ЕАЭС № RU **Д**-RU.**ГА**05.**В**.12453/20
ТУ 4862-001-85523656-2015
Код ТН ВЭД ЕАЭС: 8415830000
ТР ТС 010/2011
ТР ТС 004/2011
ТР ТС 020/201

ПАСПОРТ ТЕХНИЧЕСКИЙ
Руководство по монтажу и эксплуатации

УСТАНОВКА ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНАЯ

NAVEKA
Node1 V**EC** (...)

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 Node1 предназначена для общеобменной вентиляции помещений. Компактность установки позволяет располагать её под потолком или у стены, экономя при этом пространство.

В состав установки входит:

- пластинчатый рекуператор для утилизации теплоты вытяжного воздуха;
- фильтры для очистки воздуха;
- вентиляторы с электронно-коммутируемыми высокоэффективными двигателями;
- нагреватель для подогрева приточного воздуха (электрический PTC 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 ОС Android

Дополнительные элементы и опции, поставляемые отдельно:

- воздушные заслонки;
- гибкие вставки;
- 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, в исполнении Vertical 50мм. Панели заполнены слоем теплошумоизоляции на основе негорючей минеральной ваты.

Пластинчатый рекуператор имеет алюминиевые ламели для обеспечения эффективной передачи теплоты.

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

Исполнение VEC имеет вентиляторы с электронно-коммутируемыми высокоэффективными двигателями, которые могут управляться в широком диапазоне при сохранении КПД на высоком уровне. На пульте управления можно настроить до 7 скоростей.

В случае выбора электронагревателя в установке применяется саморегулируемый ТЭН на технологии PTC, 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 – спереди.

Так как на вытяжной стороне рекуператора возможно образование конденсата, в нижнюю панель встроен поддон со сливным патрубком. К этому патрубку необходимо подключить дренажную линию, на которой предусмотреть гидрозатвор (сифон).

С торцевых сторон установки имеются патрубки для подключения воздуховодов.

На передней панели расположен блок управления, на базе свободно-программируемого контроллера, адаптированного для работы в составе установки Node1.

В комплекте имеется дистанционный пульт управления с жидкокристаллическим дисплеем. Возможно изготовление установки, управляемой пультом с сенсорным экраном или от системы диспетчеризации. В модельном ряду установок Node1, есть варианты Aqua, для использования в помещениях с повышенной влажностью. Подробные технические характеристики на Node1 Aqua в отдельном описании по запросу.

Условное обозначение:

Node1-800(25m)/RP,VEC(B250),E4.5 Compact

- Compact – конструктивное исполнение установки
- RP, VEC(...), E4.5 – перечень основных элементов
  - RP – пластинчатый рекуператор;
  - VEC(P250) – тип мотор-колеса (индекс);
  - E4.5 – электрический нагреватель 4.5кВт;
  - W – водяной нагреватель...
- (25m) – толщина изоляции и тип корпуса
- 800 – типоразмер установки
- Node1 – 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 друг над другом.

⚠ **ВНИМАНИЕ**! 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°С градусов не рекомендуется.
Класс защиты от поражения электрическим током - I.

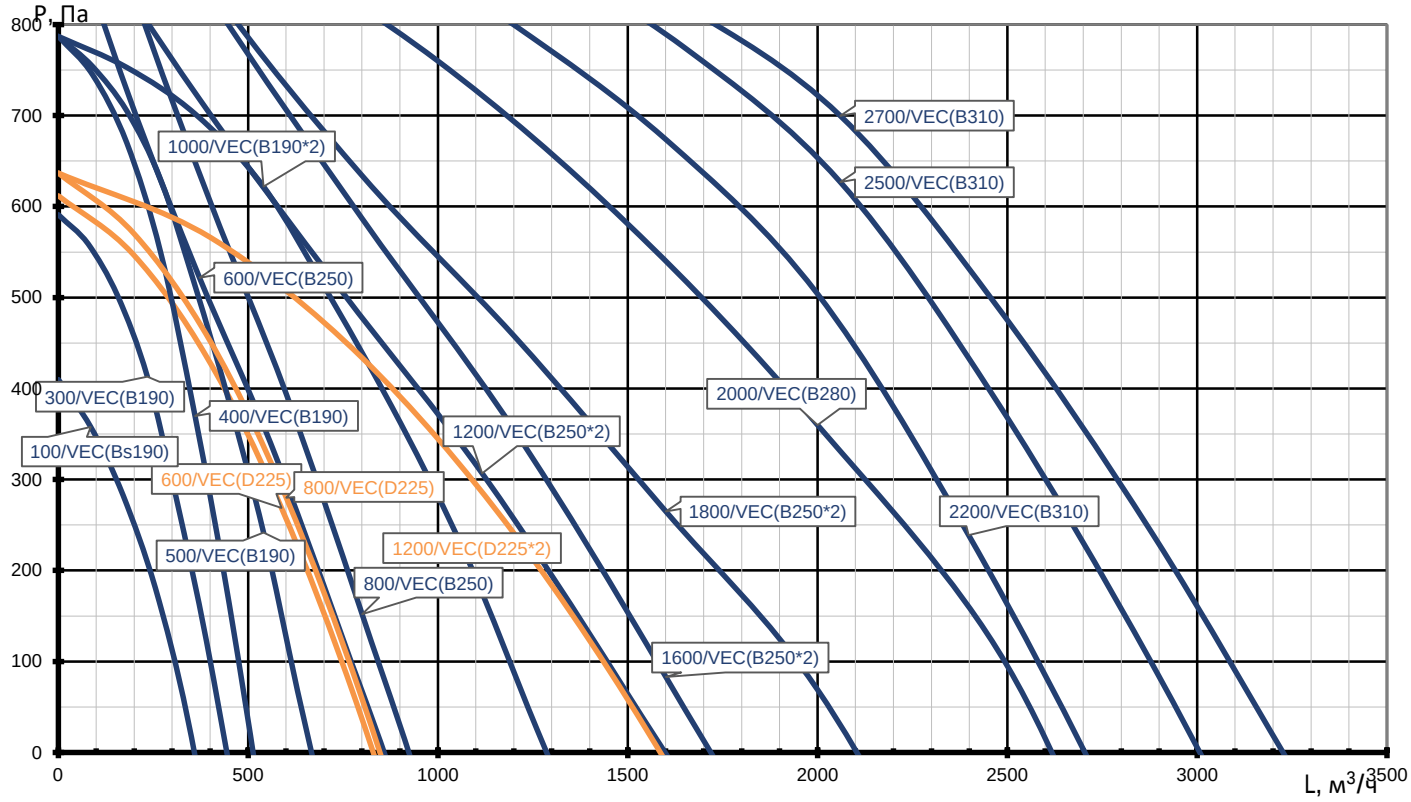
Тип корпуса:
25m - бескаркасная конструкция с изоляцией 25 мм: Установка может располагаться вне помещения при температуре не ниже -20°С. Класс защиты – IP50.

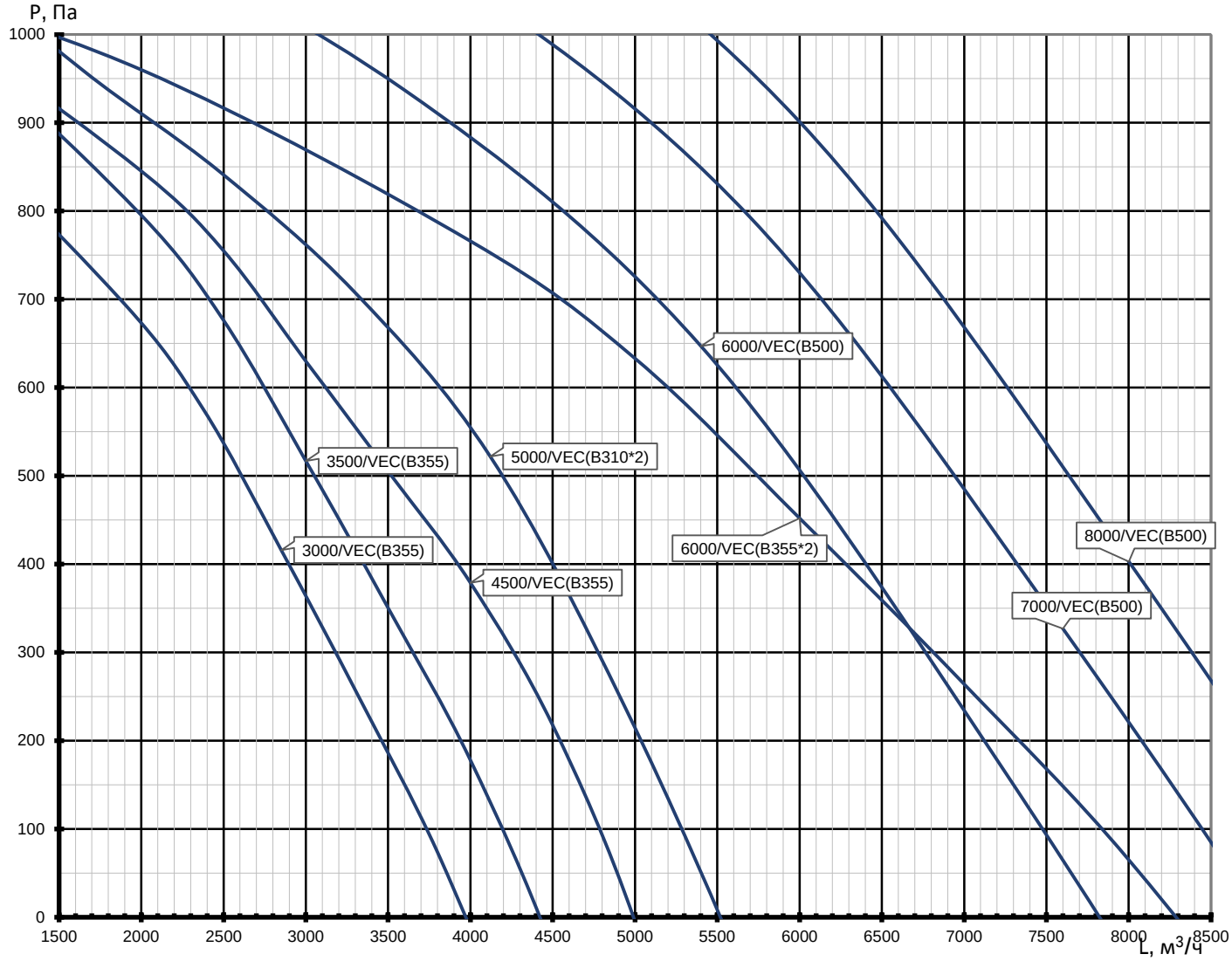
25c - каркасно-панельная конструкцию с изоляцией 25 мм: Установка должна располагаться в помещении с температурой не ниже + 5°С. Класс защиты – IP40.

50m - бескаркасная конструкция с изоляцией 50 мм: Установка может располагаться вне помещения при температуре не ниже -30°С. Класс защиты – IP50.

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

Аэродинамическая характеристика





Технические характеристики

Ниже приведены две таблицы технических параметров для различных нагревателей.

Lp, 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.

Номинальный режим рекуператора: с улицы -24°С ; из помещения: +25°С 40%.

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

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

с электрическим нагревателем

Модель и типоразмер	Расход воздуха, м3/ч	Площадь помещения, м^2	Питание, В	Мощность вентиляторов, кВт	Ток вентиляторов, А	Мощность ТЭНа, кВт	Ток ТЭНа (на фазу), А	Шум Lp, дБ(А)
100/RP,VEC(Bs190),E0.4	100	40	1~220	0,17	1,3	0,4	2	38,2
300/RP,VEC(B190),E1.5	300	120	1~220	0,34	2,6	1,5	7,6	39,8
400/RP,VEC(B190),E2.3	400	160	1~220	0,34	2,6	2,3	11,6	39,8
500/RP,VEC(B190),E2.6	500	160	1~220	0,34	2,6	2,6	13,1	39,8
600/RP,VEC(B250),E3	600	240	1~220	0,46	3,3	3,0	15,2	43,0
600/RP,VEC(D225),E3	600	240	1~220	0,28	2,1	3,0	15,2	39,0
800/RP,VEC(B250),E4.5	800	320	3~380	0,46	3,3	4,5	7,7	43,0
800/RP,VEC(D225),E4.5	800	320	3~380	0,28	2,1	4,5	7,7	39,0
1000/RP,VEC(B190*2),E6	1000	400	3~380	0,68	5,2	6,0	10,2	42,8
1200/RP,VEC(B250*2),E7.5	1200	480	3~380	0,92	6,6	7,5	12,7	46,0
1200/RP,VEC(D225*2),E7.5	1200	480	3~380	0,56	4,2	7,5	12,7	42,0
1600/RP,VEC(B250*2),E10.5	1600	640	3~380	0,92	6,6	10,5	17,8	46,0
1800/RP,VEC(B250*2),E12	1800	720	3~380	0,92	6,6	12,0	20,3	46,0
2000/RP,VEC(B280),E12.8	2000	800	3~380	1,18	8,6	12,8	21,6	42,5
2200/RP,VEC(B310),E13.5	2200	880	3~380	1,40	6,2	13,5	22,9	45,8
2500/RP,VEC(B310),E15	2500	1000	3~380	1,40	6,2	15,0	25,3	45,8
2700/RP,VEC(B310),E15	2700	1080	3~380	1,40	6,2	15,0	25,3	45,8
3000/RP,VEC(B355),E16.5	3000	1200	3~380	2,20	3,5	16,5	27,9	46,7
3500/RP,VEC(B355),E21	3500	1400	3~380	2,20	3,5	21,0	35,5	46,7
4500/RP,VEC(B355),E27	4500	1800	3~380	2,20	3,5	27,0	45,6	46,7
5000/RP,VEC(B310*2),E30	5000	2000	3~380	2,80	12,4	30,0	50,6	48,8
6000/RP,VEC(B500),E37.5	6000	2400	3~380	8,60	17,6	37,5	63,3	53,1
6000/RP,VEC(B355*2),E37.5	6000	2400	3~380	4,40	7,0	37,5	63,3	49,7
7000/RP,VEC(B500),E45	7000	2800	3~380	8,60	17,6	45,0	76,0	53,1
8000/RP,VEC(B500),E52.5	8000	3200	3~380	8,60	17,6	52,5	88,6	53,1

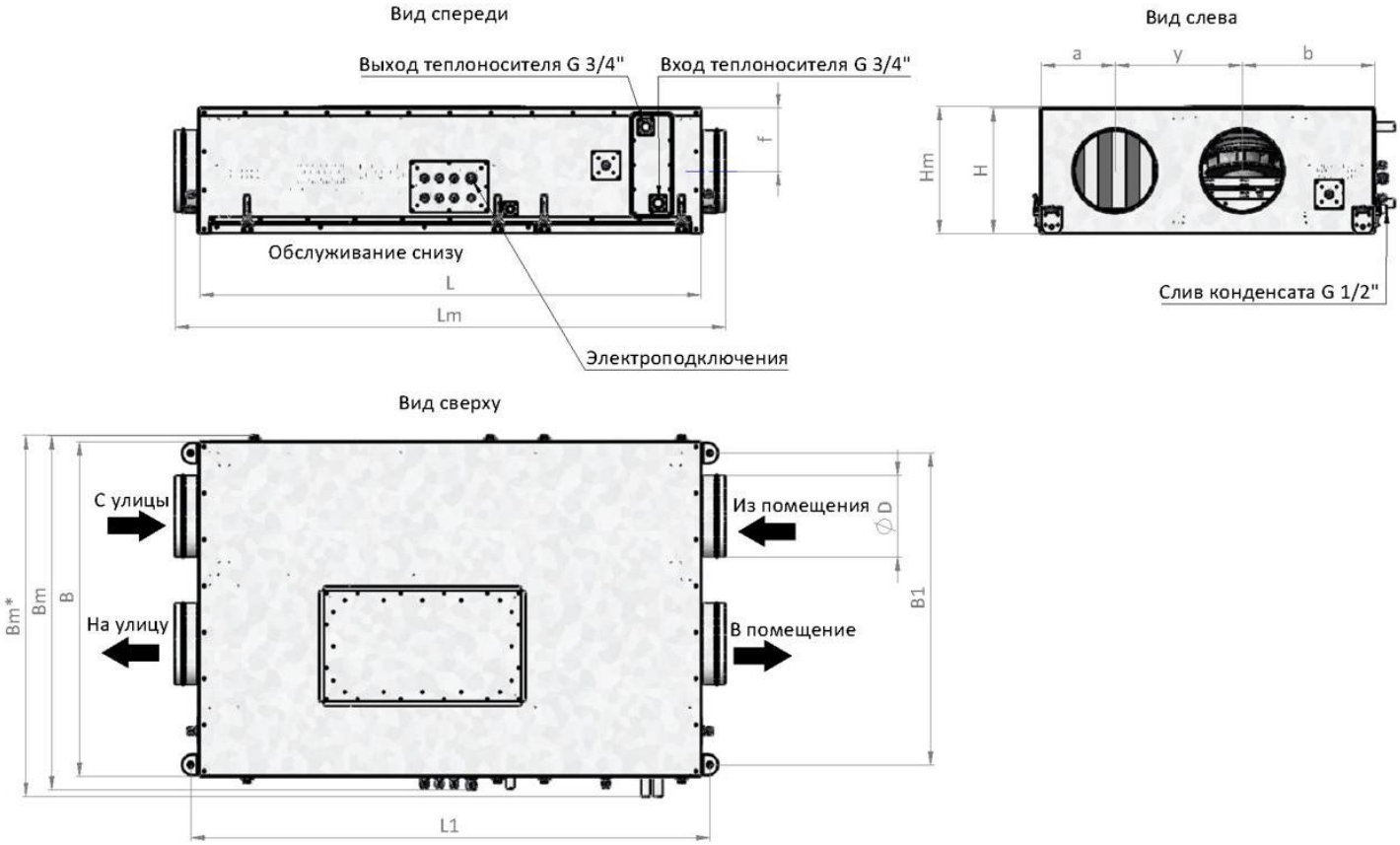
с водяным нагревателем

Модель и типоразмер	Расход воздуха, м3/ч	Площадь помещения, м^2	Питание, В	Мощность вентиляторов, кВт	Ток вентиляторов, А	Мощность нагревателя, кВт	Расход воды, м3/ч	Шум Lp, дБ(А)
800/RP,VEC(B250),W	800	320	1~220	0,46	3,3	0,20	0,4	43,0
800/RP,VEC(D225),W	800	320	1~220	0,28	2,1	0,20	0,4	39,0
1000/RP,VEC(B190*2),W	1000	400	1~220	0,68	5,2	0,26	0,2	42,8
1200/RP,VEC(B250*2),W	1200	480	1~220	0,92	6,6	0,32	0,4	46,0
1200/RP,VEC(D225*2),W	1200	480	1~220	0,56	4,2	0,32	0,4	42,0
1600/RP,VEC(B250*2),W	1600	640	1~220	0,92	6,6	0,44	0,7	46,0
1800/RP,VEC(B250*2),W	1800	720	1~220	0,92	6,6	0,49	0,5	46,0
2000/RP,VEC(B280),W	2000	800	1~220	1,18	8,6			42,5
2200/RP,VEC(B310),W	2200	880	1~220	1,40	6,2	0,61	0,8	45,8
2500/RP,VEC(B310),W	2500	1000	1~220	1,40	6,2	0,69	0,9	45,8
2700/RP,VEC(B310),W	2700	1080	1~220	1,40	6,2	0,64	0,8	45,8
3000/RP,VEC(B355),W	3000	1200	3~380	2,20	3,5	0,72	1,0	46,7
3000/RP,VEC(P280*3),W	3000	1200	1~220	2,34	10,5	0,72	1,0	46,5
3500/RP,VEC(B355),W	3500	1400	3~380	2,20	3,5	0,92	1,6	46,7
3500/RP,VEC(P280*4),W	3500	1400	1~220	3,12	14,0	0,92	1,6	47,0
4500/RP,VEC(B355),W	4500	1800	3~380	2,20	3,5	1,19	2,3	46,7
5000/RP,VEC(B310*2),W	5000	2000	1~220	2,80	12,4	1,34	2,9	48,8
6000/RP,VEC(B355*2),W	6000	2400	3~380	4,40	7,0	1,65	2,5	49,7
6000/RP,VEC(B500),W	6000	2400	3~380	8,60	17,6	1,65	2,5	53,1
7000/RP,VEC(B500),W	7000	2800	3~380	8,60	17,6	1,96	2,7	53,1
8000/RP,VEC(B500),W	8000	3200	3~380	8,60	17,6	2,28	3,6	53,1

Расход воды указан исходя из температуры теплоносителя 80/60°С.

Габаритные размеры

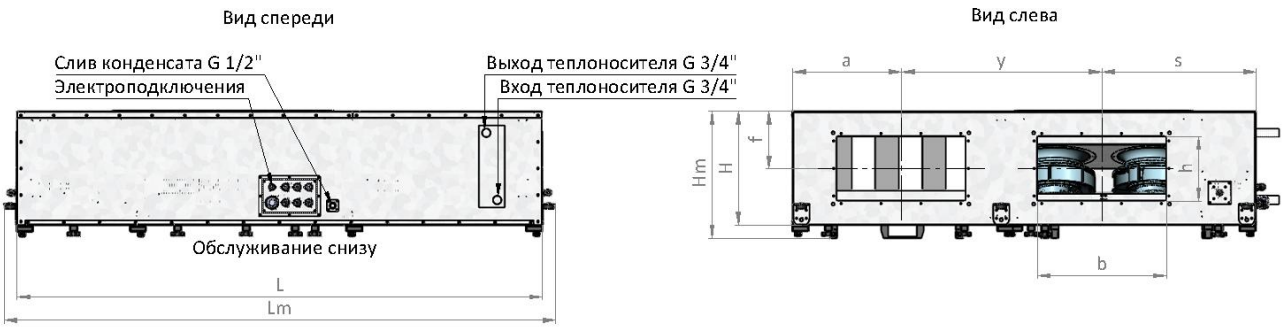
100 ... 800(25m) Compact

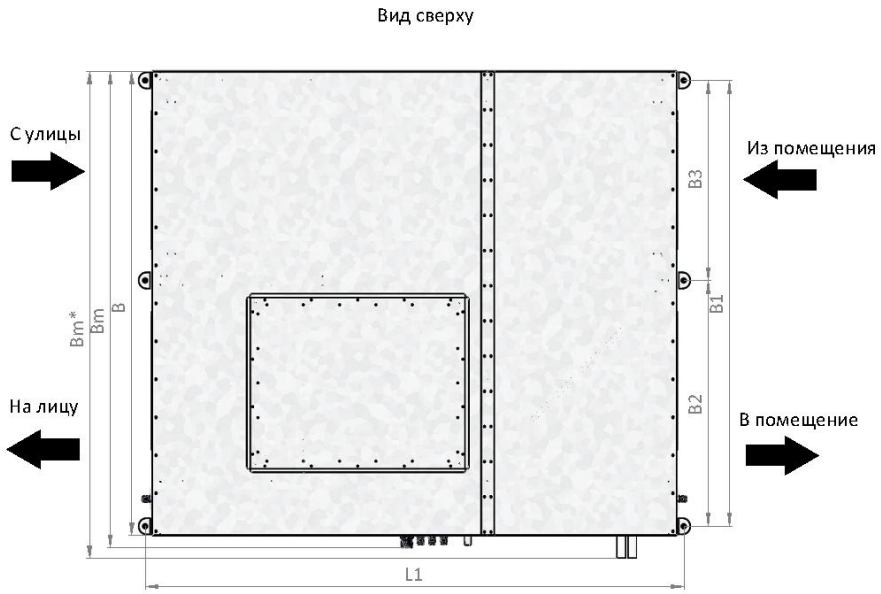


Модель и типоразмер	L, мм	B, мм	H, мм	L1, мм	B1, мм	a, мм	y, мм	b, мм	f, мм	D, мм	Lm, мм	Bm, мм	Hm, мм	Вес, кг
100(25m)	1013	800	305	1053	742	177	304	318	152	Ø 125	1133	830	305	55
300(25m)	1013	800	305	1053	742	177	304	318	152	Ø 160	1133	830	305	60
400(25m)	1013	800	305	1053	742	177	304	318	152	Ø 200	1133	830	305	60
500(25m)	1226	816	308	1266	758	182	310	323	154	Ø 200	1346	846	308	77
600(25m)	1226	816	308	1266	758	182	310	323	154	Ø 200	1346	846	308	77
800(25m)	1226	816	308	1266	758	182	310	323	154	Ø 200	1346	846	308	78

Размер Bm соответствует установке с водяным нагревателем.*
Bm = Bm + 100 мм.*

1000 ... 2500(25m) Compact





Модель и типораз-мер	B, мм	H, мм	L1, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	a, мм	y, мм	s, мм	f, мм	b x h, мм	Lm, мм	Bm, мм	Hm, мм	Вес, кг
1000(25m)	1435	352	1666	1378	760	618	336	620	477	177	400x200	1706	1473	393	145
1200(25m)	1435	352	1666	1378	760	618	336	620	477	177	400x200	1706	1473	393	153
1600(25m)	1435	352	1666	1378	760	618	336	620	477	177	400x200	1706	1473	393	154
1800(25m)	1628	415	1757	1571	856	715	385	717	526	208	500x300	1797	1666	452	203
2000(25m)	1628	415	1757	1571	856	715	385	717	526	208	500x300	1797	1666	452	203
2200(25m)	1628	415	1757	1571	856	715	385	717	526	208	600x300	1797	1666	452	203
2500(25m)	1628	465	1757	1571	856	715	385	717	526	233	600x300	1797	1666	502	206

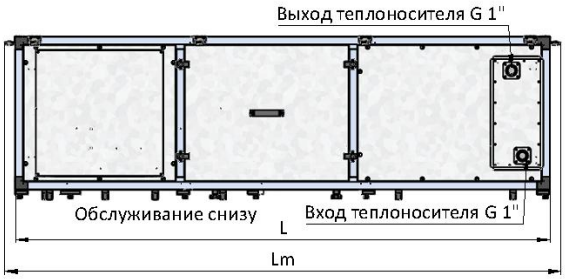
Размер Bm соответствует установке с водяным нагревателем.*
Bm = Bm + 100 мм.*

Диаметры подключения водяного теплоносителя:

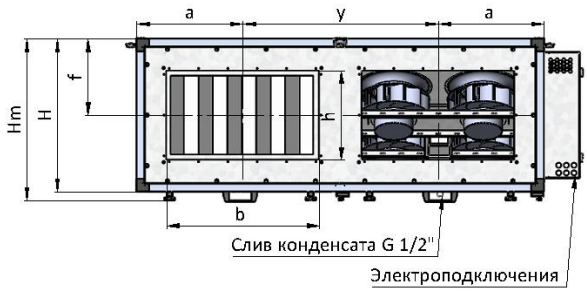
Типоразмер	Диаметр подключе-ния
1000-1600	G 3/4"
1800-2500	G 1"

2700 ... 3500(25c) Compact

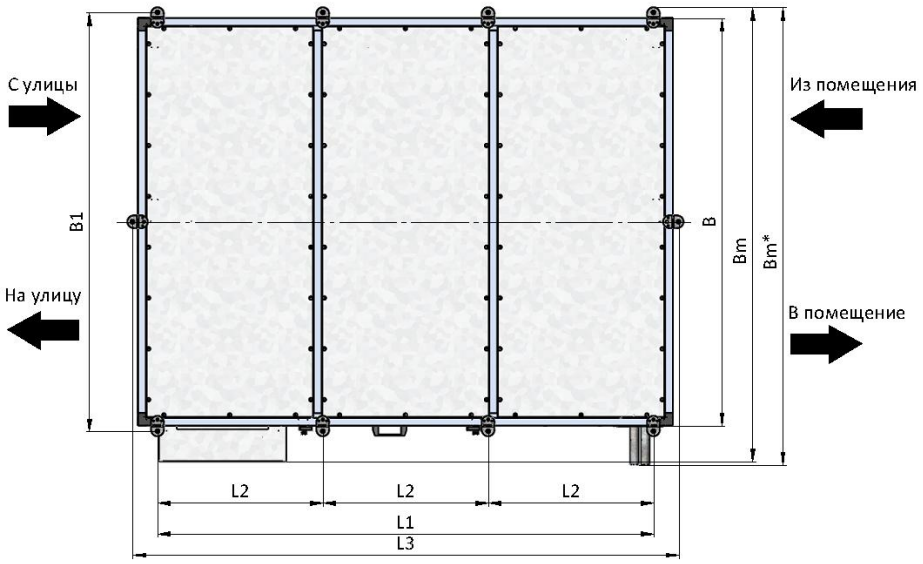
Вид спереди



Вид слева



Вид сверху

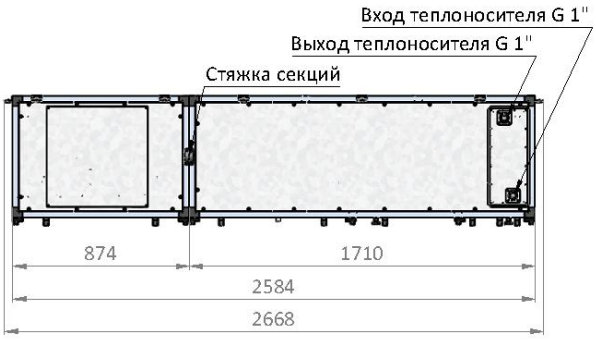


Модель и типораз-мер	L, мм	B, мм	H, мм	L1, мм	L2, мм	L3, мм	B1, мм	a, мм	y, мм	f, мм	D, мм	Lm, мм	Bm, мм	Hm, мм	Вес, кг
2700(25c)	1810	1400	507	1659	553	1854	1444	367	666	253	600x350	1894	1583	547	215
3000(25c)	1810	1400	507	1659	553	1854	1444	367	666	253	600x350	1894	1583	547	215
3500(25c)	2000	1400	600	1848	616	2044	1444	367	666	300	600x350	2084	1583	640	270

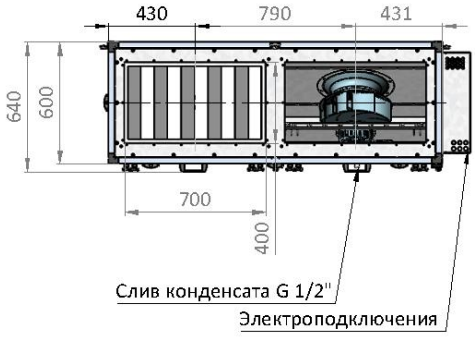
Размер Bm соответствует установке с водяным нагревателем.*
Bm = Bm + 100 мм.*

4500(25c) Compact

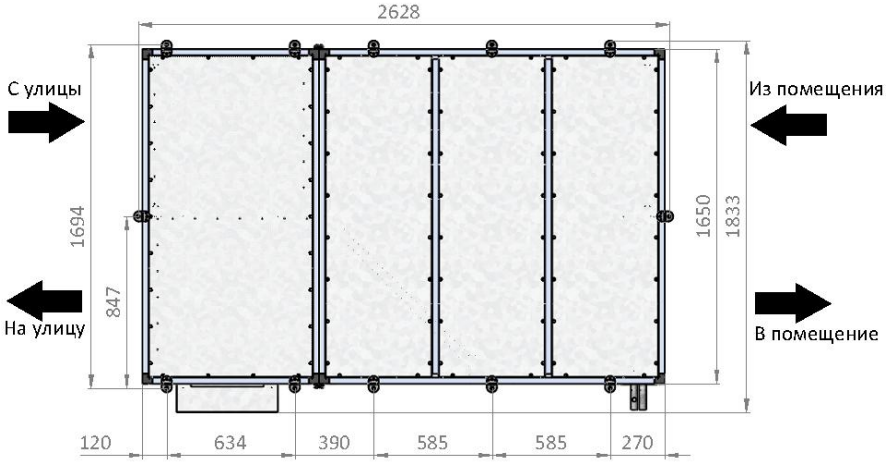
Вид спереди



Вид слева

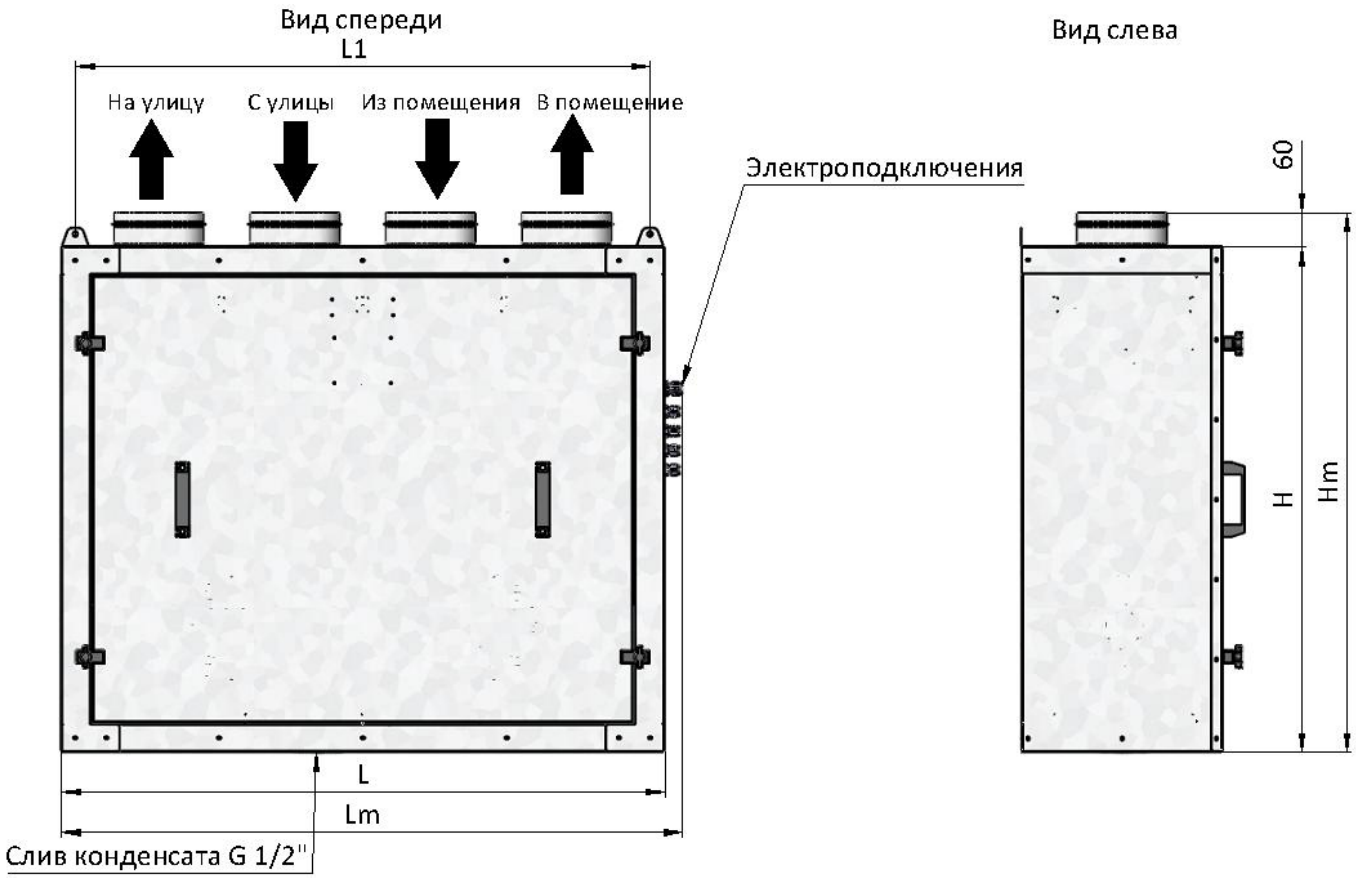


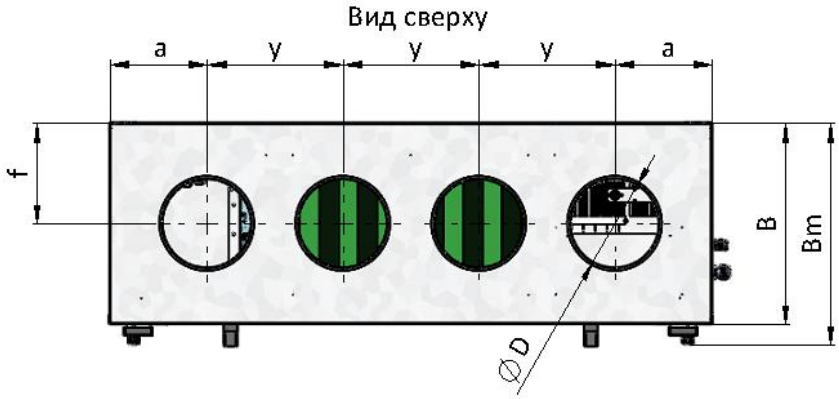
Вид сверху



Модель и типо-размер	B, мм	H, мм	b x h, мм	Lm, мм	Bm, мм	Hm, мм	Вес, кг
4500(25c)	1694	600	700x400	2668	1833	640	330

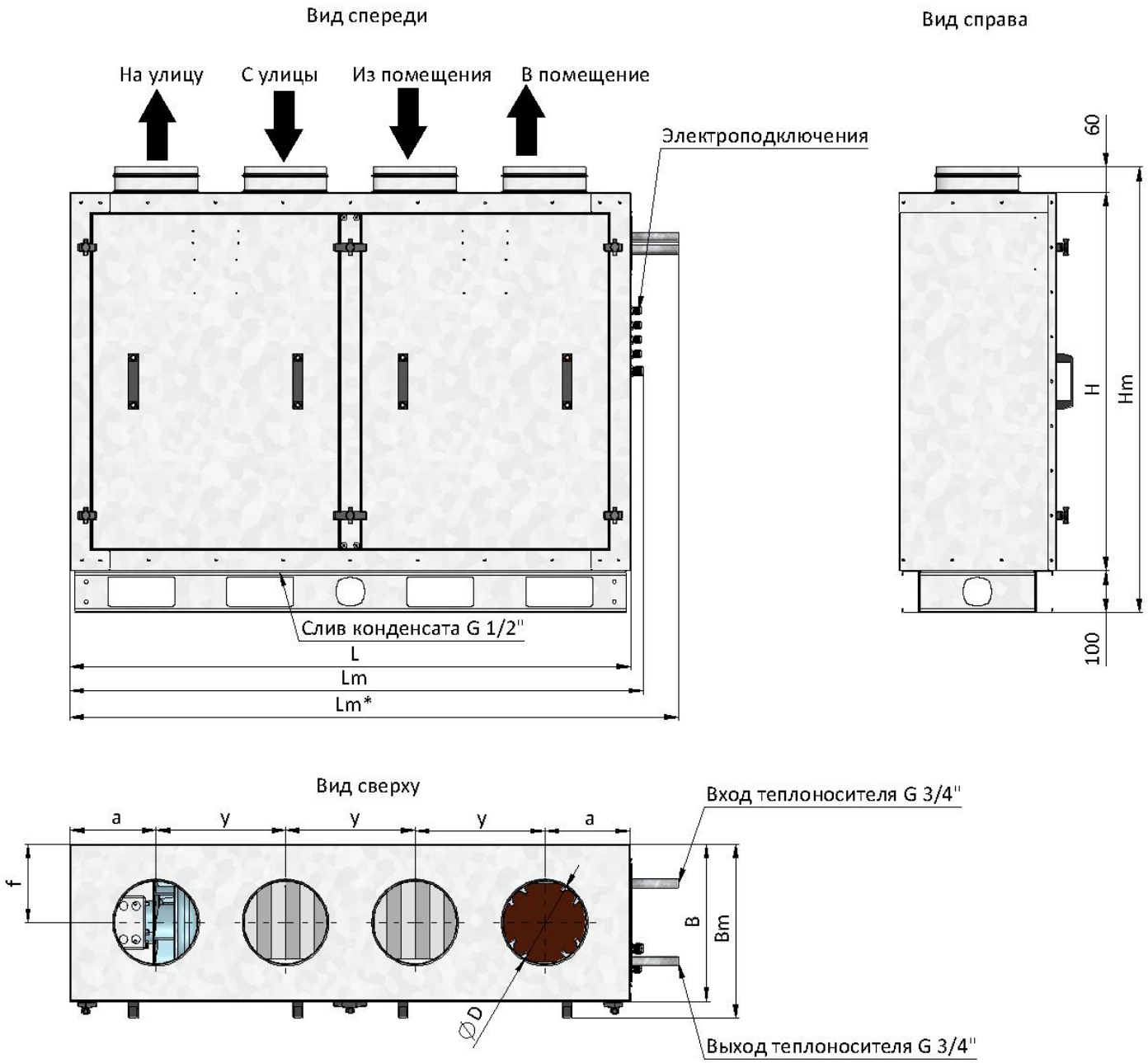
100 ... 400(50m) Vertical





Модель и типо-размер	L, мм	B, мм	H, мм	L1, мм	L2, мм	H1, мм	a, мм	y, мм	f, мм	D, мм	Lm, мм	Bm, мм	Hm, мм	Вес, кг
100(50m)	1068	355	896	1017	1102	894	172	241	178	Ø 125	1124	395	956	80
300(50m)	1068	355	896	1017	1102	894	172	241	178	Ø 160	1124	395	956	88
400(50m)	1068	355	896	1017	1102	894	172	241	178	Ø 160	1124	395	956	90

500...800(50m) Vertical

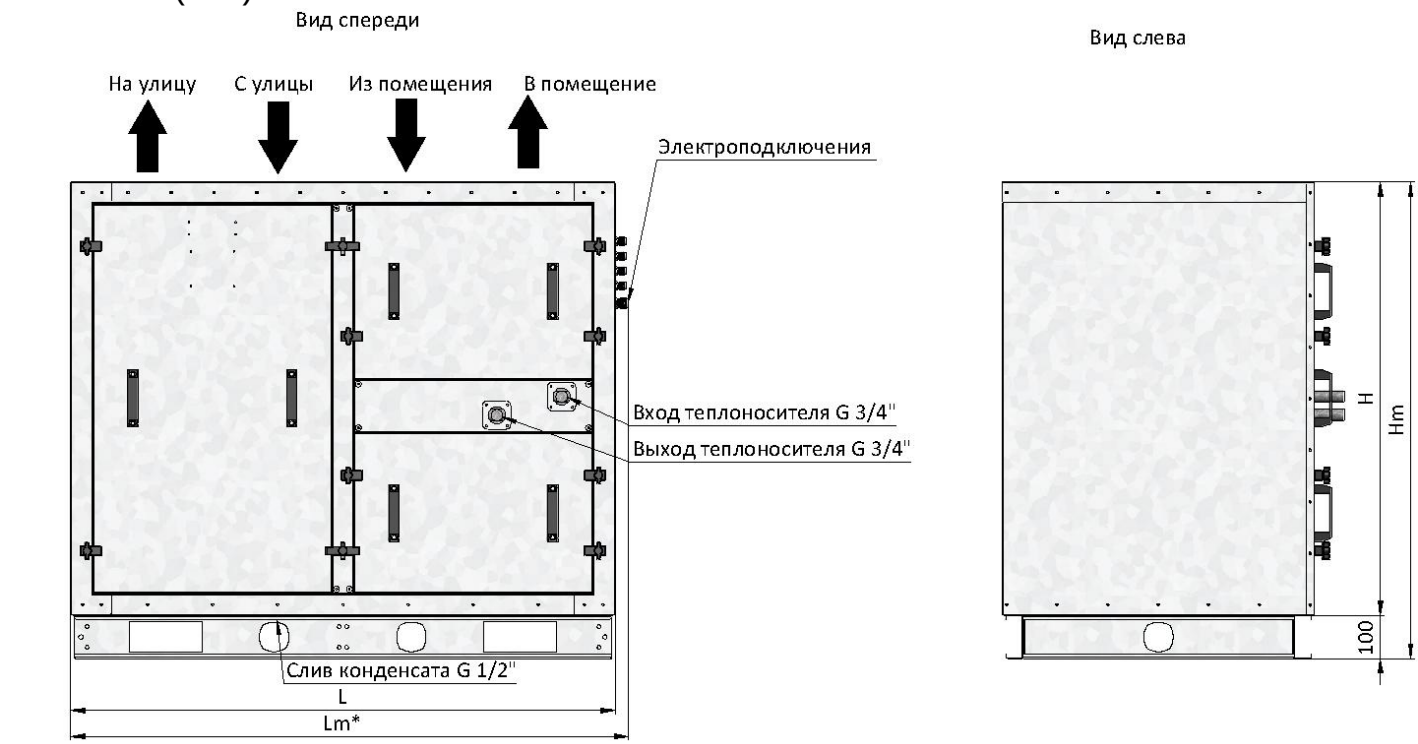


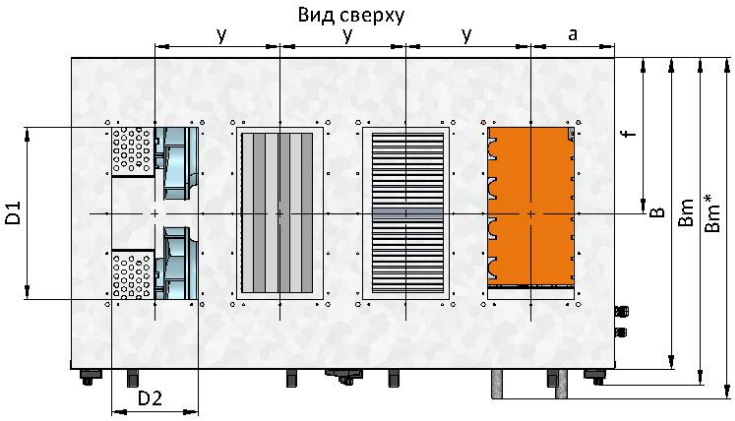
Модель и типо-размер	B, мм	H, мм	a, мм	y, мм	f, мм	D, мм	Lm, мм	Bm, мм	Hm, мм	Вес, кг
500(50m)	375	900	205	310	188	Ø 200	1340	415	1060	90
600(50m)	375	900	205	310	188	Ø 200	1340	415	1060	90
800(50m)	375	900	205	310	188	Ø 200	1340	415	1060	92

Размер Lm соответствует установке с водяным нагревателем.*
Lm = Lm + 115 мм.*

Исполнение Vertical **стандартно изготавливается на опорной раме высотой** 100 **мм**.

1000 ... 1600(50m) Vertical



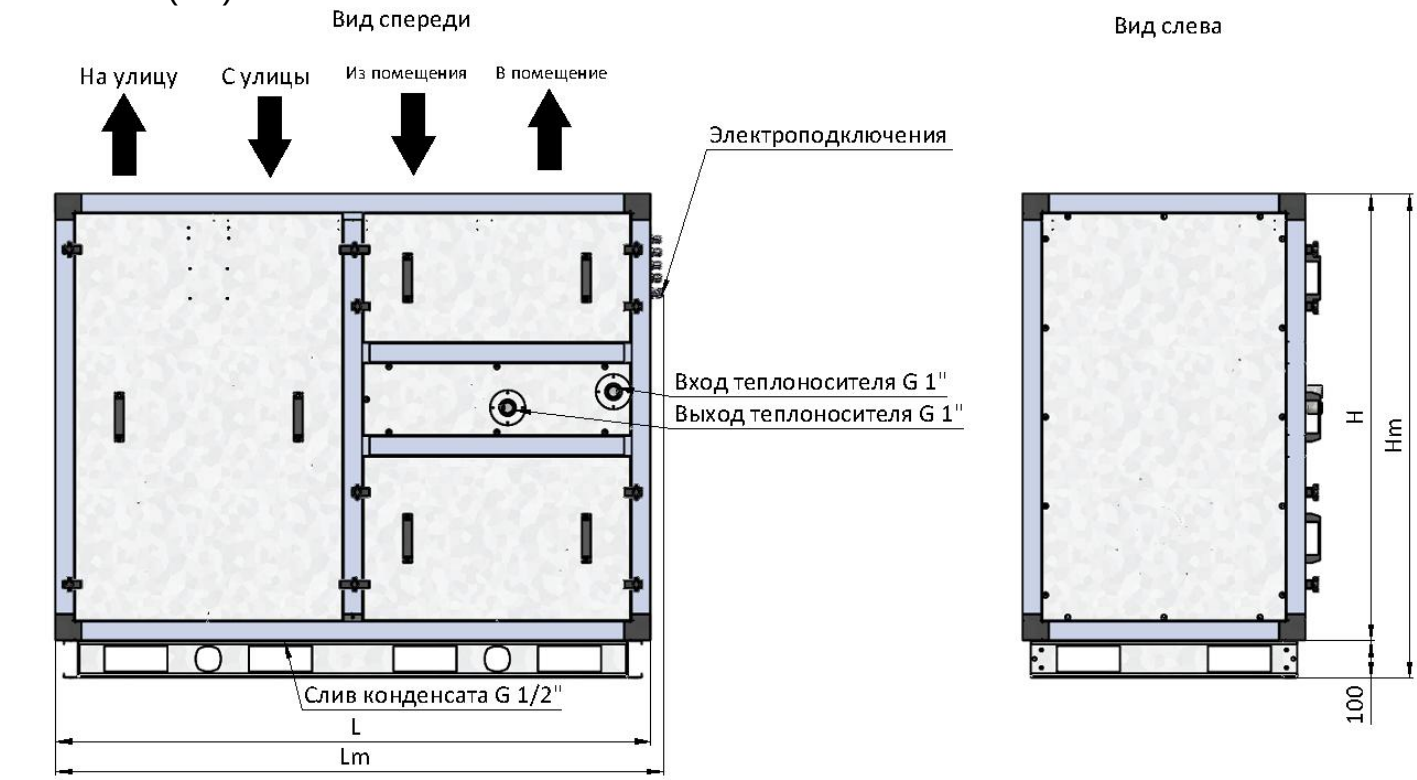


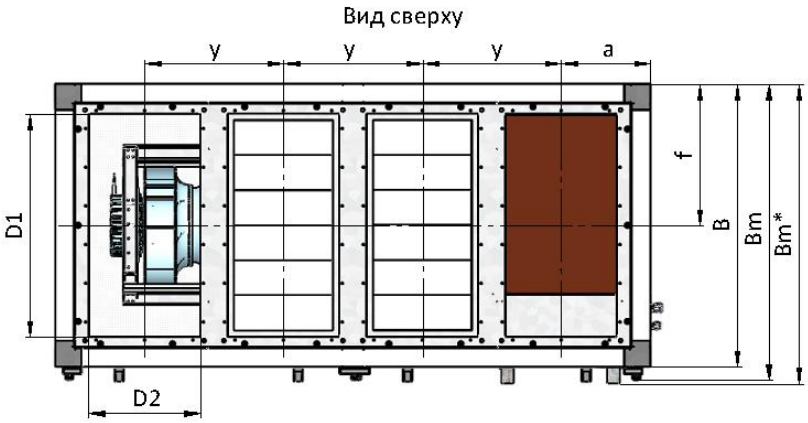
Модель и типоразмер	L, мм	B, мм	H, мм	a, мм	y, мм	f, мм	D1xD2, мм	Lm, мм	Bm, мм	Hm, мм	Вес, кг
1000(50m)	1260	723	1000	194	290	361	400x200	1290	763	1100	137
1200(50m)	1260	723	1000	194	290	361	400x200	1290	763	1100	145
1600(50m)	1260	723	1000	194	290	361	400x200	1290	763	1100	146

Размер Bm соответствует установке с водяным нагревателем.*
Bm = Bm + 100 мм.*

Исполнение Vertical **стандартно изготавливается на опорной раме высотой** 100 **мм.**

1800 ... 3500(50c) Vertical



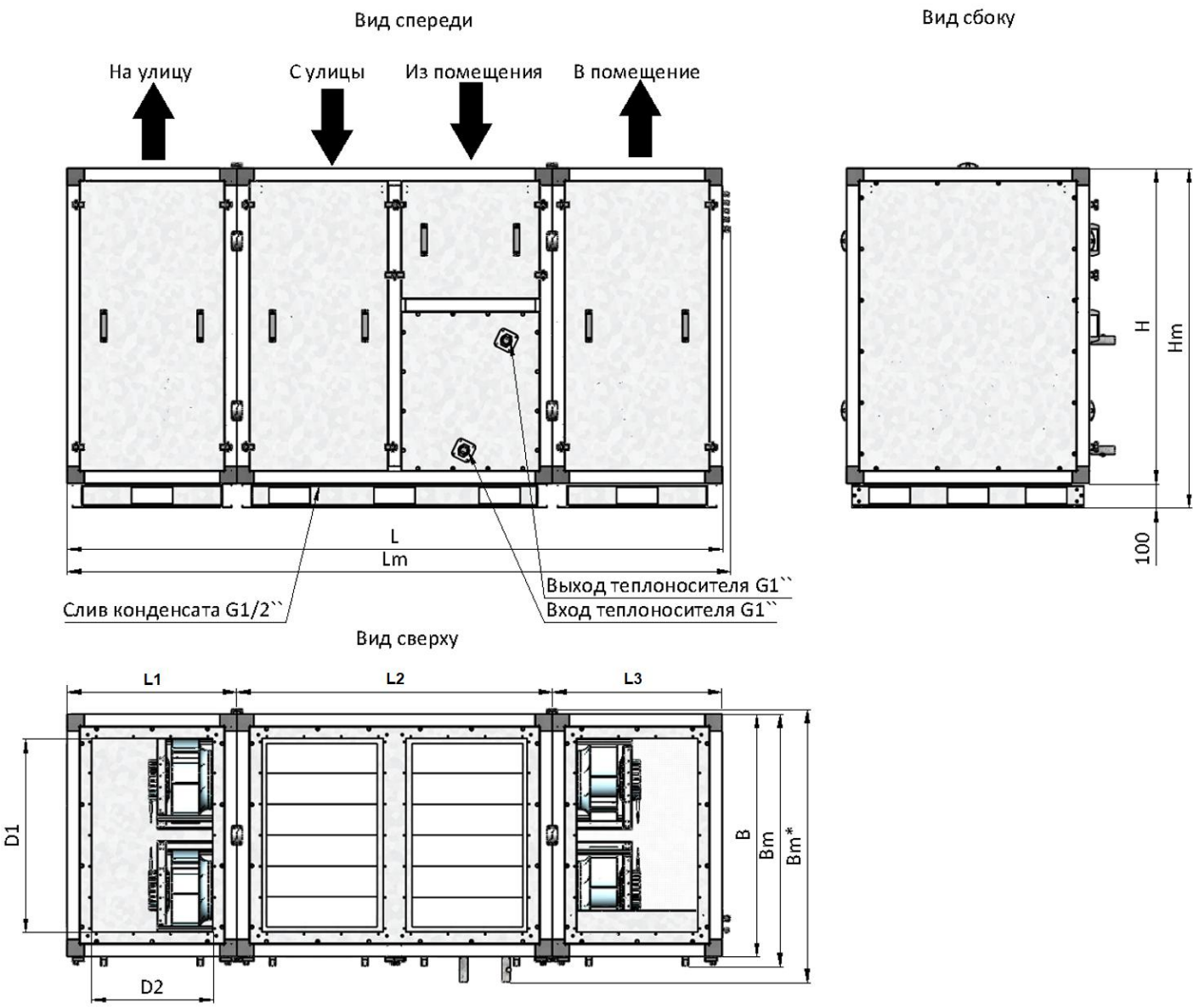


Модель и типоразмер	L, мм	B, мм	H, мм	a, мм	y, мм	f, мм	D1xD2, мм	Lm, мм	Bm, мм	Hm, мм	Вес, кг
1800(50c)	1600	760	1200	240	373	380	500x300	1630	800	1300	185
2000(50c)	1600	760	1200	240	373	380	500x300	1630	800	1300	185
2200(50c)...(B310)	1600	760	1200	240	373	380	600x300	1630	800	1300	185
2500(50c)	1650	800	1200	247	386	400	600x300	1680	840	1300	220
2700(50c)...(B310)	1850	900	1300	272	436	450	600x350	1880	940	1400	260
3000(50c)...(B355)	1850	900	1300	272	436	450	600x350	1880	940	1400	260
3000(50c)...(P280*3)	1850	900	1400	272	436	450	600x350	1880	940	1500	275
3500(50c)...(B355)	1850	900	1300	272	436	450	600x350	1880	940	1400	260
3500(50c)...(P280*4)	1850	900	1400	272	436	450	600x350	1880	940	1500	275

Размер Bm соответствует установке с водяным нагревателем.*
Bm = Bm + 100 мм.*

Исполнение Vertical **стандартно изготавливается на опорной раме высотой** 100 **мм.**

4500 ... 6000(50c) Vertical

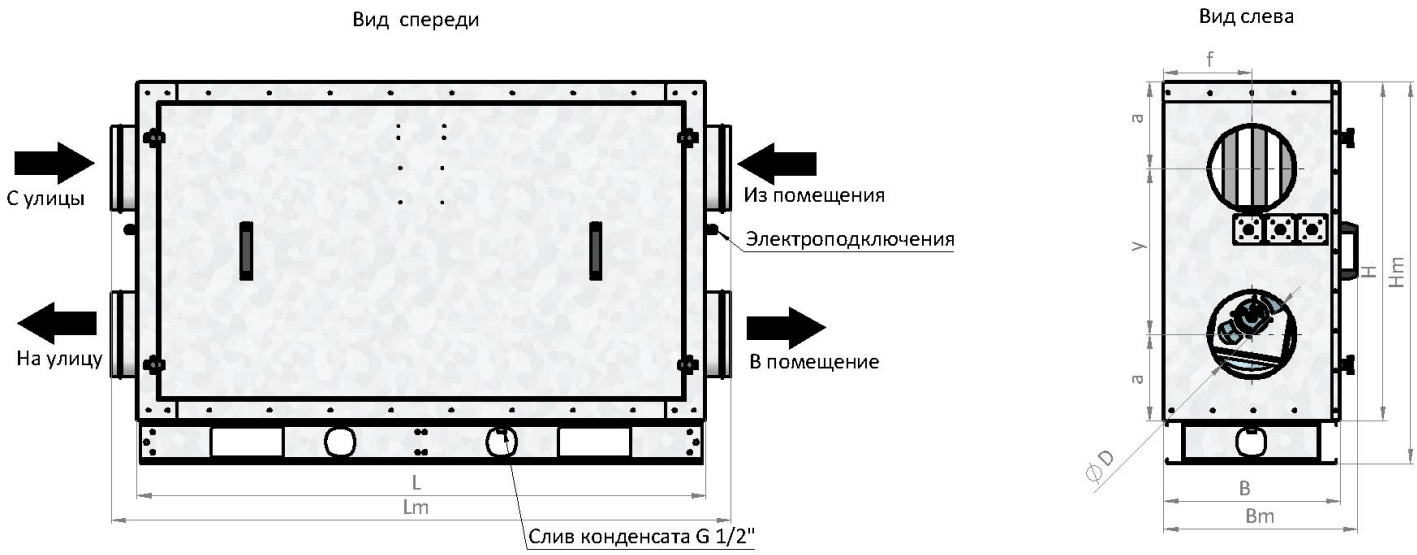


Модель и типоразмер	L, мм	B, мм	H, мм	D1xD2, мм	L1, мм	L2, мм	L3, мм	Lm, мм	Bm, мм	Hm, мм	Вес, кг
4500(50c)	2600	1000	1400	700x400	600	1300	600	2660	1100	1500	370
5000(50c)	2600	1000	1400	700x400	600	1300	600	2660	1100	1500	370
6000(50c)	2700	1000	1400	800x500	700	1300	700	2760	1100	1500	415
7000(50c)	2700	1200	1400	1000x500	700	1300	700	2760	1300	1500	600
8000(50c)	2700	1200	1400	1000x500	700	1300	700	2760	1300	1500	650

Размер Bm соответствует установке с водяным нагревателем.*
Bm = Bm + 100 мм.*

Исполнение Vertical **стандартно изготавливается на опорной раме высотой** 100 **мм.**

400 ... 800(50m) Classic



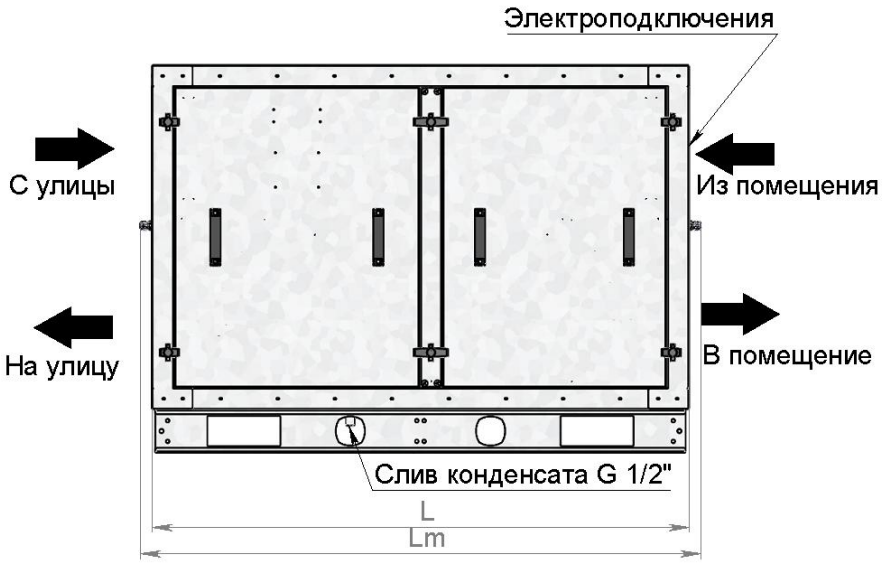
Модель и типо-размер	L, мм	B, мм	H, мм	a, мм	y, мм	f, мм	D, мм	Lm, мм	Bm, мм	Hm, мм	Вес, кг
400(50m)	1040	418	700	194	311	209	Ø 160	1160	458	800	85
800(50m)	1246	418	800	204	391	209	Ø 200	1366	458	900	95

Исполнение Classic **стандартно изготавливается на опорной раме высотой** 100 **мм**.

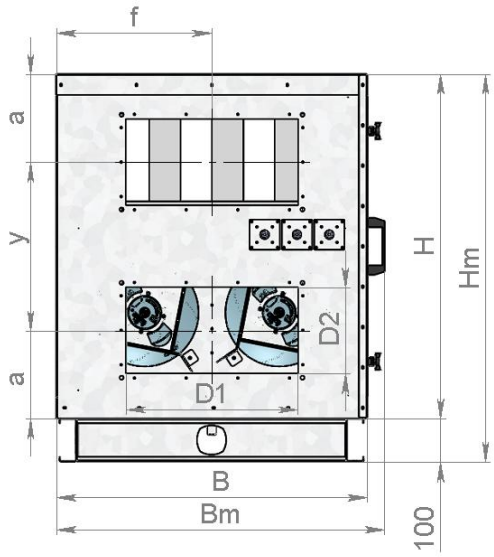
У установок с водяным нагревателем патрубки выходят вперед – максимальная ширина Bm увеличивается на 100 мм за счет парубков.

1000 ... 1600(50m) Classic

Вид спереди



Вид сбоку



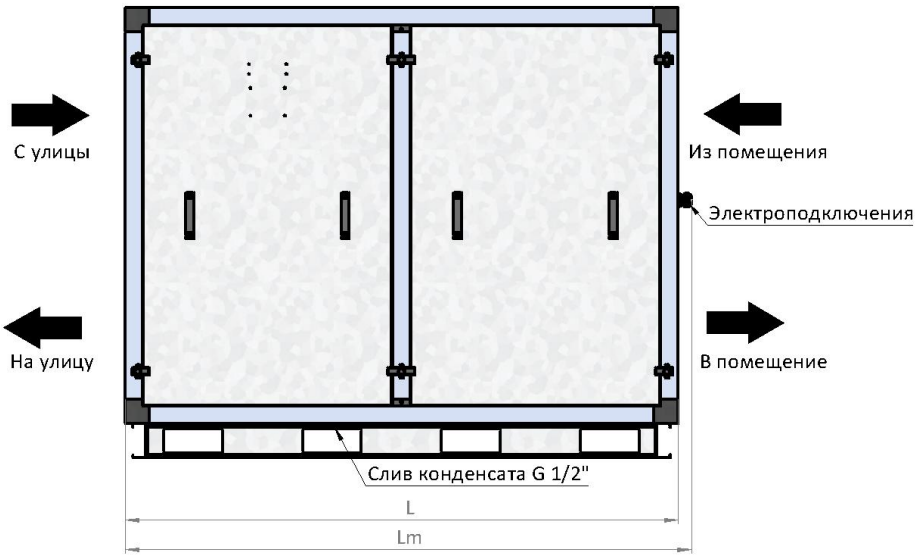
Модель и типоразмер	L, мм	B, мм	H, мм	a, мм	y, мм	f, мм	D1xD2, мм	Lm, мм	Bm, мм	Hm, мм	Вес, кг
1000-1600(50m)	1246	723	800	194	205	390	400x200	1280	763	900	145

Исполнение Classic **стандартно изготавливается на опорной раме высотой** 100 **мм**.

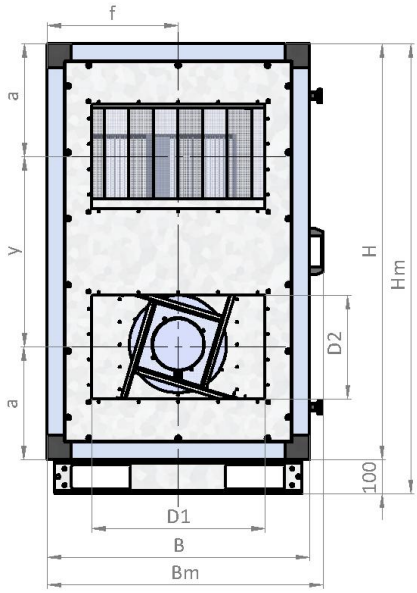
У установок с водяным нагревателем патрубки выходят вперед – максимальная ширина Bm увеличивается на 100 мм за счет парубков.

1800 ... 3500(50c) Classic

Вид спереди



Вид слева

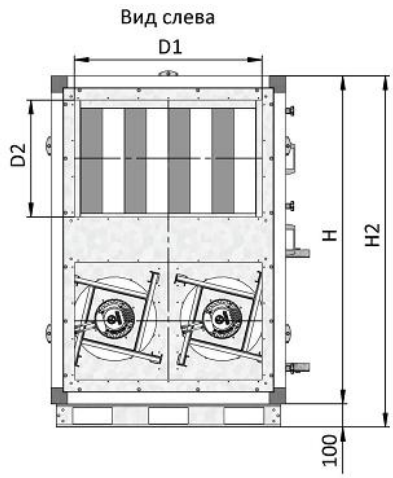


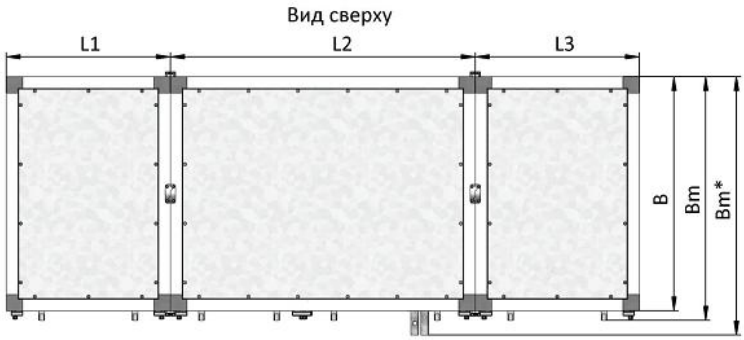
Модель и типоразмер	L, **мм**	B, **мм**	H, **мм**	a, **мм**	y, **мм**	f, **мм**	D1**x**D2, **мм**	Lm, **мм**	Bm, **мм**	Hm, **мм**	**Вес, кг**
1800(50c)	1600	760	1200	325	550	380	500x300	1630	800	1300	185
2200(50c)	1600	760	1200	325	550	380	600x300	1630	800	1300	185
2500(50c)	1650	800	1200	325	550	400	600x300	1680	840	1300	220
2700(50c)	1850	900	1300	350	600	450	600x350	1880	940	1400	260
3000(50c)	1850	900	1300	350	600	450	600x350	1880	940	1400	260
3500(50c)	1850	900	1300	350	600	450	600x350	1880	940	1400	260

Исполнение Classic **стандартно изготавливается на опорной раме высотой** 100 **мм**.

У установок с водяным нагревателем патрубки выходят вперед – максимальная ширина Bm увеличивается на 100 мм за счет парубков.

4500 ... 8000(50c) Classic





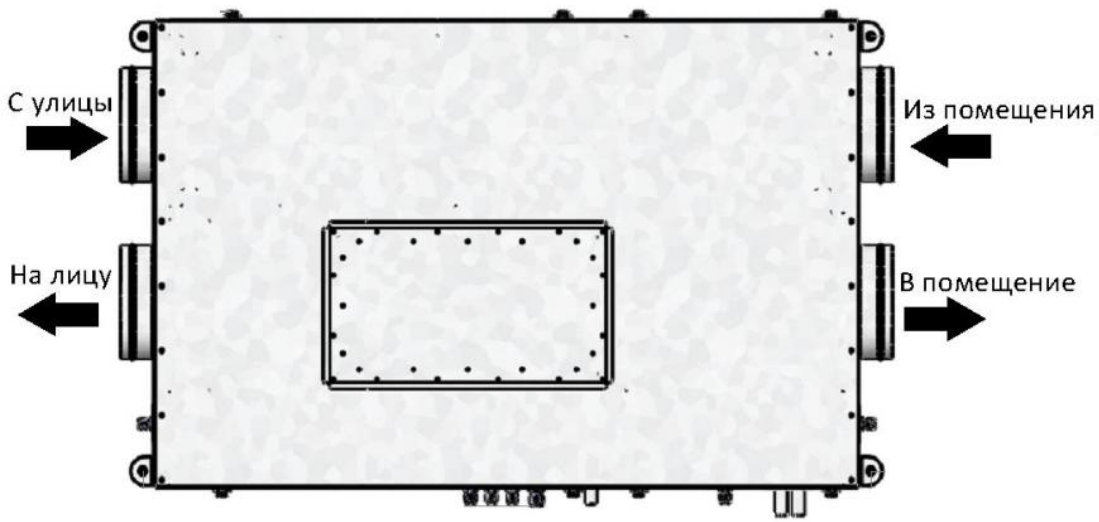
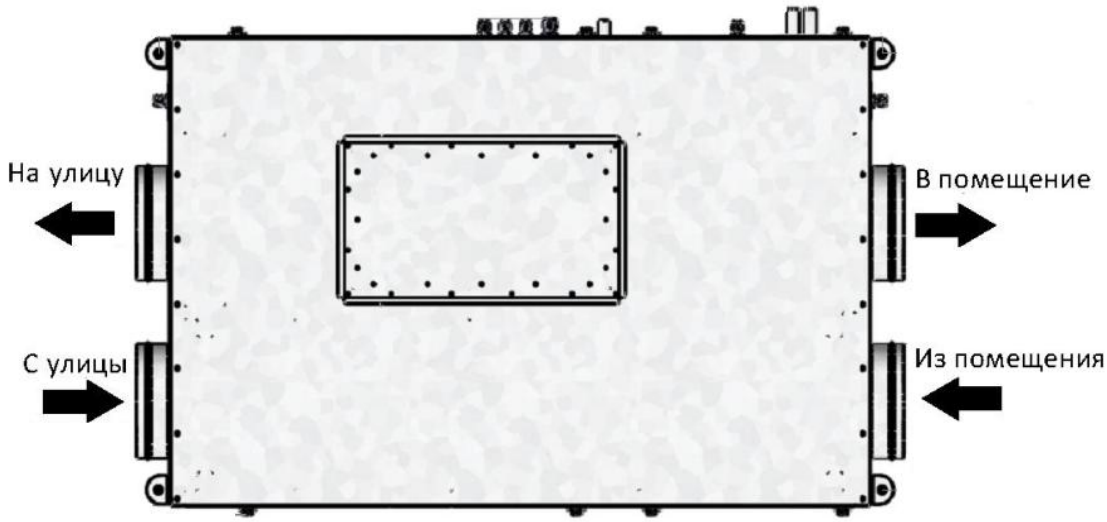
Модель и типоразмер	L, мм	B, мм	H, мм	D1xD2, мм	L1, мм	L2, мм	L3, мм	Lm, мм	Bm, мм	Hm, мм	Вес, кг
4500(50c)	2600	1000	1400	700x400	600	1300	600	2660	1100	1500	370
5000(50c)	2600	1000	1400	700x400	600	1300	600	2660	1100	1500	370
6000(50c)	2700	1000	1400	800x500	700	1300	700	2760	1100	1500	415
7000(50c)	2700	1200	1400	1000x500	700	1300	700	2760	1300	1500	600
8000(50c)	2700	1200	1400	1000x500	700	1300	700	2760	1300	1500	650

Размер Bm соответствует установке с водяным нагревателем.*
Bm = Bm + 100 мм.*

Исполнение Classic **стандартно изготавливается на опорной раме высотой** 100 **мм**.

Стороны обслуживания, подключения и расположения патрубков

Node1 Compact

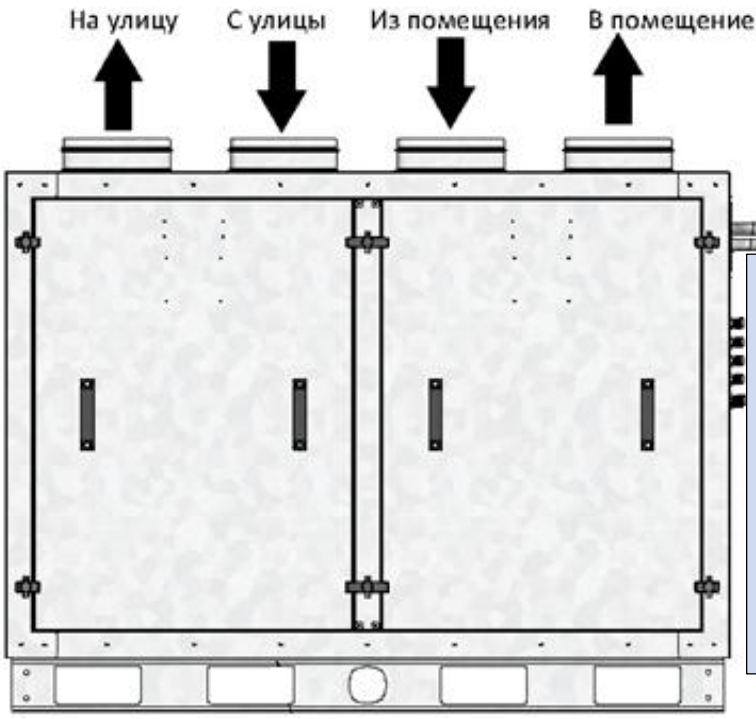
СТАНДАРТ: **ПРАВАЯ**	**Вид сверху**  **Электроподключение и патрубки - СПРАВА** **Доступ к автоматике - СНИЗУ**
ПО ЗАПРОСУ: **ЛЕВАЯ**	**Вид сверху** **Электроподключение и патрубки - СЛЕВА** **Доступ к автоматике - СНИЗУ** 

Node1 Vertical

СТАНДАРТ:

ПРАВАЯ

Вид спереди



Электроподключение - СПРАВА

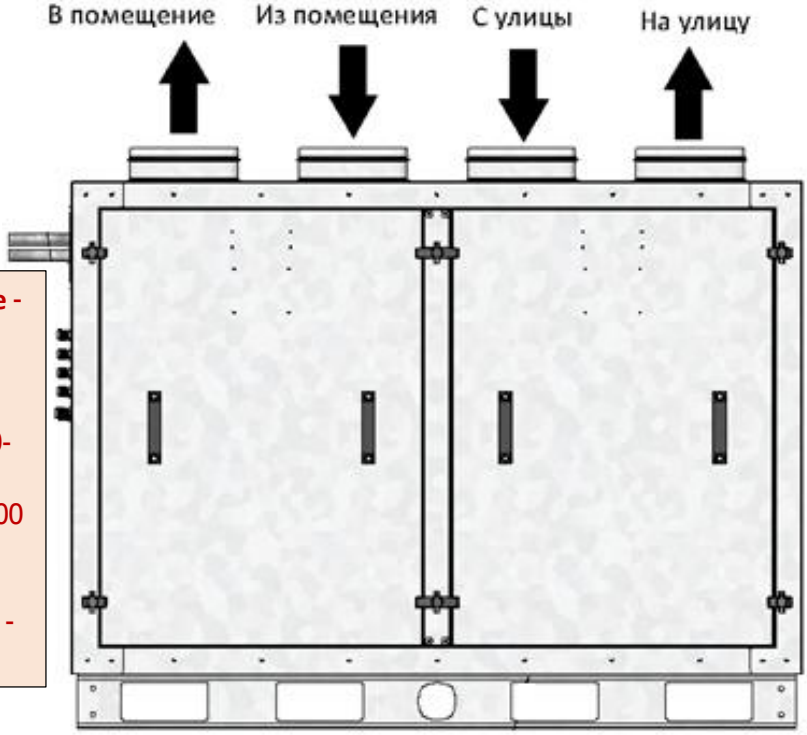
Патрубки:
- у типоразмеров 500-800 - **СПРАВА**
- у типоразмеров с 1000 - **СПЕРЕДИ**

Доступ к автоматике - СПЕРЕДИ

ПО ЗАПРОСУ:

ЛЕВАЯ

Вид спереди

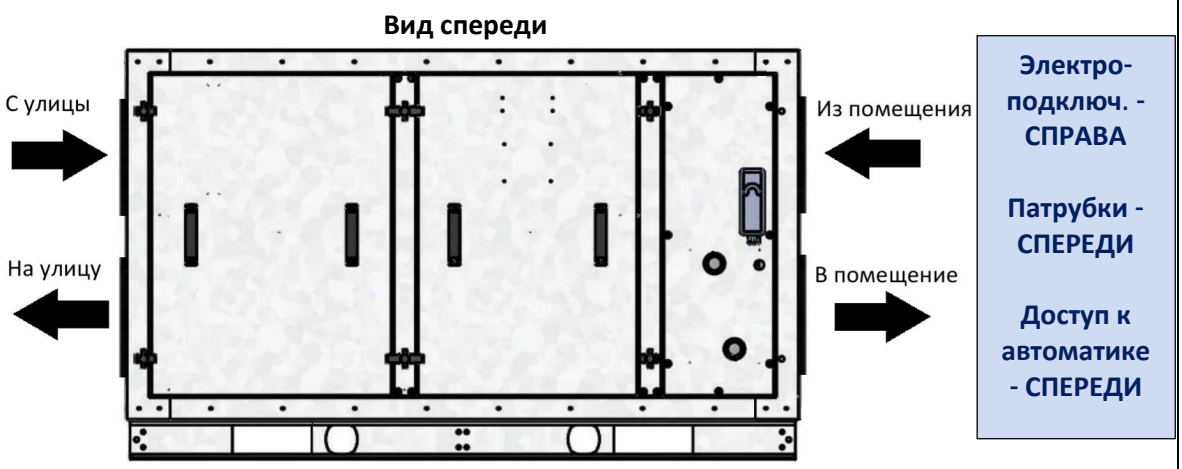
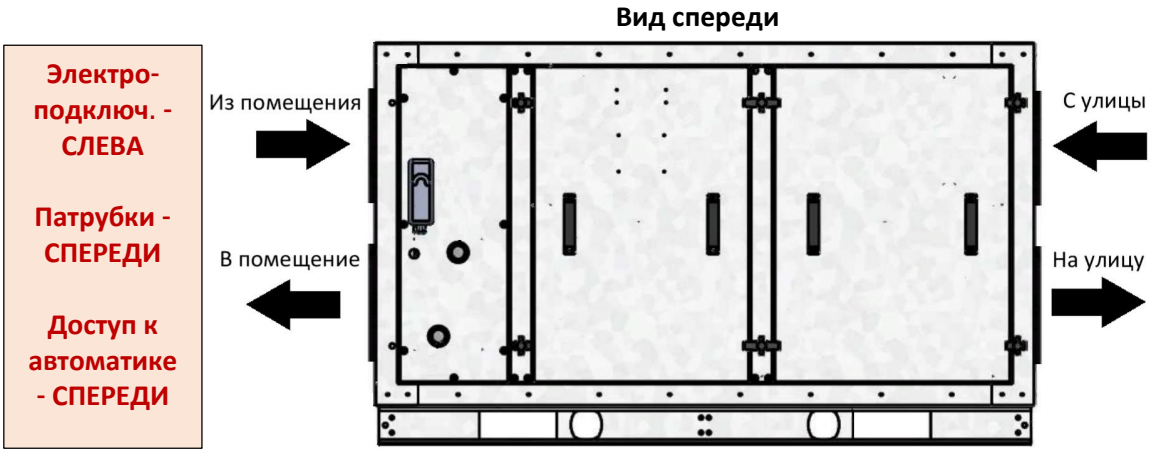


Электроподключение - СЛЕВА

Патрубки:
- у типоразмеров 500-800 - **СЛЕВА**
- у типоразмеров с 1000 - **СПЕРЕДИ**

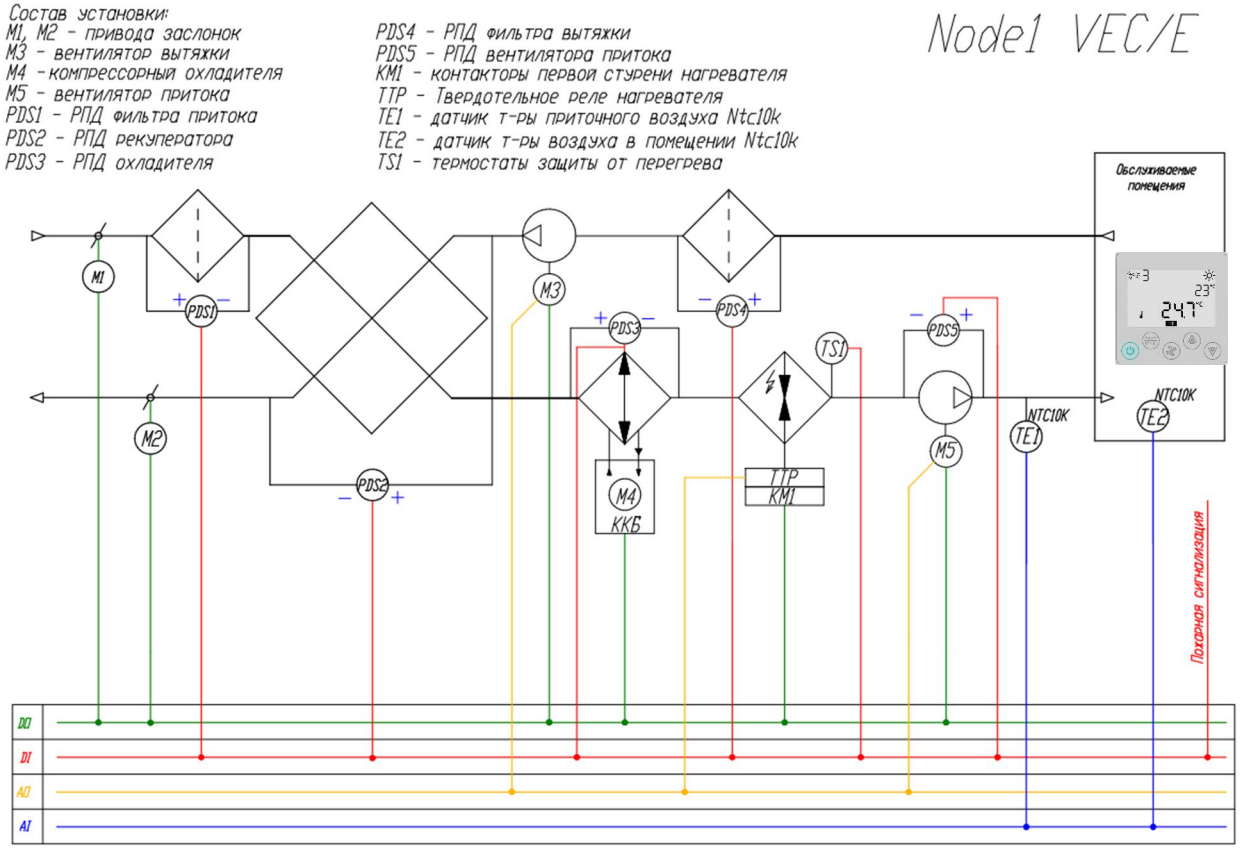
Доступ к автоматике - СПЕРЕДИ

Node1 Classic

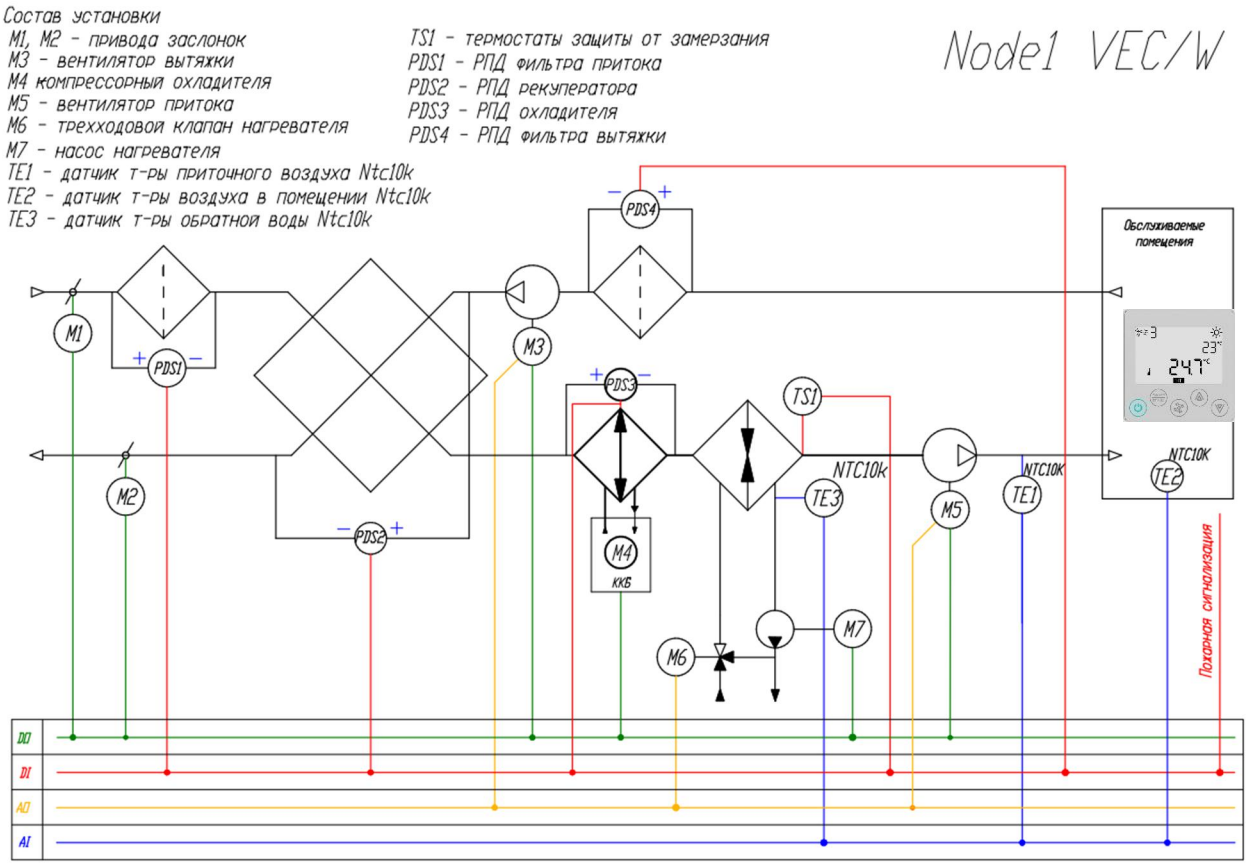
СТАНДАРТ: **ПРАВАЯ**	
ПО ЗАПРОСУ: **ЛЕВАЯ**	

Базовые функциональные схемы управления

с электронагревателем:



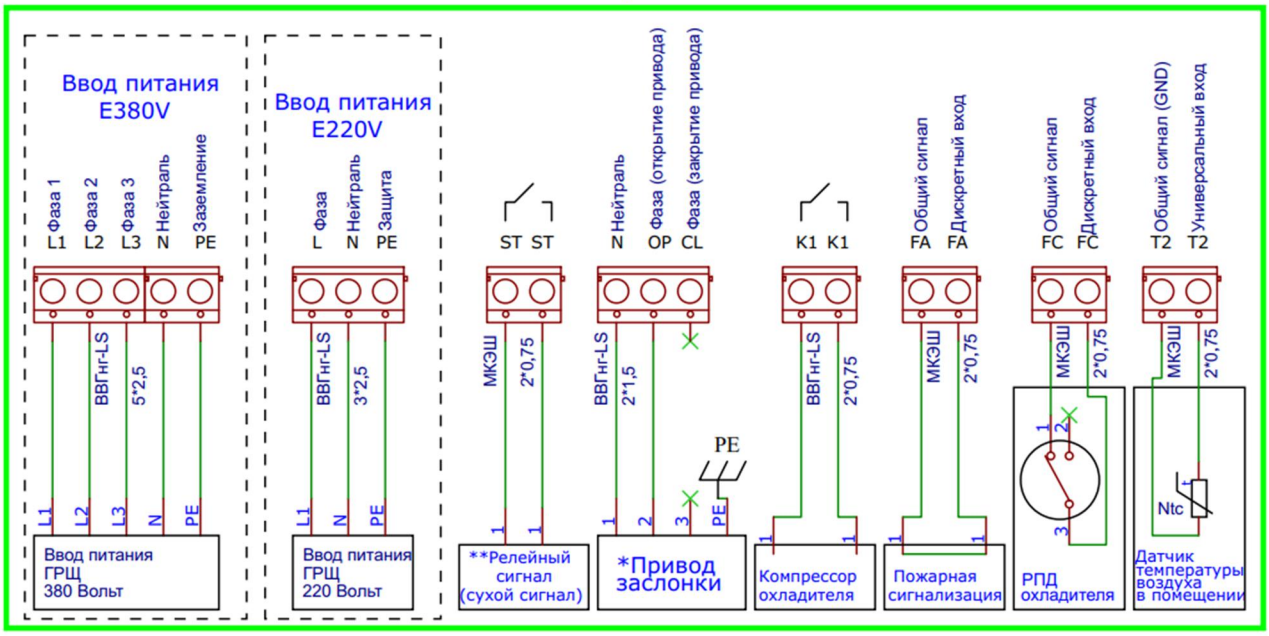
с водяным нагревателем:



Базовые схемы внешних подключений

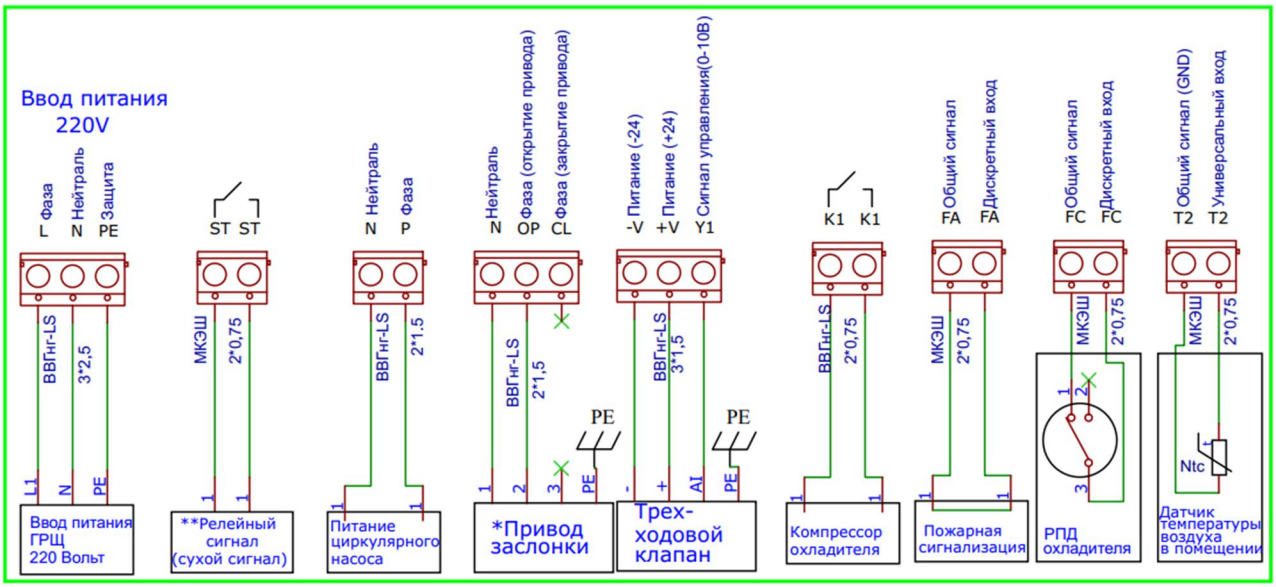
с электронагревателем:

AC/EC E



с водяным нагревателем:

AC/EC W



**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.

⚠ Внимание!

Для установок с водяным нагревателем недопустимо производить обесточивание установки и узла регулирования при наружной температуре ниже +5°С, 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.

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!

Ниже приведены рекомендуемые сечение вводного кабеля и номинал автоматического выключателя. Данные значения носят рекомендательный характер и должны подбираться в соответствии с ПУЭ - по типу применяемого кабаля и по условиям его прокладки.

Модель и типоразмер	Сечение вводного кабеля	Вводной автоматический выключатель
100/VEC(Bs),RP,E0.4	3*1,5мм^2 (L, N, PE)	*1P C6*
300/VEC(B),RP,E1.5	3*1,5мм^2 (L, N, PE)	*1P C10*
400/VEC(B),RP,E2.3	3*1,5мм^2 (L, N, PE)	*1P C16*
500/VEC(B),RP,E2.6	3*1,5мм^2 (L, N, PE)	*1P C16*
600/VEC(B),RP,E3	3*1,5мм^2 (L, N, PE)	*1P C16*
600/VEC(D),RP,E3	3*1,5мм^2 (L, N, PE)	*1P C16*
800/VEC(B),RP,E4.5	5*1,5 мм^2 (L1, L2, L3, N, PE)	*3P C10*
800/VEC(D),RP,E4.5	5*1,5 мм^2 (L1, L2, L3, N, PE)	*3P C10*
800/VEC(B),RP,W2	3*1,5мм^2 (L, N, PE)	*1P C6*
800/VEC(D),RP,W2	3*1,5мм^2 (L, N, PE)	*1P C6*
1000/VEC(B*2),RP,E6	5*1,5 мм^2 (L1, L2, L3, N, PE)	*3P C10*
1000/VEC(B*2),RP,W3	3*1,5мм^2 (L, N, PE)	*1P C10*
1200/VEC(B*2),RP,E7.5	5*2,5 мм^2 (L1, L2, L3, N, PE)	*3P C20*

1200/VEC(B*2),RP,W3	3*1,5мм^2 (L, N, PE)	*1P C10*
1600/VEC(B*2),RP,E10.5	5*2.5 мм^2 (L1, L2, L3, N, PE)	*3P C20*
1600/VEC(B*2),RP,W3	3*1,5мм^2 (L, N, PE)	*1P C10*
1800/VEC(B*2),RP,E12	5*4 мм^2 (L1, L2, L3, N, PE)	*3P C25*
1800/VEC(P),RP,E12	5*4 мм^2 (L1, L2, L3, N, PE)	*3P C25*
1800/VEC(B*2),RP,W2	3*1,5мм^2 (L, N, PE)	*1P C10*
1800/VEC(P),RP,W2	3*1,5мм^2 (L, N, PE)	*1P C10*
2200/VEC(B),RP,E13.5	5*4 мм^2 (L1, L2, L3, N, PE)	*3P C25*
2200/VEC(B),RP,W2	3*1,5мм^2 (L, N, PE)	*1P C10*
2500/VEC(B),RP,E15	5*6 мм^2 (L1, L2, L3, N, PE)	*3P C32*
2500/VEC(P*2),RP,E15	5*6 мм^2 (L1, L2, L3, N, PE)	*3P C32*
2500/VEC(B),RP,W2	3*1,5мм^2 (L, N, PE)	*1P C10*
2500/VEC(P*2),RP,W2	3*1,5мм^2 (L, N, PE)	*1P C10*
2700/VEC(B),RP,E15	5*6 мм^2 (L1, L2, L3, N, PE)	*3P C32*
2700/VEC(B),RP,W2	3*1,5мм^2 (L, N, PE)	*1P C10*
3000/VEC(B),RP,E16.5	5*10 мм^2 (L1, L2, L3, N, PE)	*3P C50*
3000/VEC(B),RP,W2	5*1.5 мм^2 (L1, L2, L3, N, PE)	*3P C10*
3000/VEC(P*3),RP,W2	3*1,5мм^2 (L, N, PE)	*1P C16*
3500/VEC(B),RP,E21	5*10 мм^2 (L1, L2, L3, N, PE)	*3P C50*
3500/VEC(B),RP,W2	5*1.5 мм^2 (L1, L2, L3, N, PE)	*3P C10*
3500/VEC(P*4),RP,W2	3*1,5мм^2 (L, N, PE)	*1P C16*
4500/VEC(B),RP,E27	5*16 мм^2 (L1, L2, L3, N, PE)	*3P C63*
4500/VEC(B),RP,W2	5*1.5 мм^2 (L1, L2, L3, N, PE)	*3P C10*
5000/VEC(B*2),RP,E30	5*16 мм^2 (L1, L2, L3, N, PE)	*3P C63*
5000/VEC(B*2),RP,W2	3*1,5мм^2 (L, N, PE)	*1P C16*
6000/VEC(B*2),RP,E37.5	5*25 мм^2 (L1, L2, L3, N, PE)	*3P C80*
6000/VEC(B*2),RP,W2	5*1.5 мм^2 (L1, L2, L3, N, PE)	*3P C10*
6000/VEC(B),RP,W2	5*2.5 мм^2 (L1, L2, L3, N, PE)	*3P C20*
6000/VEC(L),RP,W2	5*2.5 мм^2 (L1, L2, L3, N, PE)	*3P C20*
6000/VEC(B),RP,E37.5	5*35 мм^2 (L1, L2, L3, N, PE)	*3P C100*
7000/VEC(B),RP,E45	5*50 мм^2 (L1, L2, L3, N, PE)	*3P C125*
7000/VEC(B),RP,W2	5*2.5 мм^2 (L1, L2, L3, N, PE)	*3P C20*
7000/VEC(L),RP,W2	5*2.5 мм^2 (L1, L2, L3, N, PE)	*3P C20*
8000/VEC(B),RP,E45	5*50 мм^2 (L1, L2, L3, N, PE)	*3P C125*
8000/VEC(B),RP,W2	5*2.5 мм^2 (L1, L2, L3, N, PE)	*3P C20*
8000/VEC(L),RP,W2	5*2.5 мм^2 (L1, L2, L3, N, PE)	*3P C20*

Помимо вводного кабеля в щите установки предусмотрены клеммы для подключения внешних устройств - в зависимости от модификации установки. Более подробная информации находится в электрической схеме.

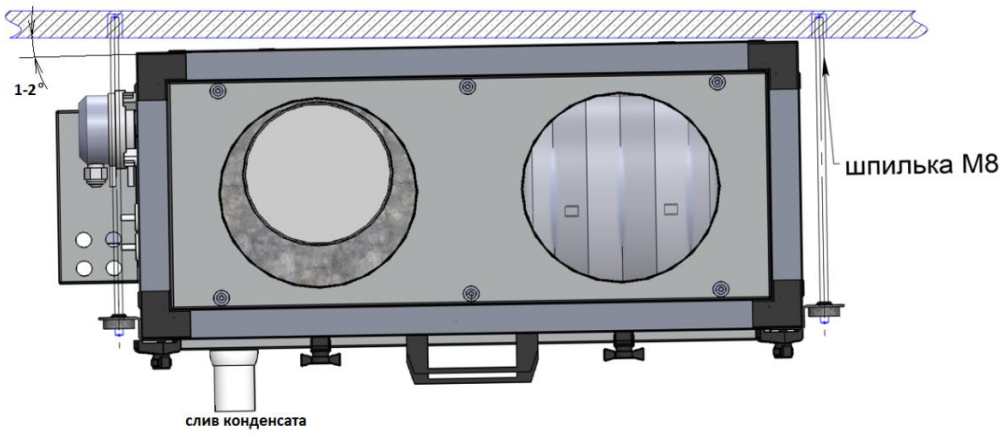
Пульт дистанционного управления поставляется с кабелем длиной 10 м. В случае необходимости он может быть удлинен. Рекомендуется использовать экранированный кабель, который не должен быть проложен рядом с силовыми кабелями и источниками электромагнитных помех.

На линии регулировки скорости вытяжного вентилятора имеется подстроечный резистор для тонкой подстройки скорости вентилятора. При необходимости его можно переключить на приточный.

Монтаж. Подготовка к работе.

На месте установке 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.

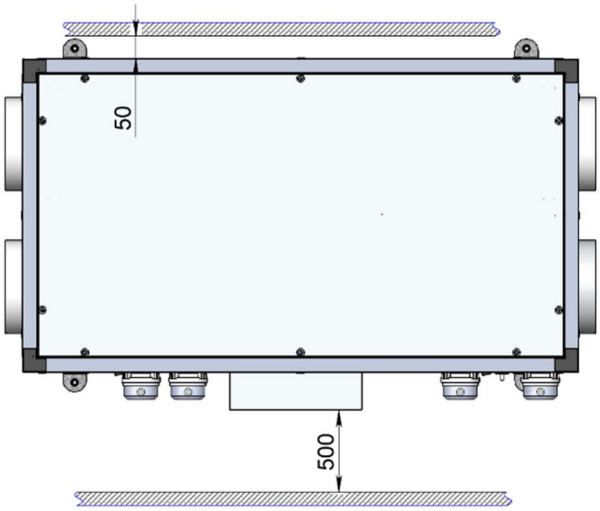
Установка оснащена патрубком слива конденсата. Необходимо, чтобы высота основания была достаточной для обеспечения гидрозатвора. В противном случае конденсат не сможет самотеком удаляться, что приведет к попаданию конденсата в воздуховод. Для обеспечения удаления конденсата установка должна быть смонтирована с уклоном 1-2 градуса в сторону сливного патрубка.



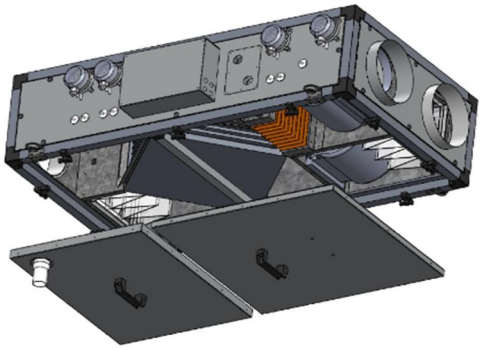
Для снижения передачи вибраций от устройства рекомендуется использовать резиновые виброизоляторы.

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 – 50 мм.



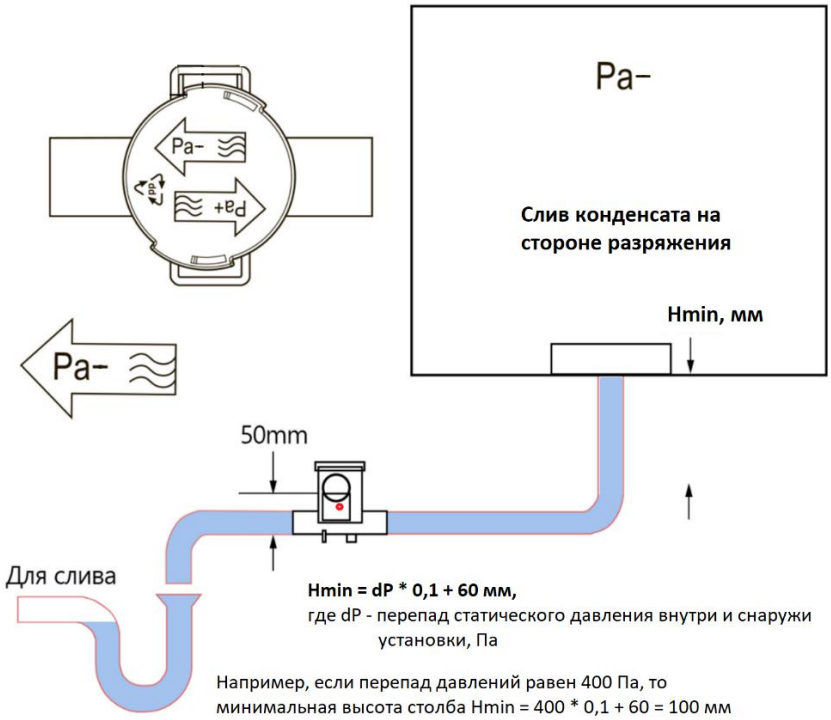
Обслуживание основных элементов установки (фильтры, вентиляторы, нагреватель, рекуператор) осуществляется снизу. Поэтому с нижней стороны необходимо предусмотреть возможность открытия сервисных дверей и выем фильтров. Сервисные двери выполнены съемными и закреплены винтовыми фиксаторами-барашками. На дверях установлены ручки, которые в случае необходимости могут быть удалены.



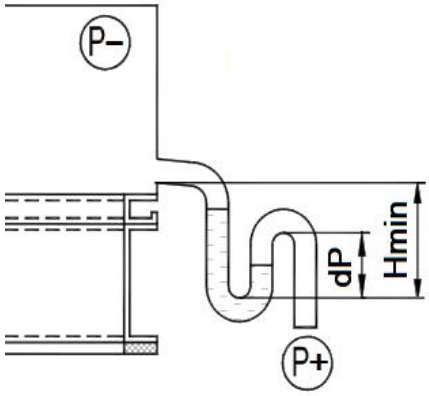
Гидрозатвор линии слива конденсата может быть организован посредством самозапирающегося шарового сифона (рекомендуется) или организацией петли из трубы. В последнем случае гидрозатвор будет работать только если заполнен водой.

Варианты организации гидрозатвора слива конденсата на стороне всасывания вентилятора:

посредством самозапирающегося шарового сифона



посредством «петли»



dP - перепад давления в секции, Па

Hmin = dP * 0,1 + 60 мм

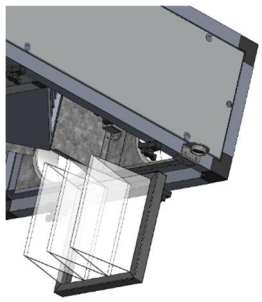
Запуск, наладка, эксплуатация и техническое обслуживание

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).



Контроль засорения фильтров может производится как автоматически - по датчику перепада давления, так и вручную - по времени выработки в зависимости от условий эксплуатации. Для замены фильтров необходимо снять сервисные двери, освободить фиксаторы фильтра и вынуть кассету. При установки нового фильтра необходимо проверить и при необходимости восстановить уплотнитель. Несмотря на наличие фильтров внутренние элементы установки в любом случае необходимо проверить на наличие пыли и при необходимости очистить струей чистого воздуха и мягкой тряпкой. Не реже одного раза в полгода необходимо выполнять визуальный осмотр соединительный клемм, проводов и электроаппаратуры. Не должно быть следов оплавления или иных повреждений изоляции. Клеммные соединения должны быть надежно зажаты. Коммутационная аппаратура не должны перегреваться. Систему управления необходимо тестировать на предмет правильности логики работы.

ВНИМАНИЕ! В домах с каминами следует блокировать функцию оттайки рекуператора - иначе в этом режиме может возникнуть обратная тяга, которая вызовет попадание дыма в помещение.

При размещении установки в помещении с повышенной влажностью на профиле установки может образовываться конденсат. В данном случае будет необходима дополнительна изоляция.

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.

Naveka
Наборы Вентиляционные Канальные
г. Санкт-Петербург
тел. (812) 309-74-06
E-mail: info@progress-nw.ru