вентиляционная система: 20 - 120 W.

Коэффициент рекуперации: 51-74 %.

Уровень шума на расстоянии 3 м от изделия в зависимости от установленной производительности не превышает 19-59 дБ (А).

Эксплуатация. Система рассчитана на долгосрочную эксплуатацию при комнатной температуре воздуха в пределах от 0 °С до +35 °С и внешней температуре в диапазоне от минус 20 °С до + 45 °С.

Установленный срок эксплуатации системы – 10 лет.

Период гарантийного обслуживания - 2 года

Питание. Постоянное напряжение +24V (или сеть переменного тока: 220±10%V через АС/DC преобразователь (адаптер).

Размер упаковочной коробки: 650х320х260мм.

Вес системы в индивидуальной упаковке: ≤ 9 кг.

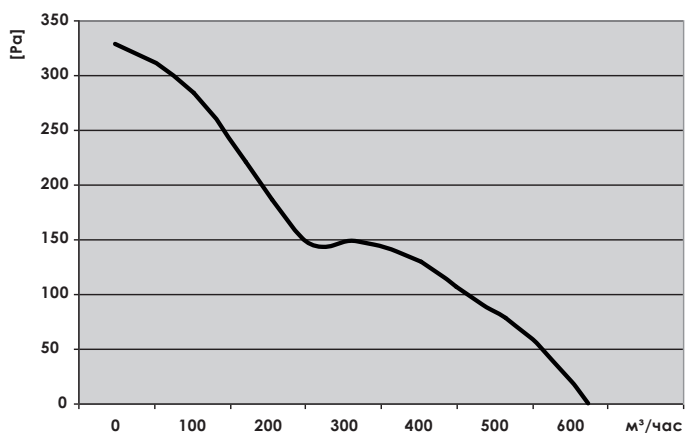


Рис. 2 Аэродинамические характеристики системы.

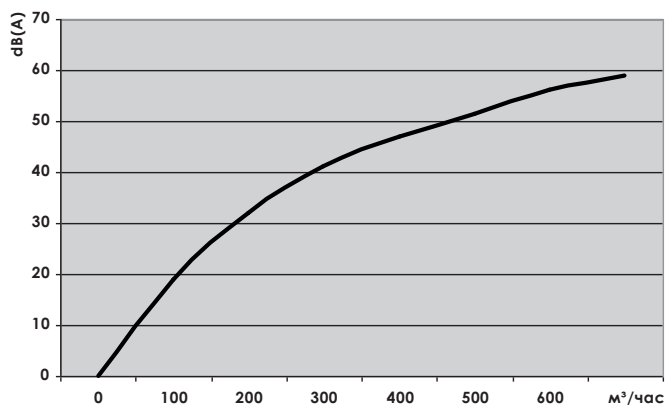


Рис. 3 Шумовые характеристики системы.

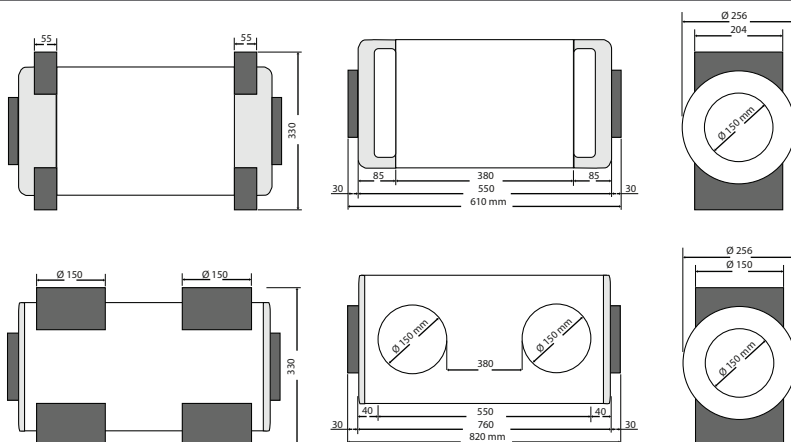


Рис. 4. Габариты и размеры системы вентиляции PRANA-250.

## БЛОК УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИЯ

Для обеспечения управления системой вентиляции «PRANA-250» применяется специальный блок электронного управления (Рис.5-6). Конструктивно системы могут комплектоваться набором модулей для крепления на DIN рейку, который состоит из блока управления и блока питания Control block DP PRANA250 (Рис. 5).

Также управление системой вентиляции может поставляться в пылевлагозащищенном корпусе с сетевым выключателем — Control block A PRANA250 (Рис. 6).

Блоки управления имеют развитые функциональные возможности: таймер общего отключения и раздельное регулирование объема притока и вытяжки.

Ко всем модификациям блоков управления системой вентиляции «PRANA-250» добавляется дистанционный пульт управления, схема управления которого совпадает с дисплеем сенсорного управления. Также системой вентиляции можно управлять с помощью мобильного приложения на Android и iOS.



Рис. 5. Control block DP PRANA250 – набор модулей для крепления на DIN рейку, который состоит из блока управления и блока питания.



Рис. 6. Control block A PRANA250 – блок управления в пылевлагозащищенном корпусе с сетевым выключателем.

## УСТАНОВКА

Система приточно-вытяжной вентиляции с рекуперацией тепла «PRANA-250» — это моноблок, готовый к использованию в соответствии с проектно-компоновочными заданиями и условиями. Система имеет центральный приток, 2-канальную симметричную вытяжку и допускает свободное размещение на держашей поверхности.

Вентиляционный модуль (рекуператор) «PRANA-250» крепится на держашую поверхность с помощью кронштейнов (в комплект поставки не входят) с учетом особенностей места монтажа.

Для взаимодействия системы с внешним воздухом в ограждающей конструкции здания, которая граничит с улицей, следует обеспечить отверстия соответствующего диаметра (рекомендовано не менее 160 мм). Расстояние между отверстиями притока и вытяжки в ограждающей конструкции здания должно быть не менее 1500 мм. В том случае, если обеспечить необходимое расстояние невозможно, допускается уменьшение расстояния между отверстиями до 500 мм (при условии использования вентиляционных решеток дефлекторами и закреплении их таким образом, чтобы воздушные потоки на входе/выходе были разнонаправлены).

После установки и закрепления устройства на держашей поверхности, к вентиляционной системе подсоединяют воздуховоды вытяжки и притока воздуха в соответствии с проектом системы вентиляции.

Оборудование адаптировано для использования стандартных воздуховодов (прямоугольных или круглых).

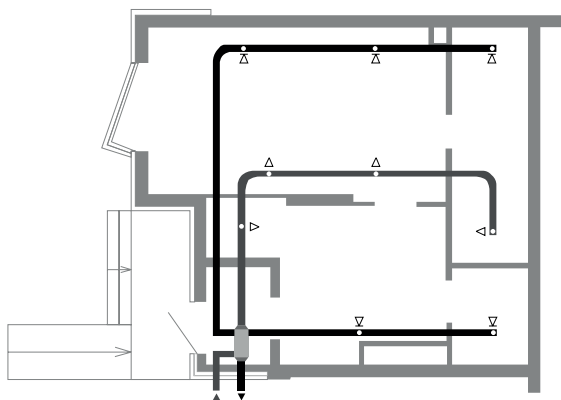


Рис. 7. Пример монтажа и разведения воздуховодов приточно-вытяжной системы вентиляции PRANA-250.

Если же рабочий модуль предназначен для монтажа в стене, то в верхней части стены, которая граничит с улицей, необходимо сделать сквозное отверстие на улицу диаметром  $\geq 350$  мм, в которое на монтажную пену или другой уплотнитель устанавливается рабочий модуль. Сквозное отверстие делается под наклоном  $3-5^\circ$  в сторону улицы (рис.8).

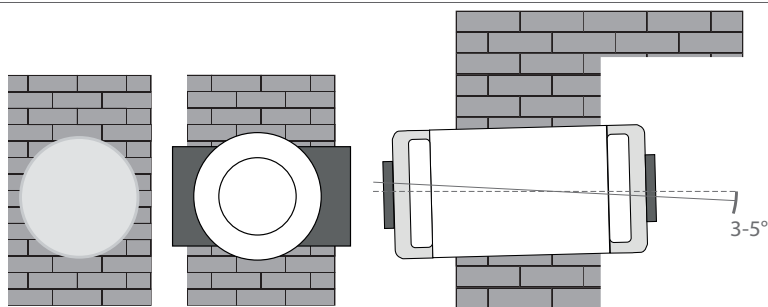


Рис. 8. Схема установки рекуператора в стене.  
Фронтальный разрез и поперечный разрез.

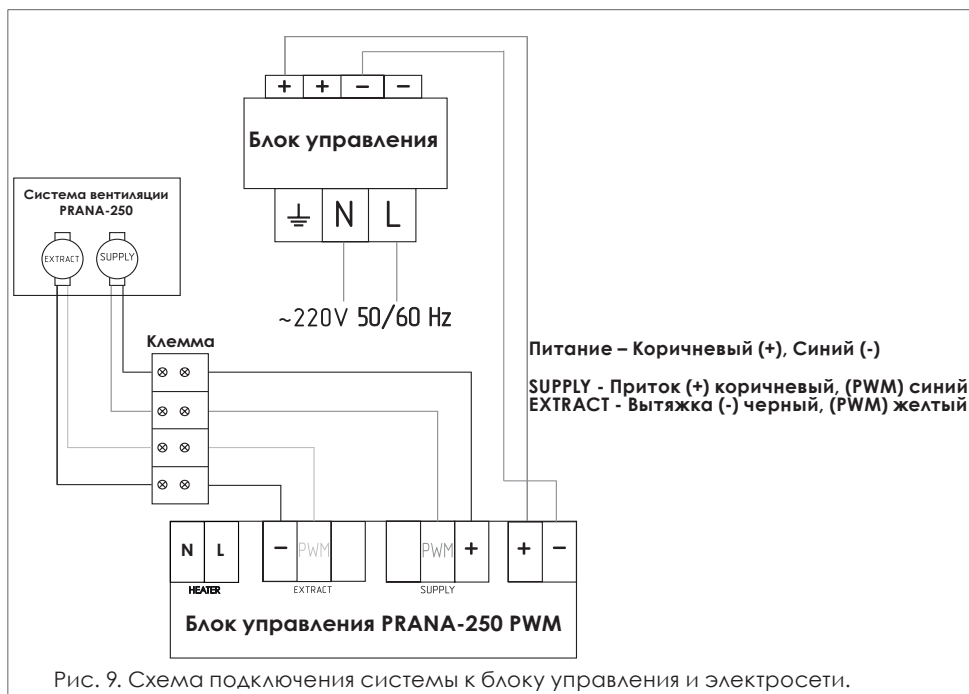
Для обеспечения нормальной работы «PRANA-340S» необходимо, чтобы выходной патрубок (на улице) выступал за пределы стены на столько, чтобы обеспечивался свободный приток через вентиляционный канал на корпусе.

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ

Принципиальная схема электрических соединений системы, блока управления и подключения к сети показана на Рис. 8.

Все соединительные провода, которые используются при инсталляции, должны иметь сечение не менее  $0,75 \text{ мм}^2$ .

**ВНИМАНИЕ!** Перед подключением системы к питанию, убедитесь, что подача электротока действительно остановлена.



## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Вентиляционная система.
- Блок управления.
- Пульт дистанционного управления.
- Технический паспорт.
- Инструкция по дистанционному управлению.
- Гарантийный талон.
- Упаковочная коробка.

## ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным специалистом с соответствующей и действительной на момент проведения работ категорией допуска к их проведению.

Убедитесь в том, что во время установки соблюдаются действующие механические и электромонтажные правила и нормы.

После запуска установка должна соответствовать положениям таких Директив:

- Директива 2014/35/EU. Электроприборы низкого напряжения (LVD);
- Директива 2006/425/EU. Безопасность машин и механизмов;
- Директива 2004/108/EU. Электромагнитная совместимость (EMC);
- Директива 2009/128/EU. Экодизайн (ErP);
- Директива 2011/65/EU. Ограничение состава вредных веществ (RoHS).

## ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

Транспортирование и хранение упакованных изделий допускается в горизонтальном положении. Максимальная высота складирования - 5 упаковок. Хранить изделие необходимо в закрытом помещении (или под навесом), при относительной влажности не более 70% и температуре окружающей среды от -20 °C до +40 °C.

