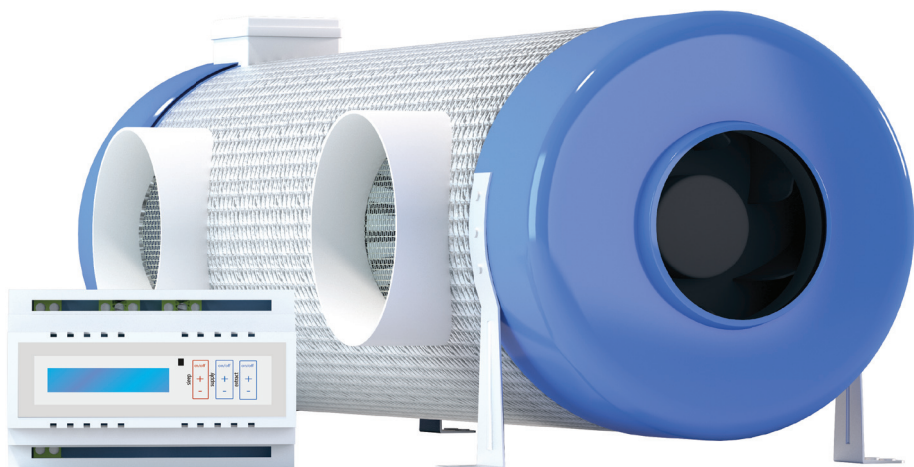




ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Приточно-вытяжная система вентиляции
с рекуперацией тепла



PRANA-340S



ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

Моноблоки децентрализованной приточной вытяжной вентиляции «PRANA-340S» относятся к надежным продуктам, ориентированным на создание и поддержание здорового микроклимата в помещениях различного функционального назначения.

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

- приточное удаление отработанного воздуха, что повышает эффективность работы, продлевает сроки технологического обслуживания и позволяет удалять влагу в дисперсном состоянии, что, в свою очередь, решает проблему замерзания теплообменника при низких температурах окружающей среды;

- система циклонной очистки приточного воздуха, что при эффективности очистки от пыли поступающего воздуха в пределах 85-91% позволяет отказаться от применения фильтров грубой очистки;

- медный теплообменник, который при небольших размерах системы позволяет получить высокий коэффициент рекуперации;

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

Технологично система - это моноблок с высокоэффективным приточным медным теплообменником, готовый к использованию в соответствии к проектно-компоновочными задачами или условиями.

Система является высокопродуктивной и надежной, при этом максимальный акцент сделан на особенностях физиологии дыхания человека.

НАЗНАЧЕНИЕ

Вентиляционные системы промышленного типа «PRANA-340S» предназначены для создания и поддержания микроклимата в помещениях любого технологического (в т.ч. специального) назначения.

Высокая производительность и существенный запас по создаваемому давлению позволяют использовать данные системы для организации промышленной вентиляции в помещениях практически любого технологического назначения.

В основе технического решения вентилирования с рекуперацией лежит возможность одновременного формирования двух встречных потоков, 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 далее для нагревания холодного приточного воздуха.

Конструктивно системы вентиляции «PRANA-340S» могут изготавливаться в следующих вариантах:

- «АВ» - для свободного размещения (как вариант - в пространстве между перекрытием и подвесным потолком) с центральным притоком и 2-канальной симметричной вытяжкой (Рис. 1а).

- «ВВ» - (изготавливается под заказ) для свободного размещения (как вариант - в пространстве между перекрытием и подвесным потолком) с центральной вытяжкой и 2-канальным симметричным притоком (Рис. 1б).

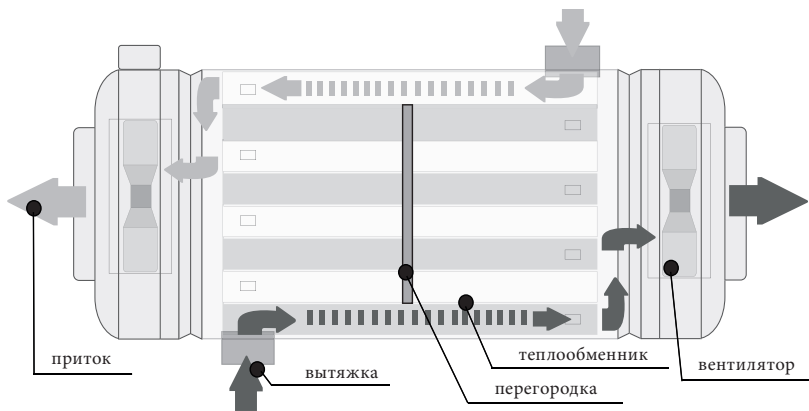


Рис. 1а. Схема воздушных потоков для систем типа «АВ» с центральным притоком и 2-канальной симметричной вытяжкой (свободная установка).

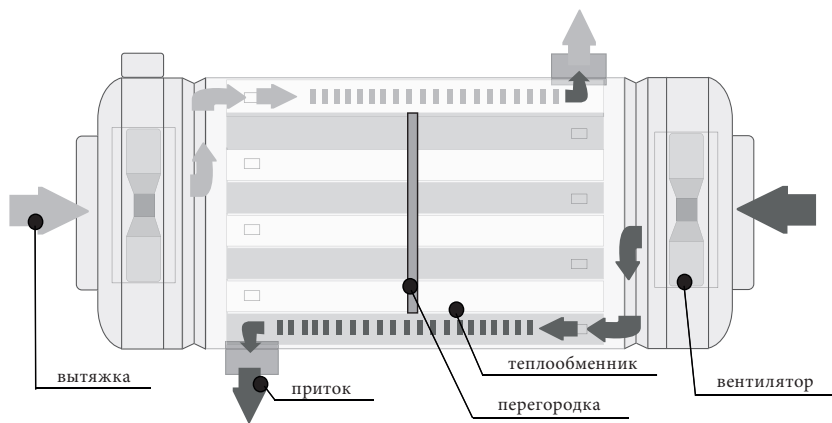


Рис. 1б. Схема воздушных потоков для систем типа «ВВ» (изготавливается под заказ) с центральной вытяжкой и 2-канальным симметричным притоком (свободная установка).

ПРИНЦИП РАБОТЫ

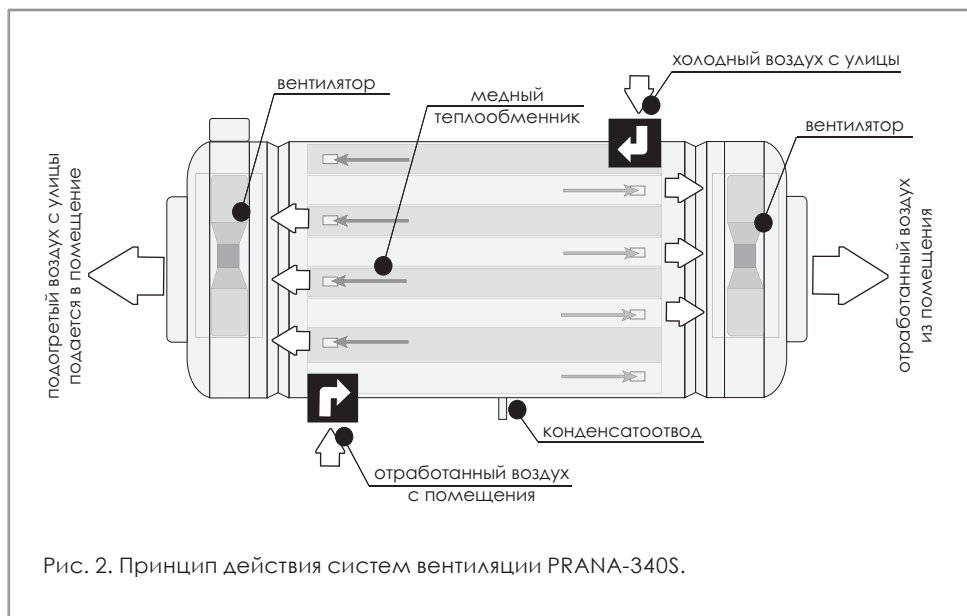
В основе технического решения рекуперационного вентилирования положен прямоточный медный теплообменник с непрерывным тепловым циклом, который позволяет формировать два разнонаправленных воздушных потока в объеме одного отверстия (рис. 2).

Высокая скорость потока при достаточной эффективности теплообмена позволяет удалять до 90% конденсированной влаги в дисперсном состоянии, предотвращая процессы замерзания теплообменника при низких температурах окружающей среды.

Цикл работы рекуператора заключается в следующем: при работе системы на «вытяжку» теплый воздух, который удаляется из помещения, проходя через теплообменник передает ему свое тепло и охлаждается, в то же время встречный воздушный поток (на «приток»), забирая это тепло, нагревается.

Система позволяет утилизировать тепло агрегатного состояния, что способствует повышению общего коэффициента рекуперации и поддержанию режима оптимальной влажности.

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



ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	PRANA-340S
Эффективность рекуперации, %	78-48
Класс энергоэффективности (от А+ до G)	A
Объемы воздухообмена при рекуперации, м³/ч (приток и вытяжка работают одновременно): - приток - вытяжка - режим «min» - режим «выключено» (пассивный воздухообмен)	1100 1020 110 15-30
Температурный диапазон эксплуатации: внутри помещения снаружи помещения	0..+35 оС -20..+45 оС
Энергопотребление, Вт*час: (в зависимости от режима работы)	80-310
Электропитание, В	АС: 230±10%
Класс изоляции Степень защиты	II IP 24
Акустическое давление, дБ (А): от изделия на расстоянии 3 м	52
Динамическое давление, Па	350
Диаметр рабочего модуля, мм с термоизоляцией, мм	340 350
Диаметр монтажного отверстия, мм (при монтаже в стену)	≥ 350
Управление: - блок управления с сетевым выключателем - блок управления вентсистемой с электроподогревом	стандартная комплектация под заказ
Масса системы в индивидуальной упаковке, кг	≥ 20

Установленный срок эксплуатации – 10 лет.
Период гарантийного обслуживания – 2 года.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

На графиках продемонстрированы технические возможности систем вентиляции серии PRANA-340S.

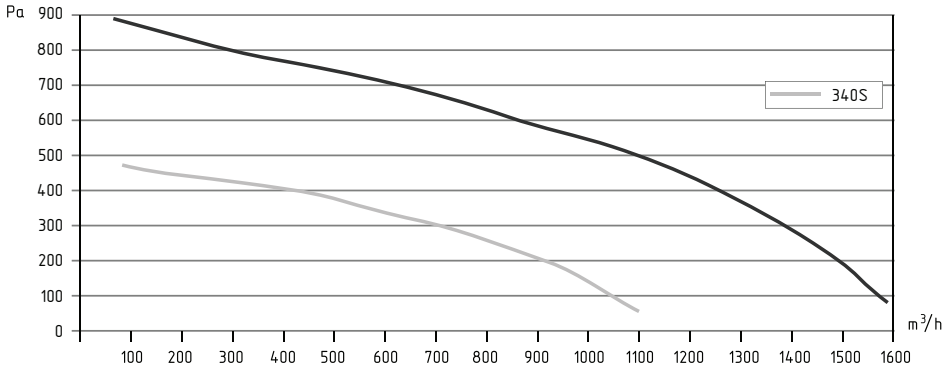


Рис. 3. Производительность вентиляционных систем серии PRANA-340S, м³/час.

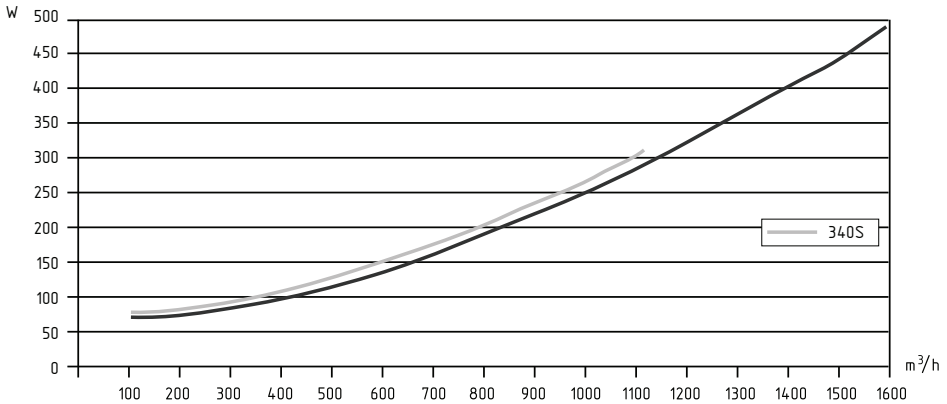


Рис. 4. Потребляемая мощность вентиляционных систем серии PRANA-340S в режиме «рекуперация», Вт

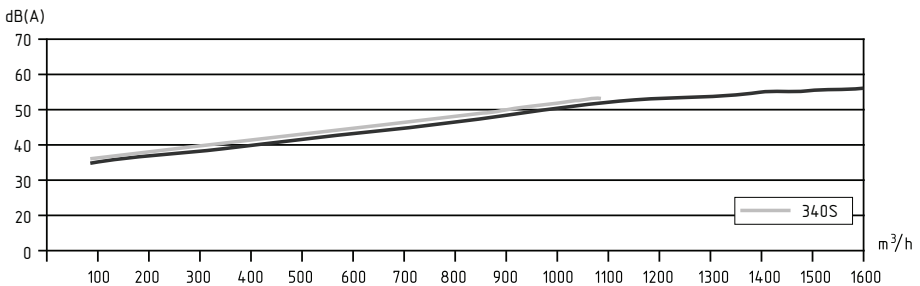


Рис. 5. Общий уровень звукового давления вентиляционных систем серии PRANA-340S на расстоянии 3 метра в режиме «рекуперация», dB(A).

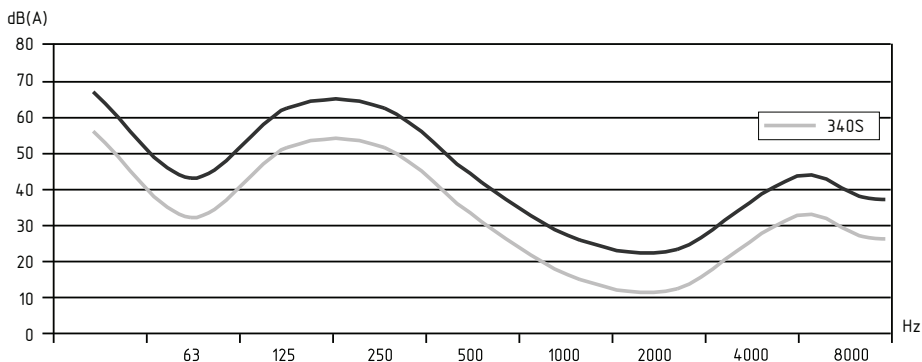


Рис. 6. Уровень звуковой мощности к окружению (LWA) для вентиляционных систем серии PRANA-340S при максимальной производительности в режиме «рекуперация», dB(A).

УПРАВЛЕНИЕ

Для обеспечения управления системами вентиляции промышленной серии «PRANA-340S» используется блок управления Control block PRANA-340S.

Блоки управления имеют регулировку объемов притока и вытяжки и включение дополнительных функций. Детальную информацию по управлению можно просмотреть в инструкции по дистанционному управлению, которая входит в комплектацию.

Возможна комплектация системы блоком управления Control block A Prana 340S reheating, который предназначен для управления системами вентиляции серии «PRANA-340S» с подключением к электроподогреву.

В комплектации, которая предусматривает подключение к электроподогреву, необходимо ознакомиться с инструкцией, которая входит в комплектацию с этой версией блока управления.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Габаритные размеры для систем вентиляции серии «PRANA-340S», монтаж которых предусматривается в стене.

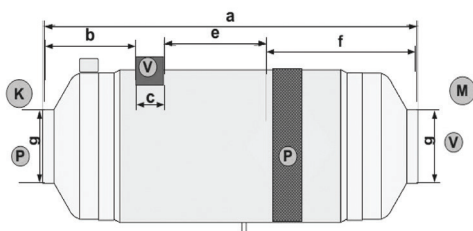
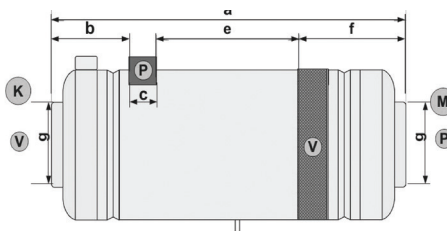
		центр - вытяжка			центр - приток		
c	e, min	b	f	a	b	f	a
204*60	350	190	290	890	230	330	970
Ø 150				980			1060
Ø 200				1030			1110

Ⓚ - помещение;

Ⓜ - улица;

Ⓟ - приток;

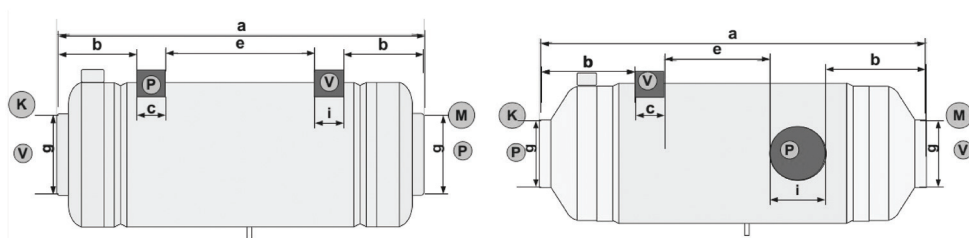
Ⓥ - вытяжка.



Габаритные размеры для систем вентиляции серии «PRANA-340S», монтаж которых предусматривается как внутренний модуль.

			центр - вытяжка		центр - приток	
с	i	e	b	a	b	a
204*60	204*60	350	190	850	230	930
204*60	Ø 150			940		1020
204*60	Ø 200			990		1070
Ø 150	204*60			940		1020
Ø 150	Ø 150			1030		1110
Ø 150	Ø 200			1080		1160
Ø 200	204*60			990		1070
Ø 200	Ø 150			1080		1106
Ø 200	Ø 200			1130		1210

- Ⓚ - помещение;
- Ⓜ - улица;
- Ⓟ - приток;
- Ⓥ - вытяжка.



УСТАНОВКА

Системы вентиляции серии «PRANA-340S» - это моноблоки готовые к использованию в соответствии с проектно-компоновочными задачами или условиями. Системы имеют центральный приток, 2-канальную симметричную вытяжку и позволяют свободное размещение на несущей поверхности.

Вентиляционный модуль (рекуператор) «PRANA-340S» крепится на несущую поверхность при помощи кронштейнов (в комплект поставки не входят) с учетом особенностей места монтажа.

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

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

Оборудование адаптировано под использование стандартных воздуховодов.

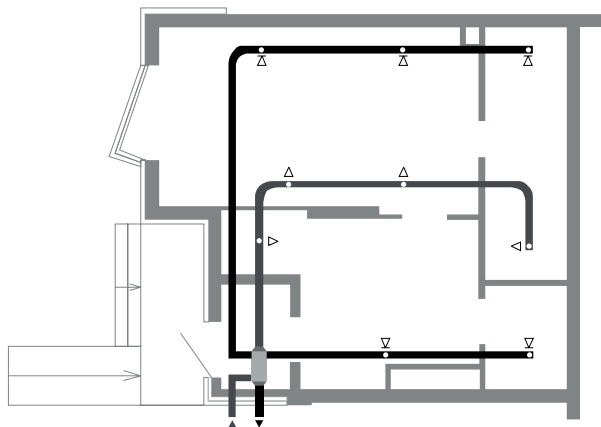


Рис. 7. Пример схемы монтажа и разведения воздуховодов приточно-вытяжной системы вентиляции «PRANA-340S».

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 ≥ 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).

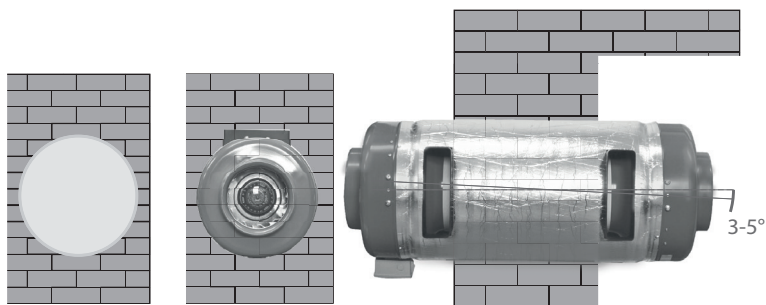


Рис. 8. Схема установки рекуператора в стене.
Фронтальный разрез и поперечный разрез.

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 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ

Принципиальная схема электрических подключений системы вентиляции PRANA к электрической сети представлена на рис. 9.

Все соединительные провода, которые используются в инсталляции, должны быть сечением не менее 0,75 м².

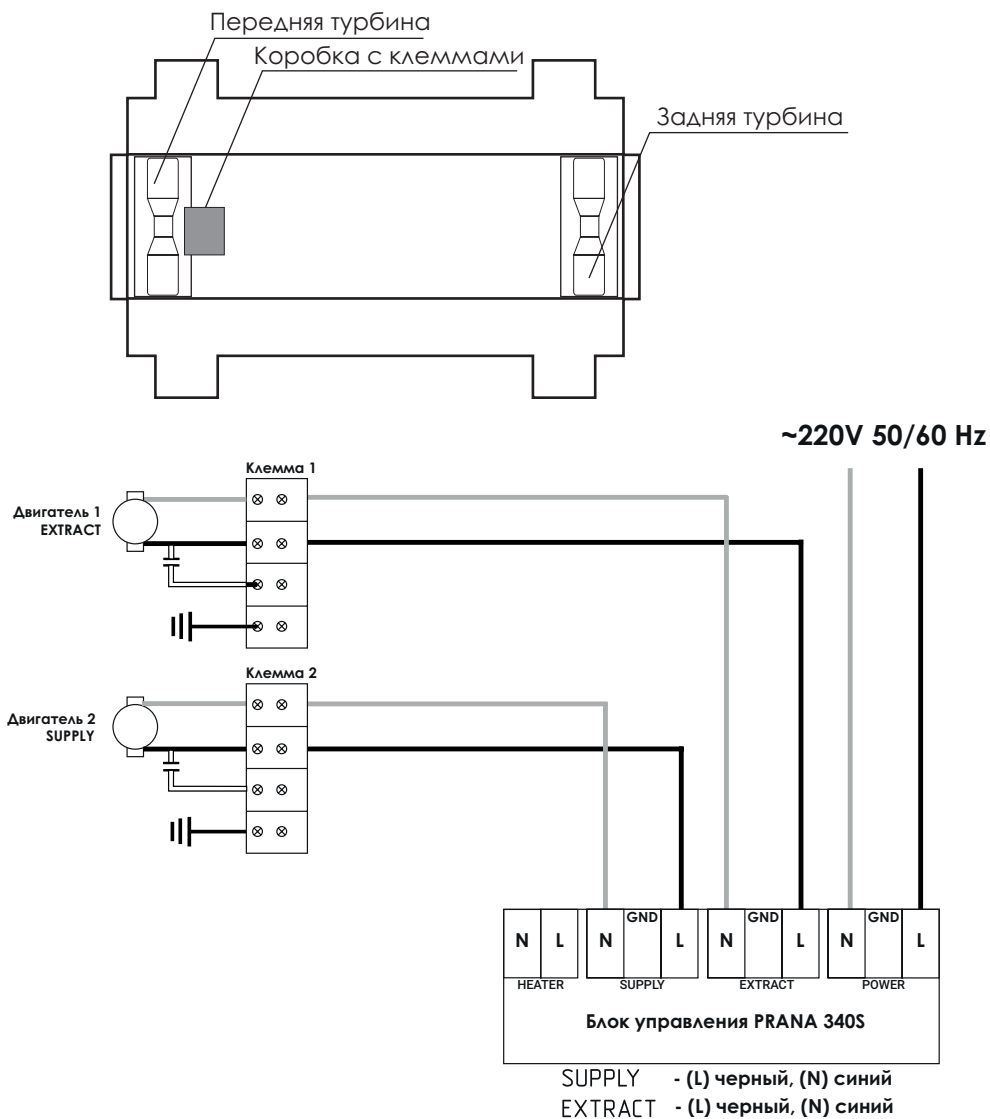


Рис. 9. Схема подключения системы вентиляции серии «PRANA-340S» к блоку управления (Control block Prana340S).

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Вентиляционная система.
- Блок управления.
- Пульт дистанционного управления.
- Технический паспорт.
- Инструкция по дистанционному управлению.
- Инструкция по подключению обогрева (если предусмотрено комплектацией).
- Гарантийный талон.
- Упаковочная коробка.

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Электромонтажные работы должны производиться только квалифицированным специалистом с соответствующей и действующей на момент проведения работ категорией допуска к их проведению.

Убедитесь в том, что при установке соблюдаются механические и электротехнические правила и нормы.

После запуска аппарат должен соответствовать положениям следующих 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 - 3 упаковок. Хранить изделие необходимо в закрытом помещении (или под навесом), при относительной влажности не более 70% и температуре окружающей среды от -20 °С до +40 °С.

КАЧЕСТВО

Качество изделия обеспечивается системой технологического контроля производственного цикла, 100% входным контролем комплектующих, 48 часовым технологическим прогоном изделия при изменяющихся режимах и 2-этапной системой приемосдаточных испытаний.

