

**ПАСПОРТ ТЕХНИЧЕСКИЙ**  
**Руководство по монтажу и эксплуатации**

**УСТАНОВКА ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ**  
**ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНАЯ**  
**NAVEKA Node5 VAC (...)**



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 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. 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 автоматики с дистанционным пультом управления;

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. Толщина изоляции указана в ключе заказа. По запросу корпус снаружи может быть покрыт порошковой краской.

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.

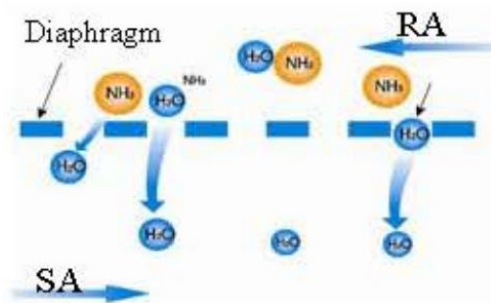
В данной линейке применяются компактные АС вентиляторы, которые коммутируются через автотрансформатор с тремя фиксированными ступенями производительности. В случае выбора электронагревателя в установке применяется саморегулируемый ТЭН на технологии РТС, который позволяет безопасно осуществлять нагрев приточного воздуха.

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

У модели Vertical сторона обслуживания – сбоку.

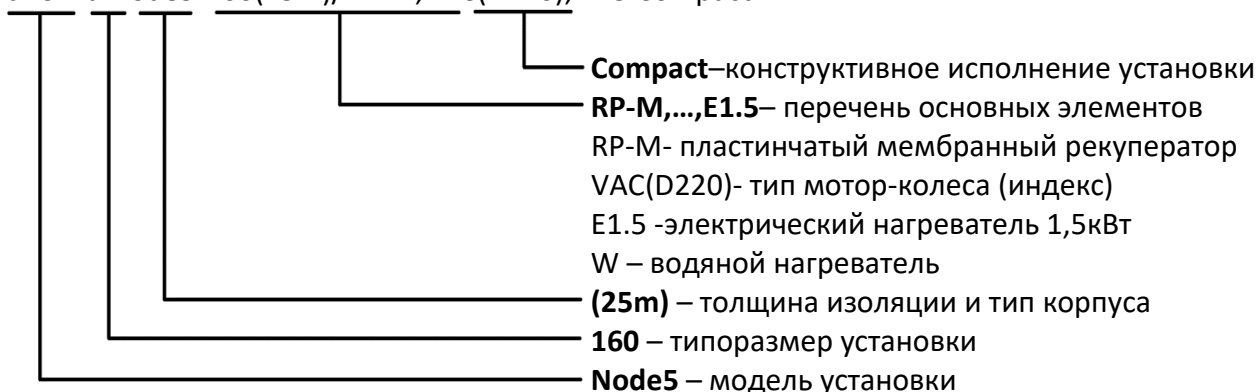
В комплекте имеется дистанционный пульт управления с жидкокристаллическим дисплеем.

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(25m)/RP-M,VAC(D220),E1.5 Compact

**Конструктивное исполнение:****Compact** - воздуховоды в одной горизонтальной плоскости (подвесное исполнение)**Vertical** - постаментное исполнение - патрубki расположены сверху**Classic** - постаментное (двухэтажное) исполнение - патрубki расположены с торцов, воздуховоды 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. 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 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 -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 <b>TS4</b>	с пультом <b>Z031</b>
Внешний вид пульта		

## Технические характеристики

Типоразмер	Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	Площадь помещения, м <sup>2</sup>	Питание, В	Мощность вентиляторов, кВт	Ток вентиляторов, А	Мощность калорифера, кВт	Ток ТЭНа (на фазу), А	Шум Lp, дБ(А)
125/RP-M,VAC(D190),E0.8	200	80	1~220В	0,14	0,6	0,8	5,3	41,8
160/RP-M,VAC(D220),E1.5	300	120	1~220В	0,16	0,7	1,5	10,5	41,8
200/RP-M,VAC(D225),E2.3	500	200	1~220В	0,28	1,2	2,3	15,8	41,8
250/RP-M,VAC(D250),E3.4	700	320	1~220В	0,32	1,5	3,4	21,0	41,8
315/RP-M,VAC(D280),E4.5	1 000	400	3~380В	0,40	1,8	4,5	10,5	41,8
315/RP-M,VAC(H280),E4.5	1 000	400	3~380В	0,48	2,2	4,5	10,5	41,8

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).

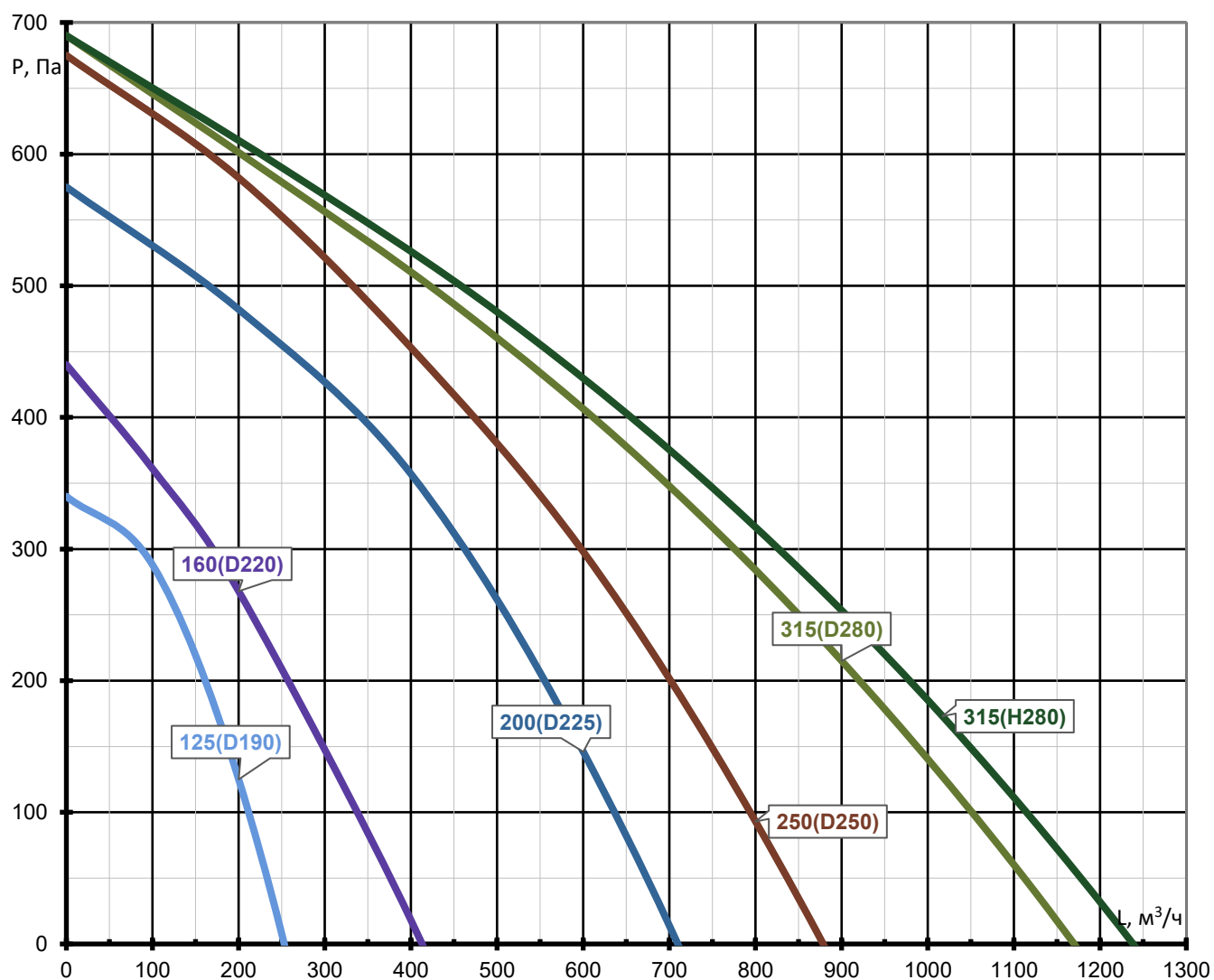
Если, при низких температурах наружного воздуха, мощности нагревателя недостаточно чтобы достичь желаемую температуру приточного воздуха, то происходит автоматическое снижение производительности вентилятора.

Lp, дБ(А) - Уровень звукового давления в окружение на расстоянии 3 метров. При работе АС-вентиляторов на пониженных скоростях может возникать дополнительный трансформаторный гул.

Количество рекуперативных вставок в установках:

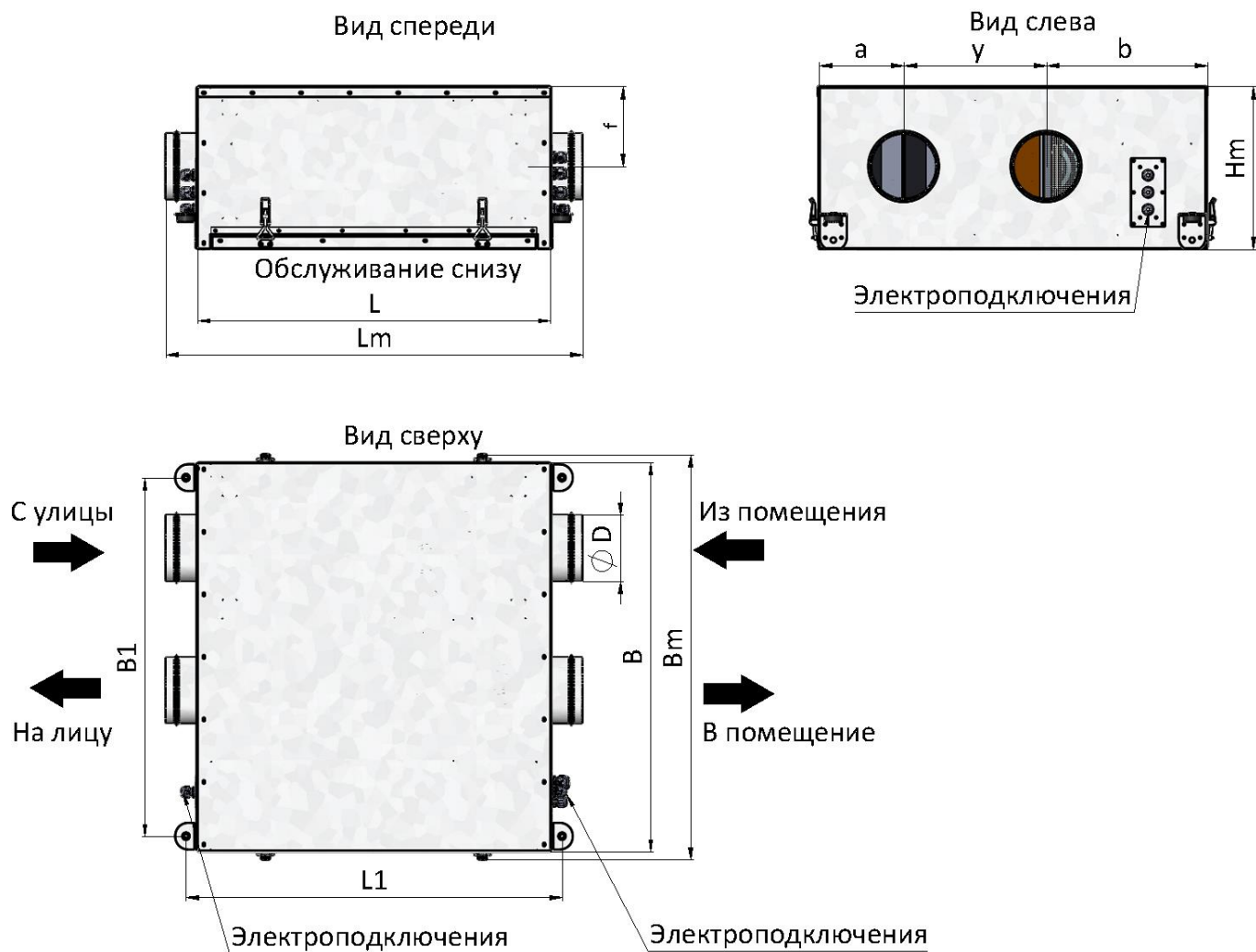
Типоразмер	Количество рекуператоров
Node5- 125	1
Node5- 160	1
Node5- 200	2
Node5- 250	2
Node5- 315	3

## Аэродинамические характеристики



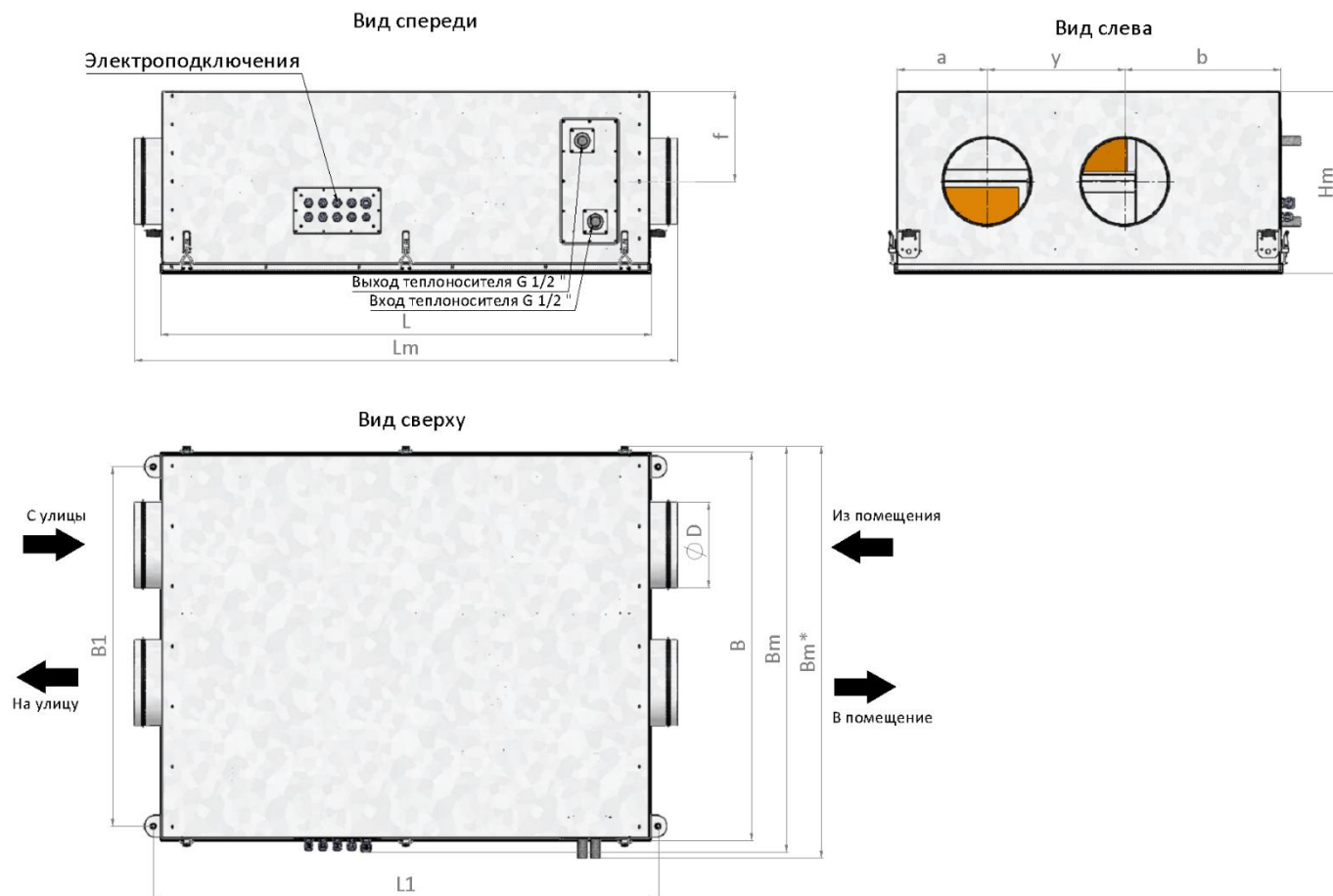
Технические параметры могут варьироваться в пределах  $\pm 10\%$

## 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	Ø125	781	756	305	48
160(25m)	661	726	701	669	160	265	301	153	Ø160	781	756	305	50

## Габаритные размеры подвесного исполнения Compact (200-315)



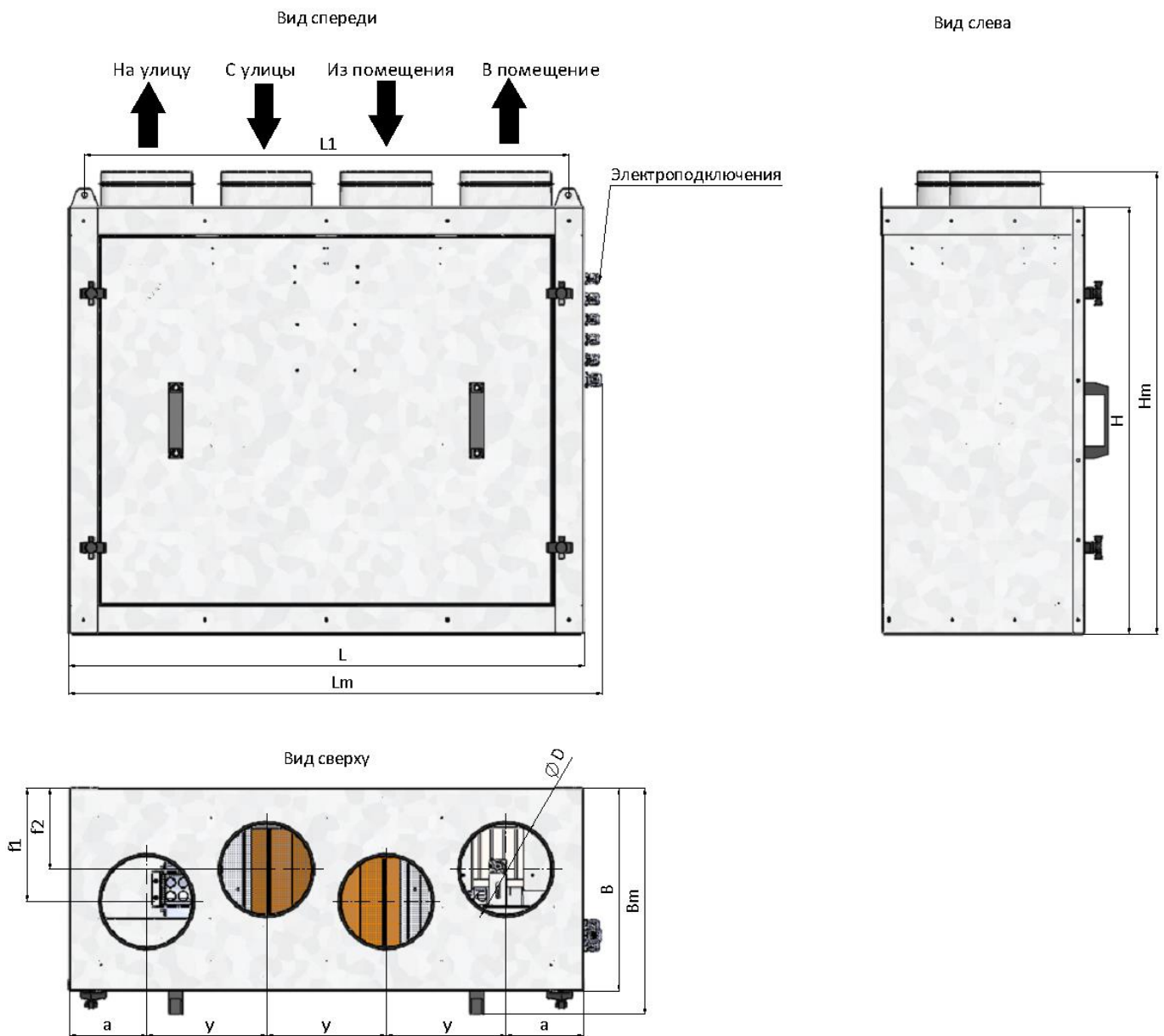
Размер Bm\* соответствует установке с водяным нагревателем.

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),E	945	890	980	826	207	316	358	209	Ø200	1070	930	418	69
250(50m),E	1100	890	1140	826	207	316	358	209	Ø250	1240	930	418	71
315(50m),E	1100	1050	1135	1014	250	400	400	221	Ø315	1230	1090	442	85



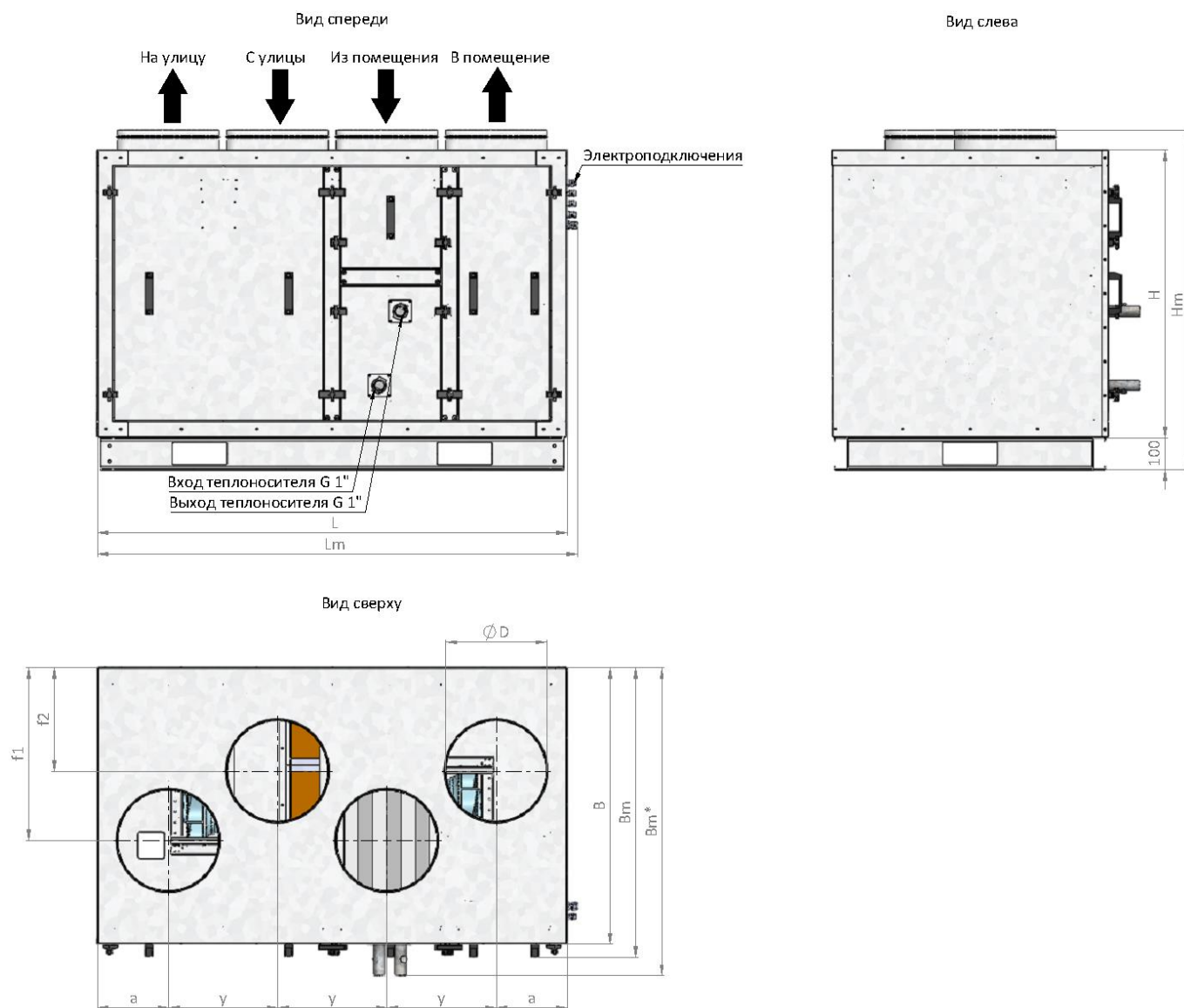
## Габаритные размеры вертикального исполнения Vertical

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



Типоразмер	L, мм	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)	727	350	740	672	134	152	216	135	Ø125	757	392	800	49
160(50m)	892	350	740	837	134	207	196	140	Ø160	922	392	800	59

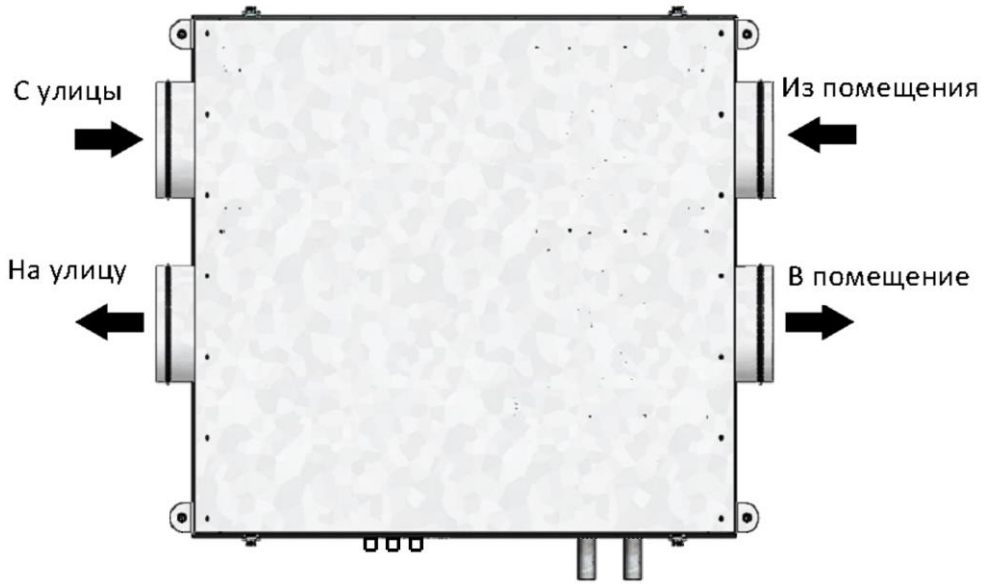
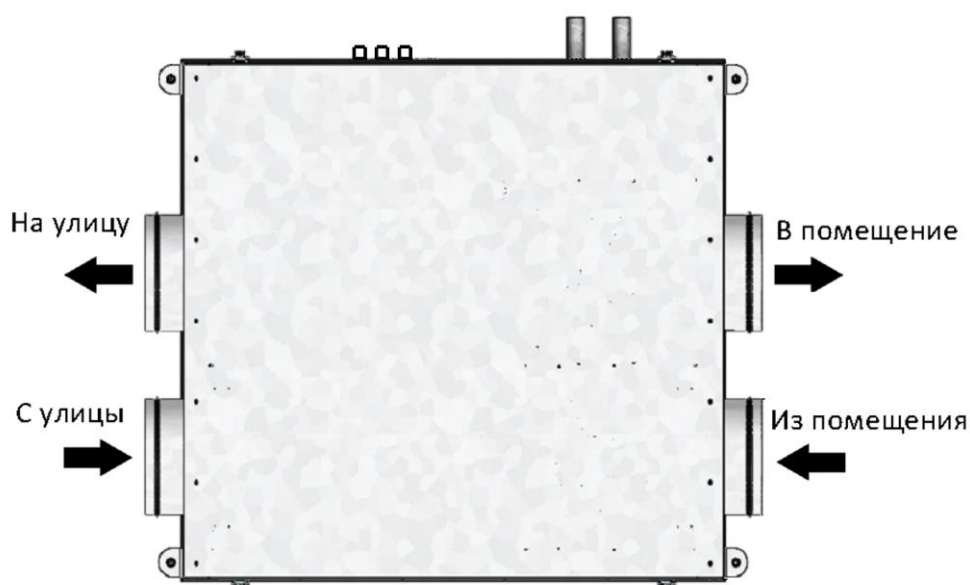
Типоразмеры 200-315 Vertical стандартно изготавливаются на опорной раме высотой 100 мм.



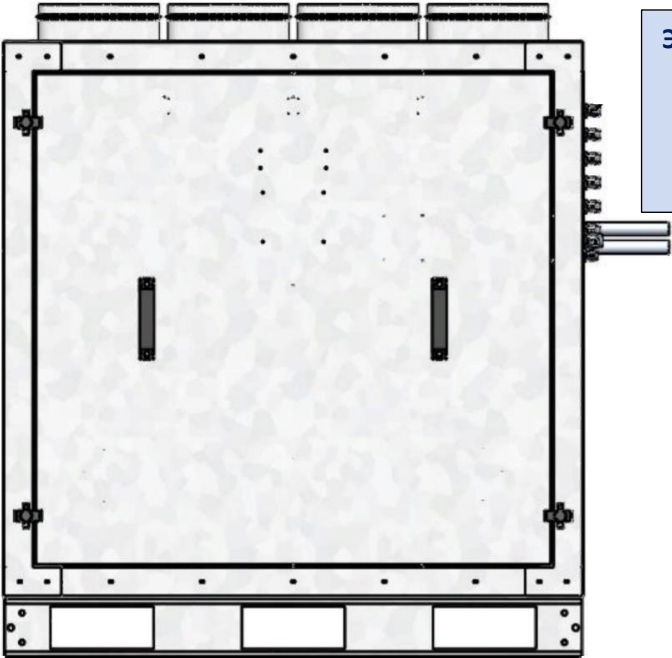
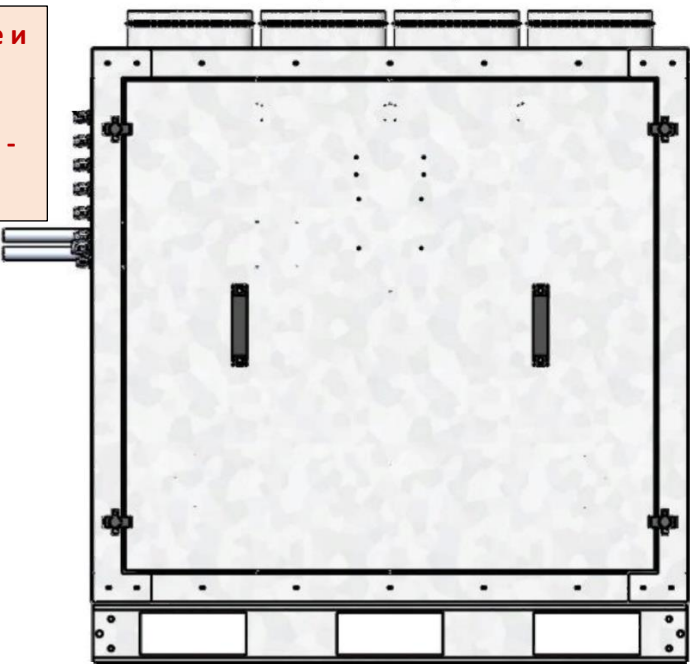
Типоразмер	B, мм	H, мм	L, мм	a, мм	y, мм	f1, мм	f2, мм	D, мм	Lm, мм	Bm, мм	Hm, мм	Вес, кг
200(50m)	604	904	955	157	213	398	205	Ø200	985	642	1064	104
250(50m)	604	904	1245	191	285	205	397	Ø250	1275	642	1064	125
315(50m),E	856	890	1455	220	338	535	320	Ø315	1485	894	1050	150
315(50m),W	856	890	1455	220	338	535	320	Ø315	1485	956	1050	155

## Стороны обслуживания, подключения и расположения патрубков

## Node5 Compact

<p><b>СТАНДАРТ:</b> <b>ПРАВАЯ</b></p>	<p>Вид сверху</p>  <p>С улицы →</p> <p>На улицу ←</p> <p>Из помещения ←</p> <p>В помещение →</p> <p>Электроподключение и патрубки - СПРАВА Доступ к автоматике - СНИЗУ</p>
<p><b>ПО ЗАПРОСУ:</b> <b>ЛЕВАЯ</b></p>	<p>Вид сверху</p>  <p>На улицу ←</p> <p>С улицы →</p> <p>В помещение →</p> <p>Из помещения ←</p> <p>Электроподключение и патрубки - СЛЕВА Доступ к автоматике - СНИЗУ</p>


## Node5 Vertical


<p><b>СТАНДАРТ:</b> <b>ПРАВАЯ</b></p>	<p><b>Вид спереди</b></p> <p>На улицу    С улицы    Из помещения    В помещение</p>  <p>Электроподключение и патрубки - СПРАВА</p> <p>Доступ к автоматике - СПЕРЕДИ</p>
<p><b>ПО ЗАПРОСУ:</b> <b>ЛЕВАЯ</b></p>	<p><b>Вид спереди</b></p> <p>Из помещения    С улицы    На улицу</p> <p>В помещение</p>  <p>Электроподключение и патрубки - СЛЕВА</p> <p>Доступ к автоматике - СПЕРЕДИ</p>


## 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.

## 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!

При регулировании могут наблюдаться электромагнитные шумы.


**Описание системы автоматики и схемы подключения приведены в отдельном документе.**

## Монтаж. Подготовка к работе

На месте установки устройства необходимо предусмотреть основание, которое было бы рассчитано в соответствии с массой и габаритами установки. В случае подвешного 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.

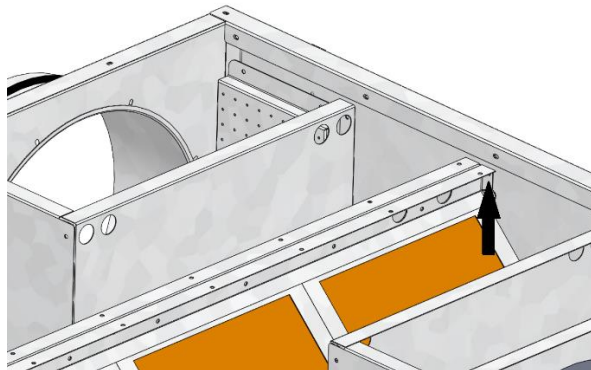
Обслуживание основных элементов установки (фильтр, вентилятор, нагреватель) осуществляется преимущественно снизу либо сверху. Поэтому с требуемой стороны необходимо предусмотреть возможность открытия сервисных дверей и выем фильтров. Сервисная дверь выполнена съемной и закреплена замками-защелками.

 **ВНИМАНИЕ!** Не допускается подключение к вытяжному каналу воздухопроводов от зон с выделением вредных веществ или неприятных запахов (санузлы, вытяжные кухонные зонты), так

как в конструкции рекуператора могут происходить перетоки воздуха. Для обеспечения удобства замены рекуператора, швы не проклеиваются уплотнительной лентой. Для снижения перетоков воздуха, допускается осуществить дополнительную герметизацию швов.

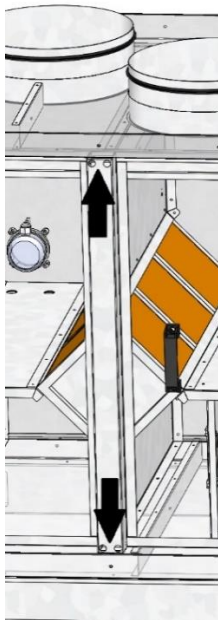
У установки имеется возможность замены рекуператора на летнюю вставку.

Для типоразмеров **200-315 Compact** надо выкрутить несколько саморезов, которые крепят планку рекуператора.



После замены рекомендуется произвести герметизацию стыков.

Для типоразмеров **200-315 Vertical** необходимо снять вертикальную стойку:



## 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.

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