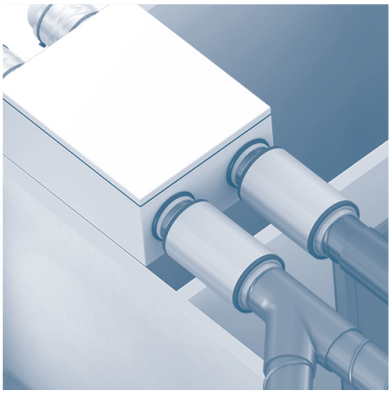
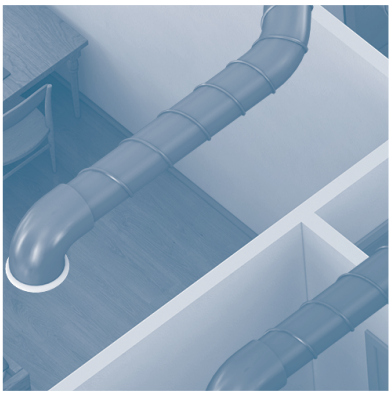
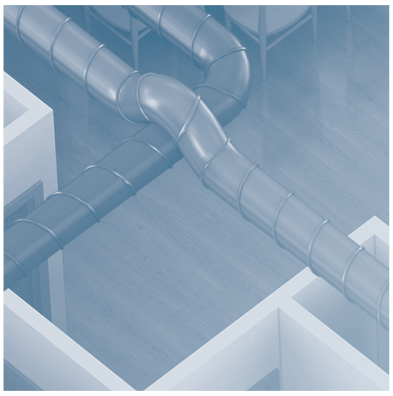
komfovent®



DOMEKT

автоматика C8

ПАСПОРТ И
ИНСТРУКЦИЯ
ПО МОНТАЖУ

RU

RU

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ ... 3
1.1. Требования безопасности ... 3
1.2. Конструкция установок ... 3
1.2.1. Разделение установок по стороне подключения воздуховодов ... 5
1.2.2. Изменение стороны осмотра DOMEKT R 200 V ... 6
1.3. Компоненты установок ... 7
1.3.1. Установки с вертикальным подключением ... 7
1.3.2. Плоские установки ... 8
2. ТРАНСПОРТИРОВКА УСТАНОВКИ ... 9
3. МЕХАНИЧЕСКИЙ МОНТАЖ ... 10
3.1. Список полученных деталей ... 10
3.2. Требования к месту монтажа ... 10
3.2.1. Пространство для обслуживания ... 10
3.2.2. Влажность в помещении с установкой ... 12
3.3. Размеры установок ... 12
3.3.1. Установки с вертикальным подключением ... 12
3.3.2. Плоские установки ... 13
3.3.3. Типы крепежных элементов и размеры расположения ... 13
3.3.4. Размеры DOMEKT R 200V с кухонной вытяжкой ... 14
3.4. Монтаж DOMEKT R 200 V с кухонной вытяжкой ... 15
3.5. Монтаж системы воздуховодов ... 16
3.6. Подключение внешних отопительных / охлаждающих приборов ... 19
3.7. Подключение дренажа конденсата ... 20
4. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ МОНТАЖ ... 21
4.1. Требования к электрическому вводу ... 21
4.2. Подключение электрических компонентов ... 21
4.3. Монтаж пульта управления ... 24
4.4. Подключение установки к внутренней компьютерной сети или к интернету ... 25
5. ЗАПУСК И ПРОВЕРКА УСТАНОВКИ ... 27
5.1. Пульт управления C6.1 ... 28
5.2. Пульт управления C6.2 ... 29
5.3. Запуск установки при помощи компьютера ... 29
5.4. Быстрая проверка ... 31
6. РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА) ... 32
6.1. Ресурсы, сроки службы и хранения ... 32
6.2. Гарантии изготовителя (поставщика) ... 32
7. КОНСЕРВАЦИЯ И УТИЛИЗАЦИЯ ... 32
7.1. Консервация ... 32
7.2. Сведения об утилизации ... 32
8. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ ... 33
9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ ... 34

EAC

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящая инструкция предназначена для квалифицированных специалистов, занимающихся монтажом вентиляционной установки DOMEKT. Квалифицированными специалистами считаются лица с достаточным профессиональным опытом и знаниями о вентиляционных системах и их монтаже, а также разбирающиеся в требованиях электробезопасности и умеющие работать, не создавая опасности для себя и окружающих.

1.1. Требования безопасности

Во избежание недоразумений, прежде чем приступить к монтажу установки, внимательно прочитайте настоящую инструкцию.

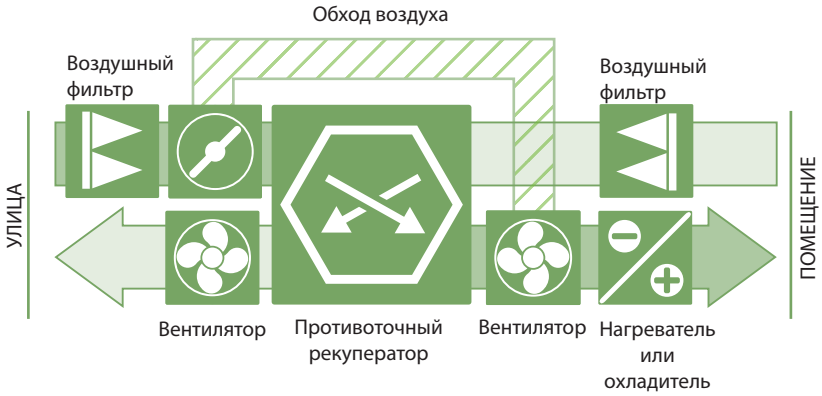
Монтажом вентиляционных установок может заниматься только квалифицированный специалист в соответствии с предписаниями настоящей инструкции, а также с учетом действующих правовых норм и требований безопасности. Вентиляционная установка является электромеханическим прибором, снабженным электрическими и движущимися частями, поэтому несоблюдение предписаний настоящей инструкции не только прекращает действие гарантии производителя, но и может причинить непосредственный ущерб имуществу или здоровью людей.

- Прежде чем приступать к любым работам, убедитесь в том, что установка отключена от электрической сети.
- Соблюдайте осторожность, работая вблизи нагревателей, находящихся внутри или снаружи установки, так как их поверхности могут быть горячими.
- Не включайте установку в электрическую сеть, пока не будут до конца смонтированы все внешние узлы.
- Не включайте установку в электрическую сеть при наличии очевидных повреждений, возникших во время транспортировки.
- Не оставляйте внутри установки посторонние предметы или инструменты.
- Запрещается эксплуатировать установку в помещении, где существует опасность выделения взрывоопасных веществ.
- При монтаже или ремонте установки пользуйтесь подходящими средствами защиты (перчатками, очками).

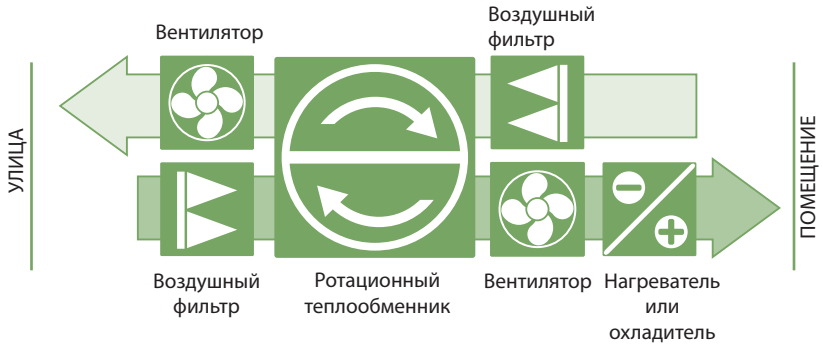
Этот символ означает, что изделие запрещается выбрасывать вместе с бытовыми отходами, как это предусмотрено Директивой (2002/96/EC) и национальными правовыми актами об обработке отходов электрического и электронного оборудования (ЭЭО). Данное изделие должно быть передано специализированному пункту приема или пункту переработки отходов ЭЭО. В связи с содержанием опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании, ненадлежащая обработка отходов данного вида может нанести вред окружающей среде и здоровью людей. Помогая обеспечить надлежащий порядок утилизации данного изделия, вы вносите вклад в рациональное использование природных ресурсов. За более подробной информацией о правильной утилизации таких отходов в целях их дальнейшей переработки обращайтесь в органы власти вашего города, организации по обработке отходов, к представителям авторизированных систем отходов ЭЭО или ваших учреждений по обработке бытовых отходов.

1.2. Конструкция установок

Domekt CF это вентиляционные установки с противоточным рекуператором (теплообменником). Пластины теплообменника входят в контакт с воздухом разных потоков. Таким образом происходит обмен теплом и холодом между вытяжным и свежим воздухом. Если рекуперация не требуется, открывается байпасная воздушная заслонка, а теплообменник закрывается. Таким образом наружный воздух обходит рекуператор и поступает прямо в помещение.



Domekt R – это вентиляционные установки с ротационным рекуператором (теплообменником). При вращении барабана ротационного теплообменника он вытягивает тепло или прохладу из воздуха в помещении и передает их свежему наружному воздуху. Если рекуперация не требуется, вращение ротационного теплообменника останавливается.



Если мощности теплообменника недостаточно для достижения температуры, заданной пользователем, можно дополнительно включить нагреватели или охладители[1]. Теплообменник и нагреватель (или охладитель) предназначены для компенсации потерь тепла/холода при проветривании помещений, поэтому не рекомендуется использовать установку в качестве основного источника тепла/холода в помещении. Установка может не достичь заданной температуры приточного воздуха, если реальная температура в помещении существенно отличается от желаемой, так как в данном случае теплообменник не сможет обеспечить эффективную работу.

При холодном наружном воздухе противоточный теплообменник CF может замерзнуть. Поэтому в вентиляционной установке интегрированы несколько разных функций защиты от замерзания теплообменника:

- **Стандартная** – работа вентиляционной установки останавливается, если в течение более 1 ч. температура воздуха на улице сохраняется ниже -4° C. Затем периодически, каждые несколько часов, вентиляционная установка запускается и – в случае повышения температуры на улице – вентиляция возобновляется.
- **Специальная** – при падении температуры воздуха на улице ниже -4° C замедляется поток приточного или увеличивается поток вытяжного воздуха таким образом, чтобы в теплообменник поступало меньше холодного наружного и больше теплого воздуха, удаляемого из помещения, что предотвращает образование инея внутри теплообменника. Данная функция способна защитить теплообменник от замерзания, пока температура на улице не опустится ниже -10 °C. В случае понижения температуры на улице до -11 °C работа вентиляционной установки будет остановлена, так как будет невозможно защитить теплообменник без дополнительного источника тепла.

Специальный режим защиты от замерзания меняет баланс между потоками воздуха, и в помещении может образоваться разность давлений, поэтому данный режим не рекомендуется использовать в чрезвычайно герметичных домах (энергетический класс A+ или выше), а также в домах с камином.

- **Наружный преднагреватель** – после измерения влажности в помещении, а также температуры в помещении и на улице производится расчет точных погодных условий, которые создают потенциальную угрозу замерзания теплообменника. В таком случае преднагреватель включается и управляется таким образом, чтобы температура воздуха, поступающего в вентиляционную установку, всегда была выше предела замерзания. Управление внешним преднагревателем осуществляется при помощи сигнала 0..10 V, преднагреватель может быть электрическим или жидкостным (с использованием смеси воды и гликоля). В случае использования наружного преднагревателя для предупреждения замерзания противоточного теплообменника CF требуется измерение влажности воздуха в помещении. Датчик влажности встроен в пульт управления, который следует установить в проветриваемом помещении (не оставляйте пульт управления на вентиляционной установке). Если вы не используете пульт управления и управляете установкой при помощи смартфона или компьютера, в этом случае можно использовать также отдельно подключаемый датчик влажности (см. раздел «Электрический монтаж»).

Информацию о настройке типа защиты от замерзания[2] читайте в «Инструкции пользователя Domekt».

[1] Зависит от комплектации установки.
[2] Только в установках CF.

UAB KOMFOVENT оставляет себе право производить изменения заранее об этом не предупредив

1.2.1. Разделение установок по стороне подключения воздуховодов

В зависимости от монтажа и подключения воздуховодов, вентиляционные установки можно разделить на:

- Установки с вертикальным подключением – когда все воздуховоды подключаются в верхней части установки.
- Плоские установки – более тонкие установки для крепления над подвесным потолком. Все воздуховоды подключаются по бокам установки.

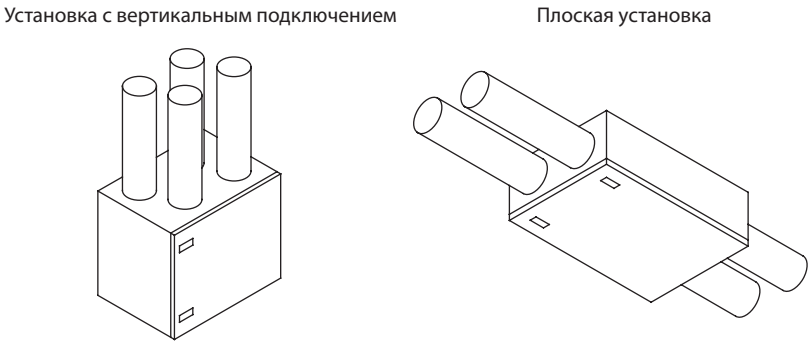


Рис. 1. Распределение установок по подключению воздуховодов

Каждая установка также может быть с левой или правой стороной осмотра[1]. Сторона осмотра указывает на то, с какой стороны установки находится воздуховод для приточного воздуха.

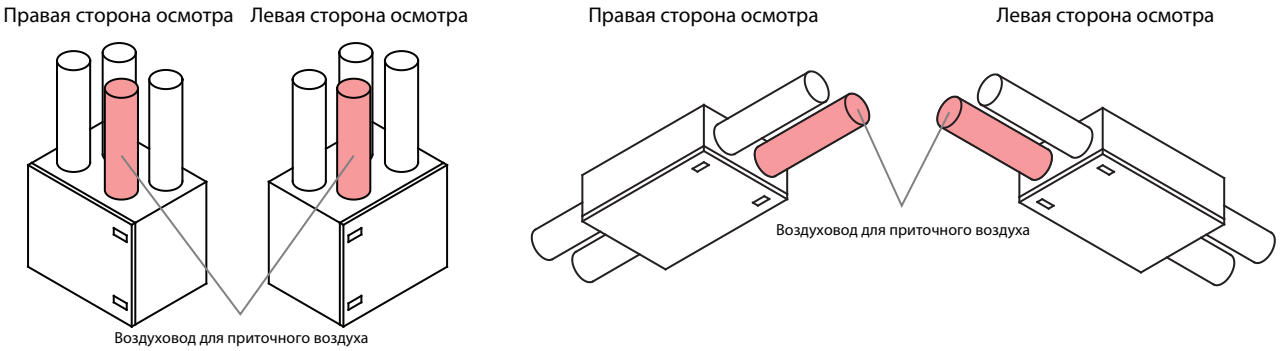
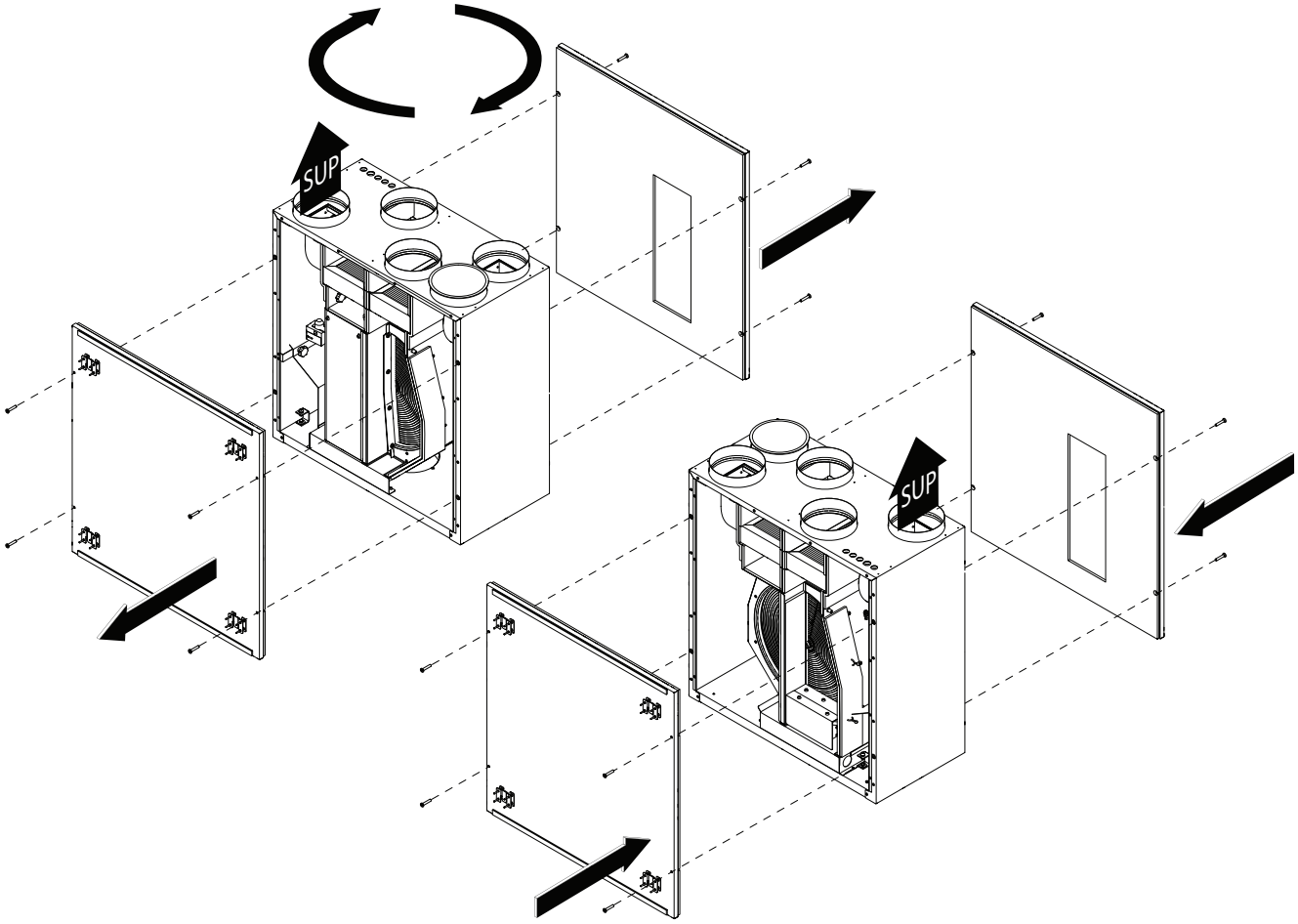


Рис. 2. Распределение установок по стороне осмотра

[1] В зависимости от заказа.

1.2.2. Изменение стороны осмотра DOMEKT R 200 V

Производитель изготавливает универсальные вентиляционные установки DOMEKT R 200 V, поэтому сторону осмотра в них несложно изменить во время монтажа. Для этого нужно снять передний и задний щиты (которые крепятся четырьмя болтами) и развернуть установку в другую сторону.



SUP – разъем воздуховода приточного воздуха.

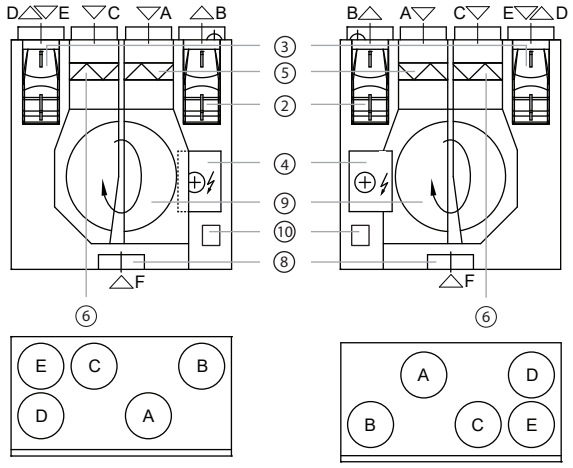
Передний щит установки также оснащен крепежными пластинами для привинчивания мебельной панели, если вентиляционную установку намечено встроить в кухонный шкафчик (см. раздел 3.4.). Если вы не встраиваете установку в кухонный шкафчик, а просто подвешиваете на стену, вы можете снять эти крепежные пластины и поменять местами передний и задний щиты, чтобы установка выглядела красивее.

1.3. Компоненты установок

Далее представлены принципиальные схемы установок, на которых отмечены узлы, составляющие установку.

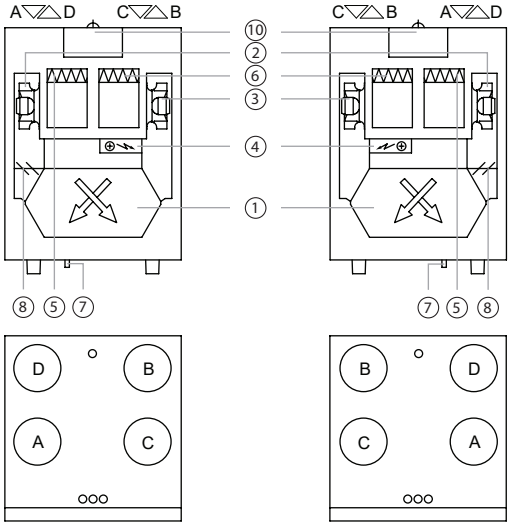
1.3.1. Установки с вертикальным подключением

DOMEKT R 200 V



ПРАВАЯ СТОРОНА ОСМОТРА ЛЕВАЯ СТОРОНА ОСМОТРА

Domekt CF 200 V - CF 300 V



ПРАВАЯ СТОРОНА ОСМОТРА ЛЕВАЯ СТОРОНА ОСМОТРА

ODA **A** – воздух, забираемый с улицы

SUP **B** – воздух, подаваемый в помещение

ETA **C** – воздух, удаляемый из помещения

EHA **D** – воздух, выбрасываемый на улицу

E – дополнительная вытяжка (обход воздуха без рекуперации)

F – разъем для кухонной вытяжки

1 – противоточный теплообменник

2 – приточный вентилятор

3 – вытяжной вентилятор

4 – электрический нагреватель

5 – фильтр наружного воздуха

6 – фильтр воздуха в помещении

7 – дренаж конденсата

8 – байпасная воздушная заслонка

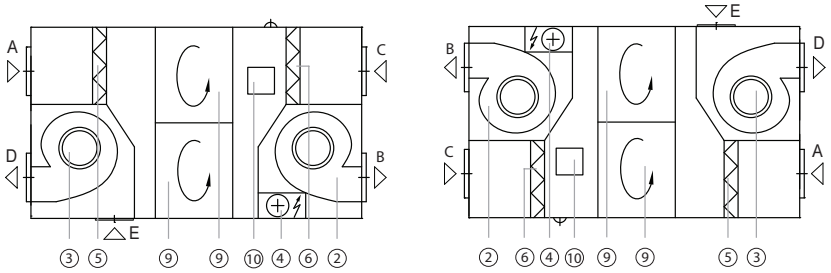
9 – ротационный теплообменник

10 – главная плата контроллера C8

1.3.2. Плоские установки

Domekt R 300 F

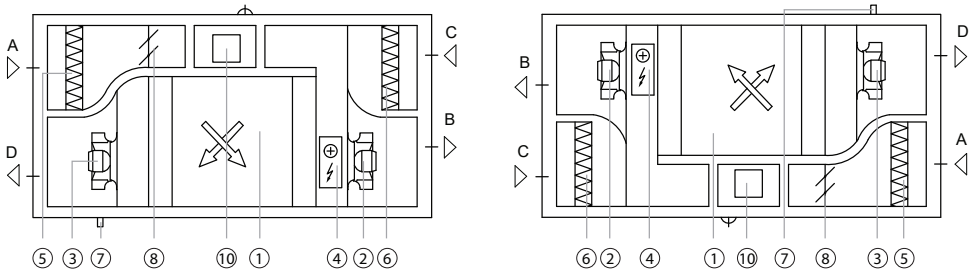
ПРАВАЯ СТОРОНА ОСМОТРА



ЛЕВАЯ СТОРОНА ОСМОТРА

Domekt CF 200 F

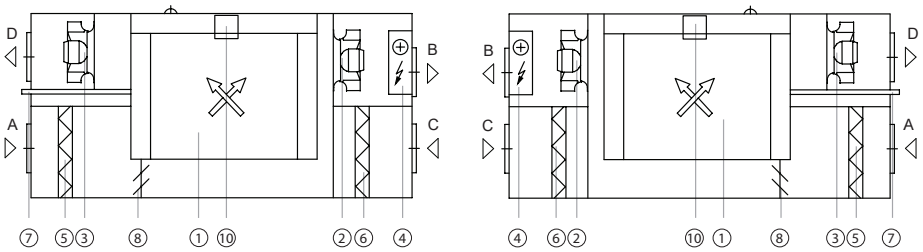
ПРАВАЯ СТОРОНА ОСМОТРА



ЛЕВАЯ СТОРОНА ОСМОТРА

Domekt CF 250 F

ПРАВАЯ СТОРОНА ОСМОТРА



ЛЕВАЯ СТОРОНА ОСМОТРА

ODA **A** – воздух, забираемый с улицы

SUP **B** – воздух, подаваемый в помещение

ETA **C** – воздух, удаляемый из помещения

EHA **D** – воздух, выбрасываемый на улицу

E – дополнительная вытяжка (обход воздуха без рекуперации)

F – разъем для кухонной вытяжки

(1) – противоточный теплообменник

(2) – приточный вентилятор

(3) – вытяжной вентилятор

(4) – электрический нагреватель

(5) – фильтр наружного воздуха

(6) – фильтр воздуха в помещении

(7) – дренаж конденсата

(8) – байпасная воздушная заслонка

(9) – ротационный теплообменник

(10) – главная плата контроллера C8

2. ТРАНСПОРТИРОВКА УСТАНОВКИ

Установки следует транспортировать и складировать в оригинальной упаковке. Перед транспортировкой установки необходимо надежно закрепить и дополнительно защитить от возможных механических повреждений, дождя или снега.

Погрузку или разгрузку установок можно производить при помощи автопогрузчика или крана. При подъеме установки краном следует использовать специальные ремни или тросы, которые крепятся в специально предназначенных для этого точках. Необходимо обеспечить, чтобы во время подъема ремни или тросы не сплющили и иным образом не повредили корпус установки. Рекомендуется использовать специальные упоры для ремней. Подъем и перевозку установок следует производить автопогрузчиком с достаточно длинными вилами, чтобы поднимаемая установка не перевернулась и чтобы ее дно не было механически повреждено. Вентиляционные установки тяжелые, поэтому следует соблюдать осторожность при их подъеме, переносе или перевозке. Пользуйтесь средствами индивидуальной защиты. Даже небольшие установки рекомендуется перевозить при помощи автопогрузчика, технологической тележки или же их должны переносить несколько лиц.

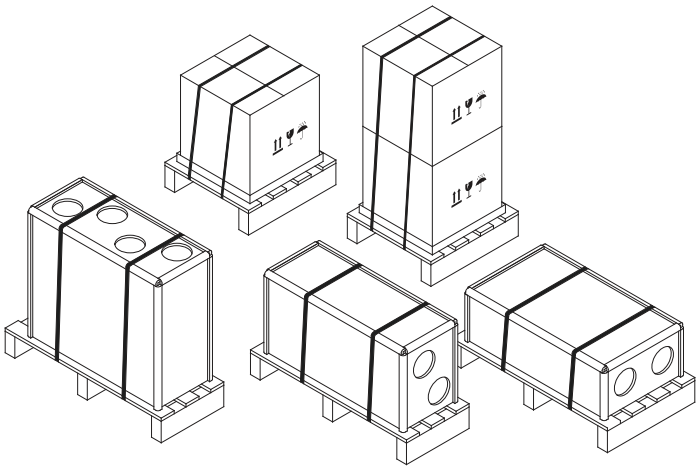


Рис. 3. Примеры упаковки установок

Рис. 4. Примеры транспортировки при помощи крана, автопогрузчика и технологической тележки

Получив вентиляционную установку, внимательно осмотрите ее упаковку на предмет повреждения. При выявлении видимых механических или других повреждений (напр., намокших частей картонной коробки) немедленно сообщите об этом перевозчику. Если повреждения крупные, не принимайте установку. О любых нарушениях, выявленных во время доставки усановки, в течение трех рабочих дней дополнительно информируйте продавца установки или представителя UAB KOMFOVENT.[1]

Складировать установки следует в чистом и сухом помещении при температуре 0–40°C. Место складирования необходимо выбирать так, чтобы было исключено случайное повреждение установки, чтобы она не была загружена другими тяжелыми предметами и чтобы внутрь установки не попала пыль или влага.

[1] UAB KOMFOVENT не несет ответственности за убытки, причиненные перевозчиком во время транспортировки и разгрузки установки.

3. МЕХАНИЧЕСКИЙ МОНТАЖ

3.1. Список полученных деталей

Прежде чем приступать к монтажу установки, проверьте наличие всех комплектующих. Если отсутствует какая-либо деталь из данного списка, обращайтесь в компанию, которая продала вам вентиляционную установку.

1. Вентиляционная установка.
2. Пульт управления C6.1 или C6.2[1].
3. Провод к пульту управления.
4. Держатели для подвешивания установки[2].
5. Крепежные болты держателей установки[3].
6. Руководство пользователя.
7. Инструкция по монтажу.

3.2. Требования к месту монтажа

Установки DOMEKT предназначены для монтажа в бытовых или технических помещениях с температурой воздуха от 0 °C до +40 °C и относительной влажностью воздуха от 20 % до 80 % (неконденсационной). Вентиляционную установку рекомендуется ставить в отдельном помещении или на утепленном чердаке дома на твердое, ровное основание с виброизоляционной подкладкой. Не рекомендуется опирать установку на стену, чтобы исключить передачу шума или вибрации, а также скопление на стене влаги от конденсата и образование плесени.

Запрещается монтировать вентиляционные установки DOMEKT на улице. Они также не предназначены для вентиляции или осушения влажных помещений (бассейнов, бань, автомоек и т. д.).

Убедитесь, чтобы дети не дотрагивались до вент. установки и не играли с ней без присмотра взрослых.

3.2.1. Пространство для обслуживания

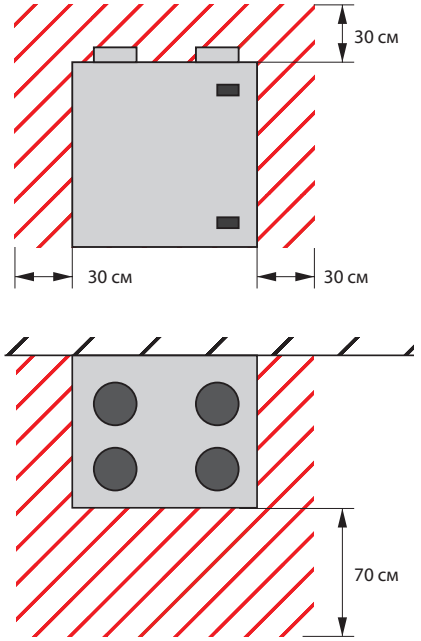
При выборе места для устройства установки на полу или подвешивания следует предусмотреть свободный и отвечающий требованиям безопасности доступ к установке для ремонта или профилактического обслуживания. Смотровое отверстие (если имеется) должно быть не менее габаритов установки, а сама установка должна быть смонтирована таким образом, чтобы при необходимости (напр., в случае сложного ремонта) ее можно было легко демонтировать. Минимальное пространство для обслуживания означает зону, свободную от неразборных или несъемных приборов, установок, перегородок, конструкций или мебели.

Некоторые установки DOMEKT можно вешать на стену, а плоские установки – крепить к потолку. При подвешивании установки также следует использовать виброизоляционные подкладки, чтобы вибрация от установки не передавалась конструкциям здания. Виброизоляционная лента наклеивается на заднюю стенку подвешиваемой на стену установки сверху и снизу у держателей таким образом, чтобы после подвешивания установки уплотнители были прижаты к стене. На некоторые установки виброизоляционные уплотнители наклеиваются на заводе, а некоторые – комплектуются ими отдельно.

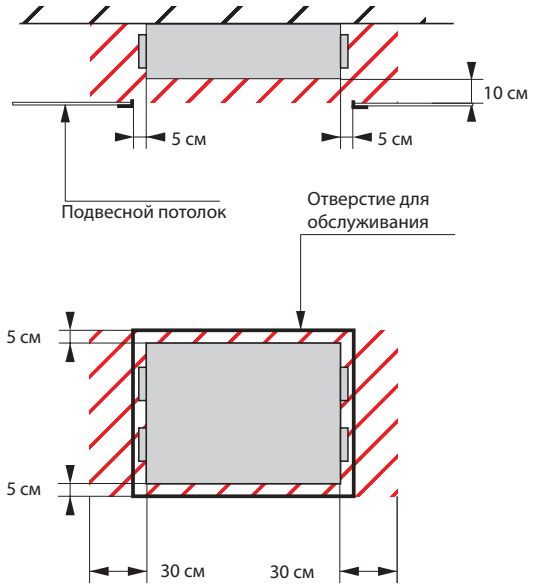
[1] В зависимости от заказа.
[2, 3] Только для установок, которые можно повесить на стену или потолок.

UAB KOMFOVENT оставляет себе право производить изменения заранее об этом не предупредив

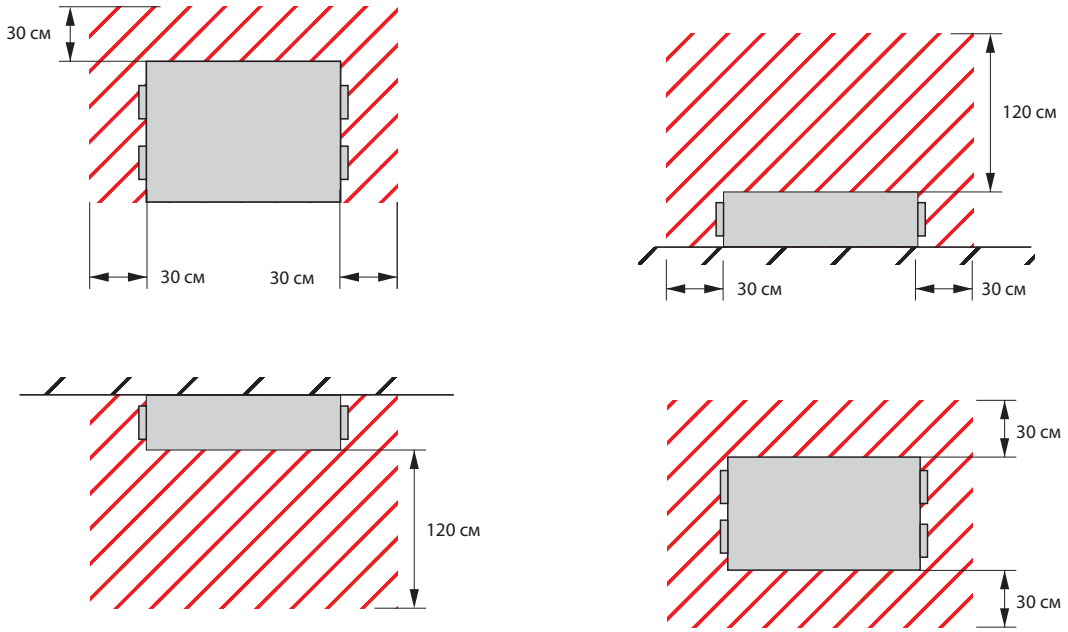
Установки, которые подвешиваются на стену:
Domekt R 200 V
Domekt CF 200 V - 300 V



Плоские установки, которые крепятся к потолку:
Domekt R 250 F
Domekt CF 200 F - 250 F



Плоские установки, которые можно вешать на стену или ставить на пол:
Domekt R 300 F



5 pav. Минимальное пространство для обслуживания установки

- Запрещается сверлить корпус установки и ввинчивать в него саморезы в непредназначенных для этого местах, так как этим можно повредить провода и трубки внутри корпуса.
- Плоские установки Domekt CF 200 F, CF 250 F следует подвешивать с уклоном на 15 мм в сторону дренажа, чтобы облегчить удаление образующегося конденсата из установки.
- На стену или к потолку можно подвешивать только те установки и только в тех положениях, которые изображены на рис. 5.

3.2.2. Влажность в помещении с установкой

Если установка смонтирована в помещении с высокой влажностью, то в холодную погоду на стенках установки может образовываться конденсат. Высокая вероятность образования конденсата существует в недавно построенных домах или квартирах, особенно в первые годы, когда еще не полностью высохли строительные и отделочные материалы. При монтаже установки в помещении с высокой вероятностью образования конденсата (напр., в ванной) необходимо следить за тем, чтобы образовавшийся конденсат не повредил конструкции здания или мебель.

Для снижения риска образования конденсата на внешних поверхностях установки рекомендуется:

- поддерживать более низкую относительную влажность воздуха в помещении с установкой;
- установить преднагреватель, который повысит температуру поступающего в установку воздуха с улицы.
- если на улице воздух более сухой, можно увеличить интенсивность вентиляции и желаемую температуру, чтобы помещение высохло быстрее. В этих целях также можно использовать функцию «Контроль влажности воздуха» (см. «Руководство пользователя Domekt»).

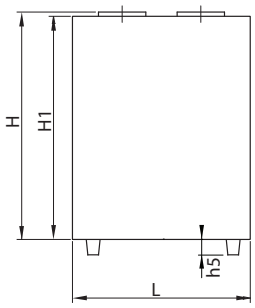
Если работа установки остановлена при холодной погоде, то в связи со свободной циркуляцией воздуха конденсат может образовываться и внутри установки, поэтому важно установить заслонки для отсечения потока воздуха (рекомендуются моторизированные), которые закрывали бы отверстия забора и выброса воздуха при остановке установки. Это не позволит холодному воздуху с улицы и теплому воздуху из помещения свободно поступать внутрь установки.

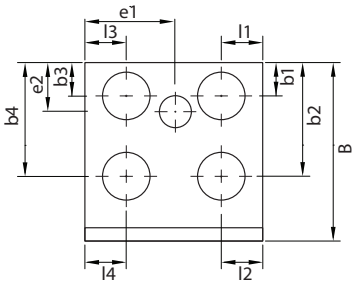
Рекомендуется всегда держать установку включенной, а если вентиляция не требуется, оставить работать в минимальном режиме (20%). Это позволит обеспечить комфортные климатические условия в помещении и снизить внутри установки конденсацию влаги, которая вредит электронным компонентам.

При холодном наружном воздухе в вентиляционных установках с противоточным рекуператором CF всегда образуется конденсат, поэтому для таких установок необходим монтаж системы дренажа конденсата (см. раздел «Подключение дренажа конденсата»).

3.3. Размеры установок

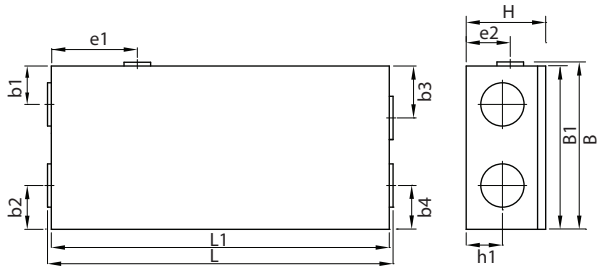
3.3.1. Установки с вертикальным подключением





Установка	Сторона осмотра	Размеры, мм														
		H	H1	L	B	b1	b2	b3	b4	l1	l2	l3	l4	h5	e1	e2
Domekt R 200 V	Правая	655	625	600	325	95	230	95	230	81	226	226	81	–	81	95
	Левая	655	625	600	325	95	230	95	230	81	226	226	81	–	519	230
Domekt CF 200 V	Правая	790	790	600	630	110	360	110	360	110	110	110	110	47	–	–
	Левая	790	790	600	630	110	360	110	360	110	110	110	110	47	–	–
Domekt CF 300 V	Правая	790	790	600	630	110	360	110	360	110	110	110	110	47	–	–
	Левая	790	790	600	630	110	360	110	360	110	110	110	110	47	–	–

3.3.2. Плоские установки



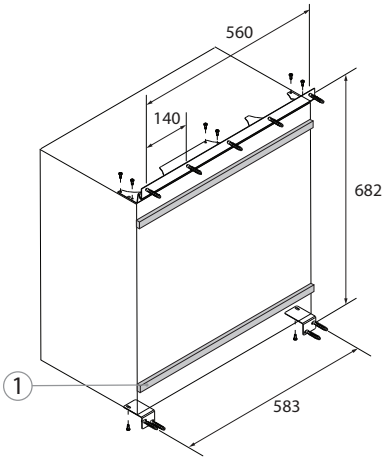
Установка	Сторона осмотра	Размеры, мм											
		H	L	L1	B	B1	b1	b2	b3	b4	h1	e1	e2
Domekt R 300 F	Правая	280	1120	1090	633	630	135	145	135	145	125	275	170
	Левая	280	1120	1090	633	630	135	145	135	145	125	815	170
Domekt CF 200 F	Правая	294	1100	1100	560	560	147	114	112	195	119	–	–
	Левая	294	1100	1100	560	560	195	112	114	147	119	–	–
Domekt CF 250 F	Правая	294	1278	1250	604	604	142	162	192	162	134	–	–
	Левая	294	1278	1250	604	604	192	162	142	162	134	–	–

3.3.3. Типы крепежных элементов и размеры расположения

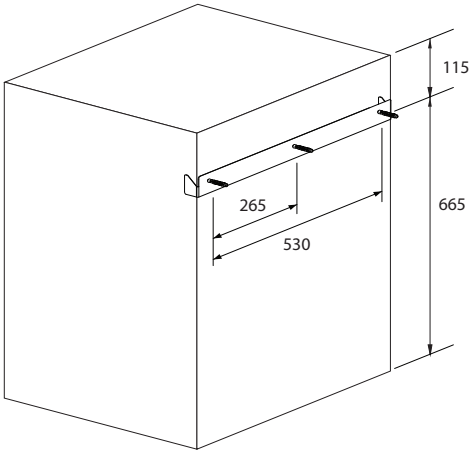
Для подвешивания установок в комплекте поставляются специальные держатели, болты для крепления к стене с пластиковыми втулками и саморезы. При подвешивании установок следует исключить передачу вибрации от него конструкциям здания, так как это может создавать дополнительный шум в жилых помещениях. Для устранения вибрации используются виброизоляционные уплотнители, наклеиваемые на заднюю стенку установки. В установках, которые крепятся к потолку, антивибрационные амортизаторы уже интегрированы в крепежные держатели.

Далее представлены типы держателей и размеры их крепления.

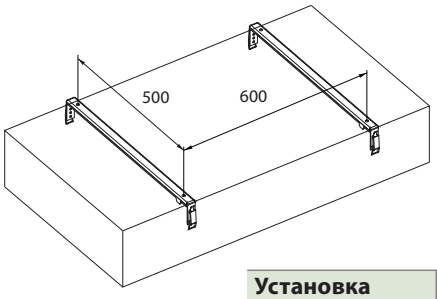
Domekt R 200 V

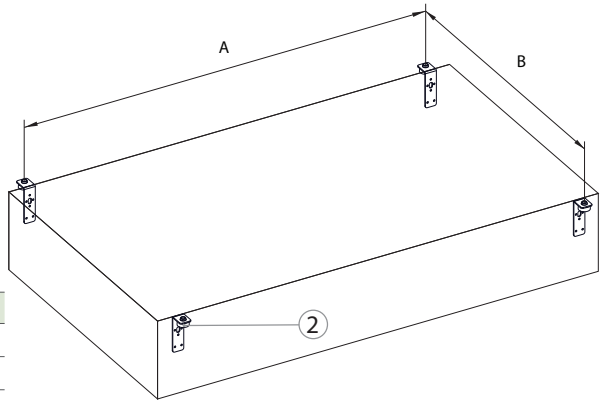


Domekt CF 200 V - CF 300 V



Domekt CF 200 F





Установка	A, мм	B, мм
Domekt R 300 F	1030	681
Domekt CF 250 F	1190	655

(1) – Клейкая виброизолирующая прокладка

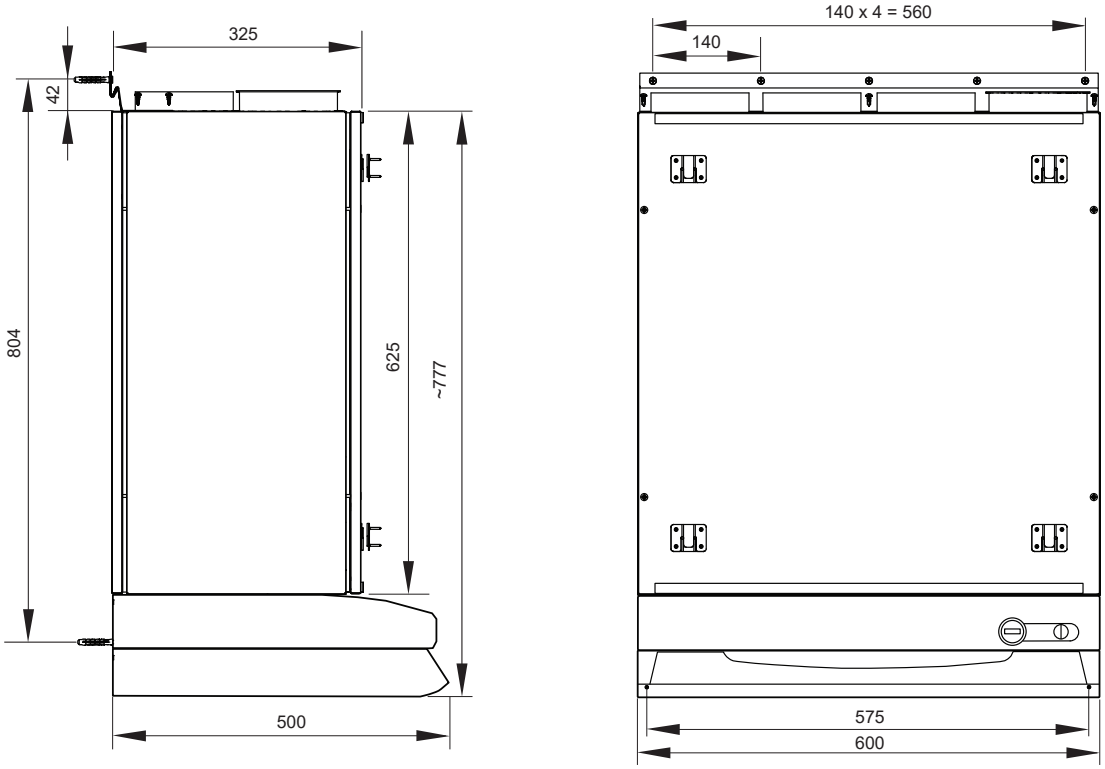
(2) – Антивибрационные амортизаторы

3.3.4. Размеры DOMEKT R 200V с кухонной вытяжкой

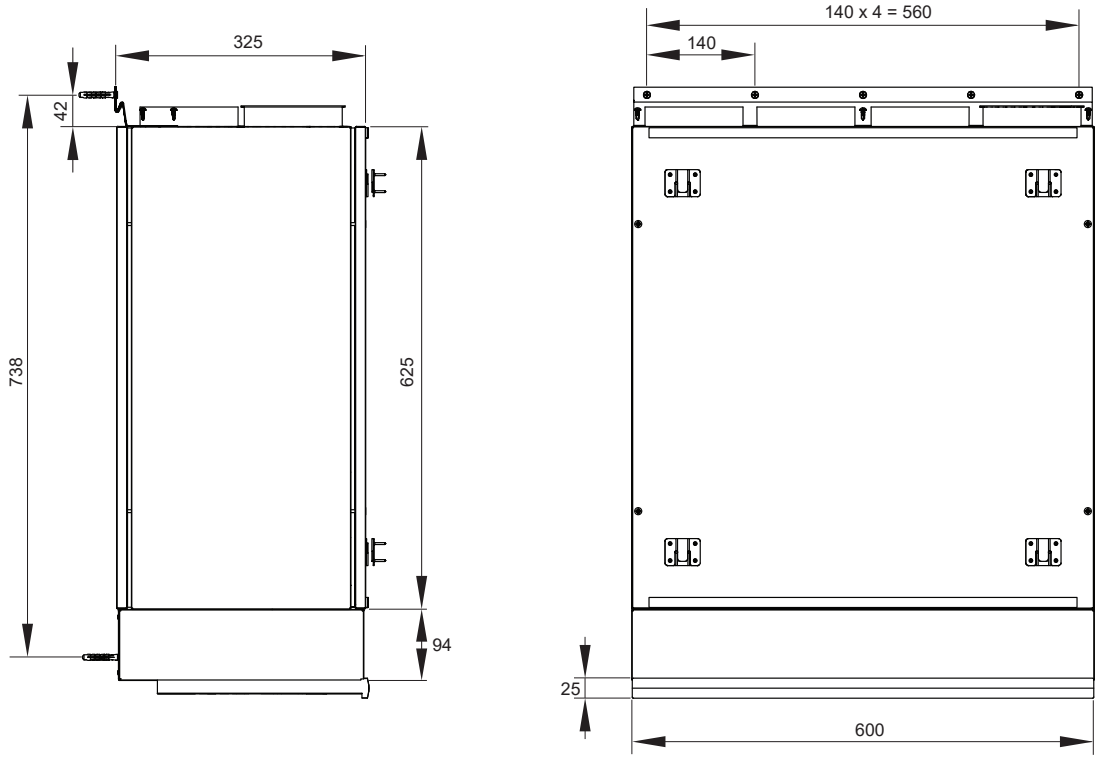
Возможен заказ вентиляционных установок R 200 V с одним из двух типов кухонных вытяжек. Они приспособлены для монтажа в кухонном шкафчике над плитой. Предлагаемые вытяжки оснащены встроенной в них заслонкой, которая блокирует поток воздуха, когда вытяжка не используется. Во время использования вытяжки заслонка открывается, и воздух от плиты вытягивается прямо в воздуховод для выброса воздуха в обход роторного рекуператора.

Далее представлены размеры установки и его крепления вместе со стандартной или 392-12 кухонной вытяжкой.

Размеры со стандартной кухонной вытяжкой



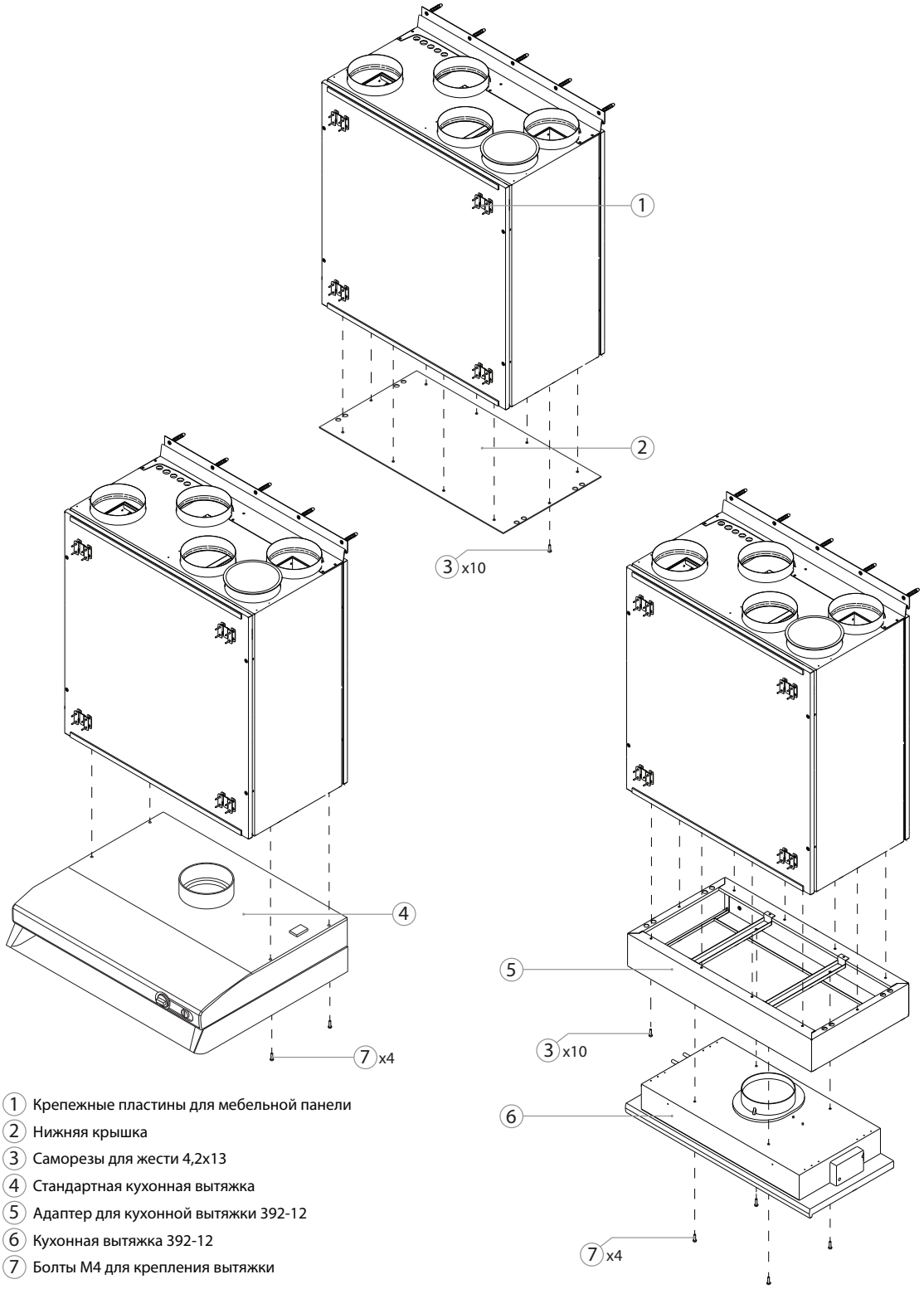
Размеры с кухонной вытяжкой 392-12



3.4. Монтаж DOMEKT R 200 V с кухонной вытяжкой

Стандартная или 392-12 кухонные вытяжки крепятся в нижней части установки перед ее монтажом в кухонном шкафчике.

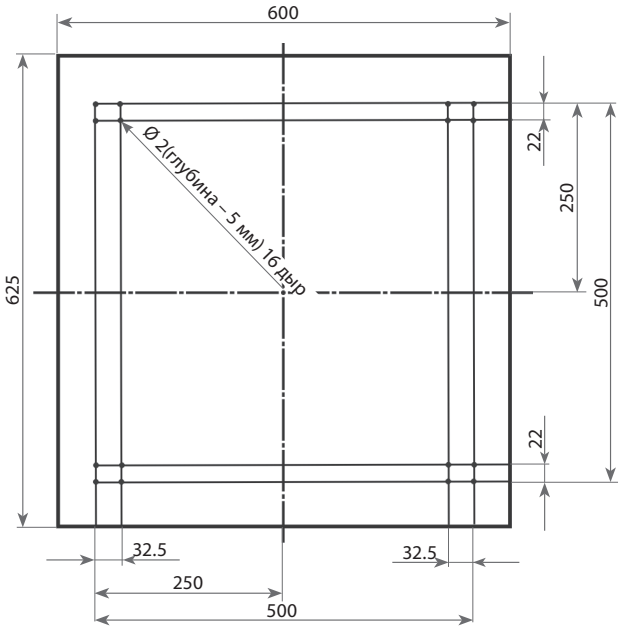
Перед монтажом кухонной вытяжки со дна установки следует снять нижнюю крышку предварительно отвинтив фиксирующие ее болты.



1. Крепежные пластины для мебельной панели
2. Нижняя крышка
3. Саморезы для жести 4,2x13
4. Стандартная кухонная вытяжка
5. Адаптер для кухонной вытяжки 392-12
6. Кухонная вытяжка 392-12
7. Болты M4 для крепления вытяжки

Передний щит установки R 200 V оснащен крепежными пластинами для монтажа мебельной панели. Пластины привинчиваются к мебельной панели, которая затем подвешивается на переднюю часть установки.

Размеры и крепление мебельной панели

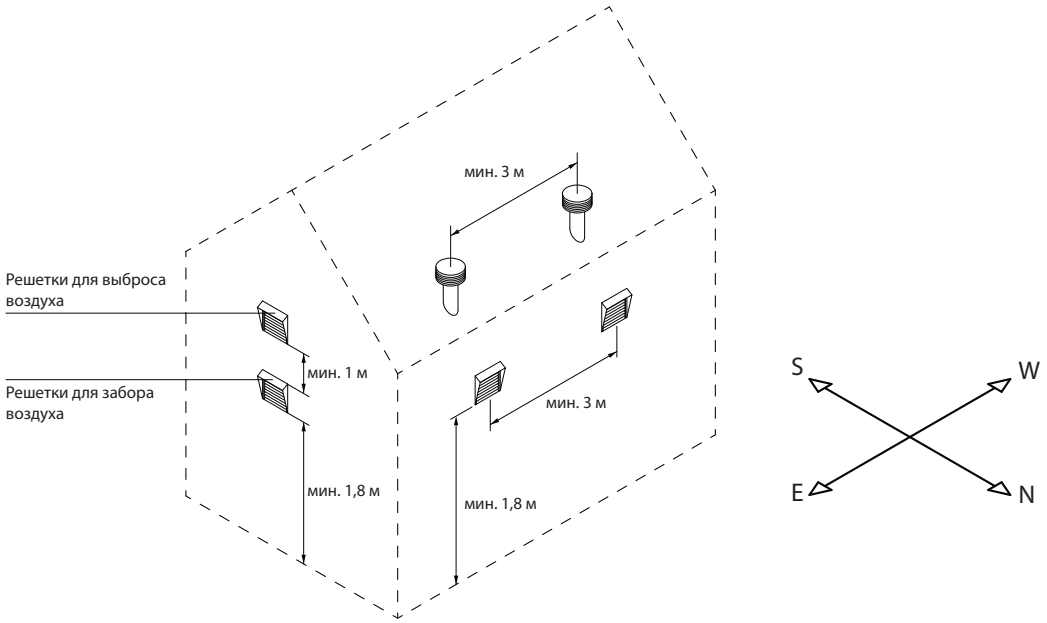


3.5. Монтаж системы воздуховодов

Воздух в установку и из нее течет через систему воздуховодов. Система воздуховодов должна быть спроектирована и подобрана таким образом, чтобы в ней были низкие скорости потока воздуха и небольшие разности давлений – это обеспечит более точные объемы воздуха для вентиляции, более низкие затраты энергии и уровень шума, а также долговечность установки.

Наружные решетки должны быть установлены как можно дальше друг от друга и, если возможно, с разных сторон здания, чтобы вытяжной воздух не попадал обратно в отверстия забора воздуха. Рекомендуется устанавливать воздухозаборные решетки там, где наружный воздух чище: не направляйте их в сторону улицы, парковочной площадки или уличного очага. Также рекомендуем устанавливать воздухозаборные решетки с северной или восточной стороны здания, где тепло солнца летом не будет сильно влиять на температуру приточного воздуха.

Рекомендуем воздуховоды, соединяющие вент.установку с улицей, установить с наклонов в сторону снаружи, чтобы во время дождя или снега, вода попавшая в воздуховод не капала во внутрь установки.



Воздуховоды, проходящие через неотапливаемые помещения (чердак, подвал), рекомендуется изолировать во избежание потерь тепла. Также рекомендуется изолировать воздуховоды для подачи приточного воздуха, если установку намечено использовать для охлаждения помещений.

К соединениям вентиляционной установки воздуховоды крепятся саморезами. Позиции воздуховодов разных потоков указаны на наклейке, которую найдете на корпусе установки:

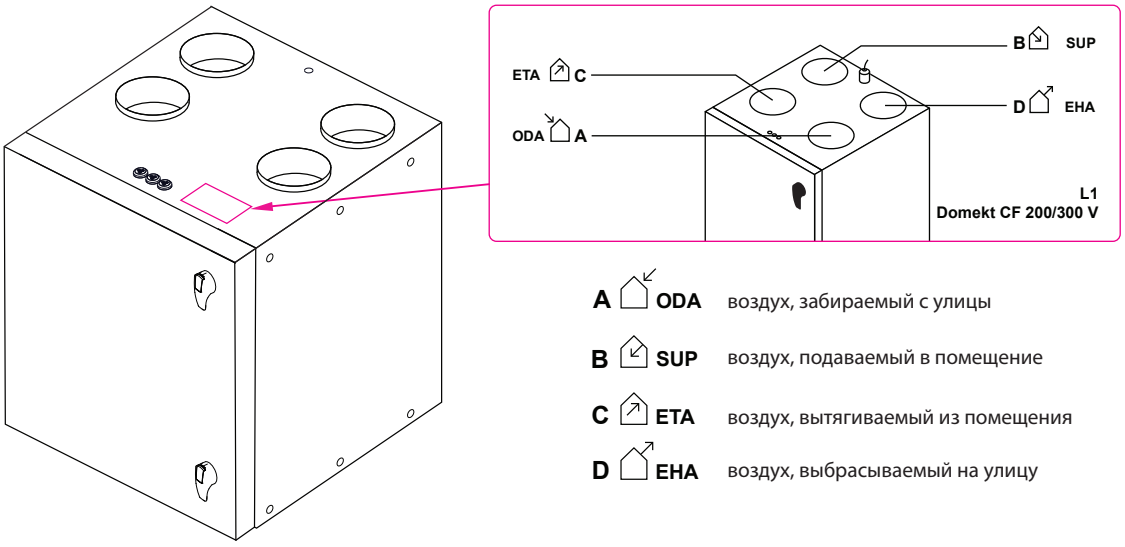


Рис. 6. Обозначение воздуховодов

Большинство установок с ротационным теплообменником также снабжены пятой отводкой (обозначается буквой E), к которой можно подключить воздуховод для дополнительной вытяжки (см. раздел 1.3.). Через это отверстие поток воздуха поступает непосредственно в вытяжной вентилятор, обходя теплообменник, поэтому здесь можно подключить воздуховоды ванны, туалета или кухни и не бояться, что запахи и бактерии загрязнят ротационный теплообменник или попадут в поток приточного воздуха. Однако через дополнительную отводку воздух вытягивается без рекуперации, в связи с чем снижается эффективность теплообменника, поэтому не рекомендуется постоянно использовать дополнительную вытяжку воздуха. В воздуховоде дополнительной вытяжки следует установить заслонку для отсечения потока воздуха (рекомендуется моторизированная), которая открывается только при возникновении необходимости в дополнительной вытяжке (напр., при купании в ванне). Если к дополнительной отводке подключена кухонная вытяжка с интегрированной закрывающей заслонкой, дополнительная заслонка в воздуховоде не требуется.

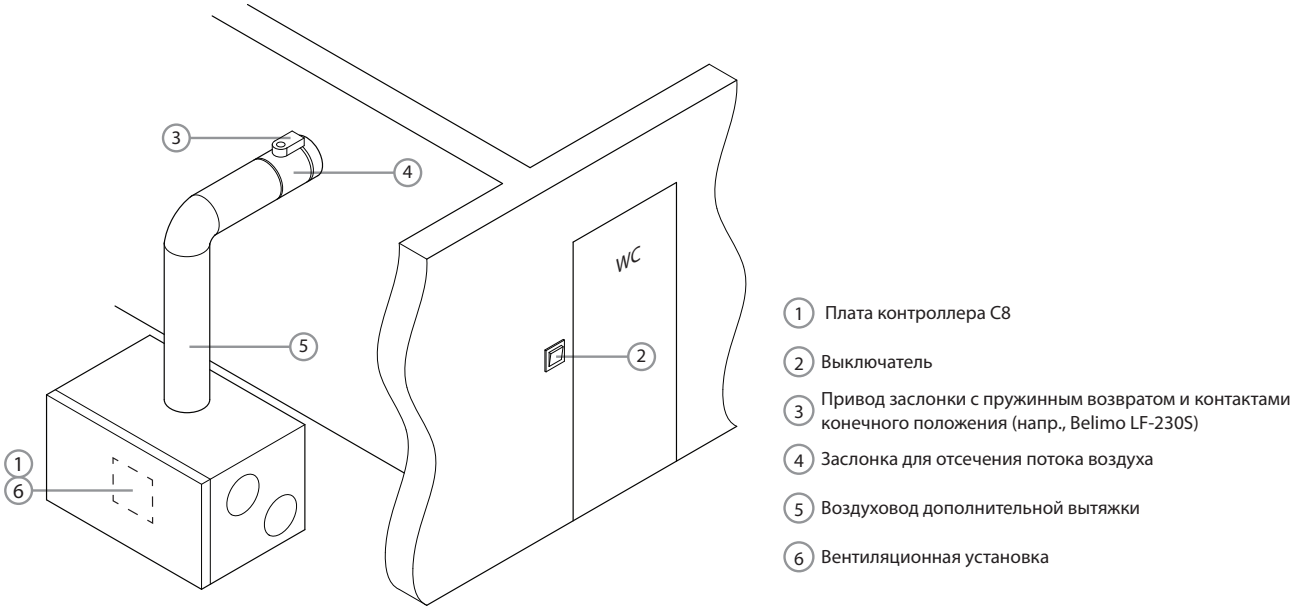


Рис. 7. Пример монтажа воздуховода дополнительной вытяжки воздуха

- Воздуховоды, соединяющие установку с наружной частью здания, должны быть изолированы (толщина изоляции – 50–100 мм) во избежание образования конденсата на холодных поверхностях.
- В воздуховодах для забора и выброса воздуха должны быть установлены отсекающие заслонки (механические с пружиной или электрические с приводами), которые будут защищать выключенную установку от воздействия наружного воздуха.
- Для снижения до минимума шума, издаваемого установкой, и для исключения его передачи в вентилируемые помещения по воздуховодам к установке следует подключить шумоглушители.
- Элементы системы воздуховодов должны быть снабжены отдельными держателями и должны быть установлены таким образом, чтобы их вес не передавался корпусу установки.
- К дополнительной отводке для вытяжки воздуха нельзя подключать кухонную вытяжку с интегрированным вытяжным вентилятором. Такую вытяжку следует подключать к воздуховоду, отделенному от общей вентиляционной системы.

Диаметры используемых воздуховодов отличаются в зависимости от модели установки:

		Установка		
		Domekt R 200 V	**Domekt R 300 F**	**Domekt CF 200 F Domekt CF 200 V Domekt CF 250 F Domekt CF 300 V**
Диаметр воздуховодов, мм	Воздуховод A	125	160	160
	Воздуховод B	125	160	160
	Воздуховод C	125	160	160
	Воздуховод D	125	160	160
	Воздуховод E	125	125	–

3.6. Подключение внешних отопительных / охлаждающих приборов[1]

Дополнительно к вентиляционным установкам DOMEKT можно подключить один из следующих приборов:

- Водяной нагреватель.
- Водяной охладитель.
- Охладитель / нагреватель прямого испарения (DX).
- Преднагреватель (электрический или с незамерзающей жидкостью).

Эти принадлежности устанавливаются в приточном воздуховоде (за исключением преднагревателя). Преднагреватель устанавливается перед вентиляционной установкой в воздуховоде для забора воздуха с улицы. Все узлы к трубопроводу нагревательных или охлаждающих систем подключает квалифицированный специалист в той области.

При использовании водяного преднагревателя в его теплообменнике в качестве теплоносителя необходимо использовать незамерзающую смесь воды и гликоля.

При соединении патрубков нагревателей / охладителей их следует поддерживать трубным ключом, в противном случае они будут повреждены. Если в нагревателе используется вода, для его защиты от замерзания необходимо установить температурный датчик (B5), который фиксируется на трубе возврата воды, как можно ближе к нагревателю. Прикрепите датчик так, чтобы его металлическая часть плотно прилегала к поверхности трубы. Датчик должен быть термически изолирован, чтобы температура в помещении не искажала показания температуры воды.

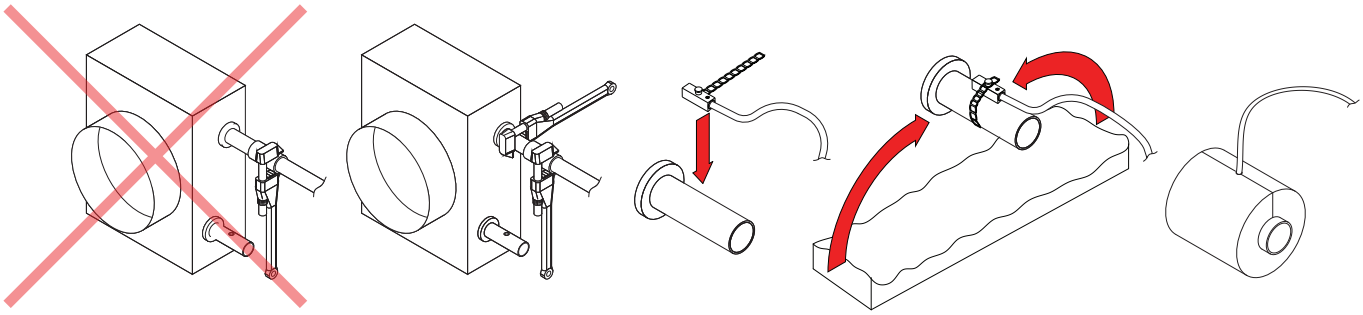


Рис. 8. Подключение патрубков водяного нагревателя/охладителя и установка датчика температуры воды

В случае эксплуатации установки при минусовой температуре на улице в водяных нагревателях или охладителях в качестве теплоносителя следует использовать водогликолевую смесь или обеспечить температуру возвратной воды не ниже 25 °C.

В смесительном узле[2] обязательно должен быть установлен циркуляционный насос, который бы двигал воду через теплообменник по малому кругу и 3-ходовой смесительный клапан с модулированным электроприводом. Если установлен 2-ходовой смесительный клапан, дополнительно обязательно поставить обратные клапана, которые обеспечили непрерывную циркуляцию по малому кругу. Смесительный узел должен быть установлен как можно ближе теплообменника вент. установки.

Теплообменники охладителя / нагревателя прямого испарения (DX) заполняются на заводе азотом. Перед подключением теплообменника к системе с хладоносителем азот стравливается через вентиль, который затем срезается, а соединения теплообменника припаиваются к трубопроводу.

[1] По отдельному заказу.
[2] Рекомендуется использовать смесительный узел Komfovent.

3.7. Подключение дренажа конденсата

В установках Domekt CF с противоточным рекуператором в связи с разницей температур забираемого с улицы и вытягиваемого из помещения воздуха образуется конденсат, поэтому в установках данного типа устанавливаются ванночки для сбора конденсата и трубки для его отвода. Поскольку в вентиляционной установке образуется отрицательное давление воздуха, вода не может самостоятельно вытекать из ванночки для сбора, поэтому к трубке для отвода следует подсоединить сифон подходящей высоты или сифон с обратным клапаном.

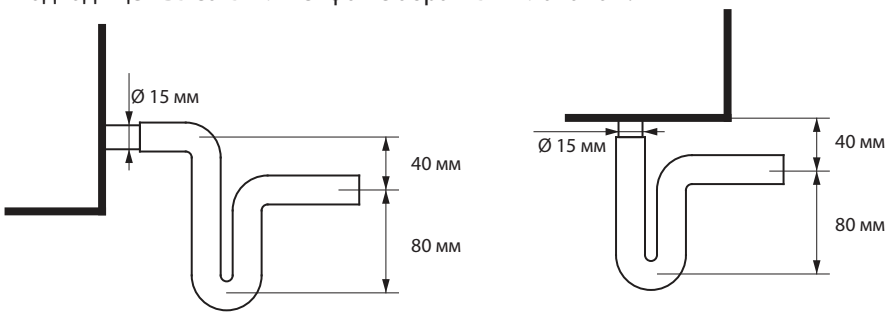


Рис. 9а. Монтаж сифона без обратного клапана

Дренажный трубопровод следует устанавливать с уклоном, без сужений и петель, которые препятствовали бы свободному оттоку воды. Если дренажный трубопровод проходит через улицу или неотапливаемые помещения, он должен быть надлежащим образом изолирован или снабжен греющим кабелем для дренажа, чтобы зимой вода не замерзала. Любая дренажная система не может быть непосредственно подключена к канализационной системе, иначе в приточный воздух будут попадать запахи и бактерии. Конденсат из вентиляционной установки должен собираться в отдельную емкость или стекать через канализационную решетку без прямого контакта: не подключайте отвод конденсата непосредственно к канализационной трубе и не погружайте его в воду. Должна быть обеспечена удобная чистка и дезинфекция места сбора конденсата.

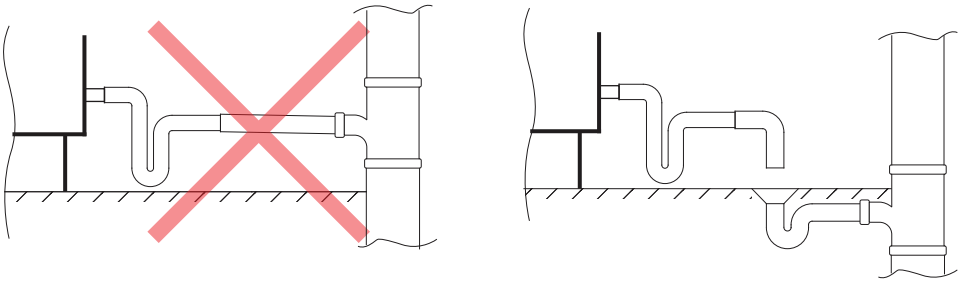


Рис. 9б. Подключение отвода конденсата к канализационной системе

4. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ МОНТАЖ

Электрические работы может выполнять только квалифицированный специалист в соответствии с предписаниями настоящей инструкции, а также с учетом действующих правовых норм и требований безопасности. Прежде чем приступать к монтажу электрических компонентов:

- Убедитесь, что установка отключена от электрической сети.
- Если установка долго находилась в неотапливаемом помещении, убедитесь в отсутствии конденсата внутри установки, осмотрите, не повредила ли влага контакты соединений и электронные элементы.
- Осмотрите изоляцию питающего кабеля и других проводов на предмет повреждений.
- Найдите электрическую схему установки по конкретному типу установки.

4.1. Требования к электрическому вводу

- Установка рассчитана на напряжение питания 230 V AC, 50 Гц.
- Установку можно включать только в исправную и соответствующую требованиям электробезопасности электрическую розетку с защитным заземлением.
- Питание установки рекомендуется подключать к общей электрической сети через автоматический выключатель 16 A с реле тока утечки 300 мА (тип B или B+).
- Провода сигналов управления рекомендуется прокладывать на расстоянии не ближе 20 см от силовых кабелей – это снизит вероятность возникновения электрических помех.
- Все внешние электрические элементы должны быть подключены в строгом соответствии с электрической схемой установки.
- При отсоединении разъемов запрещается тянуть их за провода или кабели.

4.2. Подключение электрических компонентов

Все внутренние и внешние элементы установки подключаются к главной плате контроллера.

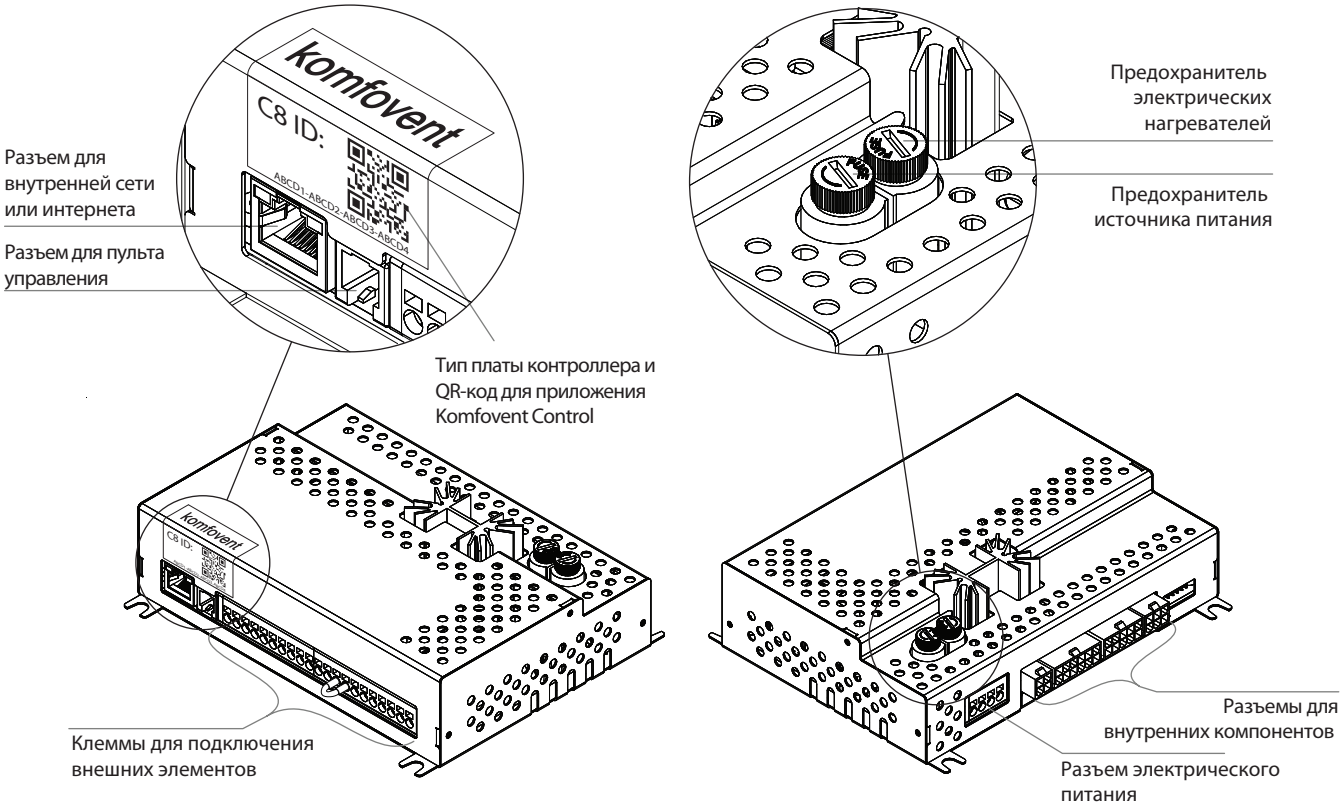


Рис. 10. Главная плата контроллера C8

Плата контроллера может быть скрыта в установке под защитной крышкой, которую следует снять, если нужно добраться до клемм контроллера. Информацию о месте расположения коробки с автоматикой и платы контроллера можно найти в разделе 1.3. Клеммы подключения внешних элементов платы контроллера пронумерованы и могут использоваться только для подключения отдельно приобретаемых элементов, а если дополнительные функции не нужны, могут оставаться пустыми.

1	A	Modbus RTU	RS485
2	B		
3	+24V	Датчик качества воздуха / Датчик влажности	B8
4	GND		
5	0..10V		
6	+24V	Привод клапана для смешивания воды / Управление DX/ Защита от обледенения	AOUT
7	GND		
8	0..10V		
9	NTC	Датчик температуры приточного воздуха	B1
10	GND		
11	NTC	Датчик температуры возвратной воды	B5
12	GND		
13	C	Общий	DIN
14	NC	Пожарная сигнализация	
15	NO	Приоритет	
16	C	Общий	DOUT
17	NO	Нагрев	
18	NO	Охлаждение	
19	⏚	Приводы воздушных заслонок Макс. 15 Вт	FG1
20	~230V		
21	N		

Рис. 11. Клеммы платы C8 для подключения внешних элементов

- Изображенная здесь нумерация клемм подходит только для платы контроллера C8. Прежде чем подключать внешние элементы, проверьте тип платы, указанный на наклейке на передней части контроллера (см. рис. 10).
- Общая мощность всех внешних элементов, питаемых напряжением 24 В, не должна превышать 30 Вт.

- **RS485 (1–2)** – можно подключить:
  - Пульт управления (см. Рис. 14)
  - Провод данных, если намечено управлять установкой при помощи программы диспетчеризации здания, которая использует протокол Modbus RTU.
  - Внешний контроллер огнезащитных клапанов.[1]
- **B8 (3–5)** – сюда подключается датчик качества воздуха или влаги, необходимый для работы функции качества воздуха. После подключения датчика в настройках следует указать его тип и место подключения (см. «Руководство пользователя Domekt»).
- **Выходы TG1 (6–8)** – питание и сигнал управления для привода клапана для смешивания воды наружного теплообменника или для наружного охладителя/нагревателя прямого испарения (DX). В зависимости от настроек «Внешнего теплообменника» (см. «Руководство пользователя Domekt»), управление приводом клапана осуществляется по сигналу отопления или охлаждения. Также здесь может быть подключен наружный преднагреватель, необходимый для защиты теплообменника CF от обледенения.

[1] Необходимо настроить и подключить отдельный внешний контроллер огнезащитных клапанов. Больше информации ищите в инструкции контроллера огнезащитных клапанов.

- **B1 (9-10)** – для того чтобы было можно видеть температуру приточного воздуха, нужно подключить датчик температуры, который устанавливается в воздуховоде. Без этого датчика установка будет работать нормально, но приточная температура не будет отображаться на пульте управления. В некоторых моделях установок[1] сюда уже подключен (если имеется) расположенный внутри установки датчик температуры приточного воздуха. Если используются дополнительные установленные в воздуховоде отопительные / охлаждающие приборы, внутренний температурный датчик (если есть) отключается и вместо него подключается воздуховодный датчик температуры приточного воздуха. В воздуховоде такой датчик должен быть установлен за всеми отопительными / охлаждающими приборами на расстоянии не менее двух диаметров воздуховода от ближайшего теплообменника.

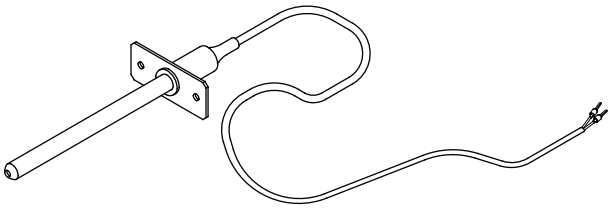


Рис. 12а. воздуховодный датчик температуры приточного воздуха

- **B5 (11-12)** – если используется канальный водяной нагреватель, сюда подключается датчик температуры возвратной воды, необходимый для защиты от замерзания (см. раздел 3.6).

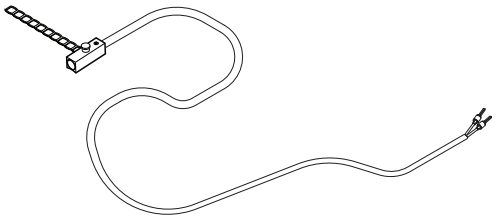


Рис. 12б. Датчик температуры воды

- **Входы (13-15)** – для переключения режимов вентиляции «Преимущество» (см. «Руководство пользователя Domekt») нужно соединить соответствующие клеммы с общей клеммой 13 (режимы вентиляции будут работать до тех пор, пока клеммы будут соединены). Для активации данных режимов к клеммам может быть подключен выключатель, датчик движения или кухонная вытяжка с нормально открытыми контактами (NO).

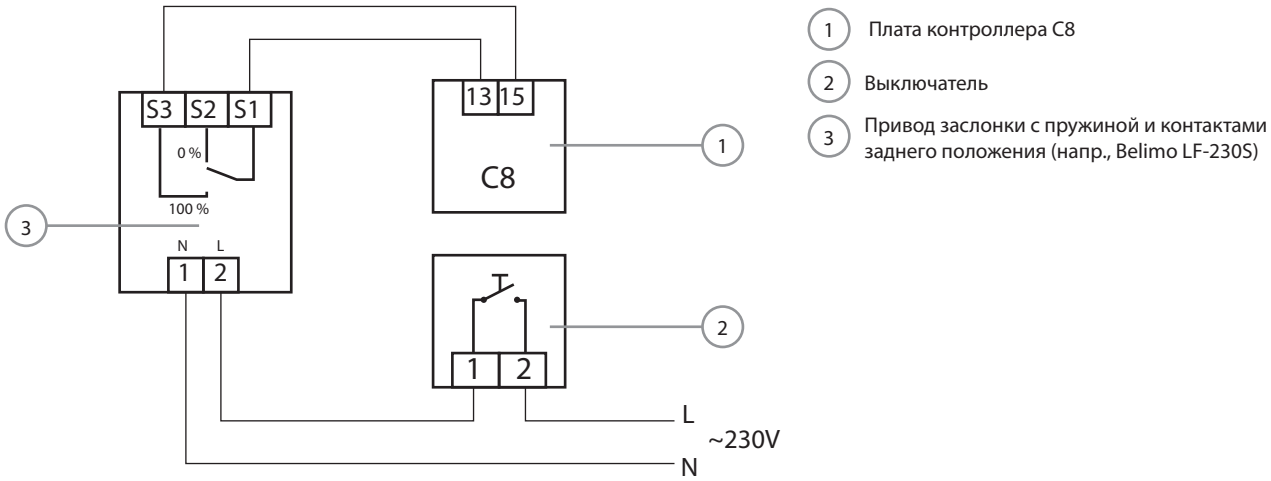


Рис. 13. Пример включения вентиляционного режима «Преимущество», когда используется дополнительная вытяжка воздуха с моторизированной заслонкой (см. рис. 7)

[1] Только в установках CF 150 F, CF 200 V, CF 300 V.

Для пожарной сигнализации необходим нормально закрытый контакт (NC), поэтому между клеммами 13 и 14 подключен замыкатель, вместо которого подключается система пожарной сигнализации здания. При отключении контакта установка останавливается, и появляется сообщение опасности.

- **Выходы (16–18)** – данные клеммы используются, когда внешним отопительным / охлаждающим устройствам необходим дополнительный закрытый / открытый контакт (напр., для запуска устройства DX). Соответствующие контакты закрываются в зависимости от того, какую функцию выполняет установка – отопления или охлаждения.
- **FG1 (19–21)** – клеммы, используемые для подключения приводов воздушных заслонок. К ним могут быть подключены приводы, использующие напряжение питания 230 В, с закрывающей пружиной или без нее.

4.3. Монтаж пульта управления

Пульт управления следует монтировать в помещении с:

- температурой воздуха – 0..40 °C;
- относительной влажностью – 20..80 %;
- защитой от случайных капель воды.

Пульт можно крепить к монтажной коробке под штукатурку или прямо к стене – предназначенные для этого болты входят в комплект с пультом. При помощи магнитов на спинке пульт также можно вешать на металлические поверхности (напр., на дверцу установки). Старайтесь установить пульт управления в месте с хорошей циркуляцией воздуха. Не устанавливайте пульт в шкафу, за дверью, в углу комнаты или там, где падают прямые солнечные лучи. Это особенно важно если на вент.установке используется поддержка комнатной температуры, или на установках CF типа, где для работы используются датчики температуры и влажности внутри пульта управления.

Для крепления пульта не используйте болты другого размера или типа, отличные от входящих в комплект. Другие болты могут повредить электронную плату пульта.

В комплект с пультом входит провод длиной 10 м. Если провод слишком короткий, его можно заменить на провод 4×0,22 мм не длиннее 150 м.

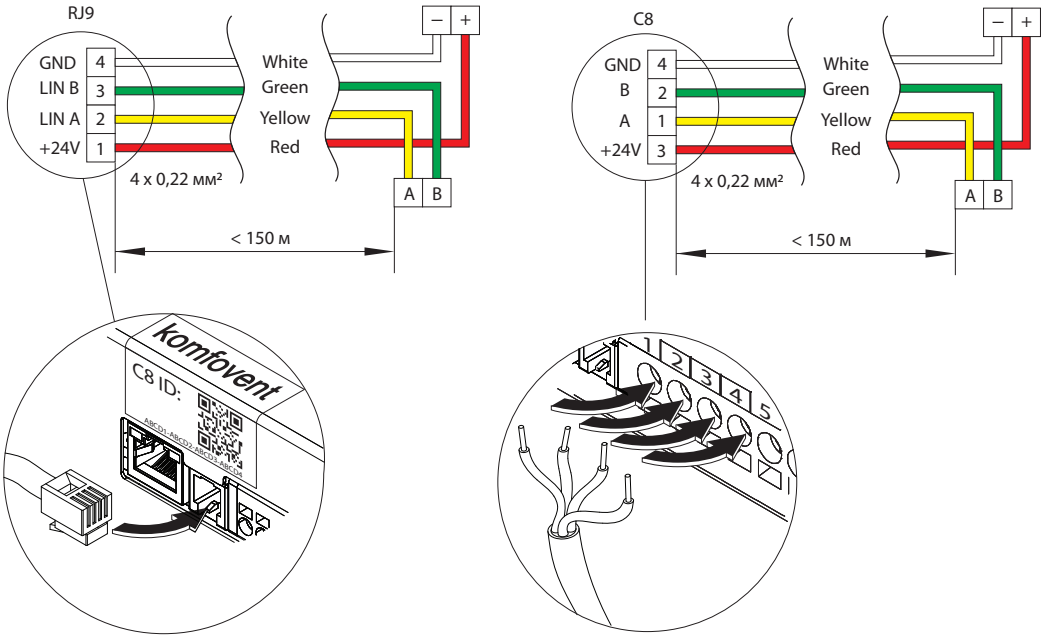


Рис. 14. Электрическая схема провода пульта

Рекомендуется прокладывать провод пульта таким образом, чтобы рядом с ним не было электрических питающих проводов или более мощного электрического оборудования (вводного электрического шкафа, электрического водонагревательного котла, блока кондиционера воздуха и т. д.). Провод можно продеть через полости на спинке или в нижней части пульта (руководствуйтесь инструкцией по монтажу, прилагаемой к пульту). Провод пульта к плате контроллера C8 подсоединяется при помощи предназначенного для этого гнезда (разъем RJ9; см. рис. 10) или к клеммам для подключения внешних элементов.

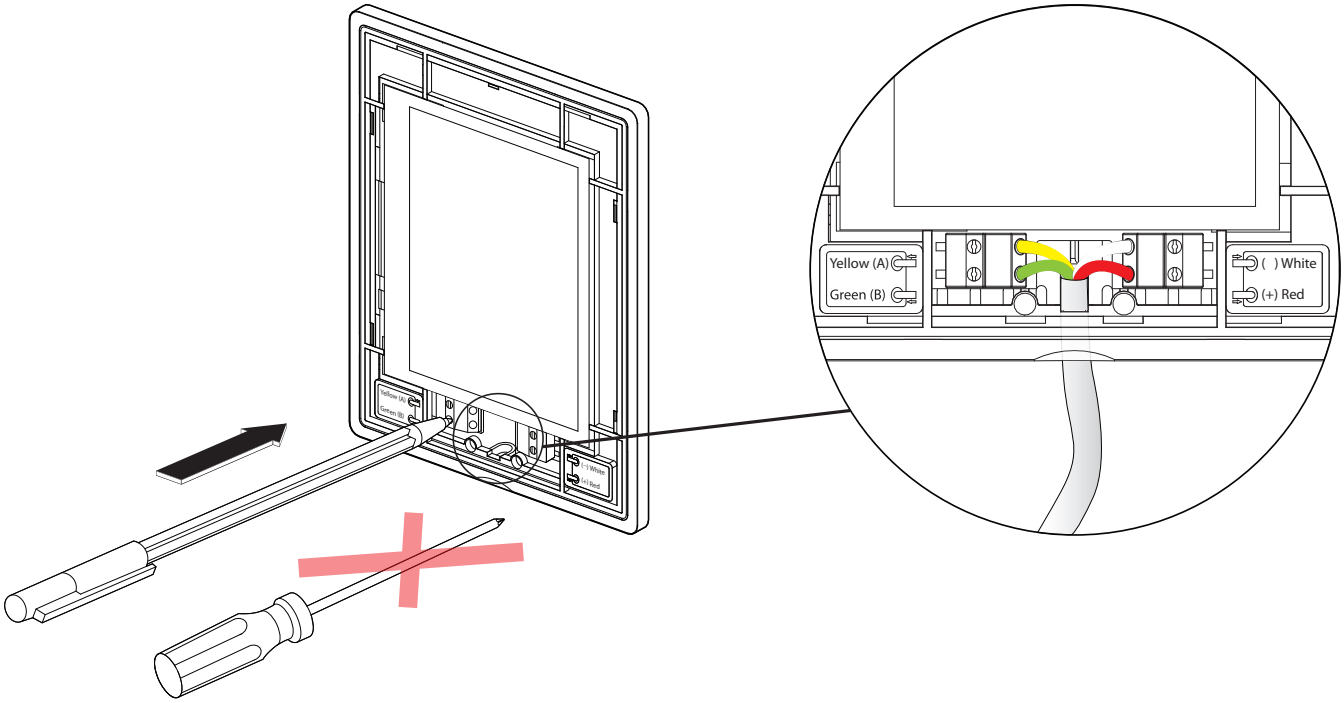


Рис. 15. Подсоединение провода к пульту

Для вдавливания контактов пульта управления не используйте острые инструменты (напр., отвертку). Лучше всего для этого подойдет карандаш или ручка.

4.4. Подключение установки к внутренней компьютерной сети или к интернету

Установкой можно управлять не только при помощи пульта управления, но и при помощи компьютера или смартфона. В таких случаях вентиляционную установку следует подключить к внутренней компьютерной сети или к интернету. При пмощи компьютера установкой можно управлять через веб-браузер, а при помощи смартфона – через приложение Komfovent Home или Komfovent Control. К компьютерной сети вентиляционная установка подключается при помощи кабеля типа CAT5 (разъем RJ45; см. рис. 10). Общая длина кабеля между установкой и сетевым маршрутизатором не должна превышать 100 м.

По умолчанию IP адрес вентиляционной установки 192.168.0.60, однако его можно изменить (при необходимости) в соответствии с параметрами внутренней сети. Найти и изменить IP адрес можно в пульте управления[1].

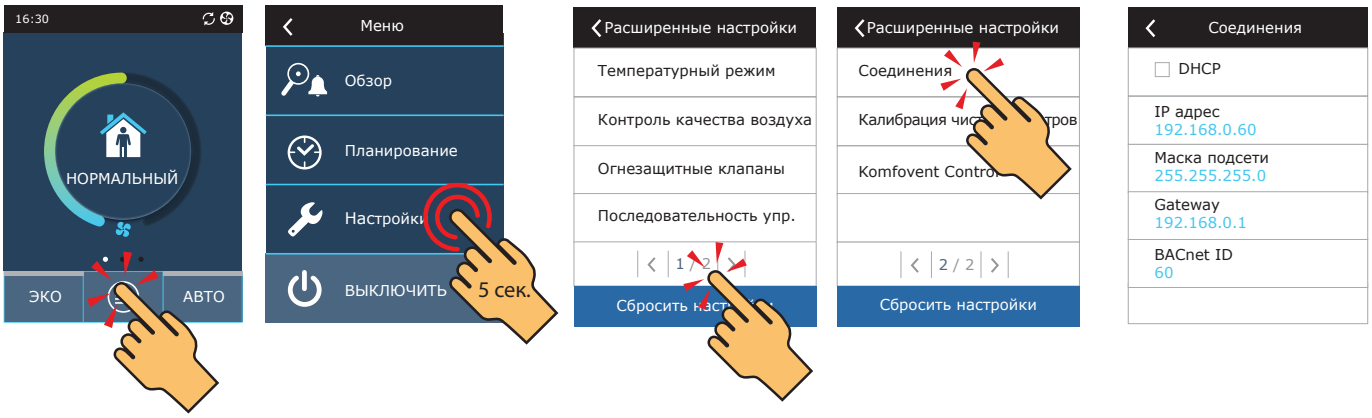


Рис. 16. Просмотр и изменение IP адреса вентиляционной установки в пульте

Вентиляционной установкой, подключенной к сетевому маршрутизатору, можно управлять во внутренней сети при помощи компьютера путем подключения беспроводной связи (Wi-Fi). Также во внутренней сети при помощи

[1] Только для пульта типа C6.1 (см. рис. 19).

беспроводной связи установкой можно управлять через смартфон с использованием приложения Komfovent Home. После подключения установки к сетевому маршрутизатору активируйте настройку DHCP в пульте (см. рис. 16). Таким образом установке будет присвоен свободный IP адрес в местной сети (не используйте данную настройку, если компьютер подключен прямо к установке).

В случае подключения компьютера прямо к установке в ручных настройках сетевой платы следует присвоить компьютеру IP адрес, последняя цифра которого отличалась бы от IP адреса установки (напр., если IP адрес установки 192.168.0.60, компьютеру следует присвоить адрес 192.168.0.70). Также введите маску подсети: 255.255.0.0.

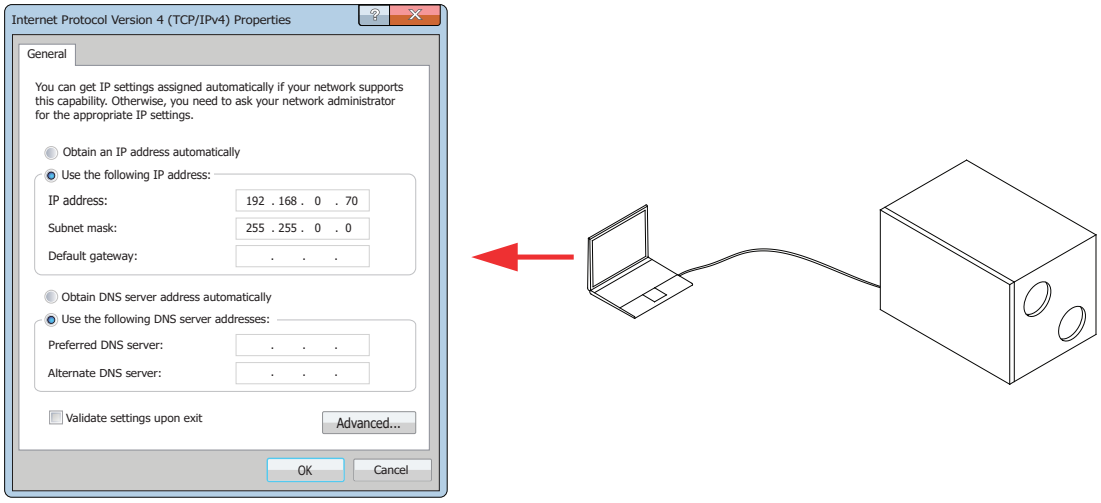


Рис. 17. Настройки платы компьютерной сети при подключении прямо к установке

Для управления установкой при помощи интернета ее следует подключить к сетевому маршрутизатору, имеющему доступ к интернету. Дальнейшие настройки отличаются в зависимости от того, при помощи какого устройства будет осуществляться управление установкой – компьютера или смартфона.

- Самый простой способ управления установкой по интернету – при помощи смартфона с использованием приложения Komfovent Control. Запустите приложение в телефоне (в нем должен быть доступ к интернету). При первом соединении приложение запросит сканирование QR-кода в передней части платы контроллера (см. рис. 10). После сканирования кода будет автоматически настроена связь с установкой (более подробную информацию о приложении Komfovent Control можно найти в «Руководстве пользователя Domekt»).
- Для управления установкой по интернету при помощи компьютера потребуется больше настроек. В первую очередь, при помощи инструкции сетевого маршрутизатора следует сконфигурировать направление маршрута (Port Forward) в IP установки и номер порта (Port number) 80. После входа в интернет с компьютера в веб-браузере следует ввести внешний IP адрес маршрутизатора и установленный номер порта, после чего вы будете направлены в пользовательский интерфейс вентиляционной установки (более подробную информацию об управлении при помощи компьютера можно найти в «Руководстве пользователя Domekt»).

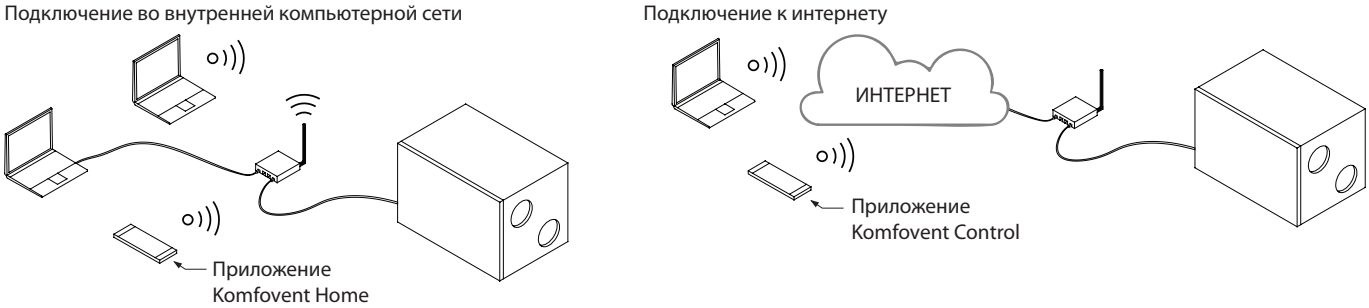


Рис. 18. Примеры подключения установки к местной сети или к интернету

UAB KOMFOVENT оставляет себе право производить изменения заранее об этом не предупредив

5. ЗАПУСК И ПРОВЕРКА УСТАНОВКИ

Прежде чем включать установку, проверьте, не оставлены ли в ней посторонние предметы, мусор или инструменты. Проверьте, вставлены ли воздушные фильтры, подключен ли дренаж конденсата (если необходим), наполните сифон водой. Осмотрите, нет ли в системе воздуховодов каких-либо препятствий, например, полностью закрытых диффузоров и регулирующих заслонок, не засорены ли решетки забора наружного воздуха.

Эксплуатация, техническое обслуживание или ремонт вентиляционной установки запрещены для людей (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, кроме тех которые находятся под наблюдением лица, ответственного за их безопасность и были проинструктированы в соответствии с указаниями данного руководства.

- Запускать вентиляционную установку можно только после ее полного монтажа, подключения воздуховодов и внешних электрических элементов. Не запускайте установку без системы воздуховодов, так как это может исказить измерения объемов воздуха, необходимые для обеспечения стабильного управления вентиляторами.
- Не используйте установку со временным электрическим вводом, так как нестабильная подача электроэнергии может привести к неисправности электронных компонентов.

Вентиляционная установка может быть укомплектована с одним из двух пультов управления[1]:

- Пульт управления C6.1 с сенсорным цветным экраном. На пульте можно видеть и менять большинство функций и настроек установки.
- Пульт управления C6.2 с сенсорными кнопками, которыми можно переключать только основные режимы и настройки вентиляции.

Рис. 19. Пульты управления C6.1 и C6.2

На заводе в установке запрограммированы следующие обычные режимы вентиляции:

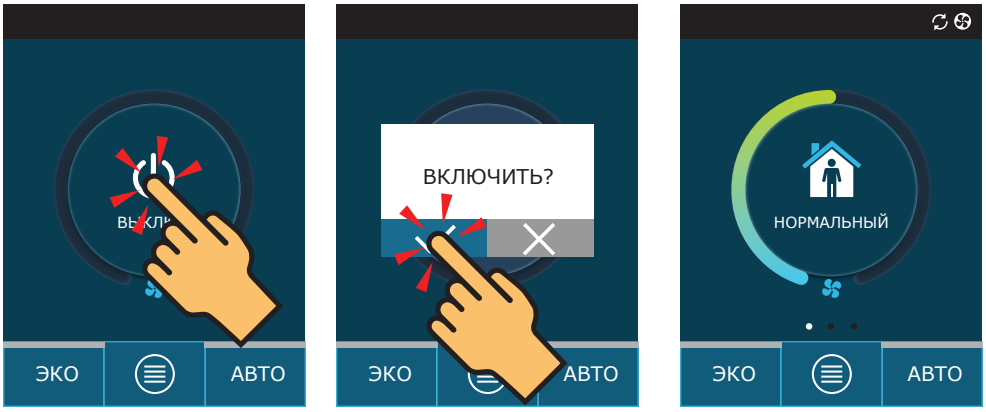
	МИНИМАЛЬНЫЙ	НОРМАЛЬНЫЙ	ИНТЕНСИВНЫЙ	МАКСИМАЛЬНЫЙ
Интенсивность вентиляции	20%	50%	70%	100%
Установка температуры	20°C	20°C	20°C	20°C

[1] В зависимости от заказа.

5.1. Пульт управления C6.1

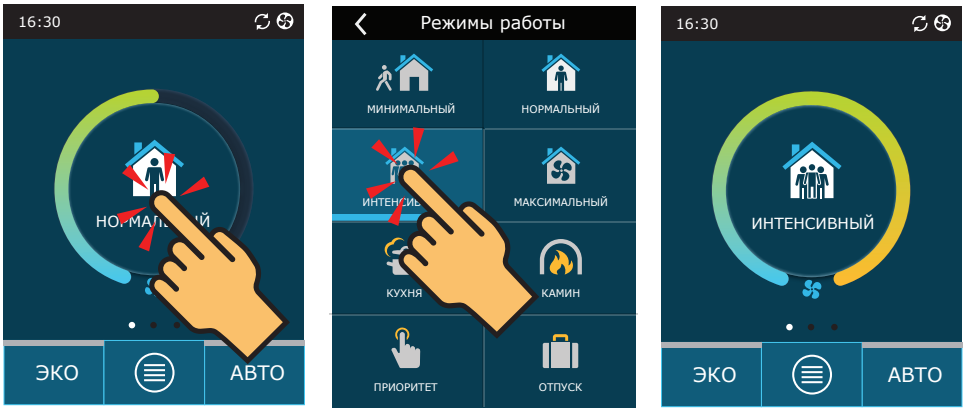
Если установка подключена к электрической сети, на пульте управления вы увидите главное окно или экранную заставку, при прикосновении к которой пульт вернется в главное окно.

Для включения вентиляционной установки:

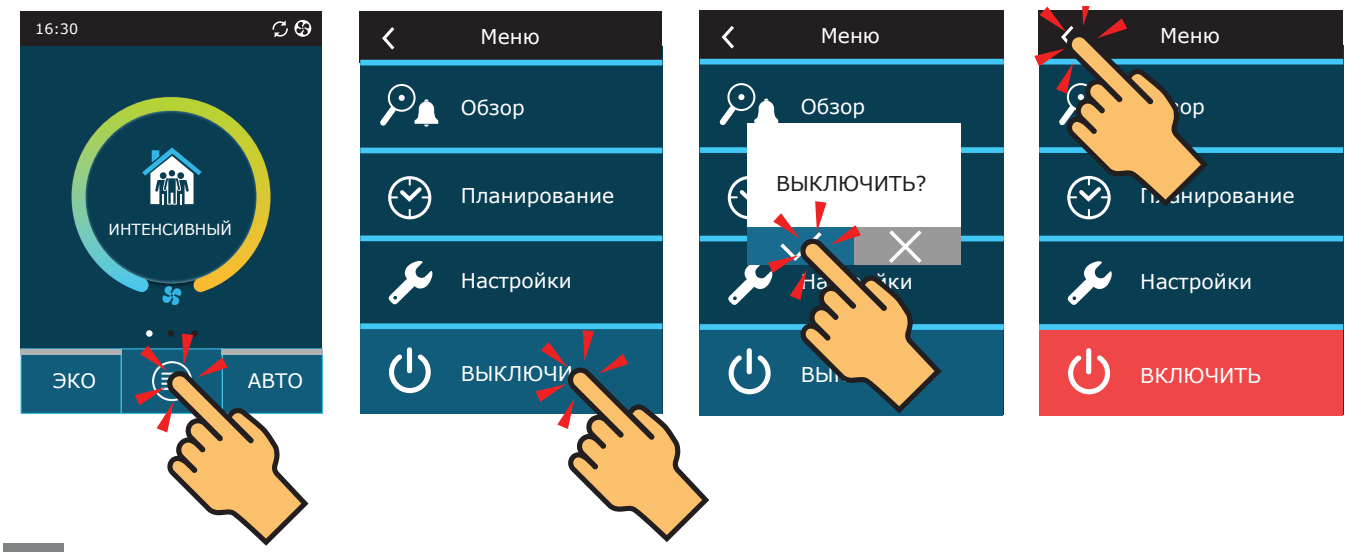


В течение первой минуты после запуска автоматика установки проанализирует настройки, проверит компоненты автоматики и откроет воздушные заслонки (если в системе воздуховодов установлены и подключены воздушные заслонки с приводом). Затем будет дан сигнал вентиляторам, и установка включится в режиме вентиляции, в котором она была выключена.

Для изменения режима вентиляции:



Для выключения вентиляционной установки и возврата в главное окно:



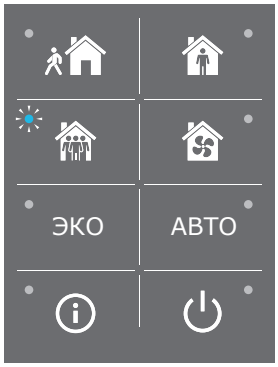
UAB KOMFOVENT оставляет себе право производить изменения заранее об этом не предупредив

5.2. Пульт управления C6.2

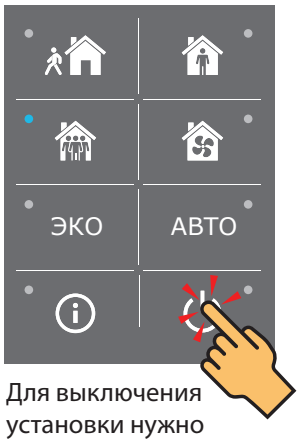
Если установка включена в электрическую сеть и в настоящее время не работает, рядом с кнопкой включения будет гореть красный индикатор.

Для включения / выключения вентиляционной установки или для выбора режима работы:

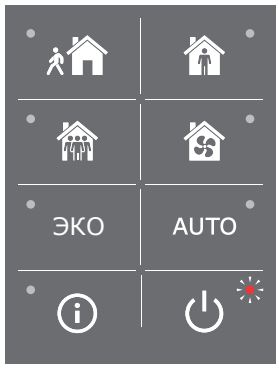
Нажмите кнопку нужного режима работы.



Рядом с активным режимом работы загорится синяя индикаторная лампочка.



Для выключения установки нужно нажать кнопку включения / выключения.

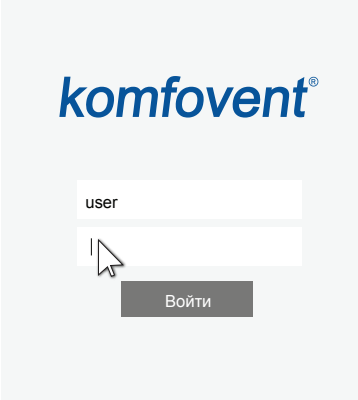


После остановки установки рядом с кнопкой включения / выключения загорится красная индикаторная лампочка.

5.3. Запуск установки при помощи компьютера

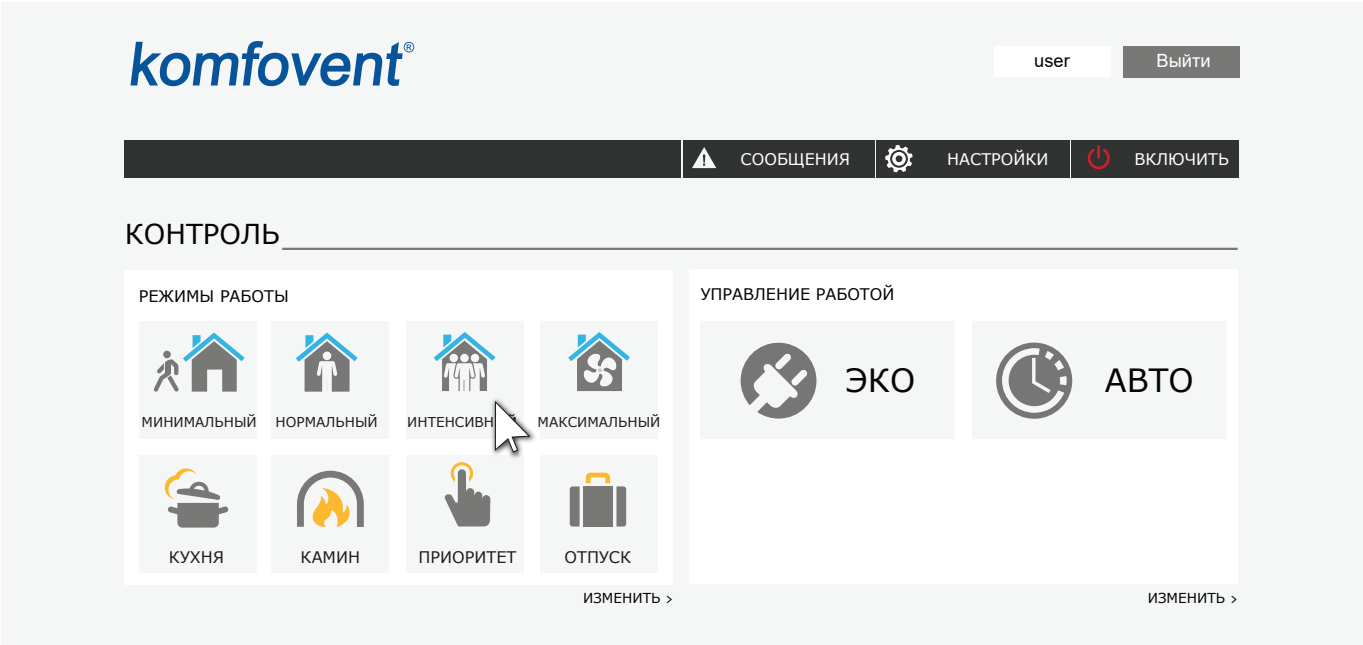
Если установка была заказана без пульта управления, ее можно запустить при помощи компьютера. Управление установкой при помощи компьютера осуществляется с использованием веб-браузера. Подключите компьютер непосредственно к вентиляционной установке или к компьютерной сети, к которой подключена и вентиляционная установка, как указано в разделе 4.4. В настройках веб-браузера отключите использование всех прокси-серверов, которые могут блокировать связь с установкой. Введите IP адрес установки в веб-браузере:

Войдите в пользовательский интерфейс контроллера C8: введите имя пользователя ***user***, пароль ***user***[1] и нажмите кнопку «Войти».

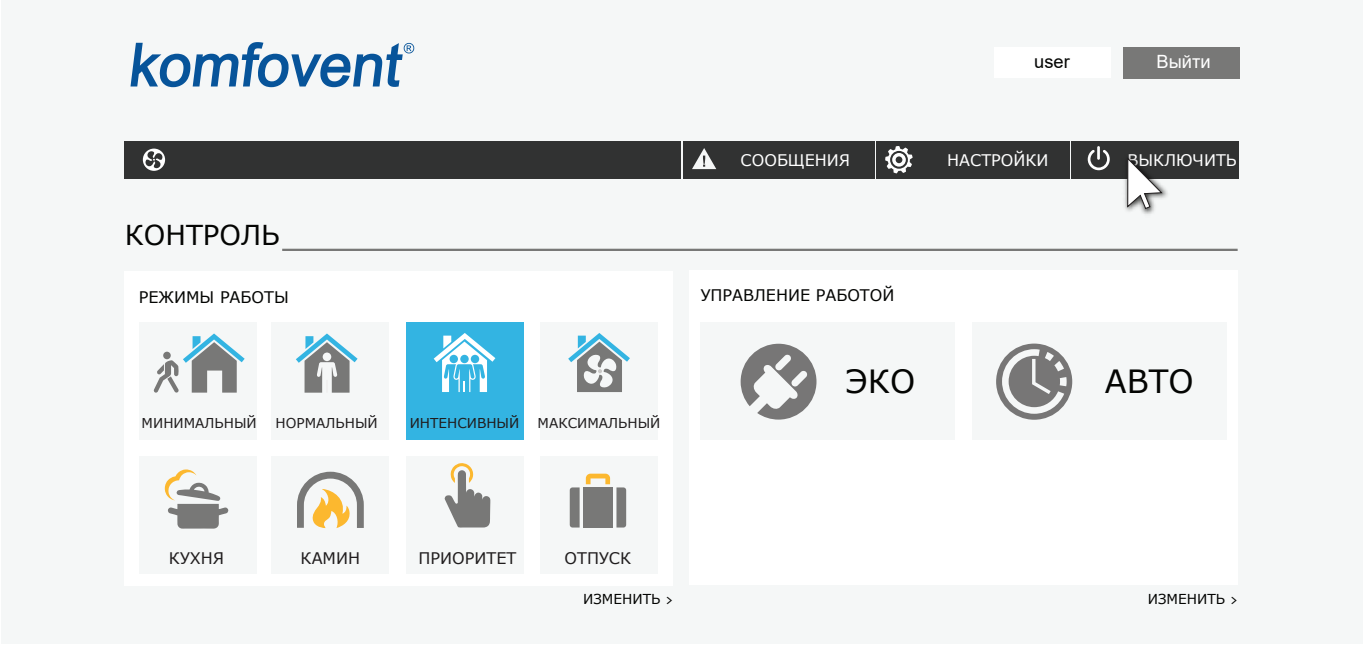


[1] Если Вы забыли пароль, его можно восстановить до первоначального – user. Для этого необходимо восстановить заводские настройки вентиляционной установки на пульте управления.

Установка запускается нажатием на кнопку нужного режима вентиляции:



Установка останавливается нажатием на кнопку «ВЫКЛЮЧИТЬ»:



UAB KOMFOVENT оставляет себе право производить изменения заранее об этом не предупредив

5.4. Быстрая проверка

После первого запуска установки проверьте:

Задание	Да	Нет	Примечания
Работает ли пульт управления, реагирует ли на прикосновения, нет ли сообщений об ошибке			
До конца ли открываются воздушные заслонки			
Нет ли посторонних звуков и вибрации			
Меняется ли скорость вентиляторов при изменении режимов вентиляции			
Герметична ли установка, нет ли щелей, утечки воздуха			
Работают ли отопительные / охлаждающие устройства			
Работают ли подключенные внешние устройства			
Легко ли удаляется конденсат из установки, герметичен ли дренажный трубопровод			

Прочие примечания:

Монтаж установки произвел:	
Предприятие	
Телефон	
Дата	
Подпись	

6. РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

6.1. Ресурсы, сроки службы и хранения

При соблюдении правил действующей эксплуатационной документации ресурс вентиляционной установки составляет 10 лет, срок службы – 20 лет.

Ресурс вентиляционной установки определяется ресурсом ниже указанных узлов, которые имеет прямое влияние на функциональность установки.

Вентиляционная установка подлежит снятию с эксплуатации, при отсутствии возможности доставки оригинальных запчастей или их аналогов изготовителем (поставщиком) для ремонта неисправных узлов:

- Вентиляторов
- Компонентов привода теплообменника (двигатель, редуктор, электропривод заслонки)
- Компонентов автоматики

Вентиляционная установка может храниться в сухом отапливаемом помещении до 1 года при условии, что она находится в заводской упаковке

6.2. Гарантии изготовителя (поставщика)

Изготовитель (поставщик) гарантирует безотказную работу поставляемого оборудования в течение 24 месяцев с момента подписания сторонами товарной накладной (акта приема-передачи) оборудования, при соблюдении правил хранения, условий нормальной эксплуатации и других правил указанных в «Гарантийном талоне», который прилагается в комплектации вентиляционной установки. В течение гарантийного срока изготовитель безвозмездно устраняет недостатки изделий ненадлежащего качества, следуя правилам указанным в «Гарантийном талоне».

7. КОНСЕРВАЦИЯ И УТИЛИЗАЦИЯ

7.1. Консервация

Срок действия консервации в заводской упаковке до 1 года при температуре от 0 до +40°C и относительной влажности воздуха не более 80%. При выборе места хранения, следует убедится, что упаковка не будет ненамеренно повреждена, на оборудование не будет ставится другие тяжёлые предметы и оборудование не будет подвергаться воздействию влаги и пыли.

Для снятия вентиляционной установки с консервации, перед передачей в эксплуатацию, необходимо проверить все компоненты автоматики к наличию коррозии на контактах и электрический соединениях, и при необходимости их очистить используя очиститель контактов.

При присутствию признаков что условия консервации не соблюдались и автоматика или электромеханические компоненты длительное время подвергались воздействию влаги, эксплуатировать оборудование строго запрещается.

7.2. Сведения об утилизации

Вентиляционная установка не содержит опасных или ядовитых веществ и металлов, опасных для здоровья людей и окружающей среды.

Установка не подлежит утилизации совместно с бытовым мусором по истечении срока службы, вследствие чего необходимо составные части установки и потребительскую тару сдавать в специальные пункты приема и утилизации электрооборудования и вторичного сырья, действующие в регионе потребителя.

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

_____	_____	_____
Наименование изделия	Обозначение	Заводской номер

упакована на _____

Наименование или код изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Упаковывание произвел:

_____	_____	_____
должность	личная подпись	расшифровка подписи

_____

год, месяц, число

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

_____	_____	_____
Наименование изделия	Обозначение	Заводской номер

изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных (национальных) стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

Начальник ОТК:

_____	_____	_____
должность	личная подпись	расшифровка подписи

_____

год, месяц, число

Место печати