

ЕАЭС № RU Д-РУ.ГА05.В.12453/20
ТУ 4862-001-85523656-2015
Код ТН ВЭД ЕАЭС: 8415830000
ТР ТС 010/2011
ТР ТС 004/2011
ТР ТС 020/2011



ПАСПОРТ ТЕХНИЧЕСКИЙ
Руководство по монтажу и эксплуатации

УСТАНОВКА ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ ПРИТОЧНО-ВЫ-
ТЯЖНАЯ
NAVEKA Node5 VEC(...)



Данное описание характеризует базовую модель. В зависимости от условий монтажа, эксплуатации или требований заказчика установки могут быть изготовлены с другими характеристиками.

Назначение и область применения

Установка вентиляционная Node5 предназначена для общеобменной вентиляции помещений. Компактность установки позволяет располагать её под потолком или у стены, экономя при этом пространство.

В состав установки входит:

- фильтры для очистки воздуха;
- вентиляторы для перемещения воздуха;
- мембранный рекуператор для утилизации теплоты вытяжного воздуха;
- нагреватель для подогрева приточного воздуха (электрический или водяной);
- интегрированная система автоматики с дистанционным пультом управления;
- управление компрессорно-конденсаторным блоком (охладитель, комнатный датчик и реле защиты от обмерзания в состав установки не входит - поставляется отдельно);
- управление по WiFi со смартфона на ОС Android.

Дополнительные элементы, поставляемые отдельно:

- воздушные заслонки;
- шумоглушители;
- охладитель;
- порошковая покраска;
- РПД на фильтр (подключается самостоятельно);
- РПД на рекуператор (подключается самостоятельно);
- Вставка летняя рекуператора

Корпус установки выполнен из оцинкованной стали, заполненной теплошумоизоляцией толщиной на основе негорючей минеральной ваты. Изоляция Node5 Compact типоразмеров 125 и 160 имеет толщину 25 мм. У остальных установок - 50 мм. По запросу корпус снаружи может быть покрыт порошковой краской.

Исполнение VEC имеет вентиляторы с электронно-коммутируемыми высокоэффективными двигателями, которые могут управляться в широком диапазоне при сохранении КПД на высоком уровне.

Фильтр, предусмотренный в установке, стандартно имеет класс фильтрации G4, но может быть заменены на другой класс.

Пластинчатый рекуператор имеет ламели из специального мембранного материала для обеспечения эффективной передачи теплоты и влаги.

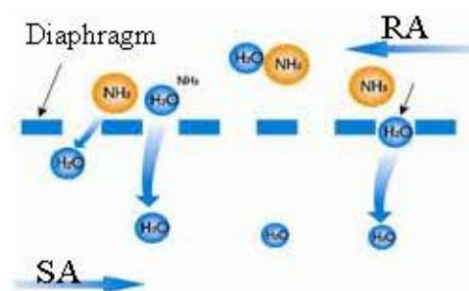
В случае выбора электронагревателя, в установке применяется саморегулируемый ТЭН на технологии РТС, который позволяет безопасно осуществлять нагрев приточного воздуха.

Нижняя крышка съемная у модели Compact, что позволяет проводить обслуживание снизу, когда установка подвешена под потолком.

У модели Vertical сторона обслуживания – сбоку.

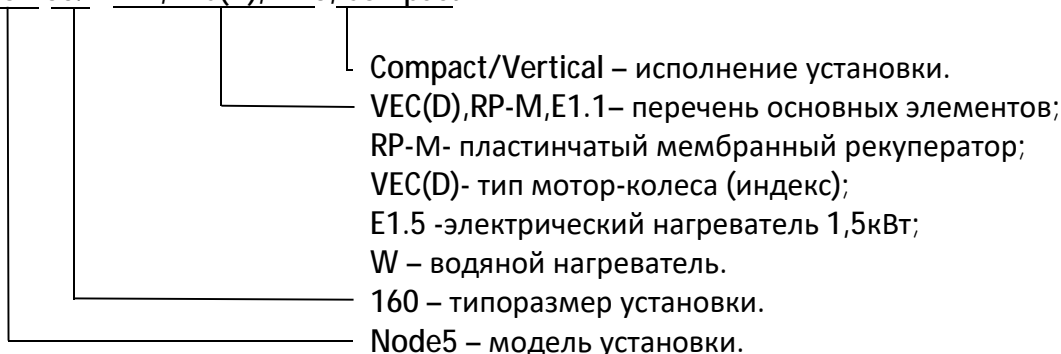
В комплекте имеется дистанционный пульт управления с жидкокристаллическим дисплеем. По запросу возможно изготовление установки, управляемой пультом с сенсорным экраном или от системы диспетчеризации.

Если температура в помещении выше уличной и, при этом, не требуется нагрев приточного воздуха, то на данный период рекомендуется менять рекуператор на вставку летнюю, которая не осуществляет передачу теплоты между вытяжным и приточным воздухом.



Условное обозначение:

Установка Node5-160/RP-M,VEC(D), E1.5, Compact

**Конструктивное исполнение:****Compact** - воздуховоды в одной горизонтальной плоскости (подвесное исполнение)**Vertical** - постаментное исполнение - патрубки расположены сверху**Classic** - постаментное (двухэтажное) исполнение - патрубки расположены с торцов, воздуховоды друг над другом.**Условия размещения:**

Влажность помещения должна быть ниже значения, которое вызывает появление конденсата. В противном случае требуется нанести дополнительную изоляцию. Не допускается попадание влаги на клеммные соединения.

При размещении на улице для защиты от осадков следует организовывать навес. Трап слива конденсата следует утеплить и проложить греющий кабель. Воздуховоды и трубопроводы следует тщательно утеплить. При наличии водяного нагревателя наружное размещение установок в условиях с температурой ниже +5°C градусов не рекомендуется.

Класс защиты от поражения электрическим током - I.

Тип корпуса:

25m - бескаркасная конструкция с изоляцией 25 мм: Установка может располагаться вне помещения при температуре не ниже -20°C. Класс защиты – IP50.

25c - каркасно-панельная конструкцию с изоляцией 25 мм: Установка должна располагаться в помещении с температурой не ниже + 5°C. Класс защиты – IP40.

50m - бескаркасная конструкция с изоляцией 50 мм: Установка может располагаться вне помещения при температуре не ниже -20°C. Класс защиты – IP50.

50c - каркасно-панельная конструкцию с изоляцией 50 мм: Установка может располагаться вне помещения при температуре не ниже -30°C. Класс защиты – IP50.

Технические характеристики

| Типоразмер | Расход воздуха, м ³ /ч | Площадь помещения, м ² | Питание, В | Кол-во скоростей | Мощность вентиляторов, кВт | Ток вентиляторов, А | Мощность калорифера, кВт | Ток ТЭНа (на фазу), А | Шум L _p , дБ(А) |
|--------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------|------------------|----------------------------|---------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 125/RP-M,VEC(P190),E0.75 | 200 | 80 | 1~220 | 7 | 0,10 | 0,8 | 0,75 | 3,4 | 38,2 |
| 160/RP-M,VEC(D190),E1.5 | 300 | 120 | 1~220 | 7 | 0,32 | 2,4 | 1,5 | 6,9 | 38,8 |
| 200/RP-M,VEC(D190),E2.3 | 500 | 200 | 1~220 | 7 | 0,32 | 2,4 | 2,3 | 10,5 | 39,8 |
| 250/RP-M,VEC(B250),E3.4 | 700 | 280 | 3~380 | 7 | 0,46 | 3,3 | 3,4 | 6,5 | 43,0 |
| 250/RP-M,VEC(B250),W2 | 700 | 280 | 1~220 | 7 | 0,46 | 3,3 | | - | 43,0 |
| 315/RP-M,VEC(B250),E4.5 | 800 | 320 | 3~380 | 7 | 0,46 | 3,3 | 4,5 | 8,6 | 43,0 |
| 315/RP-M,VEC(P280),E4.5 | 1000 | 400 | 3~380 | 7 | 0,78 | 3,5 | 4,5 | 8,6 | 42,5 |
| 315/RP-M,VEC(P250),W2 | 1000 | 400 | 1~220 | 7 | 0,34 | 2,6 | | - | 43,0 |
| 315/RP-M,VEC(P280),W2 | 1000 | 400 | 1~220 | 7 | 0,78 | 3,5 | | - | 42,5 |

Для воздуха средней и высокой влажности требуется установить преднагрев. Например: на входе -15°C ; на вытяжке: +25°C 25%.

Площадь помещения рассчитана из условия обеспечения однократного воздухообмена при высоте потолков 2,5 метра.

Номинальный режим рекуператора: на входе -24°C ; на вытяжке: +25°C 10%.

Номинальная мощность электронагревателя рассчитана из условий нагрева номинального расхода воздуха до 16°C (с учетом работы рекуператора).

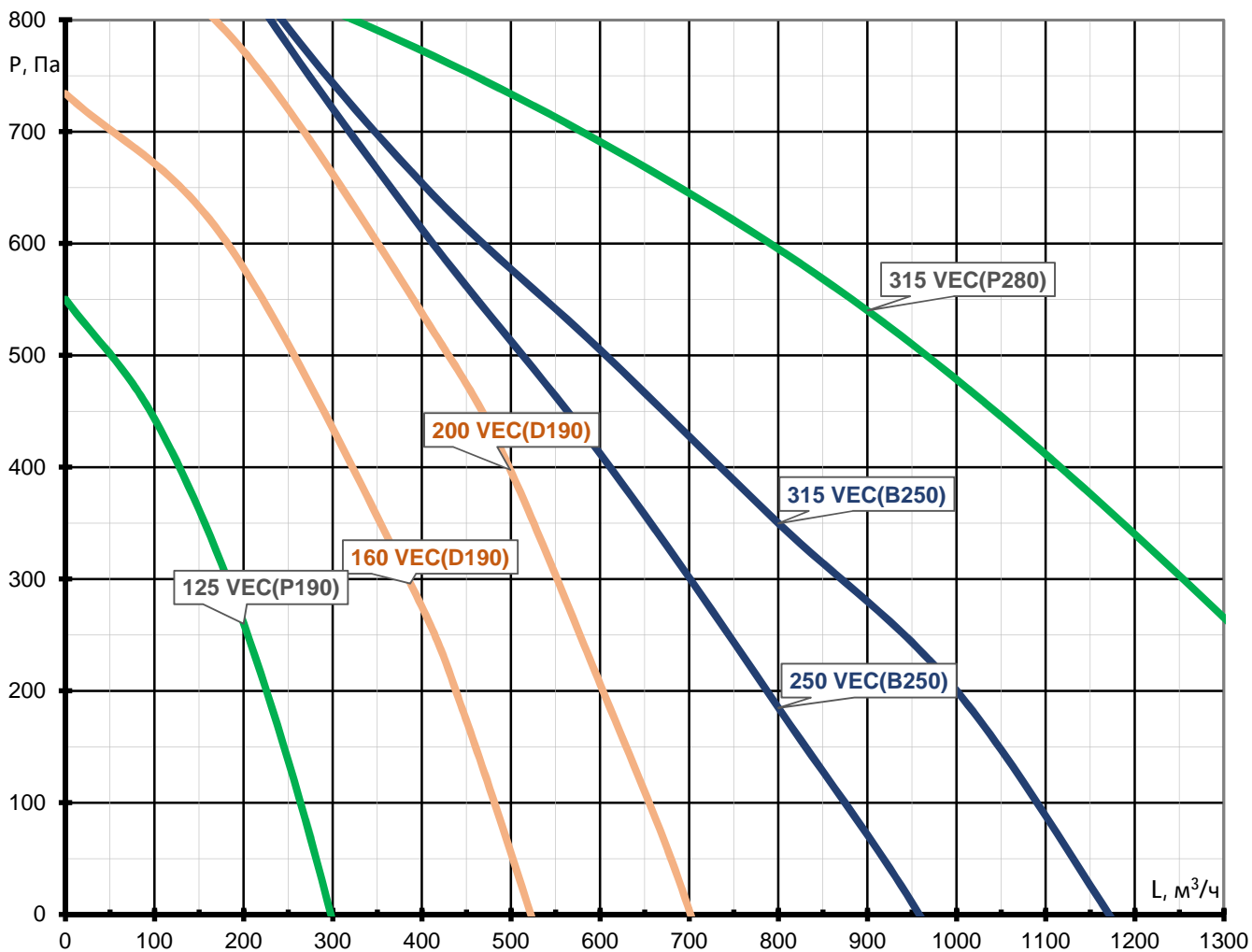
Если, при низких температурах наружного воздуха, мощности нагревателя недостаточно чтобы достичь желаемую температуру приточного воздуха, то происходит автоматическое снижение производительности вентилятора.

L_p, дБ(А) - Уровень звукового давления в окружение на расстоянии 3 метров.

Количество рекуперативных вставок в установках:

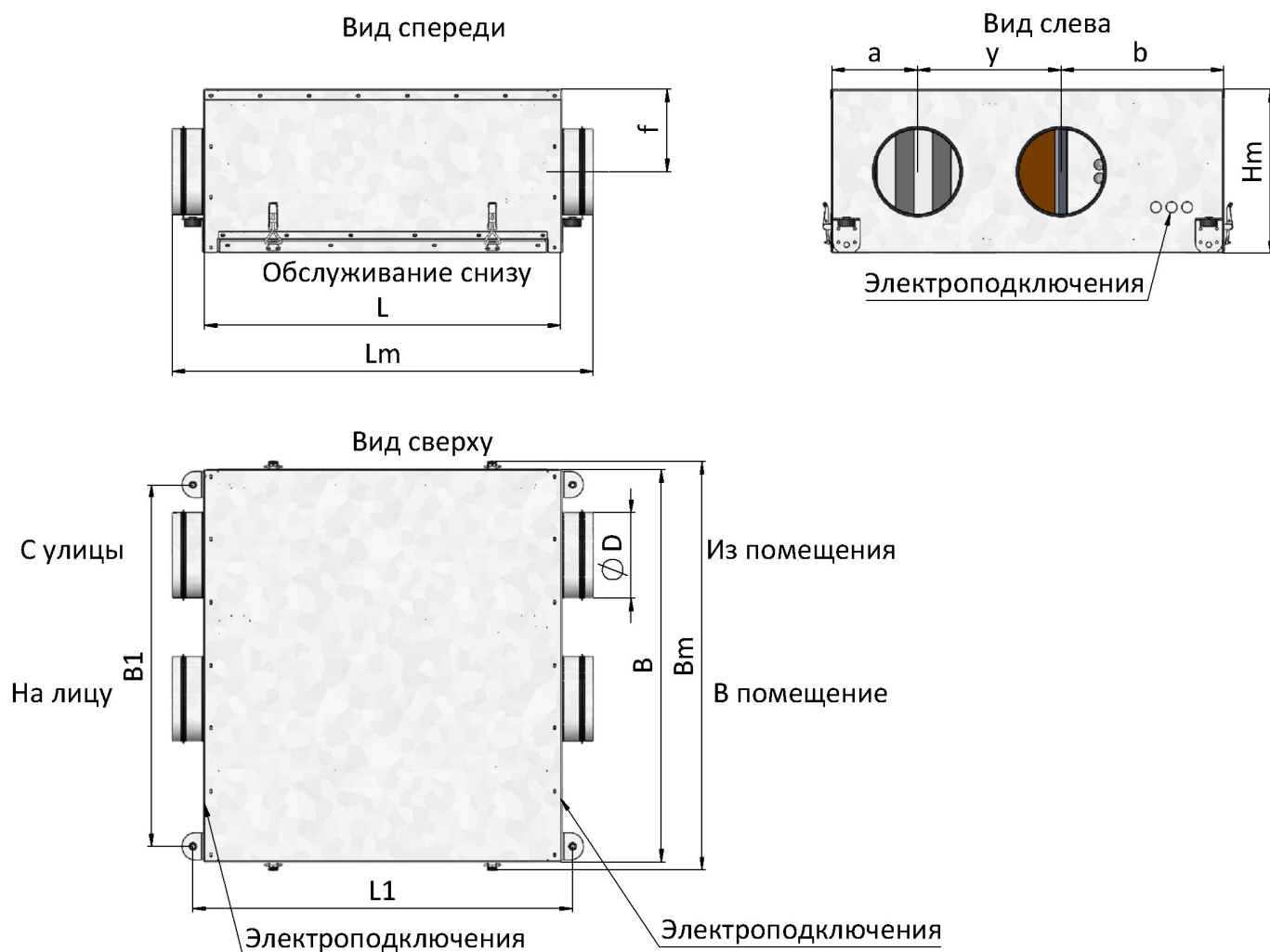
| Типоразмер | Количество рекуператоров |
|------------|--------------------------|
| Node5- 125 | 1 |
| Node5- 160 | 1 |
| Node5- 200 | 2 |
| Node5- 250 | 2 |
| Node5- 315 | 3 |

Аэродинамические характеристики



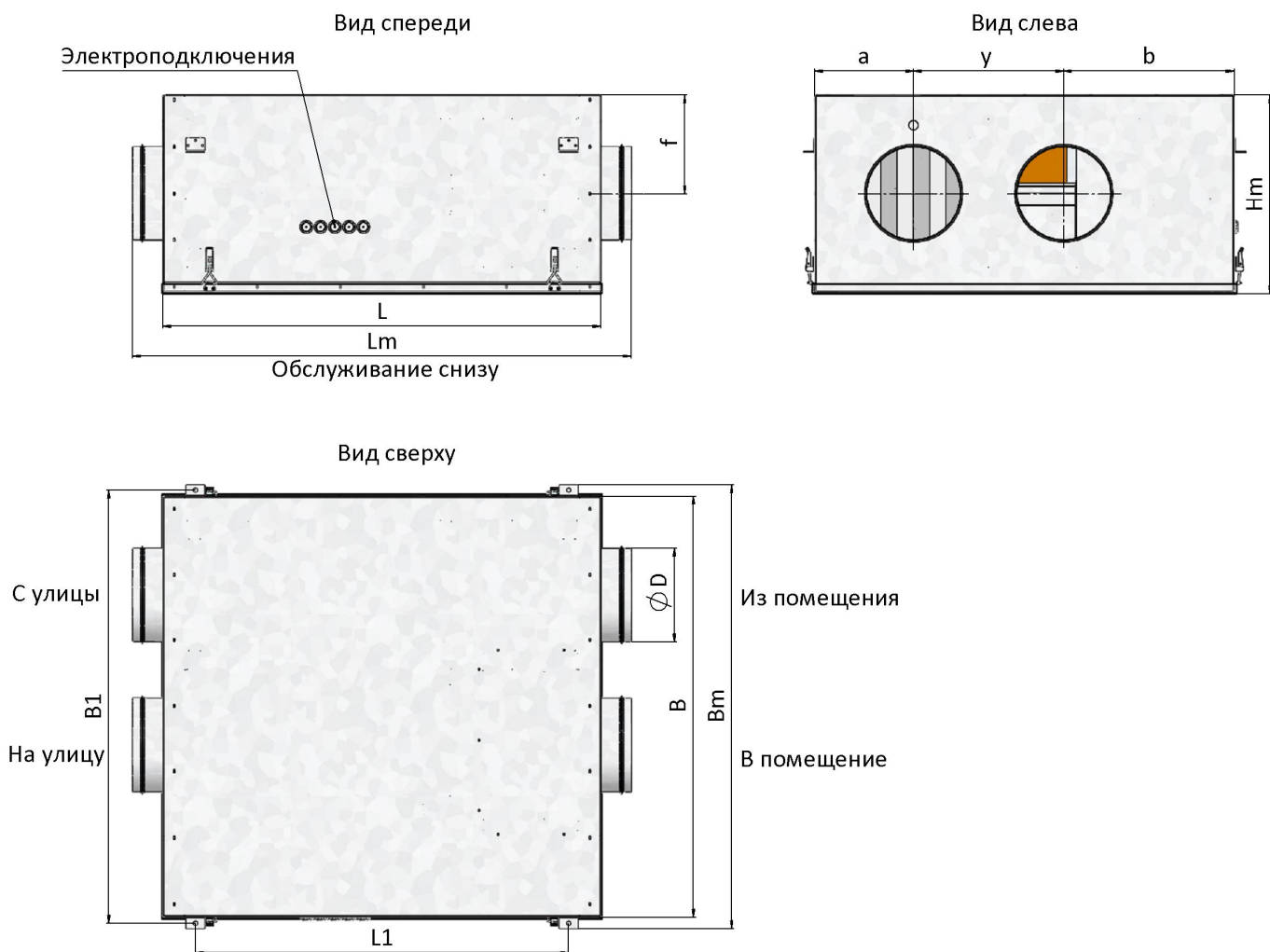
Технические параметры могут варьироваться в пределах $\pm 10\%$.

Габаритные размеры подвесного исполнения Compact (125-160)



| Типоразмер | L, мм | B, мм | L1, мм | B1, мм | a, мм | y, мм | b, мм | f, мм | D, мм | Lm, мм | Bm, мм | Hm, мм | Вес, кг |
|------------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|
| 125(25m) | 661 | 726 | 701 | 669 | 160 | 265 | 301 | 153 | ∅125 | 781 | 756 | 305 | 47 |
| 160(25m) | 661 | 726 | 701 | 669 | 160 | 265 | 301 | 153 | ∅160 | 781 | 756 | 305 | 49 |

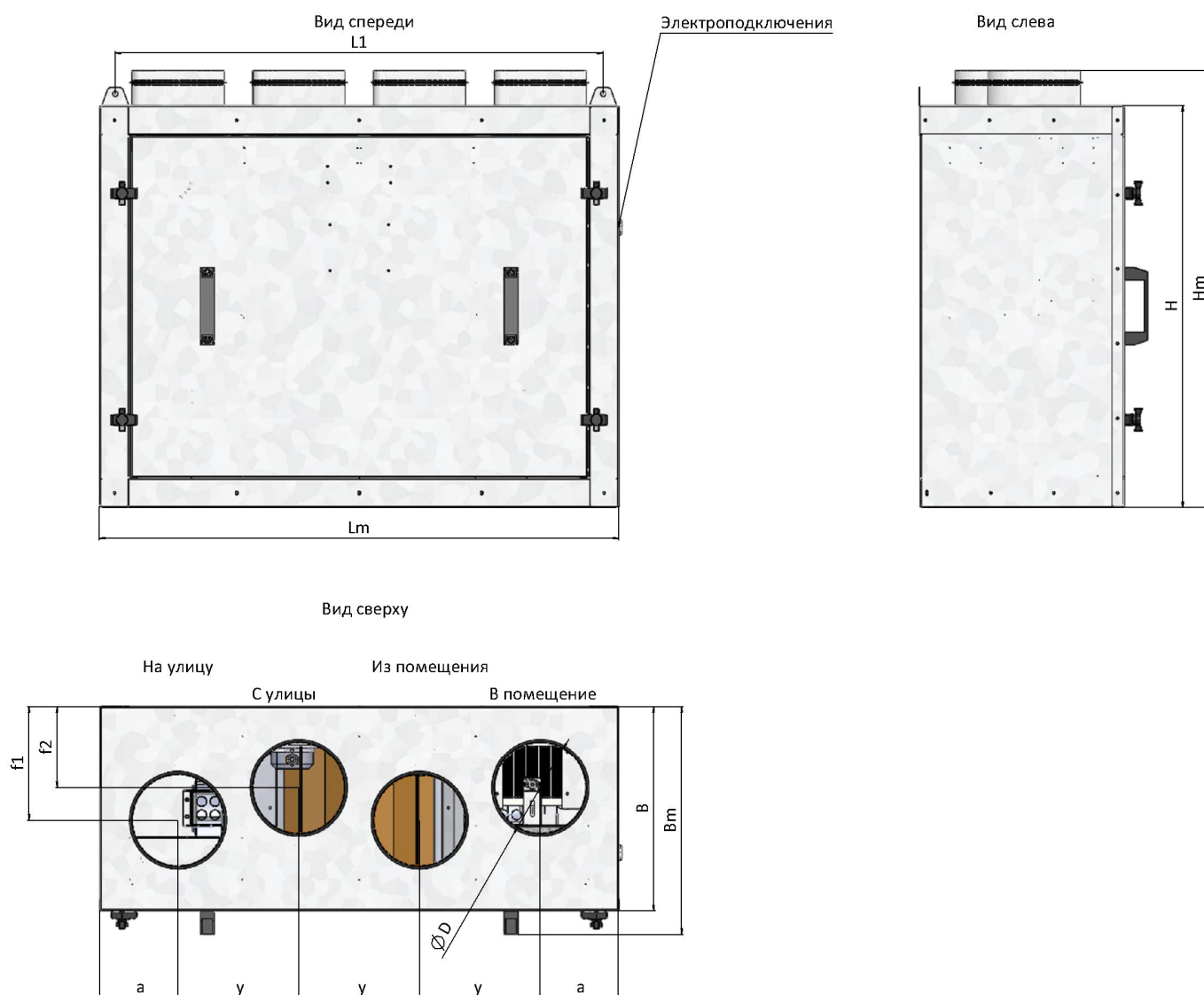
Габаритные размеры подвесного исполнения Compact (200-315)



| Типоразмер | L, мм | B, мм | L1, мм | B1, мм | a, мм | y, мм | b, мм | f, мм | D, мм | Lm, мм | Bm, мм | Hm, мм | Вес, кг |
|------------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|
| 200(50m) | 920 | 880 | 784 | 920 | 207 | 316 | 358 | 209 | ∅200 | 1050 | 960 | 418 | 69 |
| 250(50m) | 1100 | 880 | 964 | 920 | 207 | 316 | 358 | 209 | ∅250 | 1230 | 960 | 418 | 80 |
| 315(50m) | 1100 | 1050 | 964 | 1090 | 250 | 400 | 400 | 221 | ∅315 | 1230 | 1130 | 442 | 93 |

Габаритные размеры вертикального исполнения Vertical

Типоразмеры 125 и 160 Vertical стандартно изготавливаются с подвесами для крепления к стене.

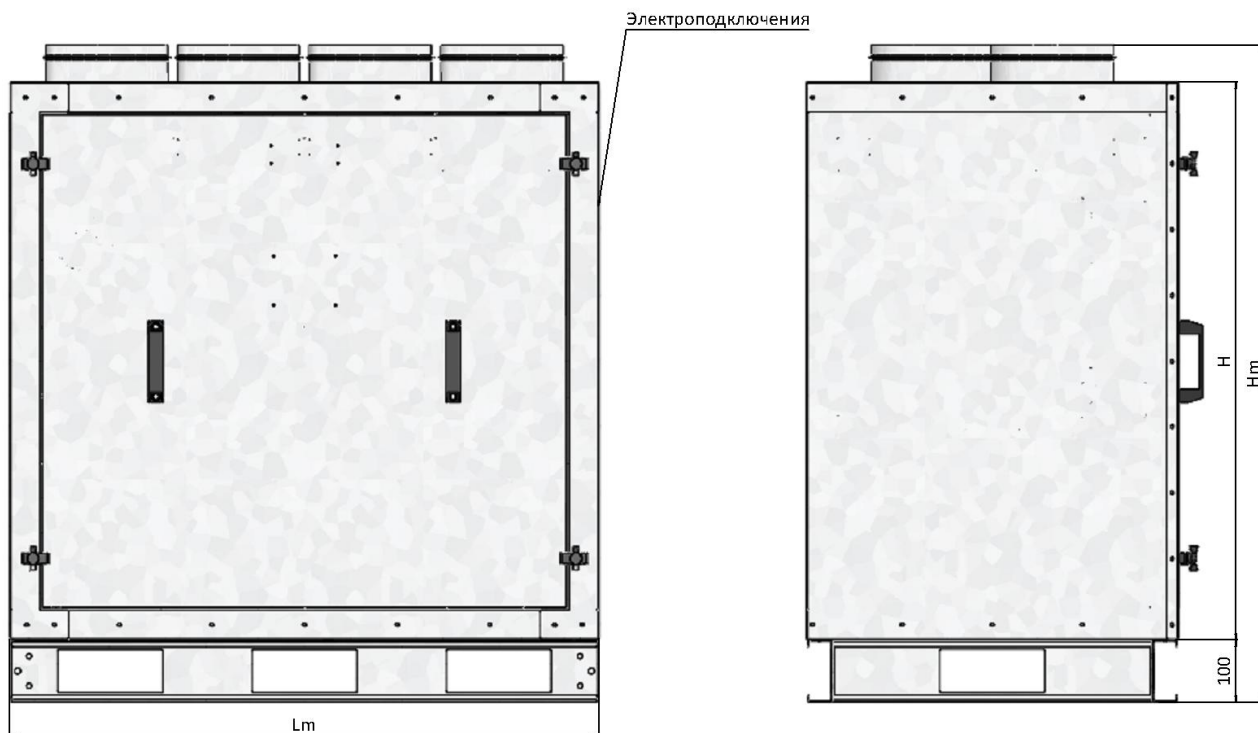


| Типоразмер | B, мм | H, мм | L1, мм | a, мм | y, мм | f1, мм | f2, мм | D, мм | Lm, мм | Bm, мм | Hm, мм | Вес, кг |
|------------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|---------|
| 125(50m) | 350 | 740 | 672 | 134 | 152 | 216 | 135 | ∅125 | 727 | 392 | 800 | 49 |
| 160(50m) | 350 | 740 | 837 | 134 | 207 | 196 | 140 | ∅160 | 892 | 392 | 800 | 59 |

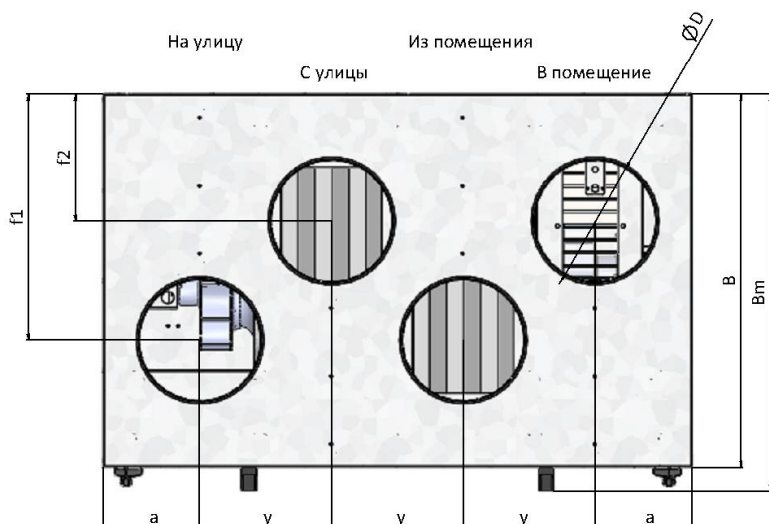
Типоразмеры 200-315 Vertical стандартно изготавливаются на опорной раме высотой 100 мм.

Вид спереди

Вид слева



Вид сверху



| Типоразмер | B, мм | H, мм | a, мм | y, мм | f1, мм | f2, мм | D, мм | Lm, мм | Bm, мм | Hm, мм | Вес, кг |
|------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|---------|
| 200(50m) | 604 | 904 | 157 | 213 | 398 | 205 | ∅200 | 955 | 642 | 1064 | 104 |
| 250(50m) | 604 | 904 | 191 | 285 | 205 | 397 | ∅250 | 1245 | 642 | 1064 | 125 |
| 315(50m) | 856 | 890 | 219 | 338 | 535 | 320 | ∅315 | 1455 | 894 | 1050 | 165 |

Базовые функциональные схемы управления

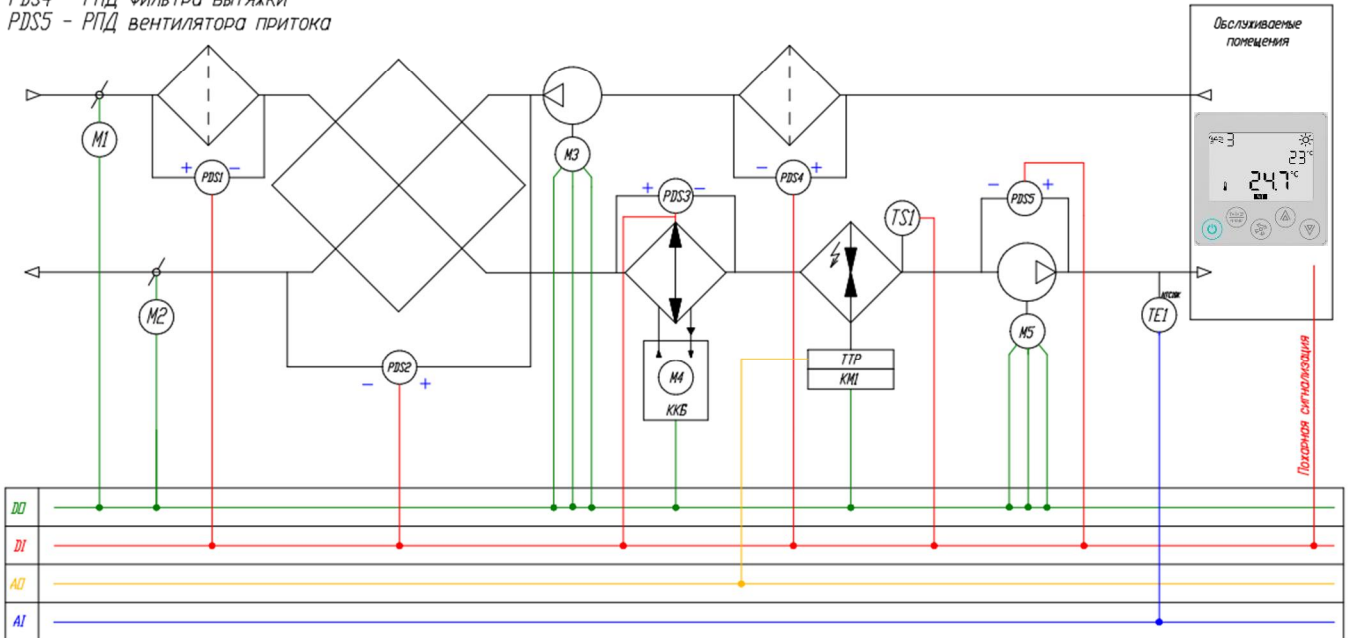
с электронагревателем:

Состав установки

M1, M2 - привода заслонок
 M3 - вентилятор вытяжки
 M4 - компрессорный охладителя
 M5 - вентилятор притока
 PDS1 - РПД фильтра притока
 PDS2 - РПД рекуператора
 PDS3 - РПД охладителя
 PDS4 - РПД фильтра вытяжки
 PDS5 - РПД вентилятора притока

KM1 - контакторы первой ступени нагревателя
 TTP - твердотельное реле нагревателя
 TE1 - датчик т-ры приточного воздуха Ntc10k
 TE2 - датчик т-ры воздуха в помещении Ntc10k
 TS1 - термостаты защиты от перегрева

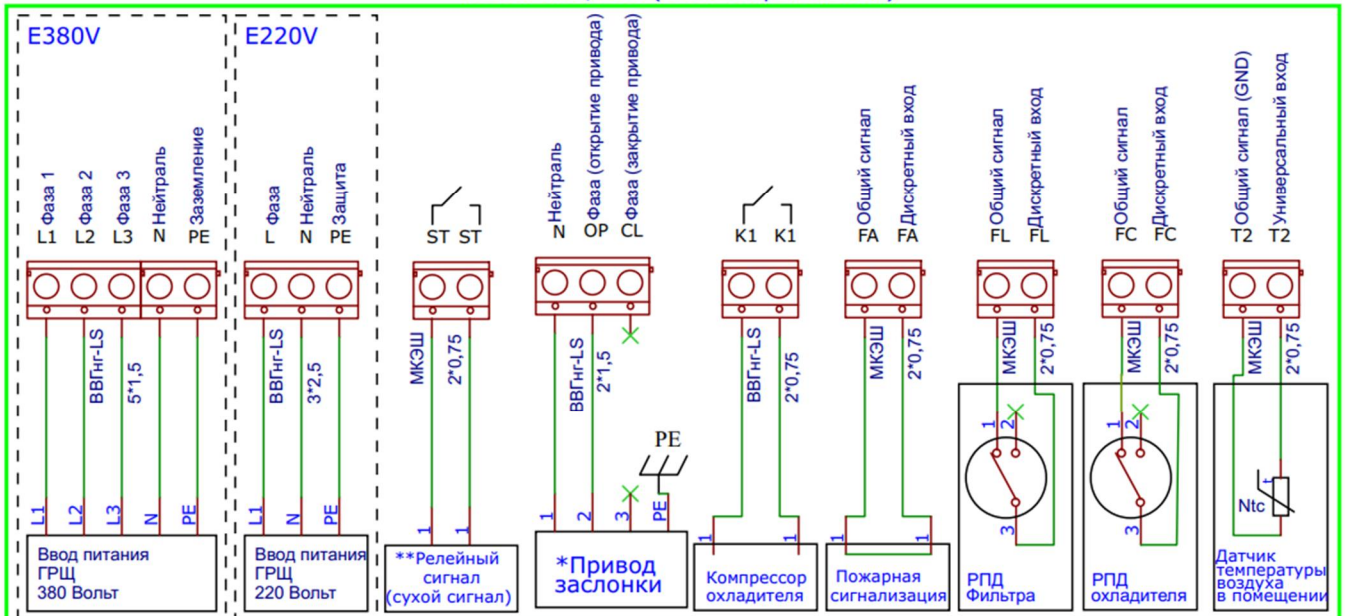
Node5 VAC/E



Базовая схема подключения внешних устройств

с электронагревателем:

Node5 VAC/VEC (с эл. нагревателем)




*Пример подключения привода с возвратной пружиной. Для подключения приводов без возвратной пружины, предусмотрена клемма «CL»


**Релейный сигнал (сухой сигнал) замыкается при начале работы установки. Возможность подключения внешних устройств, для индикации работы/аварии установки, подключения увлажнителя, осушителя и тд. (предельная нагрузка на клеммы 5А)

Требования безопасности

При транспортировке, монтаже, пуске и эксплуатации необходимо осуществлять все необходимые мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ. Все работники должны пройти соответствующие инструктажи.

Для обеспечения эффективного и безопасного функционирования вентиляционной установки внимательно прочтите данный паспорт перед началом работ. Если в процессе работы возникнут вопросы, которые невозможно решить с помощью, изложенной в данном паспорте информации, свяжитесь с сервис центром.

 К эксплуатации вентиляционной установки допускается персонал, прошедший необходимый инструктаж по технике безопасности, имеющий допуск для работы с электроустановками, а также обладающий знаниями о принципах функционирования КИПиА в части касающейся управления и защиты вентиляционных установок.

 **Внимание!** Не вскрывайте щит управления при включенном питании. Помните: внутри щита есть элементы, находящиеся под опасным для жизни напряжением.

Не вносите изменений в схему управления без согласования с разработчиком системы автоматизации, это ведет к нарушению гарантии.

Электроподключения

ВНИМАНИЕ! Сеть электропитания должна быть оснащена стабилизатором напряжения, который не позволит подавать напряжение более чем на 10% отличающегося от номинального значения.

Электроподключения должен проводить только квалифицированный персонал, имеющий необходимый допуск к выполнению данных работ. Все элементы, требующие электроподключения, имеют электросхемы, в соответствии с которыми необходимо произвести подключение. Схемы продублированы на корпусах соответствующих элементов.

ВНИМАНИЕ! Запрещается производить электроподключения если отсутствует схема расключения!

В случае, если на какие-либо элементы электросхемы были утрачены или не были найдены, необходимо связаться с сервис центром!

При регулировании могут наблюдаться электромагнитные шумы.

Монтаж. Подготовка к работе.

На месте установки устройства необходимо предусмотреть основание, которое было бы рассчитано в соответствии с массой и габаритами установки. В случае подвесного исполнения система крепления к перекрытию должна быть рассчитана на вес устройства с запасом, предотвращающем вырыв анкера.

При работе на низких скоростях автотрансформатор может издавать гудение. Для снижения передачи вибраций и шумов от устройства рекомендуется использовать резиновые виброизоляторы, гибкие вставки и шумоглушители.

С противоположной стороны необходимо минимальное расстояние для крепления подвесов – 50 мм.

Обслуживание основных элементов установки (фильтр, вентилятор, нагреватель) осуществляется преимущественно снизу либо сверху. Поэтому с требуемой стороны необходимо предусмотреть возможность открытия сервисных дверей и выем фильтров. Сервисная дверь выполнена съемной и закреплена замками-защелками.

Запуск, наладка, эксплуатация и техническое обслуживание

Запуск должен производить специально обученный персонал. Перед запуском установки, необходимо проверить настройки пульта управления. Перед запуском необходимо проверить правильность монтажа и электроподключений, убедиться, что питающее напряжение соответствует номинальным параметрам. Перед началом наладочных работ необходимо проверить правильность направления вращения вентиляторов. После запуска необходимо проверить рабочие токи электродвигателей и сравнить их с номинальными значениями. Если рабочие токи превышают номинальные значения более чем на 10%, то дальнейшая эксплуатация запрещена. Завышение рабочих токов электродвигателей центробежных вентиляторов может быть связано с заниженным сопротивлением сети (как следствие – завышенным расходом воздуха). В данном случае необходимо снизить расход воздуха до расчетных параметров. Наладку необходимо проводить согласно пособию к СНиП 3.05.01-85 и другим нормативным документам.

Необходимо регулярно проводить осмотры и техническое обслуживание оборудования.

Ресурс работы (Показатель надежности): 40 000 часов.

ВНИМАНИЕ! Для сохранения гарантийных обязательств, после запуска необходимо составить отчет с указанием рабочих параметров установки (напряжение, токи, расход воздуха, температура воздуха на входе выходе, температура воды на входе/выходе).

Тип рекуператора, применений в данной установке предназначен для вентиляции помещений с низкой влажностью. Не рекомендуется использовать данную установку для вентиляции помещений с влажным воздухом.

Работа в сети

Для реализации сетевых функций, контроллер необходимо объединить с другими контроллерами по интерфейсу RS-485. Используемый протокол — Modbus RTU.

Топология сети — стандартная для сетей RS-485, линейная без ответвлений.

Любой из двух портов контроллера может быть настроен как Master или как Slave.

Порт COM0 является основным портом — через этот порт происходит обновление или смена микропрограммы контроллера (firmware).

Подтяжка линии (смещение).

Обмен между контроллерами организован так, что их приемники постоянно «слушают шину». В те моменты, когда нет передачи, шина наиболее чувствительна к помехам. Для подавления помех в линии необходимо подключить смещающие (подтягивающие) резисторы pullup и pulldown.

Смещающие резисторы в контроллерах M100 рассчитаны таким образом, чтобы обеспечивать необходимым смещением шину данных около 30 метров.

Обычно, в одной линии достаточно одного узла с резисторами смещения.

Для подключения/отключения резисторов предназначены переключатели S1 и S2.

Клеммы подключения интерфейса обозначены как RA0 /RB0 – COM0 и RA1 / RB1 – COM1.

Резисторы pullup и pulldown можно подключать и отключать только при полностью выключенной сети (питание всех контроллеров-участников сети должно быть отключено).

Срок гарантии: 2 года.

Гарантийный талон с печатью и подписью поставляется комплектно с оборудованием.

г. Санкт-Петербург

тел. (812) 309-74-06

E-mail: info@progress-nw.ru