

ЕАЭС № RU Д-RU.ГА05.В.12453/20

ТУ 4862-001-85523656-2015

TP TC 010/2011

TP TC 004/2011

TP TC 020/2011



ПАСПОРТ
УСТАНОВКА ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ
ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНАЯ
NAVEKA Node3 VEC (...)



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

Установки выпускаются с различной системой управления. Описание работы автоматики приведено в отдельном документе.

Назначение и область применения

Установка вентиляционная Node3 предназначена для общеобменной вентиляции помещений. Компактность установки позволяет располагать её под потолком или у стены, экономя при этом пространство.

В состав установки входит:

- роторный рекуператор для утилизации теплоты вытяжного воздуха;
- фильтры для очистки воздуха;
- вентиляторы для перемещения воздуха;
- нагреватель для подогрева приточного воздуха. В случае выбора электронагревателя в установке применяется саморегулируемый ТЭН на технологии РТС, который позволяет безопасно осуществлять нагрев приточного воздуха. Так же может быть выбрана установка с водным нагревателем;
- интегрированная система с дистанционным пультом управления;

Дополнительные элементы, поставляемые отдельно:

- воздушные заслонки;
- шумоглушители;
- охладитель;
- порошковая покраска.

Корпус установки выполнен из оцинкованной стали и по запросу, снаружи может быть покрыт порошковой краской. Стандартно панели в исполнении Compact имеют толщину 25 мм, а в исполнении Vertical и Classic - 50мм. Панели заполнены слоем теплошумоизоляции на основе негорючей минеральной ваты.

Роторный рекуператор имеет уникальную конструкцию, которая позволяет сохранять максимальный КПД с наименьшими аэродинамическими потерями.

Фильтры, предусмотренные в установке, стандартно имеют классы фильтрации G4 и для приточного и вытяжного воздуха соответственно, но могут быть заменены на другой класс.

Вентиляторы имеют электронно коммутируемые высокоеффективные ЕС-двигатели, которые могут управляться в широком диапазоне при сохранении КПД на высоком уровне.

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

У модели Vertical и Classic сторона обслуживания – спереди (ввод питания и труб - сбоку).

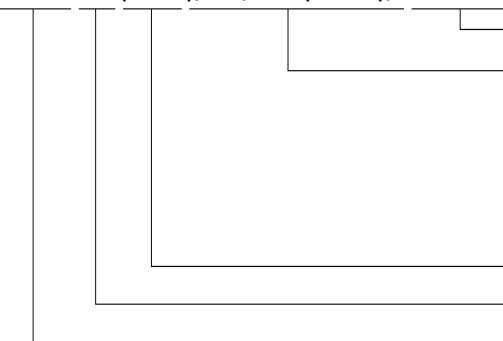
Нижняя крышка съемная у модели Compact, что позволяет проводить обслуживание снизу, когда установка подвешена под потолком.

На передней панели расположен блок управления, на базе свободно-программируемого контроллера, адаптированного для работы в составе установки Node3.

В комплекте имеется дистанционный пульт управления с жидкокристаллическим дисплеем.

Условное обозначение:

Установка Node3-600(25m)/RR,VEC(B250),E1.9 Compact



Compact – конструктивное исполнение установки
RR,VEC(...),E1.9 – перечень основных элементов
RR – роторный рекуператор;
VEC(B250) – тип мотор-колеса (индекс);
E1.9 – электрический нагреватель 1.9кВт,
W – водяной нагреватель;
(25m) – толщина изоляции и тип корпуса
600 – типоразмер установки
Node3 – модель установки

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 идут друг над другом.

Условия размещения:

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

⚠ ВНИМАНИЕ! При размещении на улице для защиты от осадков следует организовывать навес. Воздуховоды и трубопроводы следует тщательно утеплить. При наличии водяного нагревателя наружное размещение установок в условиях с температурой ниже +5°C градусов не recommended.

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 -30°C. Класс защиты – IP50.

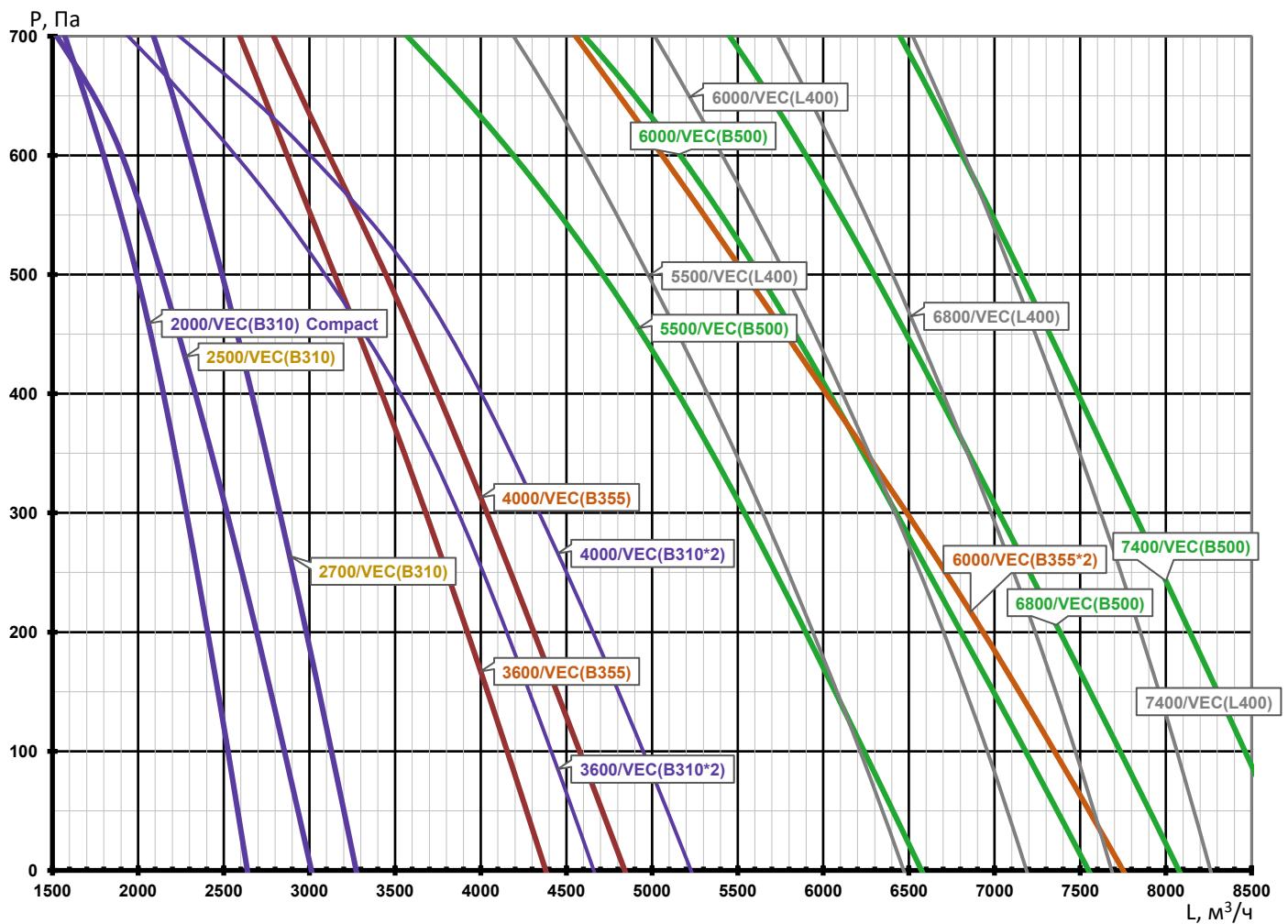
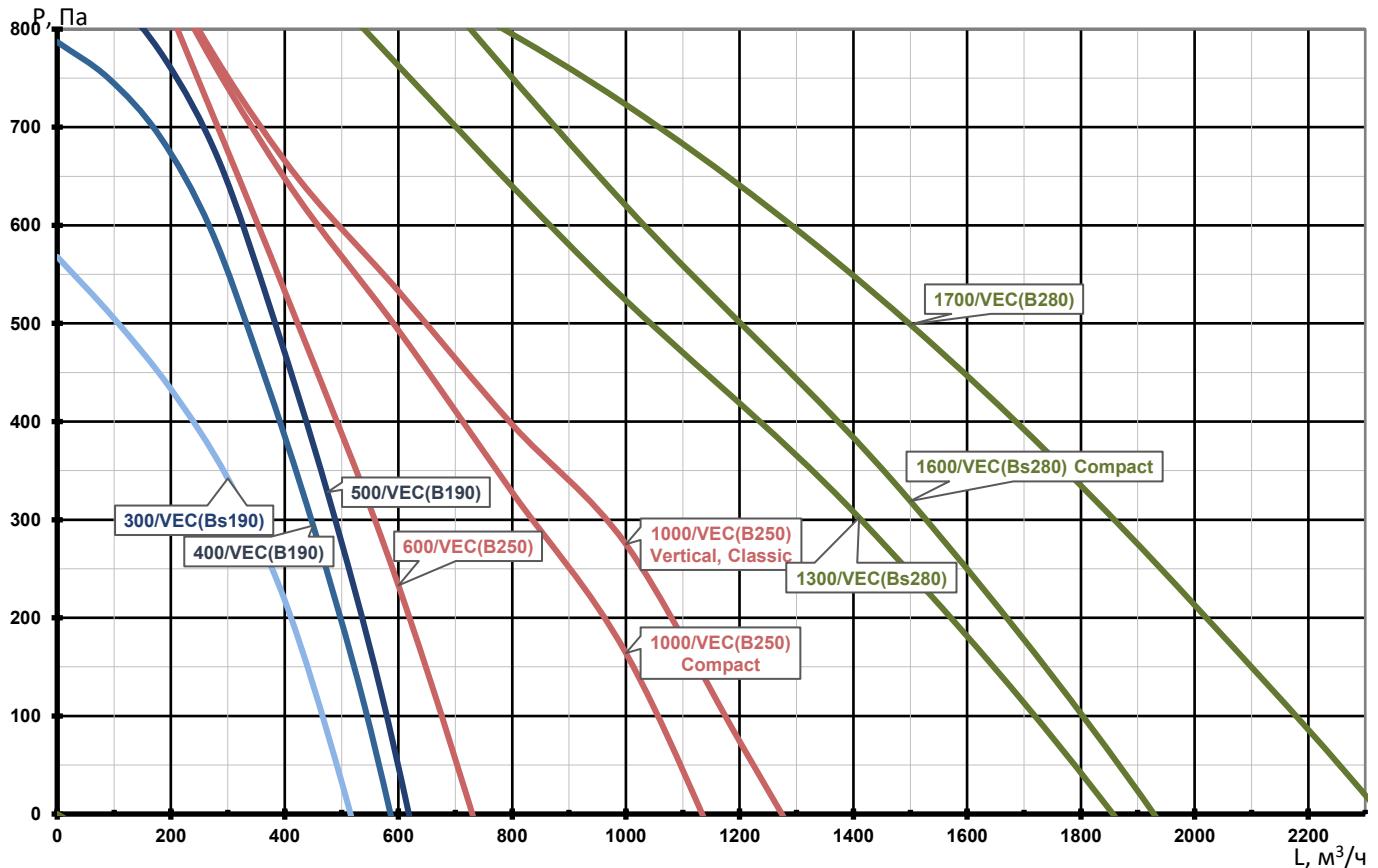
50c - каркасно-панельная конструкцию с изоляцией 50 мм: Установка может располагаться вне помещения при температуре не ниже -30°C. Класс защиты – IP50.

Комплектация системы автоматики

Установки могут комплектоваться различной системой управления.
Ниже приведены ссылки на документацию двух вариантов автоматики.

Модель пульта	с пультом TS4	с пультом Z031
Внешний вид пульта		

Аэродинамические характеристики



Технические характеристики

Типоразмер	Расход воздуха, м ³ /ч	Площадь помещения, м ²	Питание, В	Мощность вентиляторов, кВт	Ток вентиляторов, А	Мощность калорифера, кВт	Ток ТЭНа (на фазу), А	Шум L _p , дБ(А)
300/RR, VEC(Bs190), E0.4	300	120	1~220B	0,17	0,8	0,4	2,6	41,1
400/RR, VEC(B190), E0.8	400	160	1~220B	0,34	2,0	0,8	5,3	39,8
500/RR, VEC(B190), E1.5	500	200	1~220B	0,34	2,0	1,5	10,5	39,8
500/RR, VEC(B190), W2	500	200	1~220B	0,34	2,0			39,8
600/RR, VEC(B250), E1.9	600	240	1~220B	0,46	2,2	1,9	15,8	43,0
600/RR, VEC(B250), W2	600	240	1~220B	0,46	2,2			43,0
1000/RR2, VEC(B250), E1.8	1 000	400	1~220B	0,46	2,2	1,8	10,5	43,0
1000/RR, VEC(B250), E1.8	1 000	400	1~220B	0,46	2,2	1,8	10,5	43,0
1000/RR, VEC(B250), W2	1 000	400	1~220B	0,46	2,2			43,0
1300/RR, VEC(Bs280), E2.3	1 300	520	1~220B	0,98	4,1	2,3	15,8	42,5
1300/RR, VEC(Bs280), W2	1 300	520	1~220B	0,98	4,1			42,5
1600/RR2, VEC(Bs280), E5.5	1 600	640	3~380B	0,98	4,1	5,5	10,5	42,5
1700/RR, VEC(B280), E3.8	1 700	680	1~220B	1,18	4,2	3,8	21,0	42,5
1700/RR, VEC(B280), W2	1 700	680	1~220B	1,18	4,2			42,5
2000/RR2, VEC(B310), E7.5	2 000	800	3~380B	1,40	6,2	7,5	21,0	45,8
2500/RR, VEC(B310), E4.5	2 500	1 000	3~380B	1,40	6,2	4,5	10,5	45,8
2700/RR, VEC(B310), E5.6	2 700	1 080	3~380B	1,40	6,2	5,6	15,8	45,8
2700/RR, VEC(B310), W2	2 700	1 080	1~220B	1,40	6,2			45,8
3600/RR, VEC(B355), E9.4	3 600	1 440	3~380B	2,20	3,2	9,4	21,0	41,8
3600/RR, VEC(B355), W2	3 600	1 440	3~380B	2,20	3,2			41,8
4000/RR, VEC(B355), E8.6	4 000	1 600	3~380B	2,20	3,2	8,6	21,0	41,8
4000/RR, VEC(B355), W2	4 000	1 600	3~380B	2,20	3,2			41,8
5500/RR, VEC(B500), E13.5	5 500	2 200	3~380B	8,60	15,6	13,5	31,5	53,1
5500/RR, VEC(L400), E13.5	5 500	2 200	3~380B	6,62	8,4	13,5	31,5	49,3
6000/RR, VEC(B500), E16.1	6 000	2 400	3~380B	8,60	15,6	16,1	31,5	53,1
6000/RR, VEC(B500), W2	6 000	2 400	3~380B	8,60	15,6			53,1
6000/RR, VEC(L400), E16.1	6 000	2 400	3~380B	6,62	8,4	16,1	31,5	49,3
6000/RR, VEC(L400), W2	6 000	2 400	3~380B	6,62	8,4			49,3
6800/RR, VEC(B500), E21	6 800	2 720	3~380B	8,60	15,6	21,0	42,0	53,1
6800/RR, VEC(L400), E21	6 800	2 720	3~380B	6,62	8,4	21,0	42,0	49,3
7400/RR, VEC(B500), E24	7 400	2 960	3~380B	8,60	15,6	24,0	52,5	53,1
7400/RR, VEC(B500), W2	7 400	2 960	3~380B	8,60	15,6			53,1
7400/RR, VEC(L400), E24	7 400	2 960	3~380B	6,62	8,4	24,0	52,5	49,3
7400/RR, VEC(L400), W2	7 400	2 960	3~380B	6,62	8,4			49,3

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

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

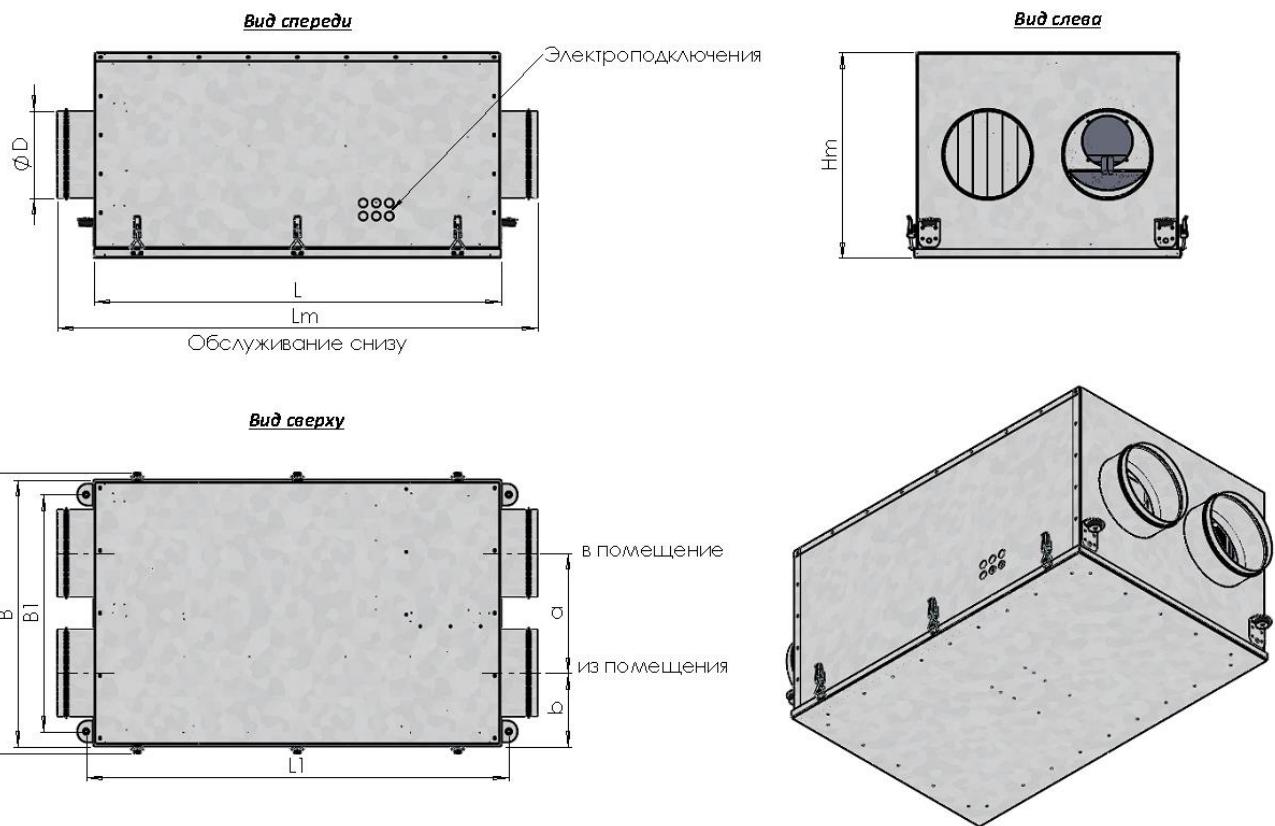
Электрический нагреватель выполнен на полупроводниковой технологии PTC (Positive Temperature Coefficient) и имеет эффект саморегуляции, то есть его мощность меняется в зависимости от скорости воздуха, который его обдувает. В связи с этим реальная мощность может отличаться от nominalного значения, указанного в таблице.

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

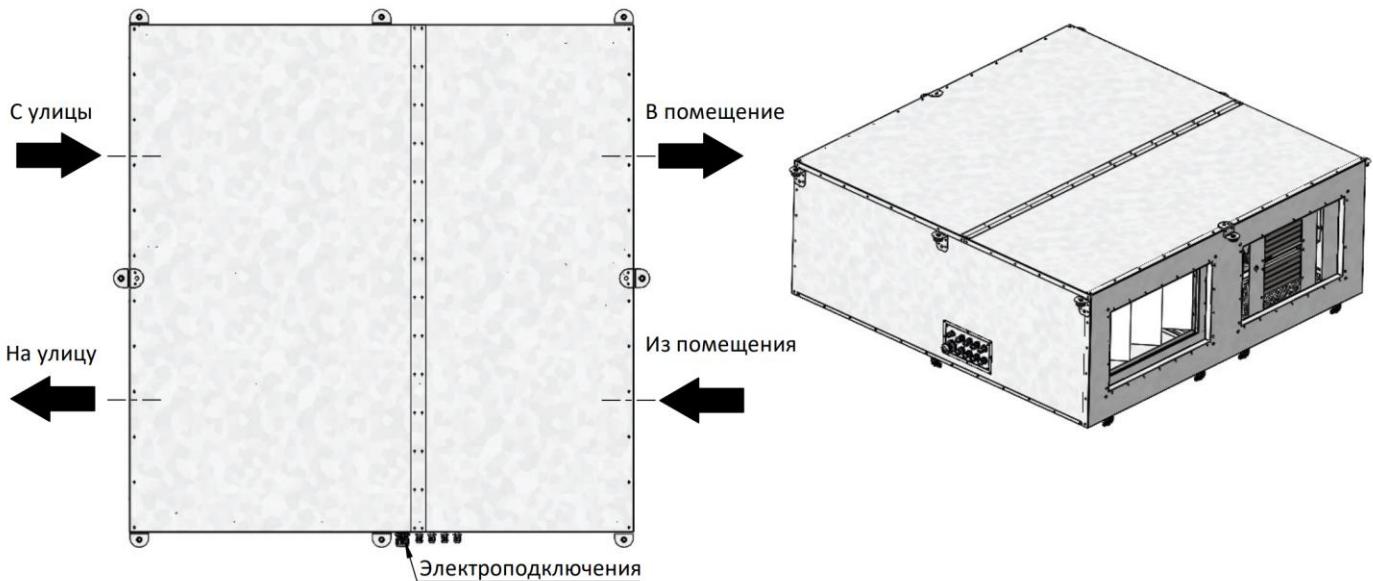
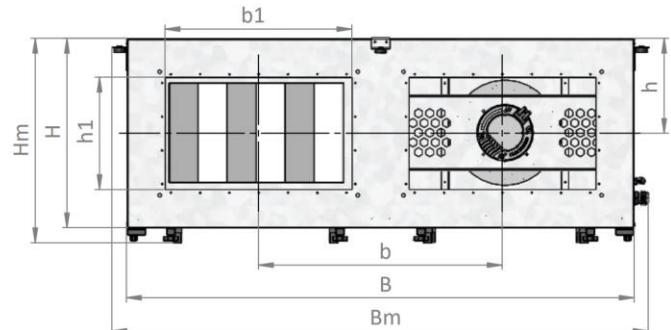
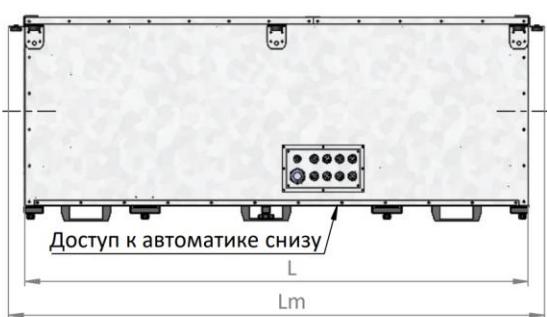
Габаритные размеры

В стандартном исполнении установки **Classic** и **Vertical** имеют правую сторону обслуживания. То есть двери обслуживания находятся с правой стороны по ходу движения приточного воздуха. Исполнение **Compact** - обслуживание снизу. Исполнения с другой стороной обслуживания и других конфигураций запрашиваются отдельно.

Node3 (300-1000) Compact



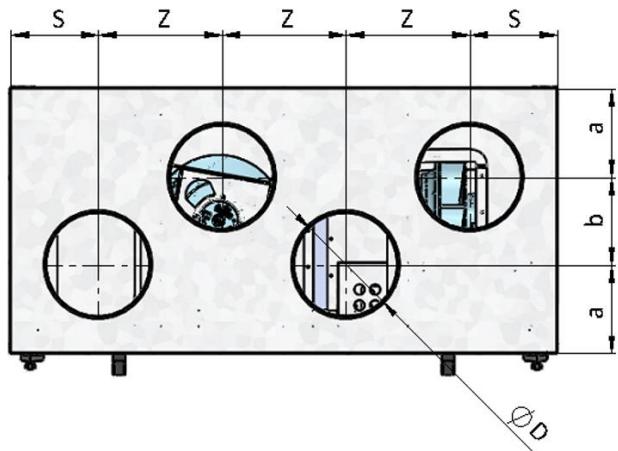
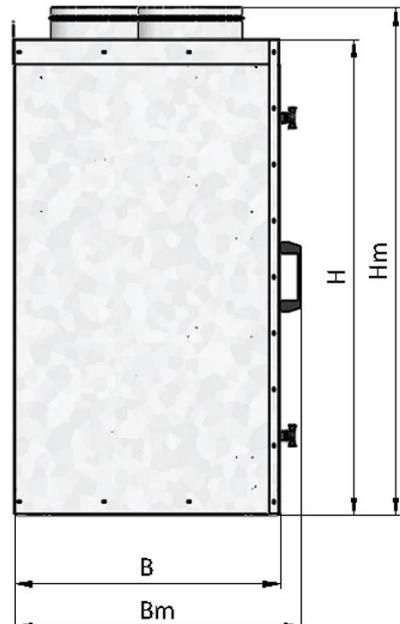
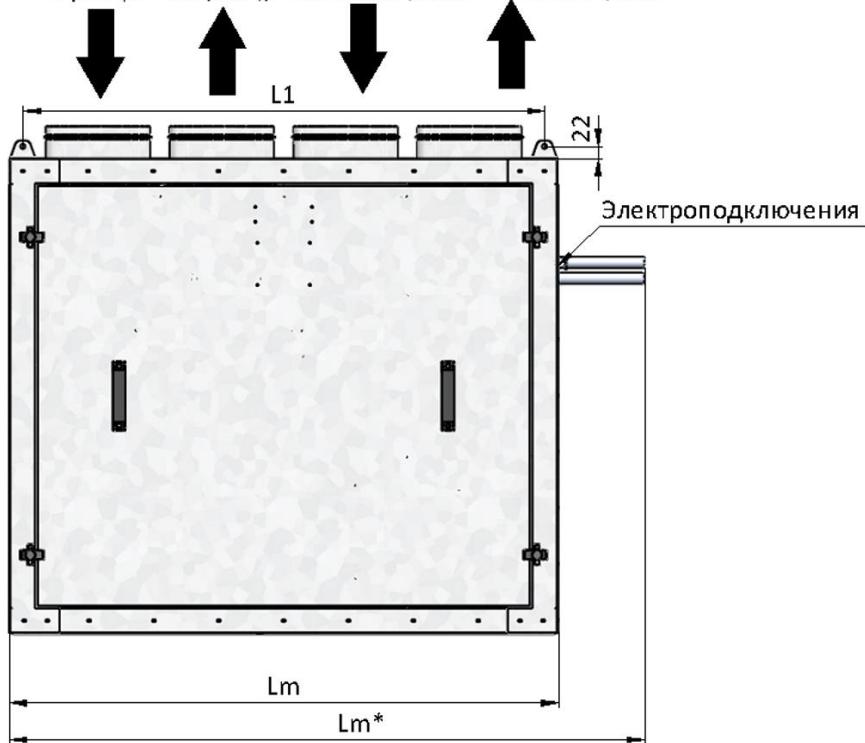
Модель и типоразмер	L, мм	B, мм	L1, мм	B1, мм	a, мм	b, мм	D, мм	Lm, мм	Bm, мм	Hm, мм	Вес, кг
300/RR,VEC,E...	930	610	970	545	275	168	$\varnothing 160$	1050	640	480	60
400/RR,VEC,E...	930	610	970	545	275	168	$\varnothing 200$	1050	640	480	60
500/RR,VEC,E...	930	610	970	545	275	168	$\varnothing 200$	1050	640	480	60
600/RR,VEC,E...	930	610	970	545	275	168	$\varnothing 200$	1050	640	480	65
1000/RR2,VEC,E...	1250	1020	1290	960	505	262	$\varnothing 250$	1370	1060	480	115

Node3 (1600-2000) Compact

Модель и типо-размер	B, мм	H, мм	L, мм	b1, мм	h1, мм	b, мм	h, мм	Lm, мм	Bm, мм	Hm, мм	Вес, кг
1600/RR2,VEC,E...	1359	507	1347	500	300	652	254	1434	1435	547	209
2000/RR2,VEC,E...	1359	507	1547	600	350	652	254	1634	1435	547	223

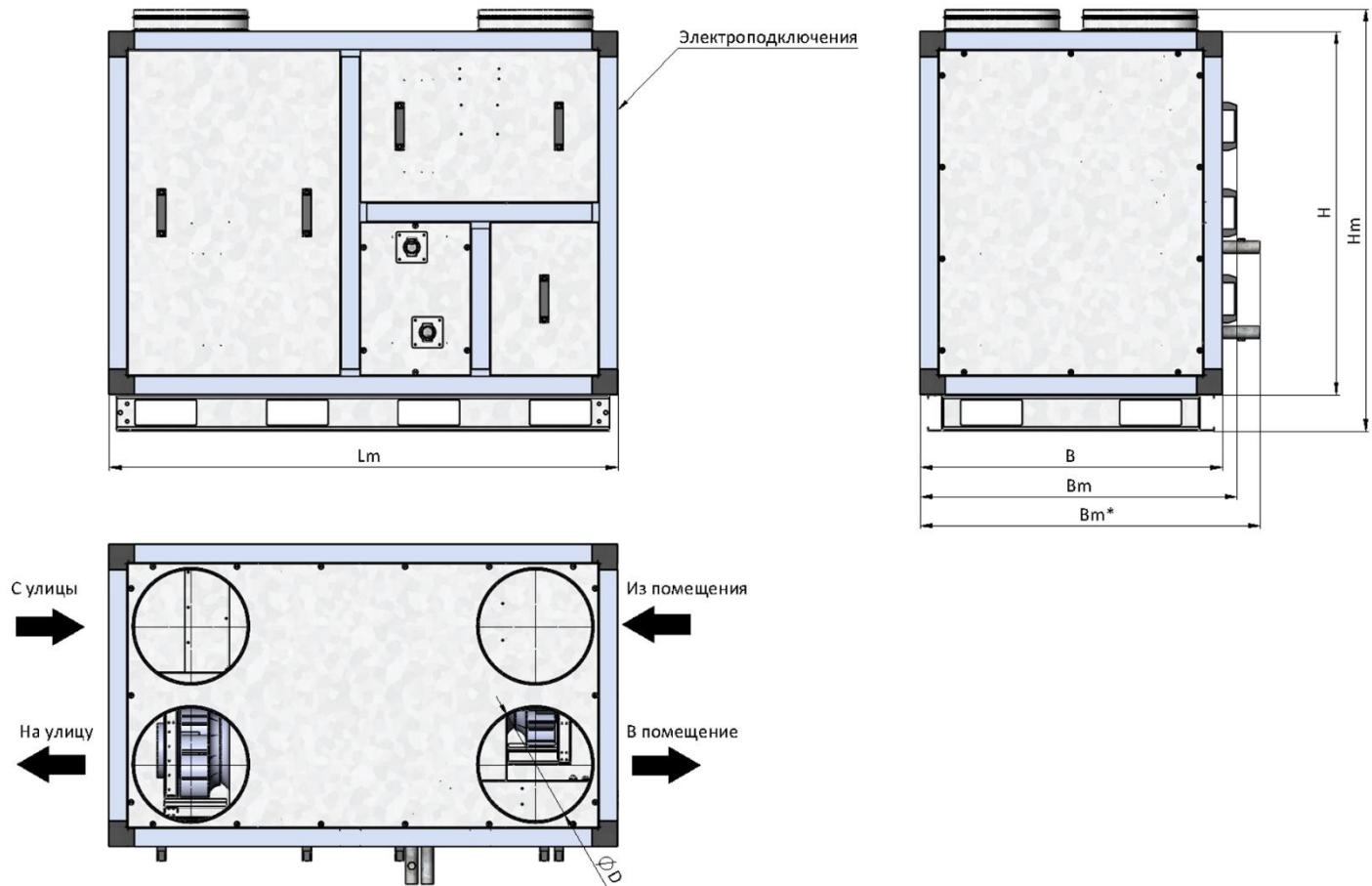
Node3 (300-600) Vertical

С улицы На улицу Из помещения В помещение



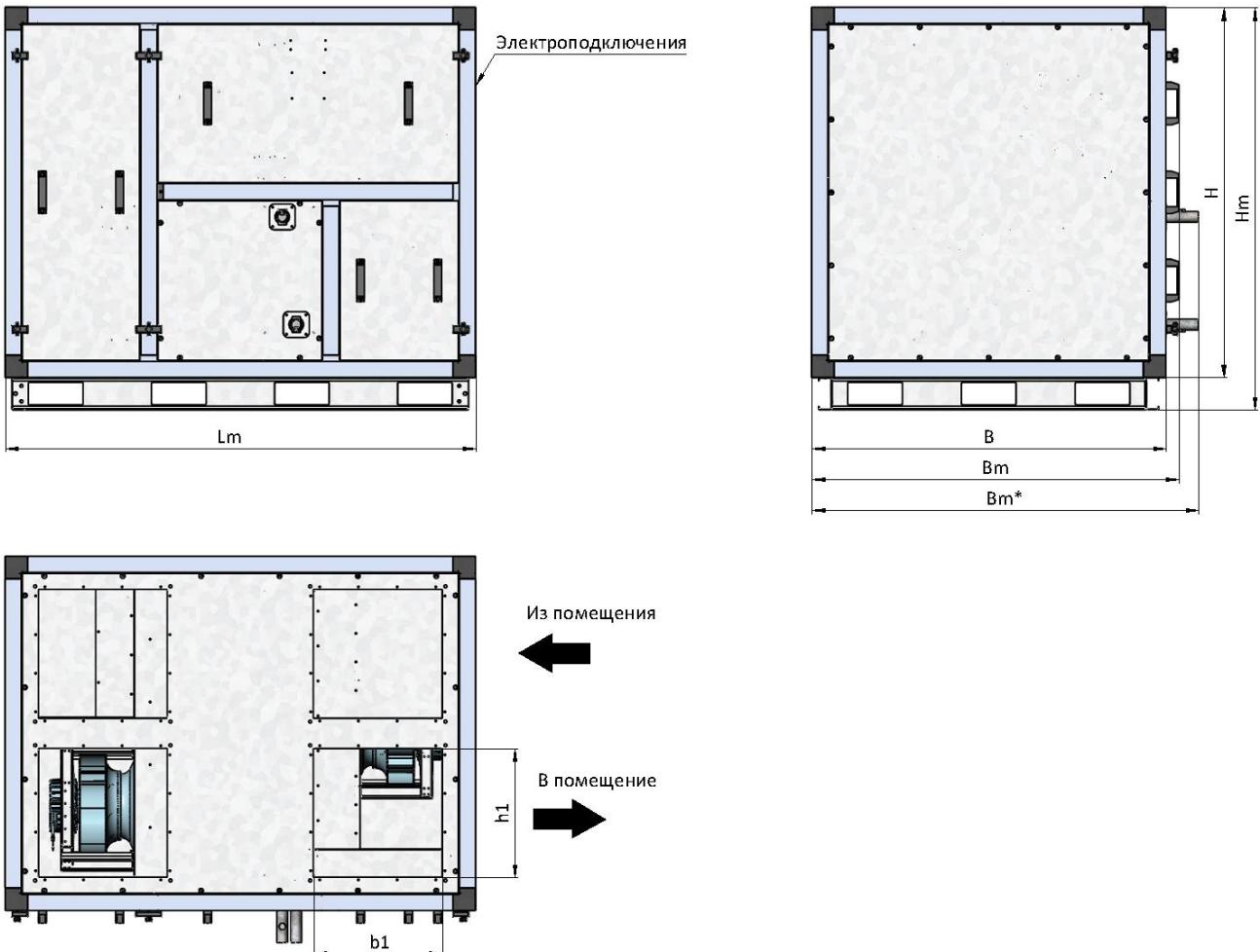
*Lm** - размер указан для водяного исполнения
Диаметр патрубков водяного нагревателя **G ½``**

Модель и типоразмер	D, мм	B, мм	H, мм	L1, мм	a, мм	b, мм	s, мм	z, мм	Lm, мм	Bm, мм	Hm, мм	Вес, кг
300/RR,VEC(...),E...	Ø160	516	904	993	170	170	168	236	1043	556	964	95
400/RR,VEC(...),E...	Ø200	516	904	993	170	170	168	236	1043	556	964	95
500/RR,VEC(...),E...	Ø200	516	904	993	170	170	168	236	1043	556	964	95
500/RR,VEC(...),W2	Ø200	516	904	993	170	170	168	236	1150	556	964	112
600/RR,VEC(...),E...	Ø200	516	904	993	170	170	168	236	1043	556	964	100
600/RR,VEC(...),W2	Ø200	516	904	993	170	170	168	236	1150	556	964	117

Node3 (1000-1700) Vertical

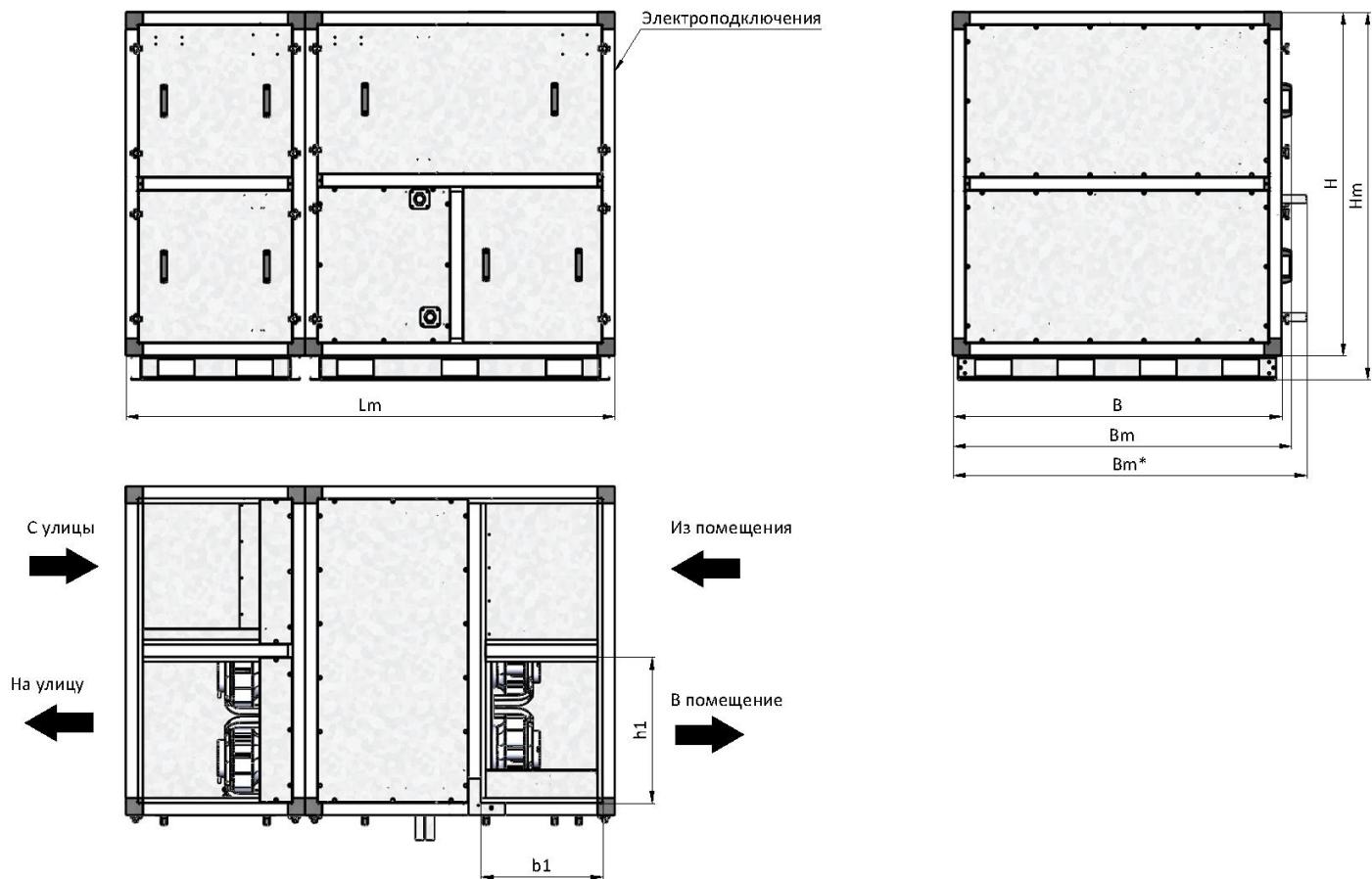
Вм* - размер указан для водяного исполнения
Диаметр патрубков водяного нагревателя G 1``

Модель и типоразмер	D, мм	B, мм	H, мм	Lm, мм	Bm, мм	Hm, мм	Вес, кг
1000/RR,VEC(...),E...	Ø250	815	930	1400	855	1090	172
1000/RR,VEC(...),W2	Ø250	815	930	1400	925	1090	178
1300/RR,VEC(...),E...	Ø315	832	930	1400	872	1090	200
1300/RR,VEC(...),W2	Ø315	832	1000	1400	942	1160	205
1700/RR,VEC(...),E...	Ø315	832	930	1400	872	1090	200
1700/RR,VEC(...),W2	Ø315	832	1000	1400	942	1160	205

Node3 (2500-3000) Vertical

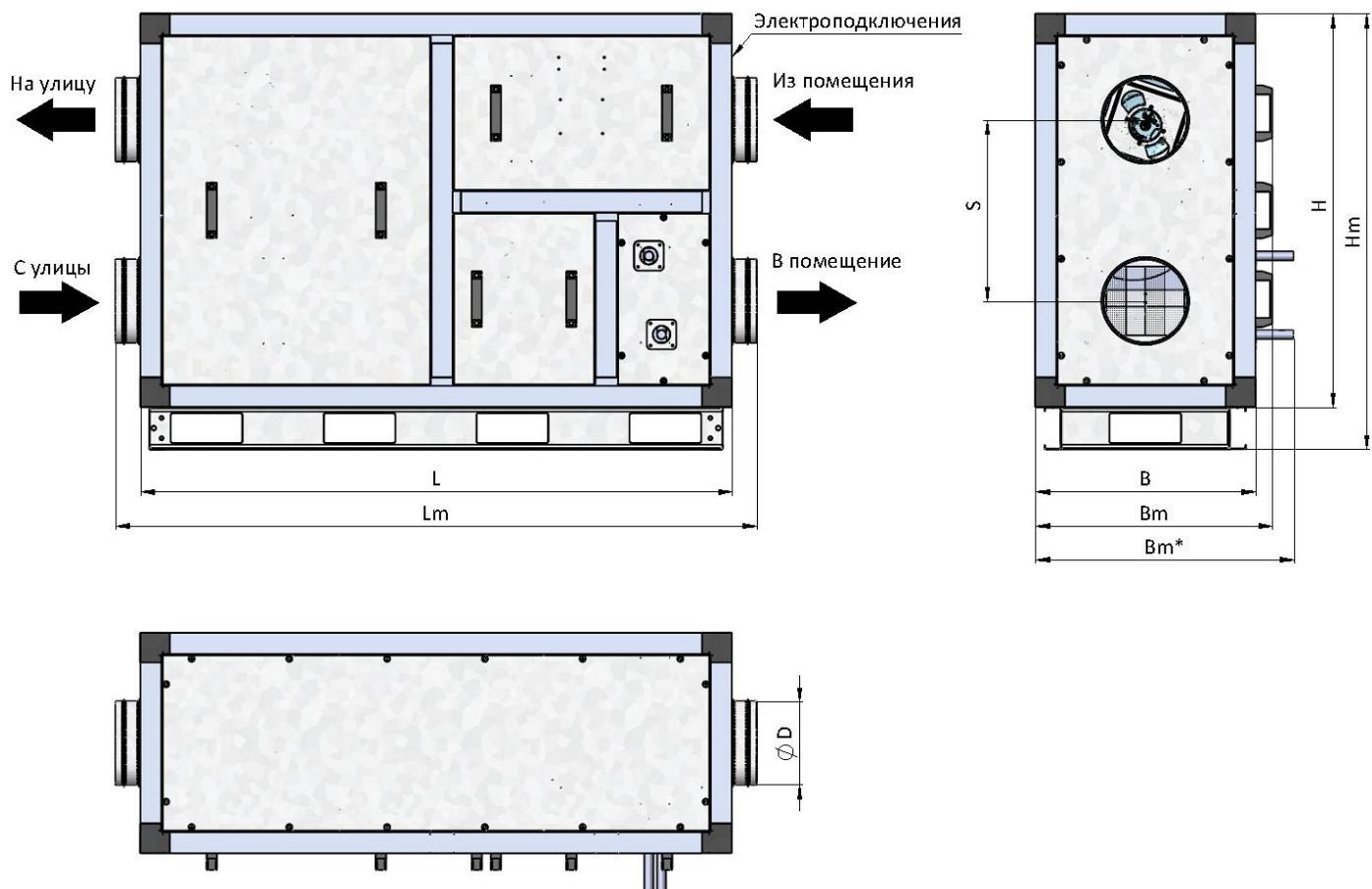
Вм* - размер указан для водяного исполнения
Диаметр патрубков водяного нагревателя G 1``

Модель и типоразмер	b1 x h1, мм	B, мм	H, мм	Lm, мм	Bm, мм	Hm, мм	Вес, кг
2500/RR,VEC(...),E...	400x400	1100	1150	1460	1140	1250	290
2700/RR,VEC(...),E...	400x400	1100	1150	1460	1140	1250	290
2700/RR,VEC(...),W2	400x400	1100	1150	1510	1200	1250	290

Node3 (3600-7400) Vertical

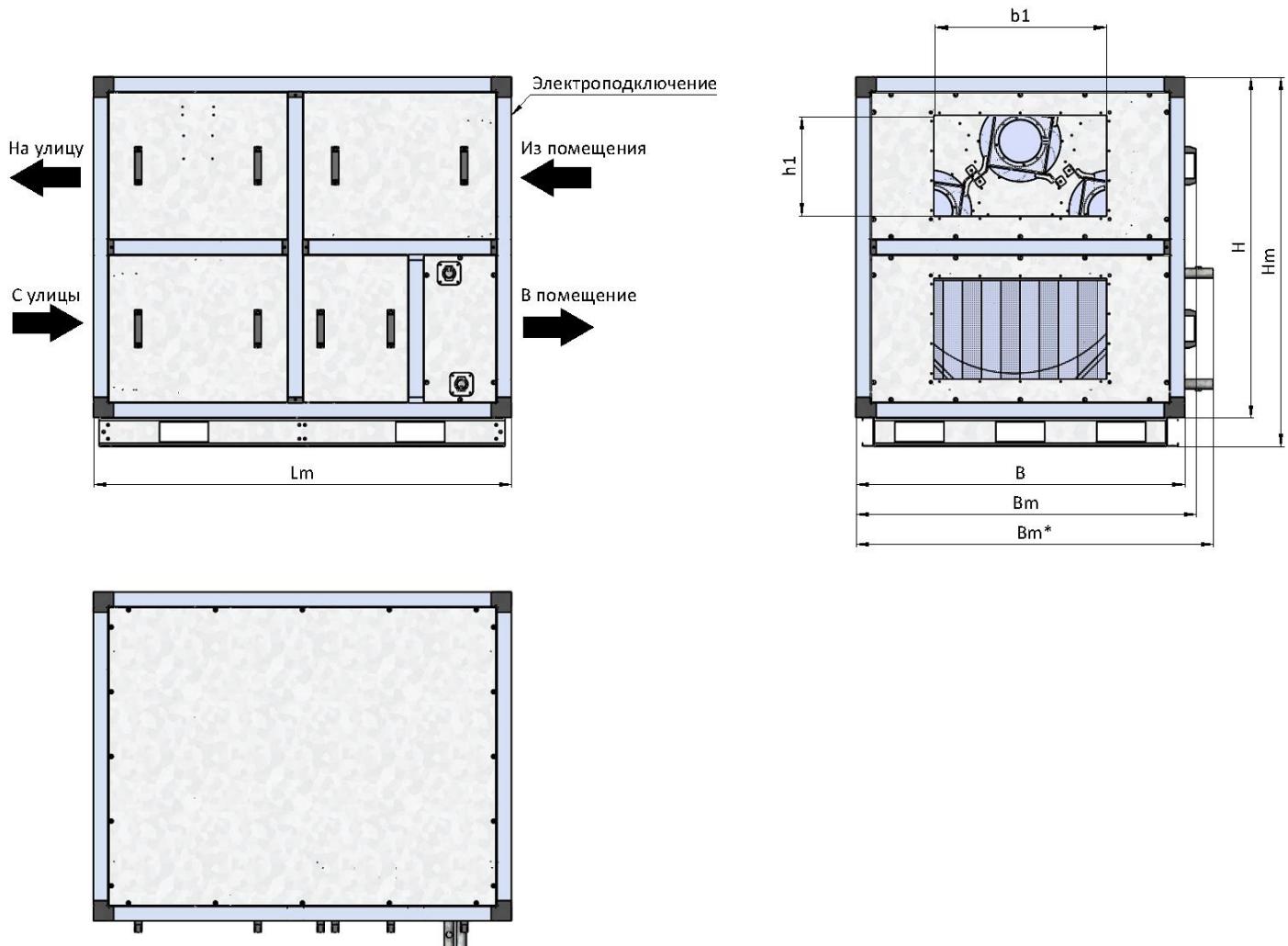
В m^* - размер указан для водяного исполнения
Диаметр патрубков водяного нагревателя G 1"

Модель и типоразмер	$b_1 \times h_1$, мм	B , мм	H , мм	L_m , мм	B_m , мм	H_m , мм	Вес, кг
3600/RR,VEC(...),E...	500x400	1100	1180	1860	1140	1280	295
3600/RR,VEC(...),W2	500x400	1100	1180	2020	1200	1280	300
4000/RR,VEC(...),E...	500x600	1350	1410	1940	1390	1510	330
4000/RR,VEC(...),W2	500x600	1350	1410	2010	1450	1510	335
5500/RR,VEC(...),E...	500x600	1350	1410	2020	1390	1510	445
6000/RR,VEC(...),E...	500x600	1350	1410	2020	1390	1510	450
6000/RR,VEC(...),W2	500x600	1350	1410	2020	1450	1510	460
6800/RR,VEC(...),E...	500x600	1350	1410	2030	1390	1510	470
7400/RR,VEC(...),E...	600x600	1400	1510	2230	1440	1610	530
7400/RR,VEC(...),W2	600x600	1400	1510	2230	1500	1610	530

Node3 (300-1700) Classic

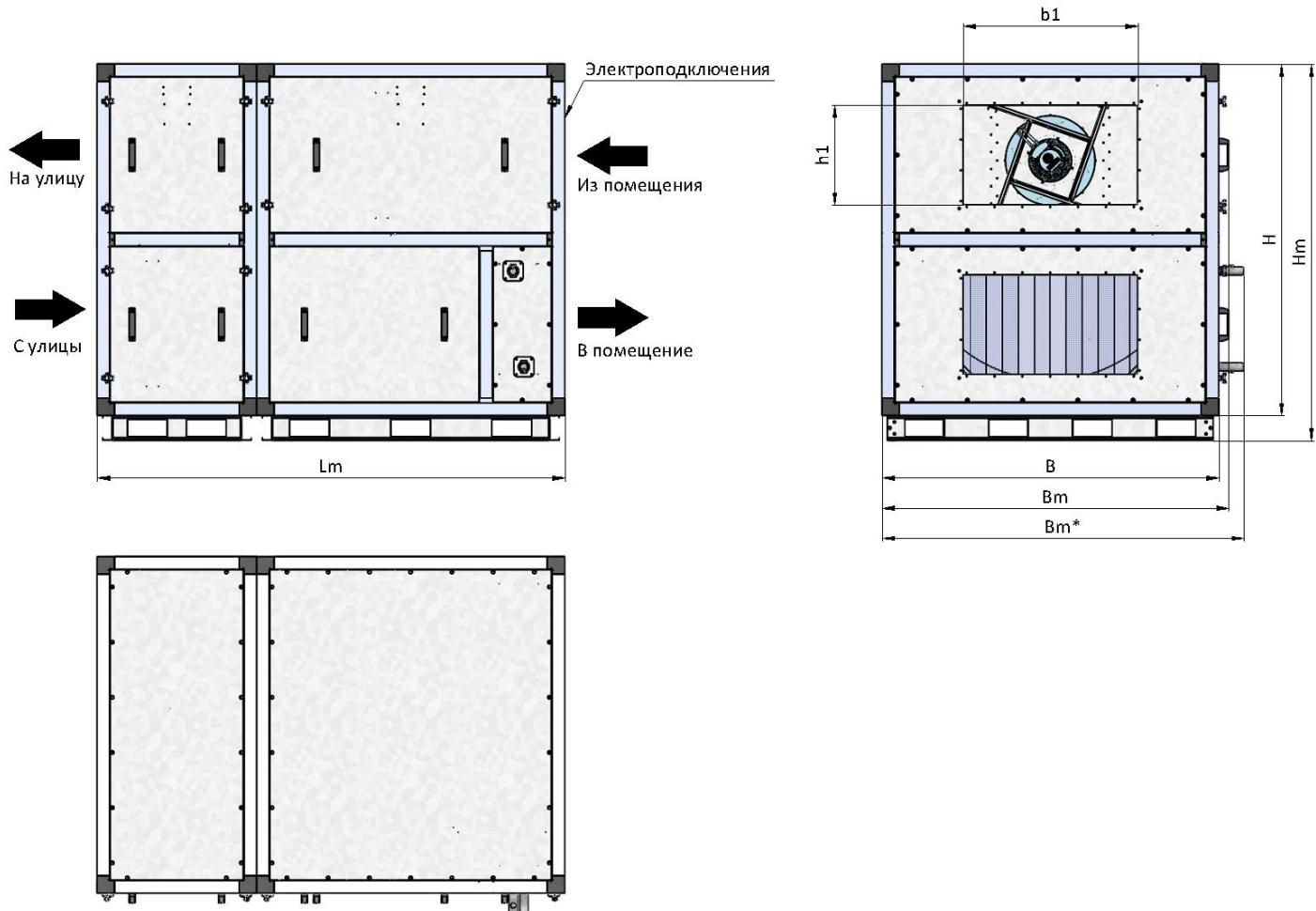
Вм* - размер указан для водяного исполнения
Диаметр патрубков водяного нагревателя G ½``

Модель и типоразмер	D, мм	B, мм	H, мм	L, мм	S, мм	Lm, мм	Bm, мм	Hm, мм	Вес, кг
300/RR,VEC(...),E...	Ø160	520	930	1250	418	1370	560	1030	112
400/RR,VEC(...),E...	Ø200	520	930	1250	418	1370	560	1030	112
500/RR,VEC(...),E...	Ø200	520	930	1250	418	1370	560	1030	118
500/RR,VEC(...),W2	Ø200	520	930	1400	418	1520	620	1030	124
600/RR,VEC(...),E...	Ø200	520	930	1250	418	1370	560	1030	120
600/RR,VEC(...),W2	Ø200	520	930	1400	418	1520	620	1030	126
1000/RR,VEC(...),E...	Ø250	832	930	1360	418	1480	872	1030	172
1000/RR,VEC(...),W2	Ø250	832	930	1400	418	1520	932	1030	172
1300/RR,VEC(...),E...	Ø315	832	930	1360	418	1480	872	1030	180
1300/RR,VEC(...),W2	Ø315	832	930	1400	418	1520	932	1030	180
1700/RR,VEC(...),E...	Ø315	832	930	1360	418	1480	872	1030	200
1700/RR,VEC(...),W2	Ø315	832	930	1400	418	1520	932	1030	200

Node3 (2500-3600) Classic

B_{m^*} - размер указан для водяного исполнения
Диаметр патрубков водяного нагревателя G 1``

Модель и типоразмер	$b_1 \times h_1$, мм	B, мм	H, мм	L _m , мм	B _m , мм	H _m , мм	Вес, кг
2500/RR,VEC(...),E...	600x300	1140	1150	1460	1180	1250	290
2700/RR,VEC(...),E...	600x300	1140	1150	1460	1180	1250	290
2700/RR,VEC(...),W2	600x300	1140	1150	1460	1240	1250	290
3600/RR,VEC(...),E...	600x350	1140	1180	1460	1180	1280	295
3600/RR,VEC(...),W2	600x350	1140	1180	1520	1240	1280	300

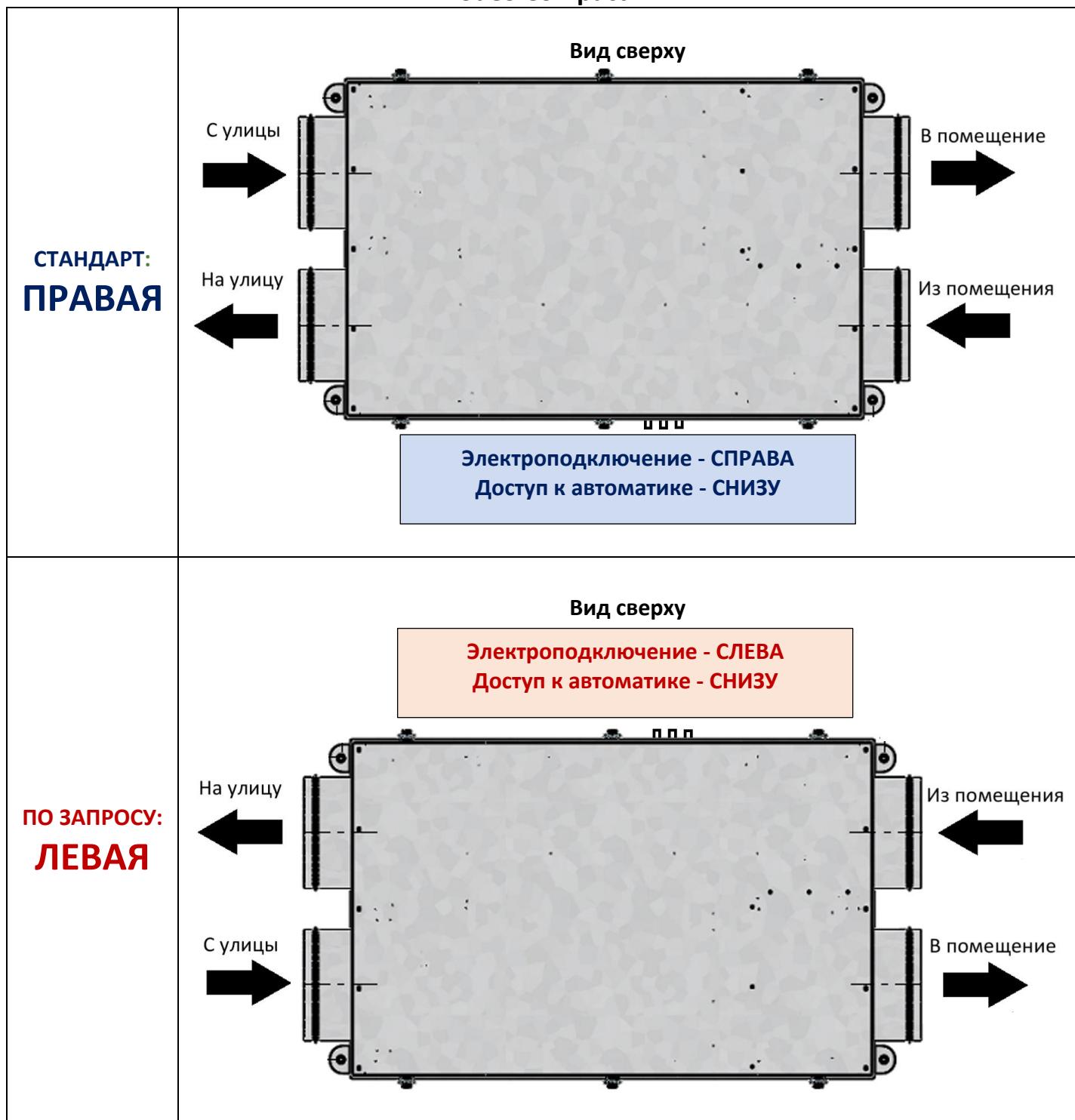
Node3 (4000-7400) Classic

Bm^* - размер указан для водяного исполнения
Диаметр патрубков водяного нагревателя G 1``

Модель и типоразмер	$b1 \times h1$, мм	B , мм	H , мм	Lm , мм	Bm , мм	Hm , мм	Вес, кг
4000/RR,VEC(...),E...	700x400	1350	1410	1750	1390	1510	330
4000/RR,VEC(...),W2	700x400	1350	1410	1875	1450	1510	335
5500/RR,VEC(...),E...	800x500	1350	1410	1750	1390	1510	445
6000/RR,VEC(...),E...	800x500	1350	1410	1750	1390	1510	450
6000/RR,VEC(...),W2	800x500	1350	1410	2020	1450	1510	460
6800/RR,VEC(...),E...	1000x500	1350	1410	1750	1410	1530	470
7400/RR,VEC(...),E...	1000x500	1350	1410	1750	1410	1530	530
7400/RR,VEC(...),W2	1000x500	1400	1510	2230	1500	1610	530

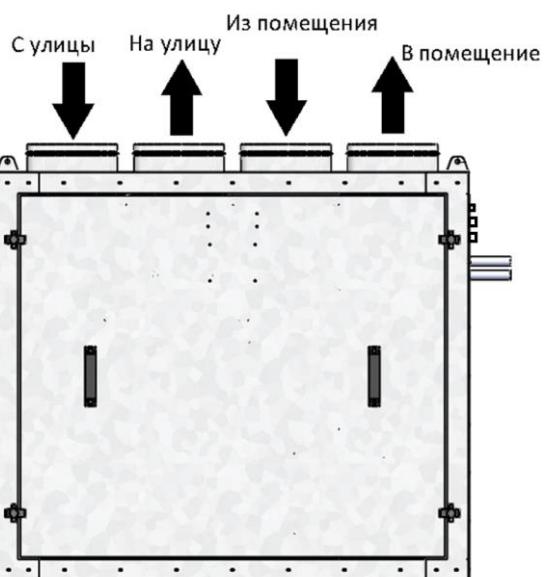
Стороны обслуживания, подключения и расположения патрубков

Node3 Compact



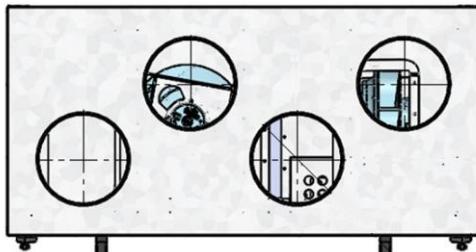
Node3 (300-600) Vertical

**СТАНДАРТ:
ПРАВАЯ**

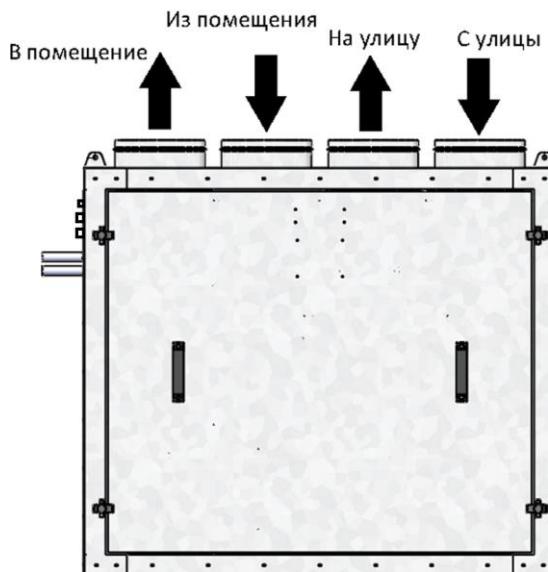
Вид спереди

Электроподключение и
патрубки - СПРАВА

Доступ к автоматике -
СПЕРЕДИ

Вид сверху

**ПО ЗАПРОСУ:
ЛЕВАЯ**

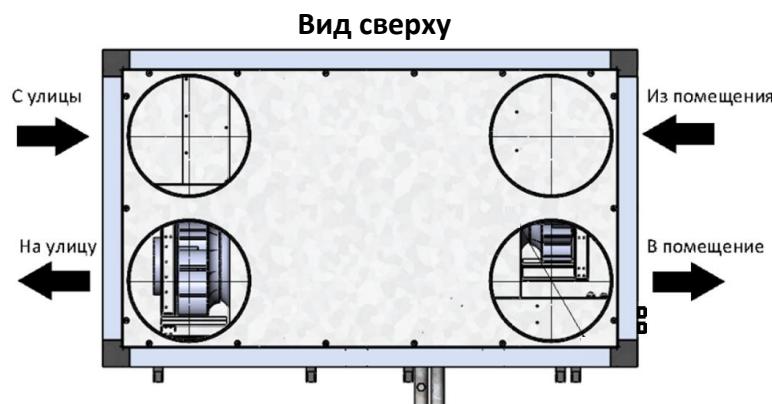
Вид спереди**Вид сверху**

Node3 (1000-7400) Vertical

СТАНДАРТ:
ПРАВАЯ



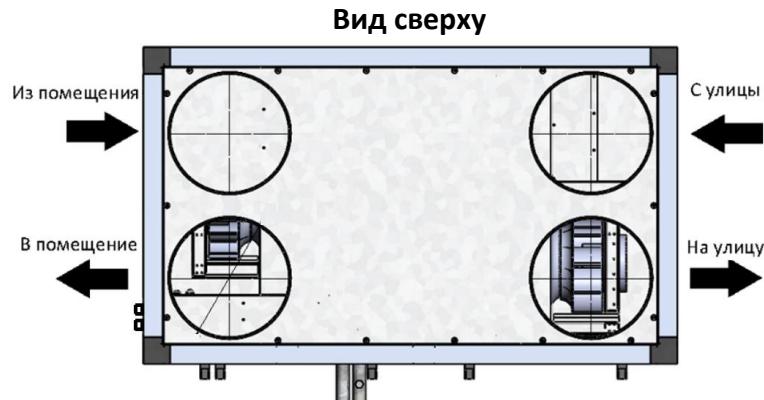
Электро-подключ. -
СПРАВА
Патрубки - СПЕРЕДИ
Доступ к автоматике -
СПЕРЕДИ



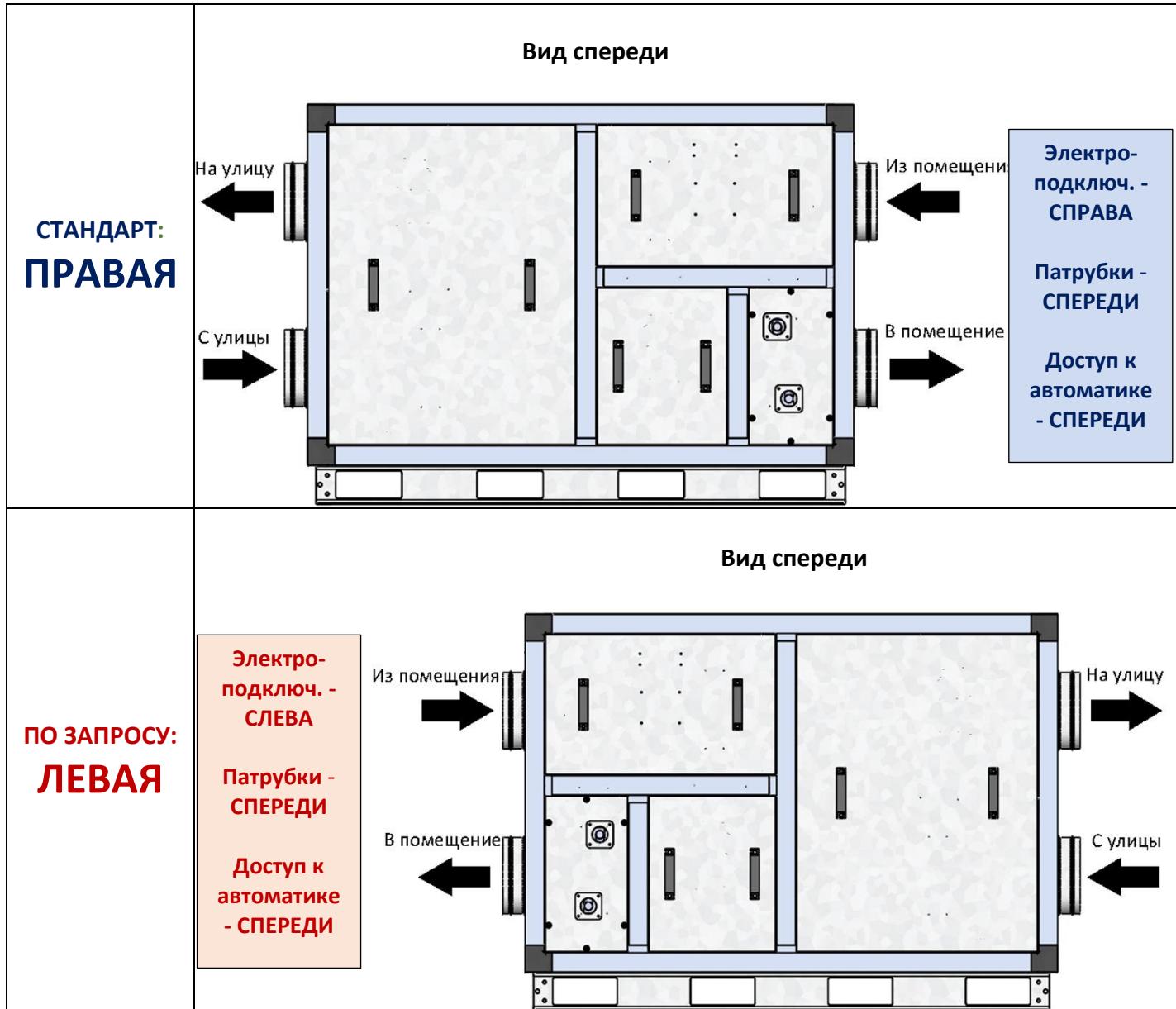
ПО ЗАПРОСУ:
ЛЕВАЯ



Электро-подключ. -
СЛЕВА
Патрубки - СПЕРЕДИ
Доступ к автоматике -
СПЕРЕДИ



Node3 Classic

**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.

⚠ ВНИМАНИЕ! 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.

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

⚠ ВНИМАНИЕ! Для установок с водяным нагревателем недопустимо производить обесточивание установки и узла регулирования при наружной температуре ниже +5°C, так как это может привести к разморозке калорифера. Система автоматики не сможет предотвратить замерзание. При остановке циркуляции воды или при недостаточной температуре воды на входе, так же имеется риск разморозки водяного калорифера.

⚠ ВНИМАНИЕ!
Отключение питания установки в режиме нагрева запрещено.

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, предотвращающим вырывы анкера. Для снижения передачи вибраций от устройства рекомендуется использовать резиновые виброподкладки.

Для доступа к щиту управления, в котором расположен контроллер, рекомендуется предусмотреть пространство минимум 500 мм перед корпусом щита.

С противоположной стороны необходимо минимальное расстояние для крепления подвесов и осуществления обслуживания – 500 мм.

Электроподключения

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

⚠ ВНИМАНИЕ! 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!

Описание системы автоматики и схемы подключения приведены в отдельном документе.

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.

Чистка роторного рекуператора производится не реже 1 раза в год, путем продувки каналов сжатым воздухом или водой с давлением не выше 15 бар. Запрещается использование автоматических моек высокого давления! Не следует подносить сопло продувочного пистолета ближе 15см к телу ротора. При чистке водой необходимо защитить двигатель от влаги.

Ресурс работы (Показатель надежности): 40 000 часов.

Фильтрующие вставки требуют периодической замены. Периодичность зависит от степени засоренности воздуха, а также от наработки вентиляторов.