



MOTOR **EC** 

# ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ С РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА



**KOMFORT EC DW**



**RU**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**



**BLAUBERG**  
Ventilatoren

## СОДЕРЖАНИЕ

3	Вводная часть
3	Общая информация
3	Техника безопасности
3	Правила транспортировки и хранения
3	Гарантии производителя
4	Конструкция
5	Принцип работы
5	Комплект поставки
6	Технические данные
9	Монтаж
11	Отвод конденсата
12	Подключение к электросети
15	Монтаж и подключение датчика наружной температуры
15	Монтаж и подключение канального датчика влажности
16	Монтаж панели управления
18	Управление установкой
27	Описание кодов ошибок
27	Заводские настройки
28	Техническое обслуживание
29	Диагностика и устранение неисправностей
30	Свидетельство о приемке
30	Свидетельство о подключении
30	Гарантийный талон

Компания **BLAUBERG Ventilatoren GmbH** рада Вам представить подвесную вентиляционную установку с рекуперацией тепла KOMFORT EC DW.

### ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Настоящее руководство по эксплуатации объединено с техническим описанием, инструкцией по эксплуатации и паспортом на изделие, содержит сведения по монтажу, правила и предупреждения, важные для обеспечения правильной и безопасной эксплуатации устройства.

Внимательно ознакомьтесь с инструкцией, в особенности с правилами техники безопасности, перед монтажом и вводом в эксплуатацию изделия.

Сохраняйте руководство по эксплуатации на протяжении всего времени, пока Вы используете изделие.

### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Подвесная вентиляционная установка с рекуперацией тепла KOMFORT EC DW предназначена для эффективной и энергосберегающей приточно-вытяжной вентиляции жилых и общественных помещений.

Установка не является готовым к применению изделием, а сконструирована как составная часть системы централизованного кондиционирования и вентиляции.

Установка предназначена для подвешивания.

Установка применяется в закрытом помещении при температурах окружающего воздуха от +1 °C до +40 °C и относительной влажности до 80 %.

Тип защиты от доступа к опасным частям и проникновения воды:

- для двигателей установки – IP 44;
- собранной установки, подключенной к воздуховодам – IP 22.

Конструкция изделий постоянно совершенствуется, поэтому некоторые модели могут отличаться от описанных в данном руководстве.

### ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Перед началом работ по подключению, обслуживанию и ремонту необходимо отключить изделие от электросети.

По типу защиты от поражения электрическим током изделие относится к приборам класса 1 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Обслуживание и монтаж должны проводиться специально обученным квалифицированным персоналом.

Выполняйте правила техники безопасности и рабочие инструкции (DIN EN 50 110, IEC 364).

Перед включением изделия в сеть необходимо убедиться в отсутствии видимых повреждений рабочего колеса, корпуса, убедиться, что в изделии не оказалось посторонних предметов, которые могут повредить лопасти рабочего колеса или двигатель.

Обслуживание и ремонт допускается производить только после отключения изделия от сети и после полной остановки вращающихся частей.

Запрещается использовать изделие не по назначению и подвергать каким-либо модификациям и доработкам.

Электропитание изделия осуществляется в соответствии с разделом «Технические данные».

Изделие предназначено для постоянной непрерывной работы.

Необходимо принять меры для предотвращения попадания дыма, угарных газов и прочих продуктов горения в помещение через открытые дымоходы или другие противопожарные устройства, а также исключить

возможность возникновения обратного потока газов от приборов, использующих газовое или открытое пламя. Максимально допустимый перепад давления в помещении должен составлять 4 Па.

Перемещаемый воздух не должен содержать пыли и других твердых примесей, а также липких веществ и волокнистых материалов.

Запрещается использовать изделие в легковоспламеняющейся, взрывоопасной воздушной среде.

Выполняйте требования руководства для обеспечения бесперебойной работы и продолжительного срока службы изделия.

### ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

Транспортировка разрешается любым видом транспорта при условии защиты изделия от атмосферных осадков и механических повреждений.

Для погрузочно-разгрузочных работ используйте соответствующую подъемную технику для предотвращения возможных повреждений. Выполняйте требования перемещений для данного типа грузов.

Храните изделие в упаковке производителя в сухом и прохладном месте.

Окружающая среда в складском помещении не должна быть подвержена воздействию агрессивных и/или химических испарений, примесей, чужеродных веществ, которые могут вызвать появление коррозии и повредить герметичность соединений

Исключите риск механических повреждений, значительных колебаний температуры и влажности в месте хранения.

Изделие должно храниться при температуре не ниже +5 °C и не более +40 °C.

Подключение изделия к электрической сети разрешено не раньше, чем через 2 часа после его нахождения в помещении при комнатной температуре.

### ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Изделие соответствует Европейским нормам и стандартам, директивам о Низком напряжении и электромагнитной совместимости.

Мы с ответственностью заявляем, что данный продукт соответствует требованиям Директивы Совета Европейского Экономического Сообщества 2004/108/ЕС, 89/336/ЕЕС, требованиям Директивы Совета по низковольтному оборудованию 2006/95/ЕС, 73/23/ЕЕС, а также требованиям маркировки СЕ Директивы 93/68/ЕЕС о тождественности законов Государств-участников в области электромагнитной совместимости, касающихся электрооборудования, используемого в заданных классах напряжения.

Производитель гарантирует нормальную работу изделия в течение 2-х лет с дня продажи через розничную торговую сеть при условии соблюдения правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

В случае появления нарушений в работе изделия по вине изготовителя в течении гарантийного срока потребитель имеет право на ремонт или замену изделия.

Замена производится Продавцом.

При отсутствии документа с датой продажи, гарантийный срок исчисляется с момента изготовления.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ не несет ответственности за повреждения, полученные в результате использования изделия не по назначению или при грубом механическом вмешательстве.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ не несет ответственности за повреждения, полученные вследствие использования оборудования или причиненные оборудованию третьих сторон.



#### ВНИМАНИЕ

Изделие не предназначено для использования детьми или лицами с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не инструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность.

Дети должны находиться под контролем взрослых для недопущения игр с изделием.



#### ВНИМАНИЕ

По окончании срока службы изделие подлежит отдельной утилизации.

Изделие содержит материалы, пригодные для повторного использования и вещества, не подлежащие утилизации с обычными отходами.

Утилизация изделия после окончания срока службы должна проводиться согласно действующему законодательству в Вашей стране.

**КОНСТРУКЦИЯ**

Корпус изготавливается из трехслойных панелей из алюминоцинка с тепло- и звукоизоляцией из минеральной ваты толщиной 20 или 25 мм. На корпусе предусмотрены монтажные кронштейны с вибровставками для удобства установки. Патрубки из корпуса выведены горизонтально и оснащены резиновыми уплотнителями для герметичного соединения с воздуховодами. Сервисная панель корпуса обеспечивает удобный доступ для обслуживания (чистка элементов, замена фильтров и т.д.).

Для нагнетания и вытяжки воздуха применяются высокоэффективные ЕС-моторы с внешним ротором и центробежным рабочим колесом с загнутыми назад лопатками.

В установках KOMFORT EC DW600/1000 применяются противоточные рекуператоры из алюминия с большой площадью поверхности и высоким КПД. В установках KOMFORT EC DW2000/3800 применяются пластинчатые рекуператоры перекрестного тока из алюминия с большой площадью поверхности и высоким КПД. Рекуператор полностью разделяет воздушные потоки, благодаря чему исключается передача приточному воздуху запахов и загрязнений от вытяжного воздуха. Принцип рекуперации основан на использовании тепла удаляемого воздуха для нагрева приточного воздуха. Процесс передачи тепла происходит в рекуператоре, где теплый вытяжной воздух отдает большую часть своего тепла приточному свежему воздуху, что существенно уменьшает потери тепловой энергии в холодный период года. В летний период происходит обратный процесс – охлажденный выводимый воздух передает часть холода приточному воздуху и позволяет более эффективно использовать работу кондиционеров при вентиляции помещений.

Для защиты рекуператора от обмерзания в зимний период времени применяется электронная система защиты с использованием байпаса и нагревателя. По датчику температуры происходит автоматическое

открытие заслонки байпаса и включение нагревателя. Холодный приточный воздух направляется мимо рекуператора по обводному каналу и нагревается до необходимой температуры в нагревателе. Одновременно теплый вытяжной воздух прогревает рекуператор до оттаивания. После этого заслонка байпаса закрывается, нагреватель выключается, а приточный воздух снова проходит и прогревается через рекуператор, и установка продолжает работу в обычном режиме.

Для сбора и отвода конденсата предусмотрен поддон, расположенный под блоком рекуператора.

Установки оснащены водяным (гликолевым) нагревателем для эксплуатации при пониженных температурах приточного воздуха. Если заданная температура воздуха в помещении не достигается в процессе рекуперации тепла, то автоматически включается встроенный водяной нагреватель для дополнительного нагрева приточного воздуха. Мощность водяного нагревателя регулируется плавно для автоматического поддержания температуры приточного воздуха. Для защиты водяного нагревателя от обмерзания применяются датчик температуры воздуха после нагревателя и датчик температуры обратного теплоносителя.

В установках KOMFORT EC DW600/1000 применяются приточные карманные фильтры G4 (F7 - опция) и вытяжные кассетные фильтры G4. В установках KOMFORT EC DW2000/3000 применяются приточные и вытяжные кассетные фильтры G4.

Установки оснащены встроенной системой автоматики с настенной панелью управления с сенсорным дисплеем. Для соединения установки и панели управления в стандартной комплектации предусмотрен провод длиной 10 м.

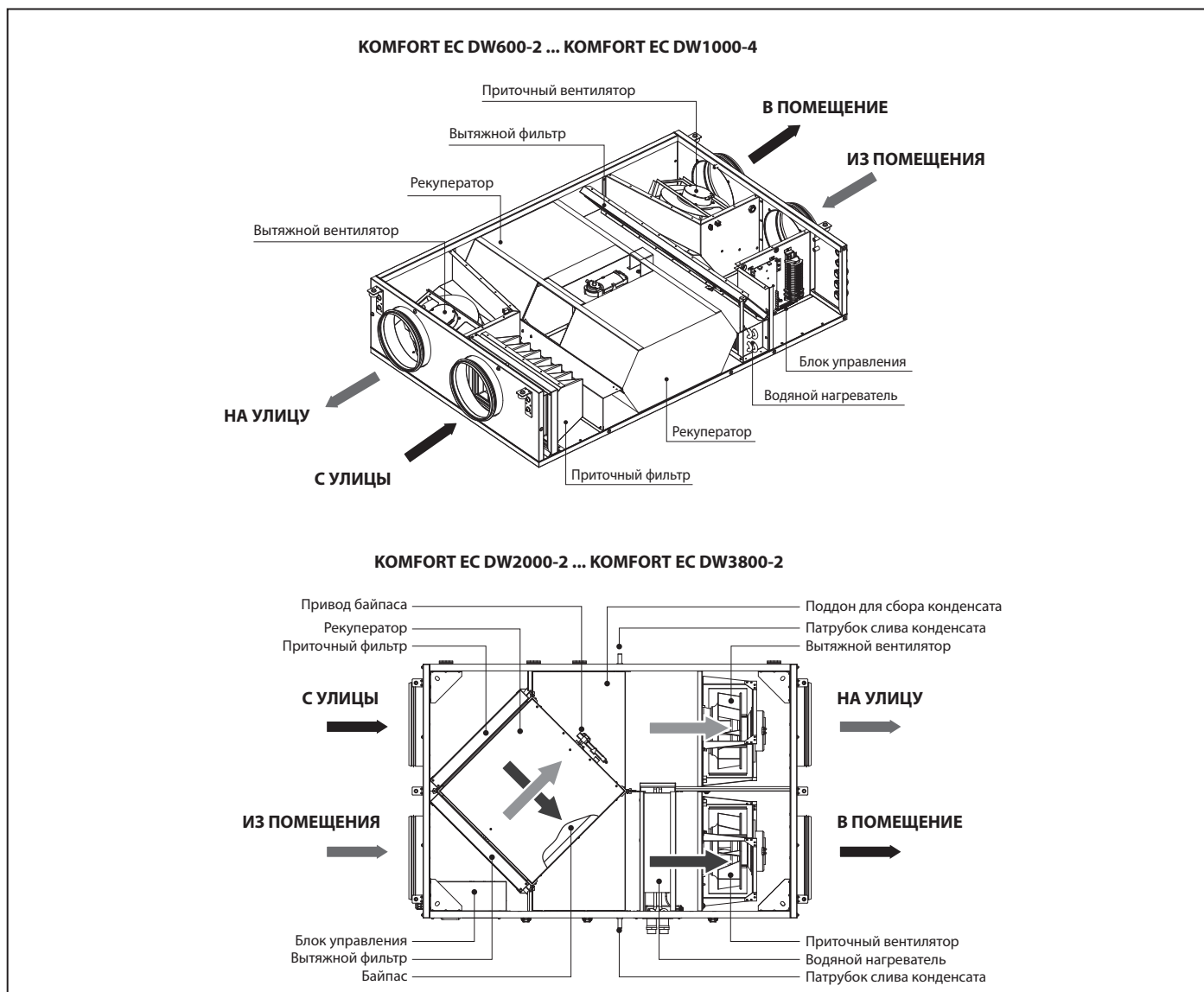


Рис. 1. Устройство и принцип работы

Для удобства монтажа в установке KOMFORT EC DW600-2 / DW1000-4 предусмотрено левое и правое исполнение.

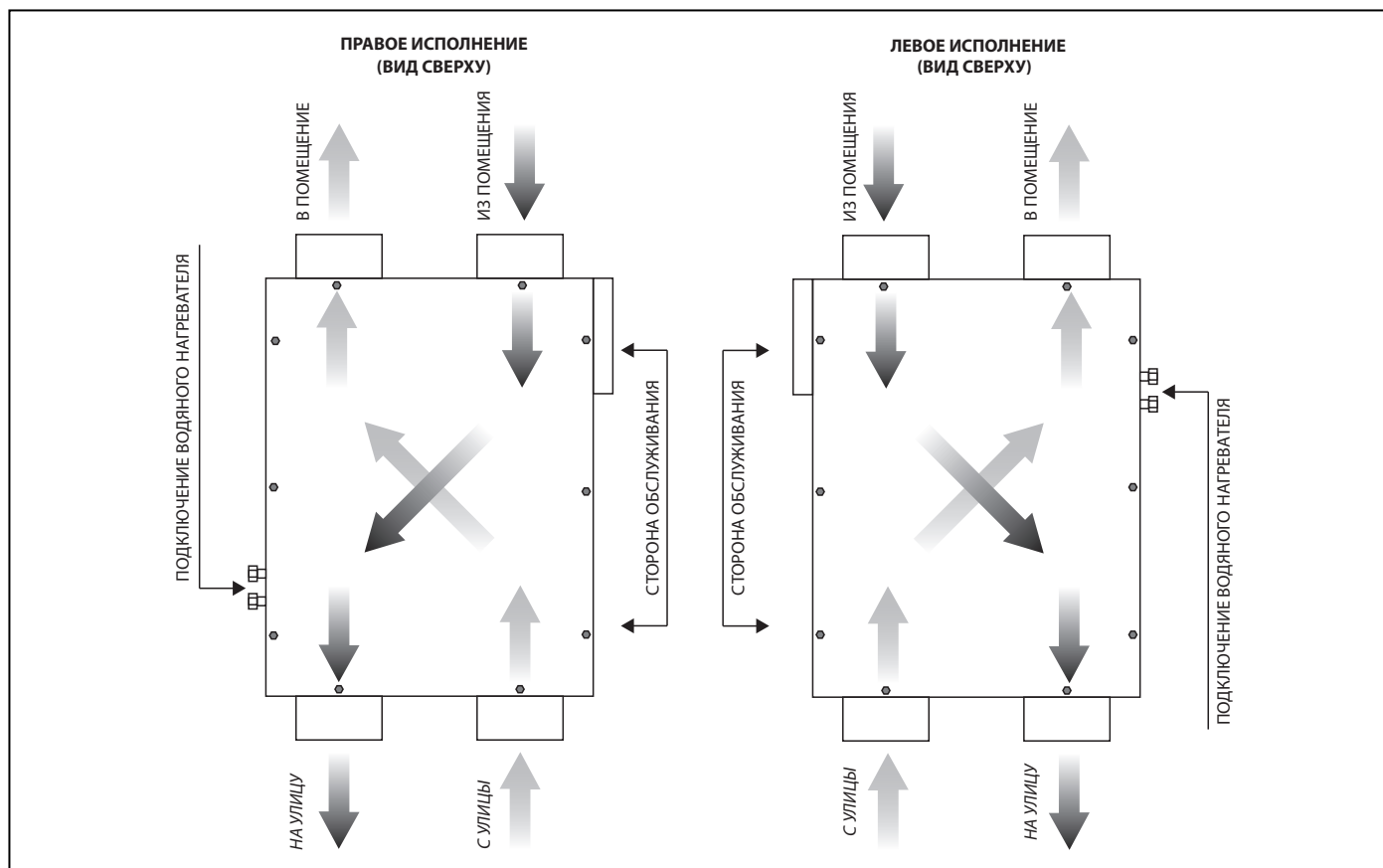


Рис. 2. Исполнение установок KOMFORT EC DW600-2 / DW1000-4

### ПРИНЦИП РАБОТЫ

Чистый холодный воздух с улицы по воздуховоду поступает в рекуператор и при помощи приточного вентилятора по воздуховоду подается в помещение.

Теплый загрязненный воздух из помещения вытягивается вытяжным вентилятором и поступает в рекуператор, передает тепловую энергию вытяжного воздуха поступающему воздуху с улицы, а затем через вытяжной воздуховод удаляется на улицу.

Тепловая энергия теплого и влажного вытяжного воздуха передается чистому холодному воздуху, при этом воздушные потоки не

соприкасаются напрямую, проходя через рекуператор.

Рекуперация тепла способствует значительному снижению теплотеря по сравнению с оконным проветриванием и экономит энергию.

В летний период при наличии системы кондиционирования происходит обратный процесс. Рекуператор передает часть холода теплему приточному воздуху. Это позволяет более эффективно использовать работу кондиционеров в вентилируемых помещениях.

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- ✓ Установка – 1 шт.;
- ✓ Руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- ✓ Панель управления настенная – 1 шт.;
- ✓ Упаковочный ящик – 1 шт.

### ВНИМАНИЕ



При приемке товара убедитесь, что установка не имеет транспортных повреждений. Убедитесь в соответствии заказанного и полученного изделия.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Таблица 1. Технические характеристики

Параметры	KOMFORT EC DW600-2	KOMFORT EC DW1000-4	KOMFORT EC DW2000-2	KOMFORT EC DW3800-2
Напряжение питания, В / 50-60 Гц	1~ 230			3~ 400
Количество рядов водяного нагревателя	2	4	2	2
Потребляемая мощность установки, кВт	0,27	0,4	0,84	1,99
Потребляемый ток установки, А	1,6	2,26	5	3,4
Максимальный расход воздуха, м³/ч	600	1000	1950	3800
Частота вращения, мин <sup>-1</sup>	3060	2780	2920	2580
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	53	52	58	59
Температура перемещаемого воздуха, °С	от -25 до +60		от -25 до +40	от -25 до +50
Материал корпуса	алюмоцинк			
Изоляция	20 мм минеральная вата		25 мм минеральная вата	
Фильтр вытяжной	кассетный G4			
Фильтр приточный	карманный G4 (F7)*		кассетный G4	
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	200	250	315	400
Вес, кг	77	98	194	295
Эффективность рекуперации, %	до 90		до 75	
Тип рекуператора	противоток		перекрестного тока	
Материал рекуператора	алюминий			
*опция				

Таблица 2. Принадлежности

Модель	Сменный фильтр G4 (карманный)	Сменный фильтр F7 (карманный)	Сменный фильтр G4 (кассетный)	Сменный фильтр G4 (кассетный)
KOMFORT EC DW600-2	FPT-EC DW600 G4	FPT-EC DW600 F7	-	FP-EC DW600 G4
KOMFORT EC DW1000-4	FPT-EC DW1000 G4	FPT-EC DW1000 F7	-	FP-EC DW1000 G4
KOMFORT EC DW2000-2	-	-	FP-EC DW2000 G4	
KOMFORT EC DW3800-2	-	-	FP-EC DW3800 G4	

Таблица 3. Габаритные размеры

Модель	Размеры, мм										Рисунок №	Диаметр патрубка водяного нагревателя, дюйм
	D	B	B1	B2	B3	B4	H	H1	L	L1		
KOMFORT EC DW600-2	199	827	711	-	294	345	283	-	1238	1286	3	G 1/2"
KOMFORT EC DW1000-4	249	1350	1215	607,5	430	655	317	-	1395	1395		G 3/4"
KOMFORT EC DW2000-2	314	950	-	405	225	500	761	367	1400	1453	4	G 1 1/4"
KOMFORT EC DW3800-2	399	1265	-	563	347	570	881	427	1835	1888		G 3/4"

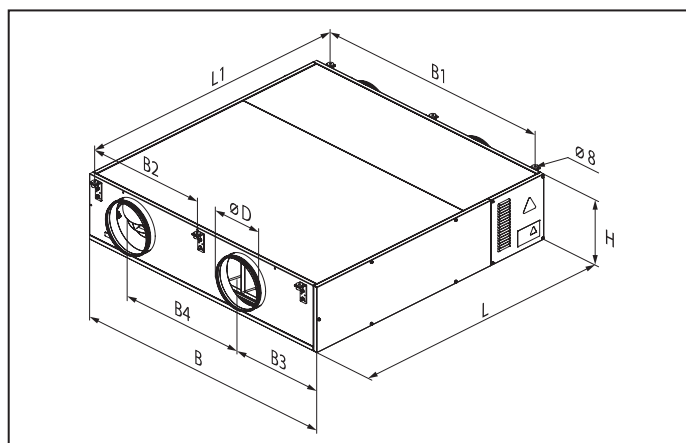


Рис. 3.

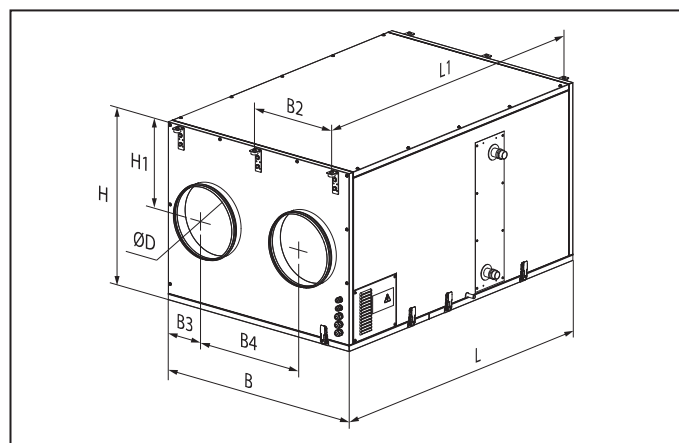


Рис. 4.



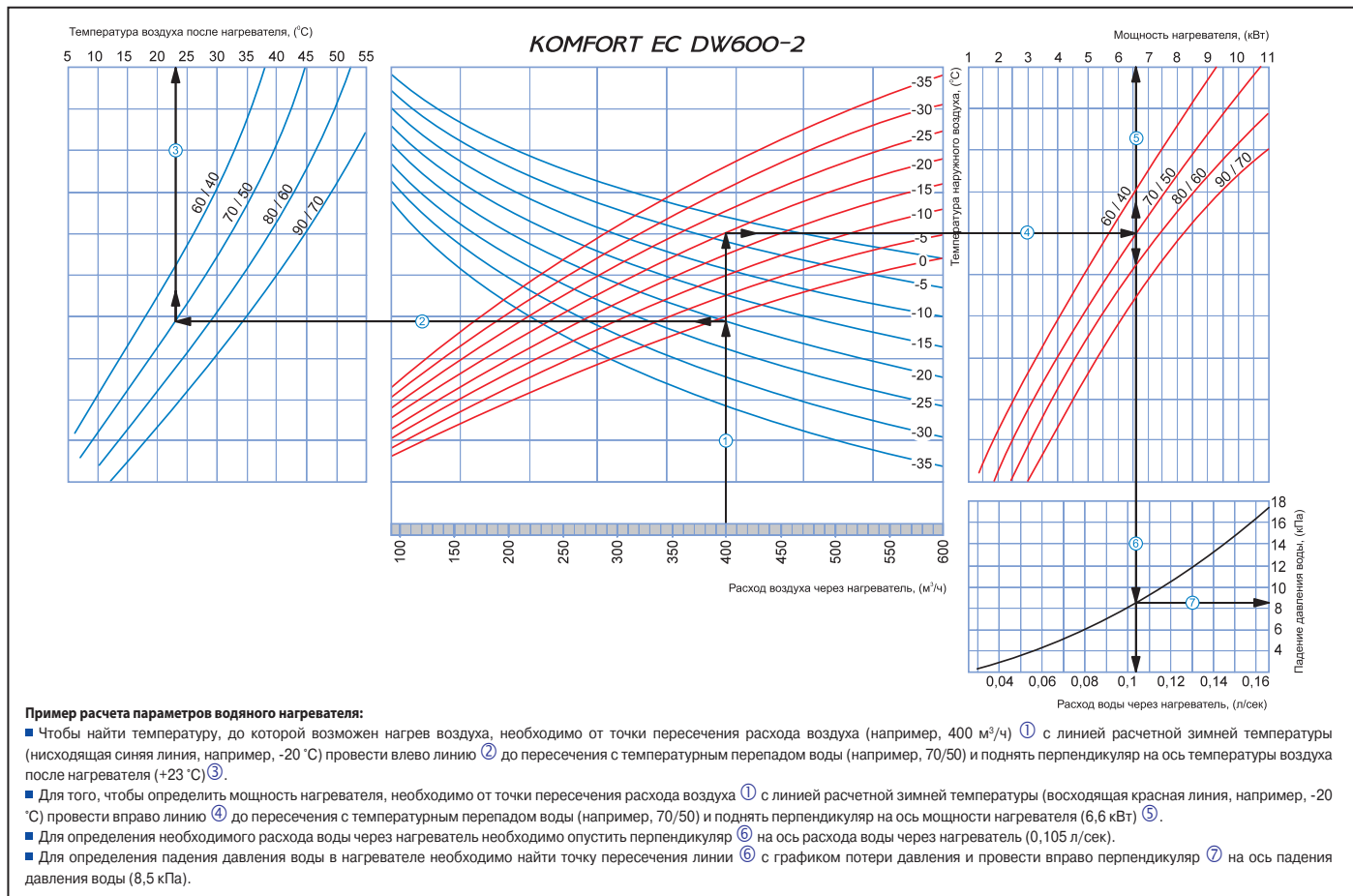


Рис. 5. Расчет водяного нагревателя KOMFORT EC DW600-2

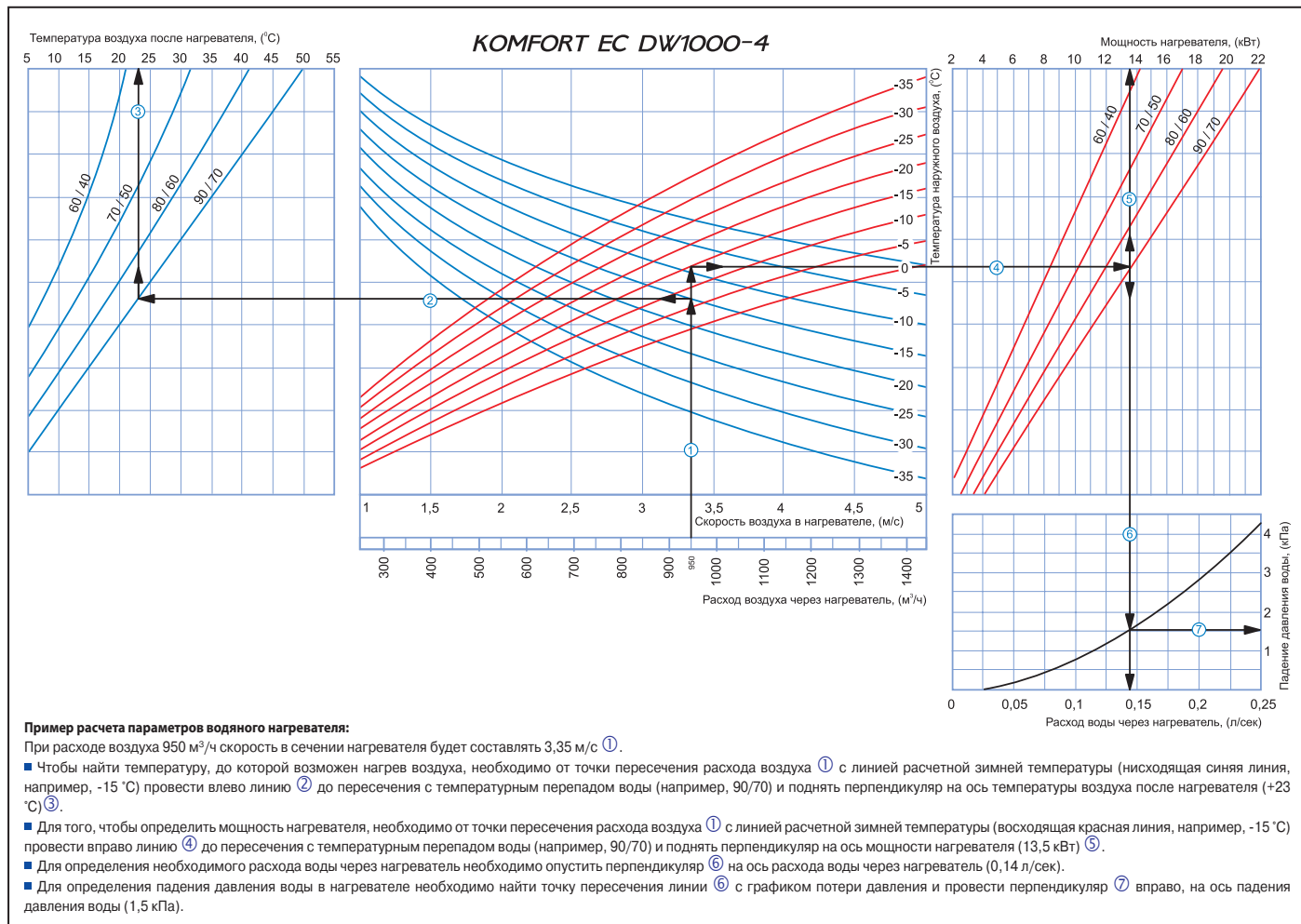


Рис. 6. Расчет водяного нагревателя KOMFORT EC DW1000-4

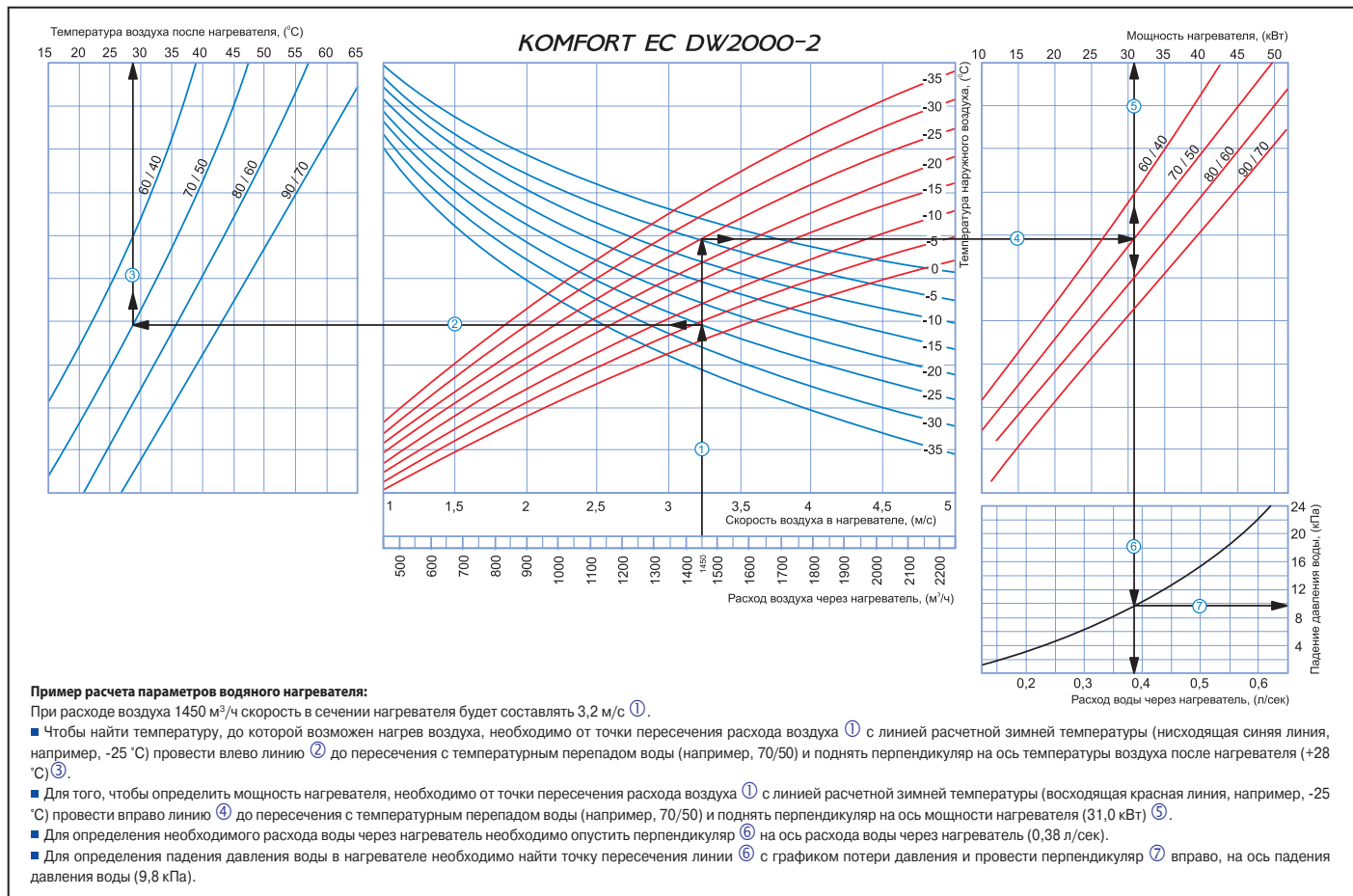


Рис. 7. Расчет водяного нагревателя KOMFORT EC DW2000-2

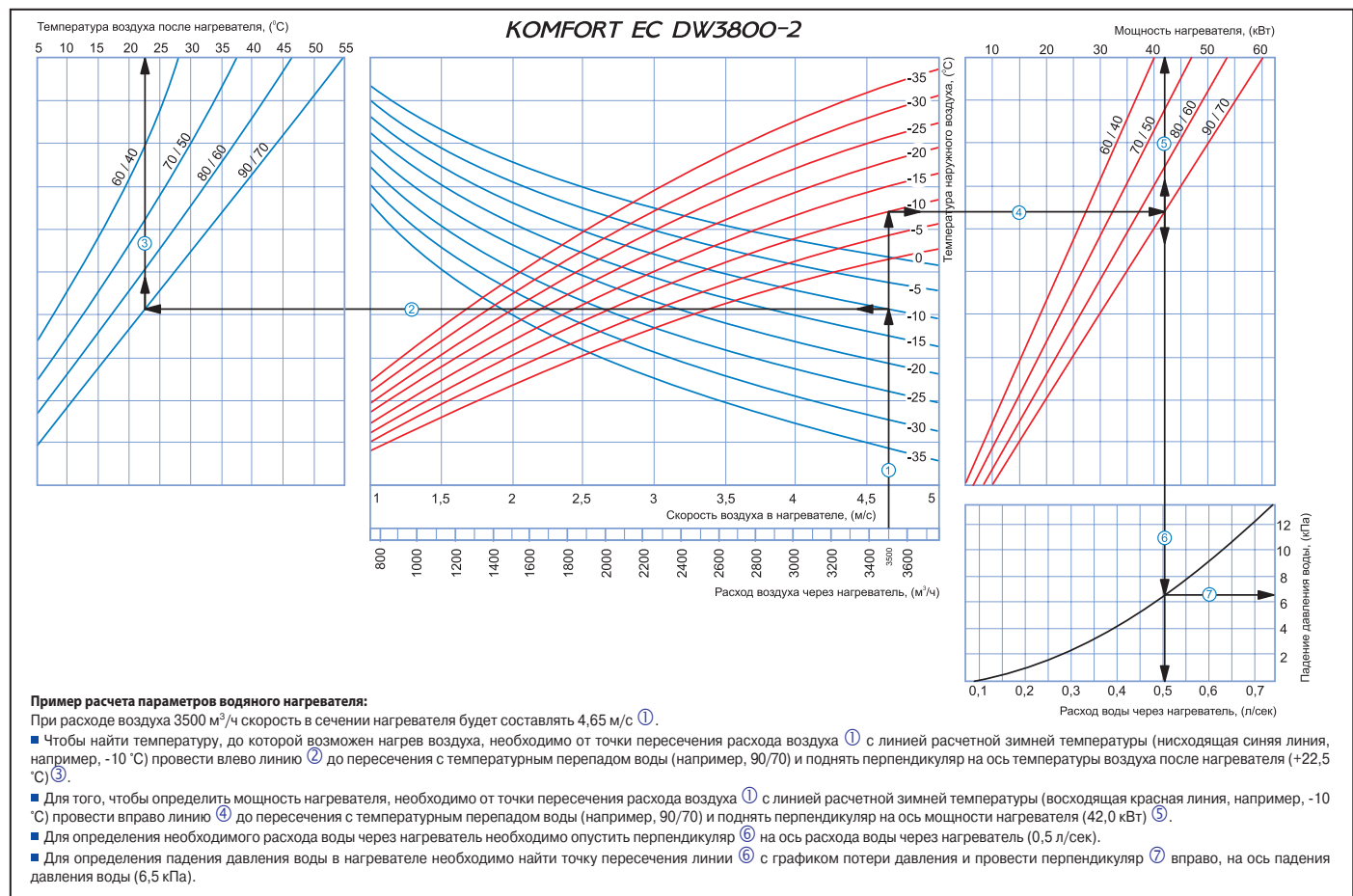


Рис. 8. Расчет водяного нагревателя KOMFORT EC DW3800-2



## МОНТАЖ



## ВНИМАНИЕ

**Меры предосторожности:**

Установка должна быть смонтирована на жесткой и устойчивой конструкции.

Для монтажа установки используйте анкерные болты. Убедитесь, что установочная конструкция может выдержать вес установки.

Монтаж установки осуществляется только после отключения от сети электропитания и после полной остановки вращающихся частей.

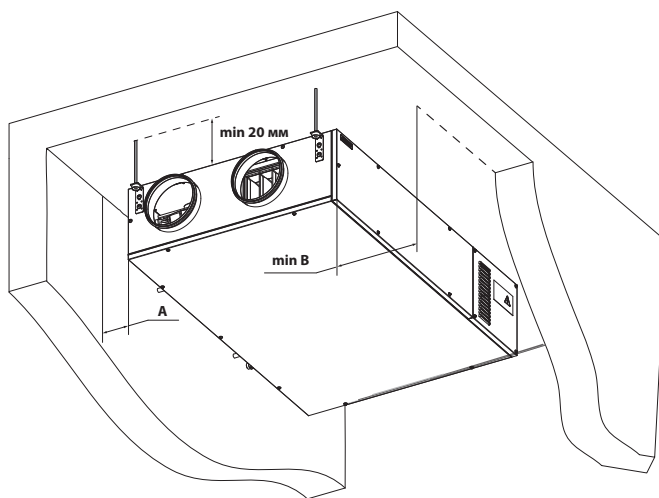
**Запрещается:**

- Эксплуатация установки за пределами диапазона температур, указанных в руководстве по эксплуатации, а также в агрессивной и взрывоопасной среде.
- Подключение сушики для белья и другого подобного оборудования к вентиляционной сети.
- Использование установки для работы с пылевоздушной смесью.

Место монтажа установки необходимо выбирать таким образом, чтобы обеспечить отвод конденсата, а также доступ к клеммной коробке для

электрического подключения и откидной сервисной панели для техобслуживания и замены фильтров (рис. 9).

## KOMFORT EC DW600-2 / KOMFORT EC DW 1000-4

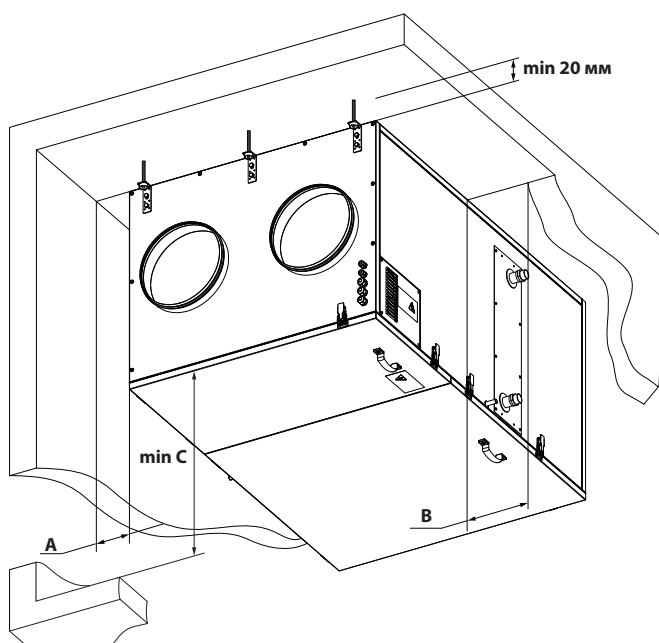


**A** – расстояние, необходимое для организации подключения водяного нагревателя. Выбирается в зависимости от условий монтажа на усмотрение монтажника.

**B = min 850 мм** для KOMFORT EC DW600-2

**B = min 800 мм** для KOMFORT EC DW1000-4

## KOMFORT EC DW2000-2 / KOMFORT EC DW 3800-2



**A** – расстояние, необходимое для организации слива конденсата. Выбирается в зависимости от условий монтажа на усмотрение монтажника.

**B** – расстояние, необходимое для организации подключения водяного нагревателя и организации слива конденсата. Выбирается в зависимости от условий монтажа на усмотрение монтажника.

**C** – минимальное расстояние от сервисной панели до пола.

**C = min 1000 мм** для KOMFORT EC DW1000-2

**C = min 1300 мм** для KOMFORT EC DW3800-2

Рис. 9. Минимальное расстояние для доступа к установке

Подвесной монтаж установки осуществляется при помощи резьбовых стержней и резьбовых дюбелей.

Монтажная поверхность должна быть ровной, чтобы не допустить перекоса корпуса и нарушение эксплуатации установки. В месте монтажа следует предусмотреть возможность подключения к системе канализации для отвода конденсата. При планировании и прокладке воздуховодов избегайте слишком длинных участков воздуховодов, большого количества колен и переходников, т.к. это снижает расход воздуха установки. Смонтированные воздуховоды не должны быть деформированы. При подключении воздуховодов обеспечьте герметичное соединение с патрубками и соединительно-монтажными элементами воздуховодов.

Для обеспечения наилучшей производительности установки и уменьшения аэродинамических потерь, связанных с турбулентностью воздушного потока, рекомендуется на входе и выходе из установки установить прямой участок воздуховода длиной не менее 1 диаметра воздуховода со стороны входных патрубков и 3 диаметров со стороны

выходных патрубков.

При отсутствии воздуховодов или их небольшой длине закройте патрубки установки защитной решеткой или другим защитным устройством с диаметром ячеек не более 12,5 мм для предотвращения попадания посторонних предметов внутрь установки и контакта с вентиляторами.

Перед монтажом убедитесь, что монтажная поверхность имеет достаточную несущую способность, соответствующую весу установки. В обратном случае укрепите место установки балками. Для монтажа установки используйте резьбовые стержни достаточной длины во избежание возможного резонанса с монтажной поверхностью. Если при использовании спирального воздуховода в месте его соединения с установкой возникает шум, замените спиральный воздуховод гибким воздуховодом. Рекомендуется также установить гибкие вставки (в комплект поставки не входят, заказываются отдельно).

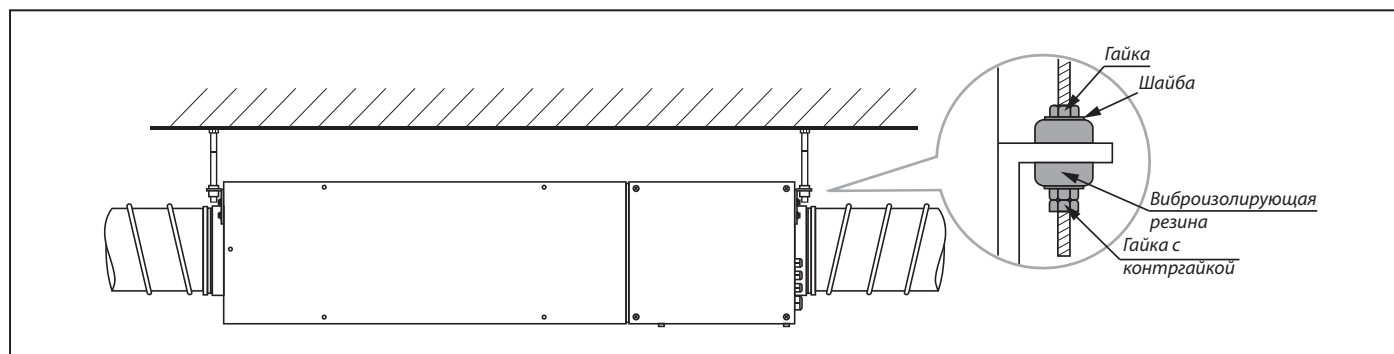


Рис. 10. Монтаж

Для достижения максимальной мощности водяного нагревателя его необходимо подключать по противоточному принципу (рис. 11). Все расчеты (см. рис. 5-8) действительны для противоточного подключения.

При прямоточном подключении водяной нагреватель имеет сниженную мощность, но является более морозоустойчивым.

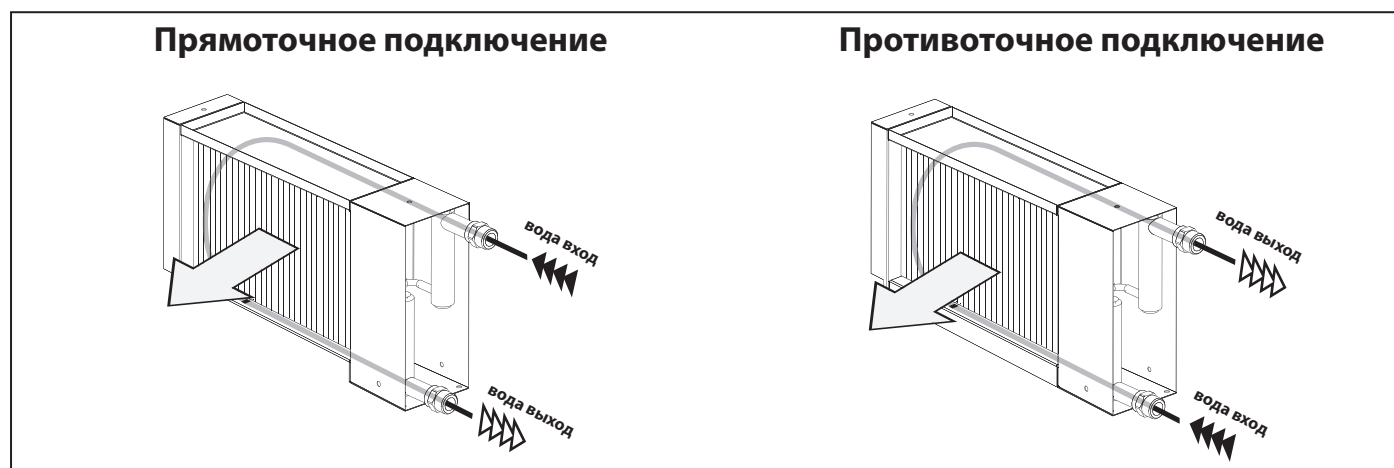


Рис. 11. Подключение водяного нагревателя

#### ВНИМАНИЕ!

Установка работает в двух режимах: «Зима» и «Лето». Режим «Зима» активирован при уличной температуре ниже +10 °С. При более высокой уличной температуре установка работает в режиме «Лето».

В режиме «Лето» установка работает независимо от температуры обратного теплоносителя в смесительном узле.

В режиме «Зима» установка имеет ряд температурных ограничений:

- Установка не будет включена при температуре обратного теплоносителя ниже +40 °С. При достижении температуры обратного теплоносителя +40 °С и выше установка будет включена с задержкой 90 секунд.
- Во время работы установки при падении температуры обратного теплоносителя ниже +20 °С установка будет выключена.

Схема смесительного узла (в комплект поставки не входит) водяного нагревателя показана на рис. 12.

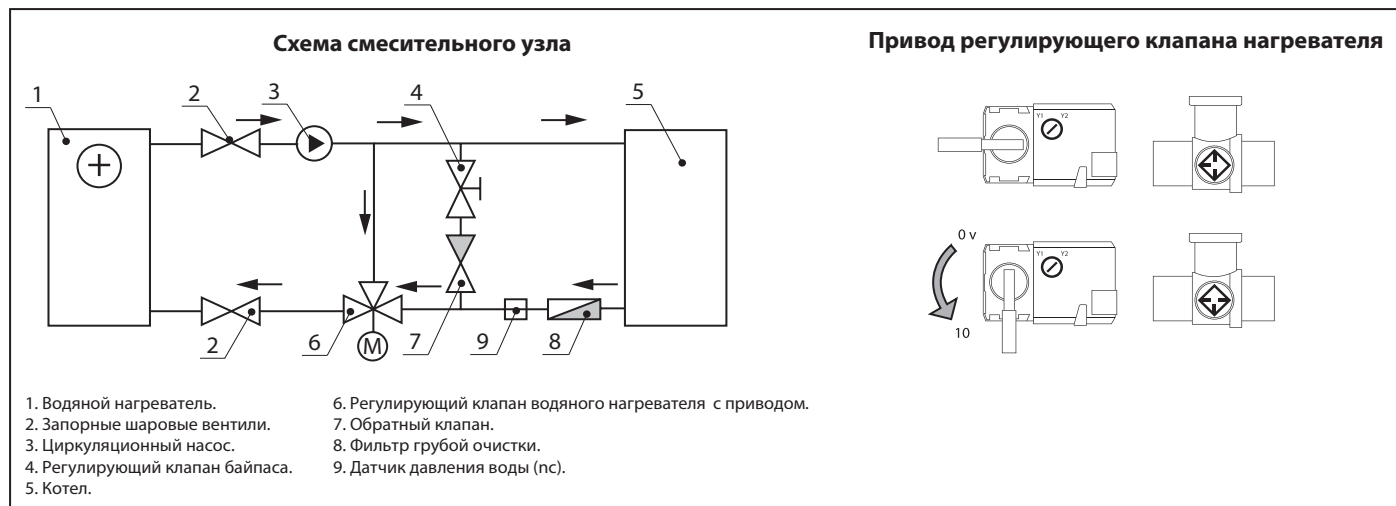


Рис. 12. Схема смесительного узла

**ОТВОД КОНДЕНСАТА**

Дренажный поддон оснащен дренажными патрубками для отвода конденсата за пределы установки.

Соедините патрубков, сифон (в комплект поставки не входит) и канализационную систему металлическими, пластиковыми или резиновыми соединительными трубами (рис. 13). Трубы должны иметь уклон вниз не менее 3%. Заполните систему водой до подключения установки к сети! Во время эксплуатации сифон должен быть всегда заполнен водой. Убедитесь, что вода проходит в систему канализации,

иначе при работе рекуператора возможно накопление конденсата внутри установки, что, в свою очередь, может привести к выходу оборудования из строя и попаданию воды в помещение.

**Система отвода конденсата предназначена для эксплуатации в помещениях с температурой выше 0 °С!**

**Если температура ниже 0 °С, то система отвода конденсата должна быть теплоизолирована и оборудована подогревом.**

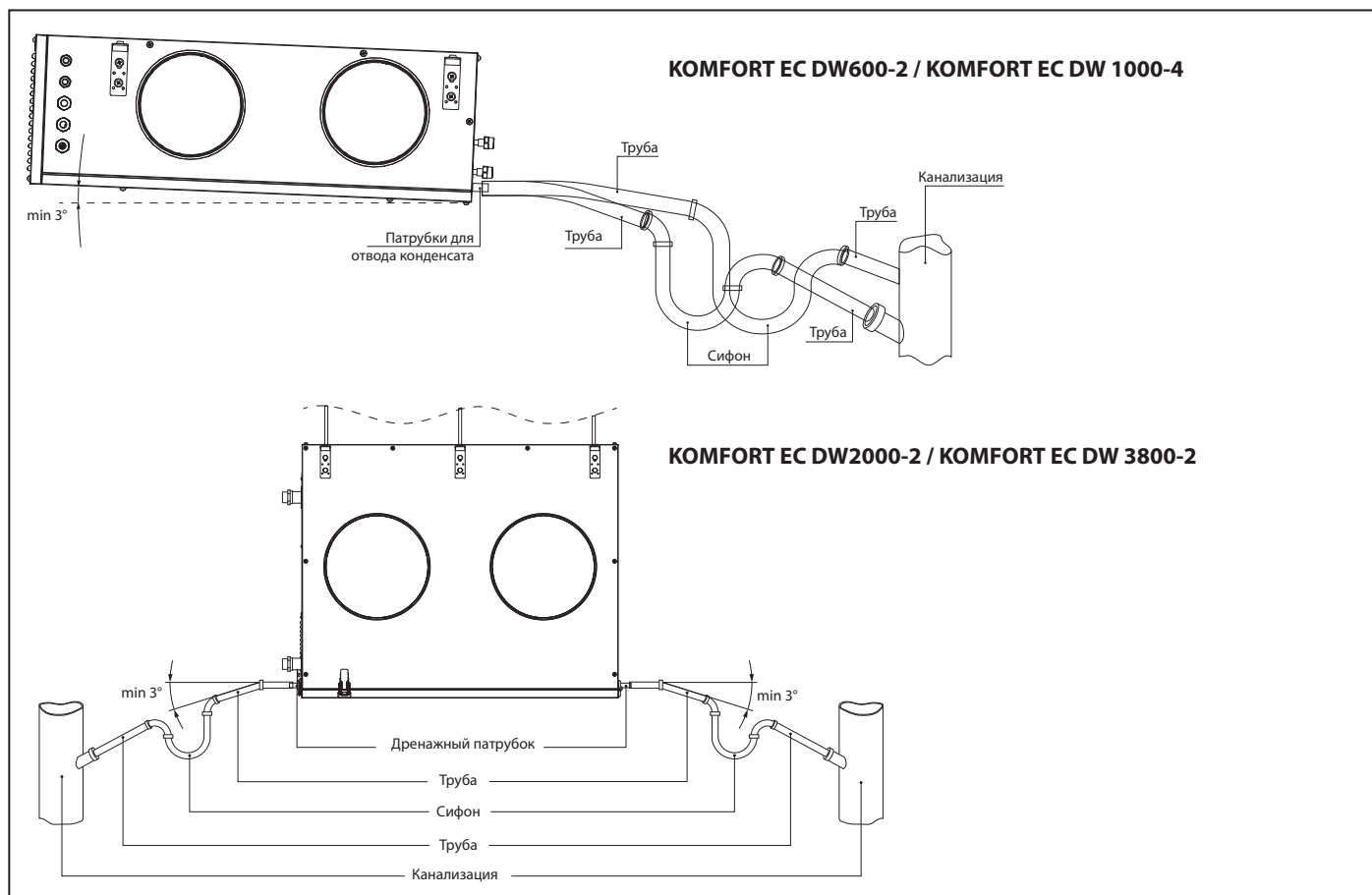


Рис. 13. Отвод конденсата



**ВНИМАНИЕ**

При монтаже нескольких установок подключайте каждую установку к отдельному сифону. Не допускается прямой отвод конденсата на улицу, минуя систему канализации.

**ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ**



**ВНИМАНИЕ**

Подключение установки к сети должен осуществлять квалифицированный электрик после изучения данного руководства по эксплуатации.

Номинальные значения электрических параметров приведены на наклейке завода-изготовителя. Любые изменения во внутреннем подключении запрещены и ведут к потере права на гарантию.

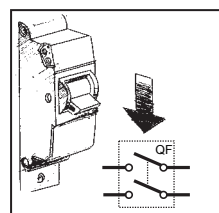
Электрическая сеть, к которой подключается изделие, должна соответствовать действующим электрическим стандартам.

Соблюдайте соответствующие электрические стандарты, правила техники безопасности (DIN VDE 0100), TAB der EVUs. Стационарная сеть электроснабжения должна быть оснащена на входе автоматическим выключателем с электромагнитным расцепителем с зазором между контактами на всех полюсах не менее 3 мм (VDE 0700 T1 7.12.2 / EN 60335-1).

Ток срабатывания защиты автоматического выключателя должен быть не меньше тока потребления установки (см. Табл. 1). Обеспечьте быстрый доступ к месту установки автоматического выключателя.

Отключите установку от электросети перед всеми работами, переведя автоматический выключатель QF в положение "OFF".

Примите меры для предотвращения повторного включения автоматического выключателя до окончания работ.



Установки **KOMFORT EC DW600-2 / EC DW1000-4 / EC DW2000-2** должны быть подключены к однофазной сети переменного тока с напряжением 230 В / 50-60 Гц с помощью изолированных, прочных и термостойких проводников (кабеля, проводов) сечением не менее 2,5 мм<sup>2</sup>. Схема подключения указана на рис. 14. Функциональная схема указана на рис. 15.

Установка **KOMFORT EC DW3800-2** должна быть подключена к трехфазной сети переменного тока с напряжением 400 В / 50-60 Гц с помощью изолированных, прочных и термостойких проводников (кабеля, проводов) сечением не менее 2,5 мм<sup>2</sup>. Схема подключения указана на рис. 16. Функциональная схема указана на рис. 17.

Приведенное значение площади поперечного сечения проводников является ориентировочным. Фактически, выбор требуемой площади се-

чения провода зависит от типа провода, его максимально допустимого нагрева, изоляции, длины и способа укладки. Используйте только провода с медными жилами.

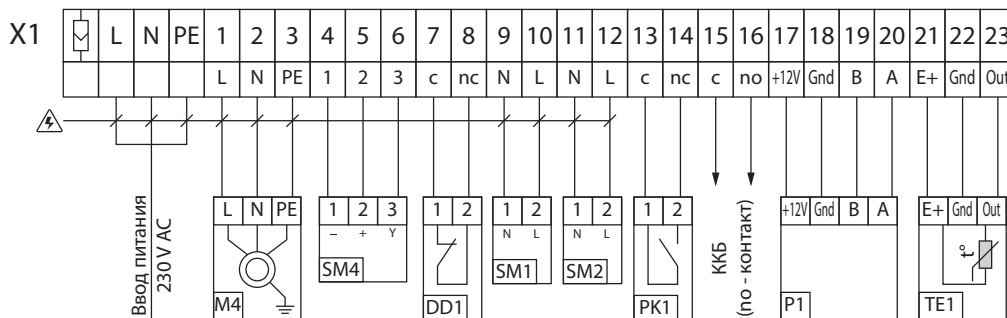
Обязательно заземлите установку согласно стандартам страны потребителя!

Подключайте все провода управления и питания в соответствии с маркировкой клемм, а также соблюдайте полярность!

Маркировка клемм показана на крышке клеммной коробки.

Маркировка контактных зажимов установки соответствует маркировке их на электрической схеме.

Для подключения проводов проведите их через гермовводы на корпусе установки и подключите к клеммной колодке в блоке управления.



⚠ — ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ!

1. В состав изделия входит только P1 и TE1.
2. \*\* — максимальная длина соединительных кабелей 20 метров.

Обозначение	Наименование	Тип	Провод
ККБ	Фреоновый охладитель	NO	2x0,75 мм <sup>2</sup>
DD1	Реле защиты от сухого хода	NC	2x0,75 мм <sup>2</sup>
M4	Циркуляционный насос нагревателя	макс. 0,3 кВт	3x0,75 мм <sup>2</sup>
SM1	Эл. привод приточной заслонки	LF 230	2x0,75 мм <sup>2</sup>
SM2	Эл. привод вытяжной заслонки	LF 230	2x0,75 мм <sup>2</sup>
SM4	Эл. привод 3-х ходового вентиля водяного нагревателя	LR24 SR	3x0,75 мм <sup>2</sup>
PK1	Контакт с пульта пожарной сигнализации	NO	2x0,75 мм <sup>2</sup>
P1**	Панель управления		4x0,75 мм <sup>2</sup>
TE1	Датчик наружной температуры		3x0,75 мм <sup>2</sup>

Рис. 14. Схема электрических подключений KOMFORT EC DW600-2 / EC DW1000-4 / EC DW2000-2

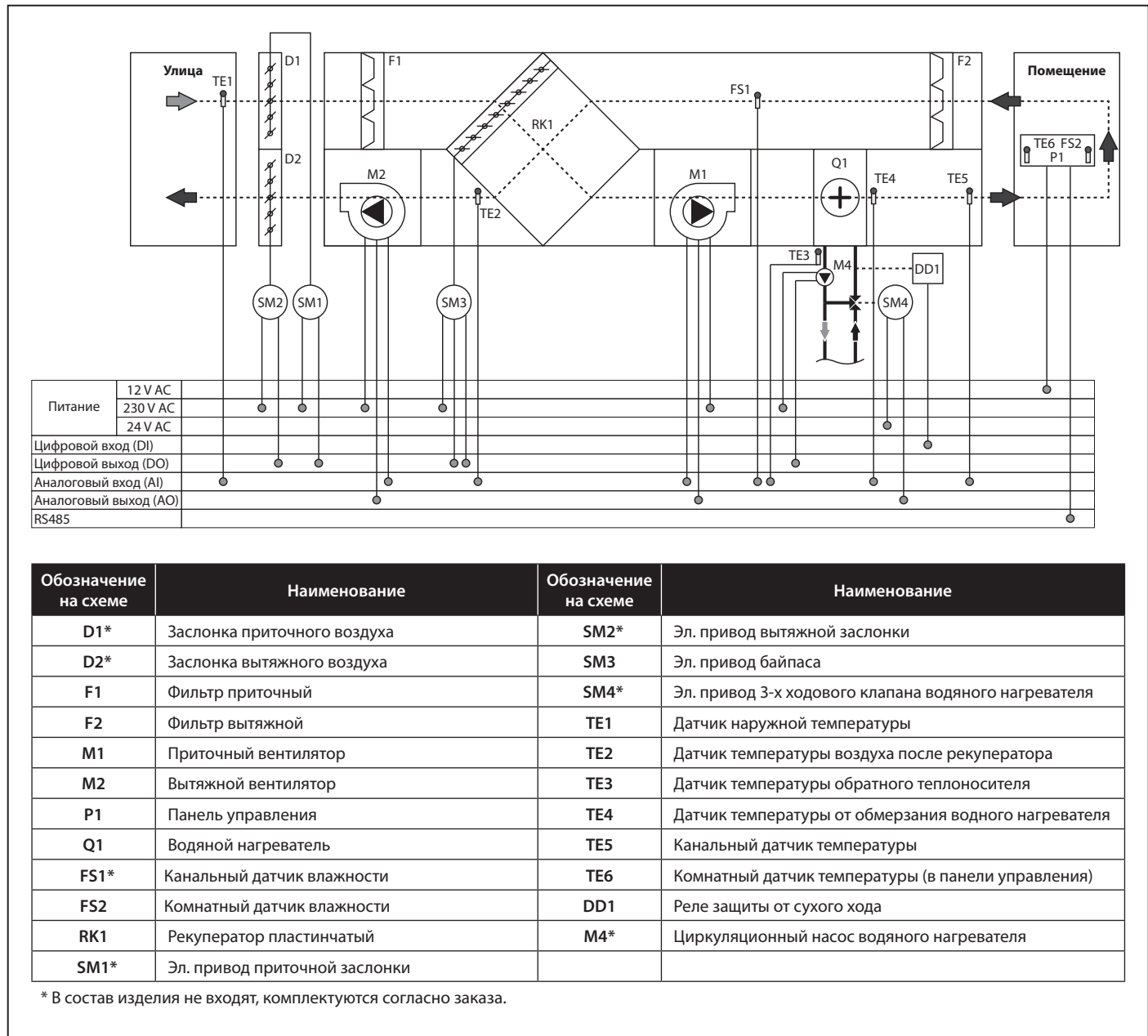
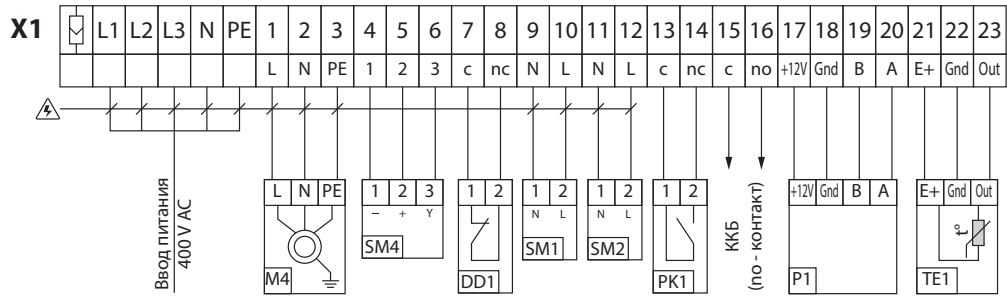


Рис. 15. Функциональная схема KOMFORT EC DW600-2 / EC DW1000-4 / EC DW2000-2

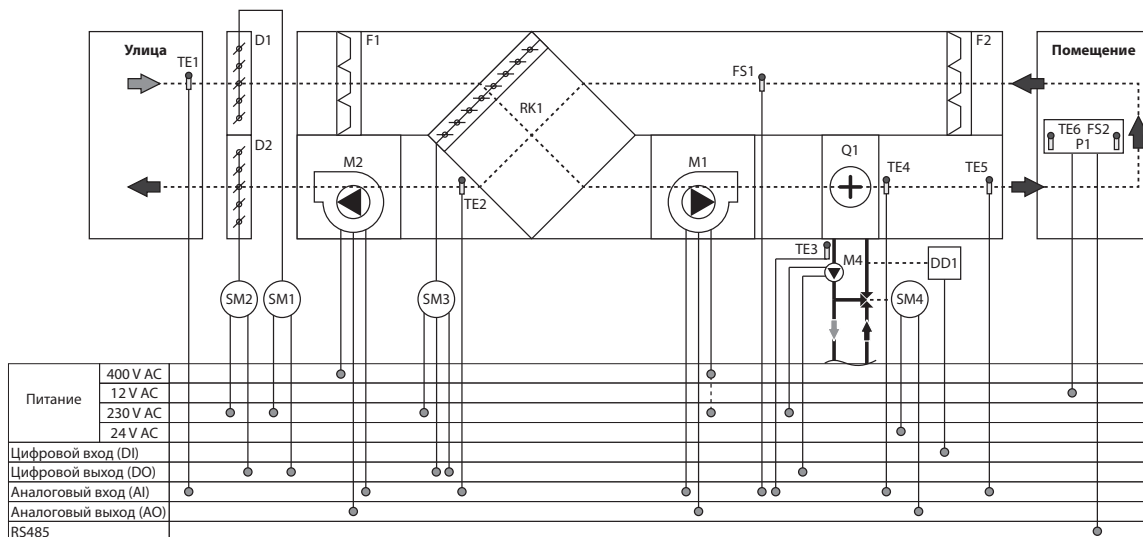


⚠ — ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ!

1. В состав изделия входит только P1 и TE1.
2. \*\* — максимальная длина соединительных кабелей 20 метров.

Обозначение	Наименование	Тип	Провод
ККБ	Фреоновый охладитель	NO	2x0,75 мм <sup>2</sup>
DD1	Реле защиты от сухого хода	NC	2x0,75 мм <sup>2</sup>
M4	Циркуляционный насос нагревателя	макс. 0,3 кВт	3x0,75 мм <sup>2</sup>
SM1	Эл. привод приточной заслонки	LF 230	2x0,75 мм <sup>2</sup>
SM2	Эл. привод вытяжной заслонки	LF 230	2x0,75 мм <sup>2</sup>
SM4	Эл. привод 3-х ходового вентиля водяного нагревателя	LR24 SR	3x0,75 мм <sup>2</sup>
PK1	Контакт с пульта пожарной сигнализации	NO	2x0,75 мм <sup>2</sup>
P1**	Панель управления		4x0,75 мм <sup>2</sup>
TE1	Датчик наружной температуры		3x0,75 мм <sup>2</sup>

Рис. 16. Схема электрических подключений KOMFORT EC DW3800-2



Обозначение на схеме	Наименование	Обозначение на схеме	Наименование
D1*	Заслонка приточного воздуха	SM2*	Эл. привод вытяжной заслонки
D2*	Заслонка вытяжного воздуха	SM3	Эл. привод байпаса
F1	Фильтр приточный	SM4*	Эл. привод 3-х ходового клапана водяного нагревателя
F2	Фильтр вытяжной	TE1	Датчик наружной температуры
M1	Приточный вентилятор	TE2	Датчик температуры воздуха после рекуператора
M2	Вытяжной вентилятор	TE3	Датчик температуры обратного теплоносителя
P1	Панель управления	TE4	Датчик температуры от обмерзания водного нагревателя
Q1	Водяной нагреватель	TE5	Канальный датчик температуры
FS1*	Канальный датчик влажности	TE6	Комнатный датчик температуры (в панели управления)
FS2	Комнатный датчик влажности	DD1	Реле защиты от сухого хода
RK1	Рекуператор пластинчатый	M4*	Циркуляционный насос водяного нагревателя
SM1*	Эл. привод приточной заслонки		

\* В состав изделия не входят, комплектуются согласно заказа.

Рис. 17. Функциональная схема KOMFORT EC DW3800-2



**МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКА НАРУЖНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ**

Установка укомплектована датчиком наружной температуры.

Монтаж датчика наружной температуры воздуха (рис. 18):

1. Выкрутите два самореза из крышки датчика.
2. Снимите крышку с датчика.
3. Установите датчик на наружной стороне стены. Стена не должна

подвергаться прямому воздействию солнечных лучей.

4. Установите крышку датчика на прежнее место.

5. Подключите датчик к клеммнику X1 в соответствии со схемой электрических подключений (рис. 14 и рис. 16).

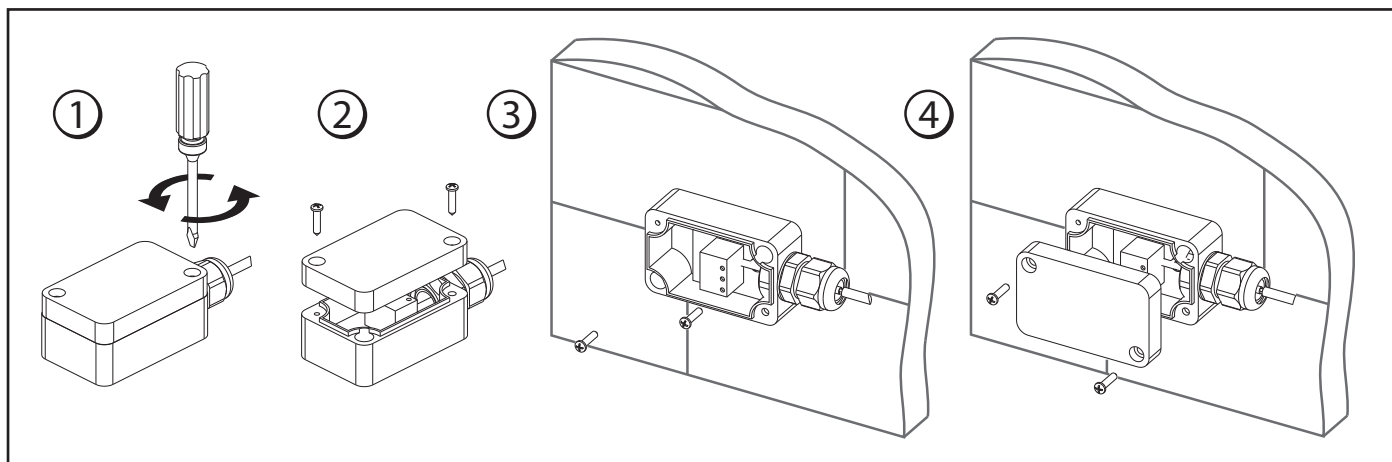


Рис. 18. Монтаж и подключение датчика наружной температуры

**МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАНАЛЬНОГО ДАТЧИКА ВЛАЖНОСТИ**

Канальный датчик влажности FS1 – специальная принадлежность (приобретается отдельно). Для его подключения соедините разъем датчика влажности с разъемом, который находится внутри установки

(см. рис 19). Затем закрепите датчик при помощи хомута и стойки, расположенной в вытяжном канале перед рекуператором.

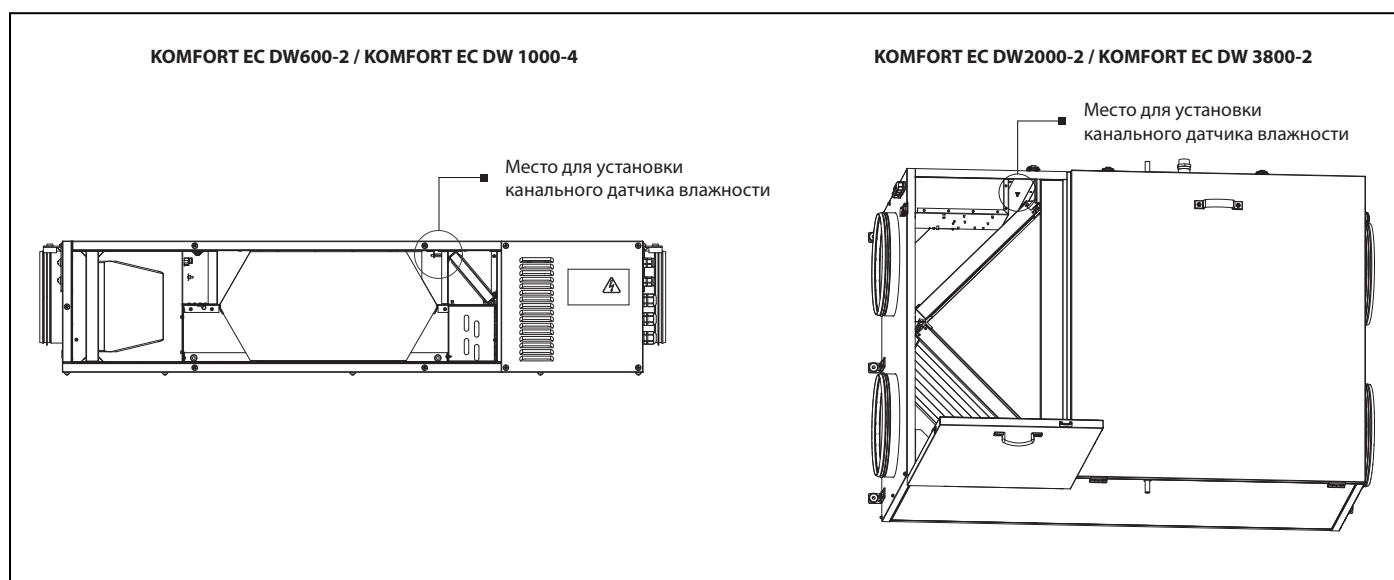
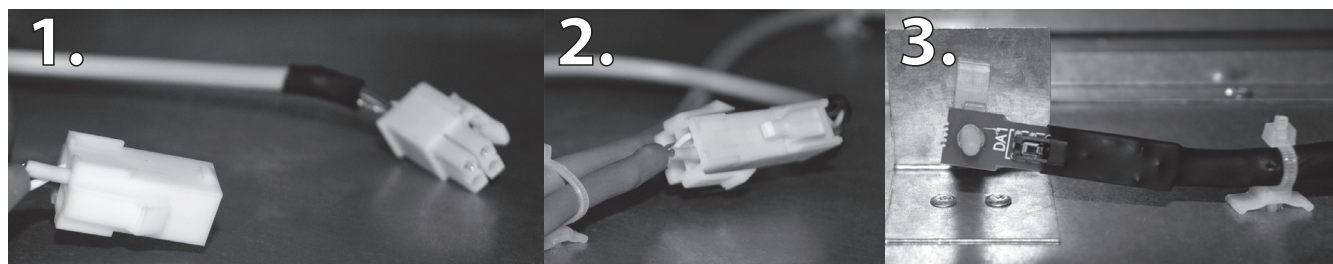


Рис. 19. Монтаж канального датчика влажности

### МОНТАЖ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Установки оснащены встроенной системой автоматики с настенной панелью управления с сенсорным дисплеем. Для соединения установки и панели управления в стандартной комплектации предусмотрен

провод длиной 10 м. Технические характеристики панели управления указаны в таблице 4.

Таблица 4. Технические параметры панели управления

Параметр	Значение
Окружающая температура, °C	от +5 до +40
Относительная влажность, %	от 5 до 80 (без конденсации)
Сечение кабеля, мм <sup>2</sup>	от 0,25 до 0,35
Материал	пластик
Длина кабеля, м	до 15
Степень защиты	IP20

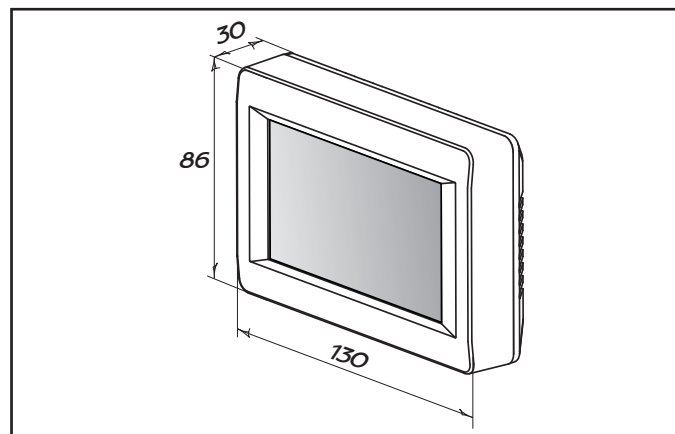


Рис. 20. Габаритные размеры панели управления

Схема монтажа панели управления указана на рис. 21. В панели управления установлен комнатный датчик температуры, поэтому при установке панели управления располагайте ее в рабочей зоне на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов, дверей и окон.

Панель управления крепится на стене с помощью шурупов и подключается к установке при помощи четырехжильного соединительного кабеля из комплекта поставки. Рекомендуемые

сечения кабеля от панели управления до установки указано в табл. 5. Рекомендуемое напряжение питания пульта не менее 11 В.

Предприятие-изготовитель поставляет панель управления в собранном виде, уже подключенную к установке. При необходимости повторного монтажа панели управления следуйте рис. 21.



#### ВНИМАНИЕ

*Запрещается прокладывать кабель питания установок в непосредственной близости параллельно с кабелем пульта управления!*

*При прокладке кабеля пульта управления не допускается скручивать его излишки кольцами (в катушку).*

Таблица 5. Рекомендуемые сечения кабеля от панели управления до установки

Параметр	Значение	
	Сечение кабеля	≥ 0,12 мм <sup>2</sup>
Длина кабеля	до 15 м	до 50 м

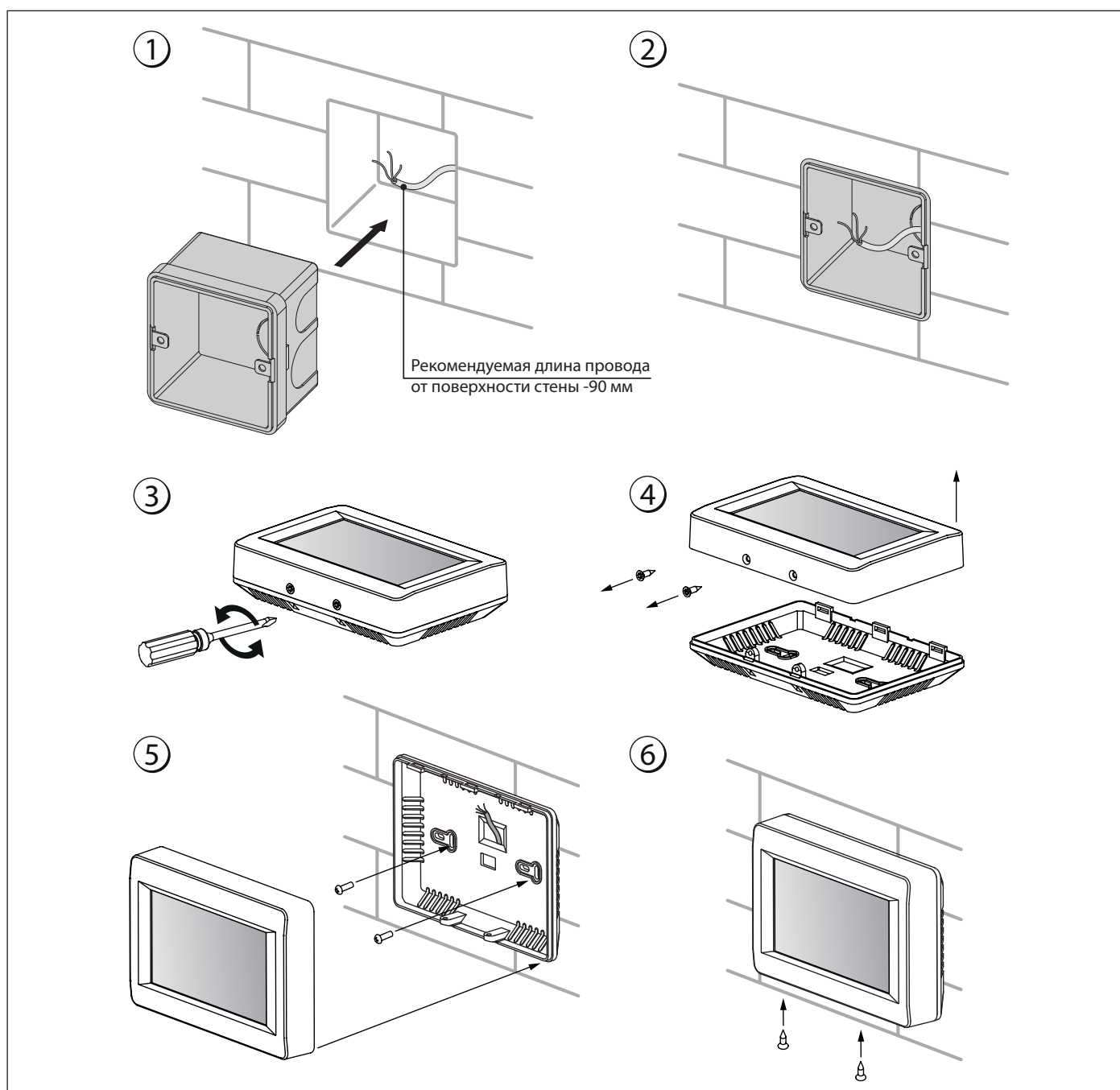
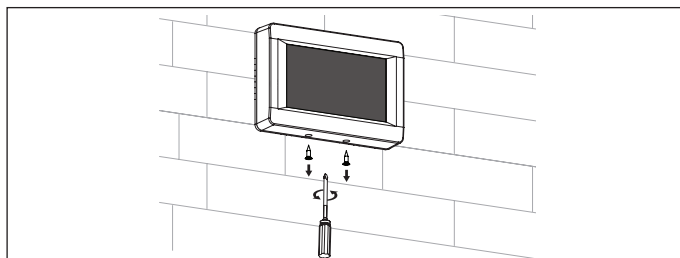


Рис. 21. Монтаж панели управления

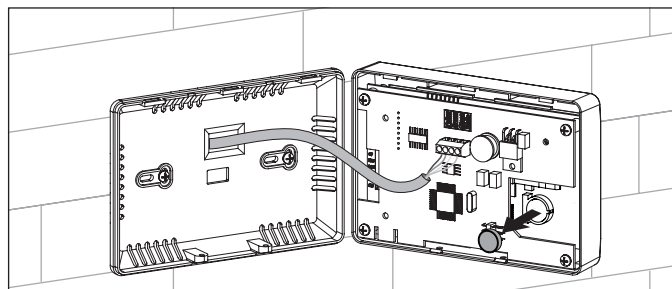
В панели управления применяется литиевый элемент питания **CR1220** с ограниченным временным ресурсом.

Элемент питания поддерживает внутренние часы пульта в рабочем состоянии при отключенной от электросети установке. Если установка отключена от электросети, а элемент питания разряжен, часы останавливаются и настройки даты и времени сбрасываются, что приводит к неправильным показаниям даты и времени в момент включения установки в сеть и, как следствие, некорректной работе установки по расписанию, в этом случае элемент питания следует заменить. Для замены используйте только новый элемент питания.

- 1) Отключите установку от электросети.
- 2) Открутите два самореза снизу корпуса панели управления.



- 3) Откройте крышку корпуса для свободного доступа к верхней плате. Замените элемент питания.



- 4) Соберите пульт в обратном порядке. Если провода клемника на верхней плате пульта были отсоединены, соблюдайте правильность их подключения. Неправильное подключение этих проводов может привести к выходу оборудования из строя.

- 5) Подключите установку к электросети и установите на пульте дату и время.

УПРАВЛЕНИЕ УСТАНОВКОЙ

Общее описание системы автоматического управления.

Управление установкой осуществляется с помощью настенной панели управления с сенсорным экраном (рис. 22).



Рис. 22. Панель управления

Таблица 6. Управление и настройка параметров работы установки



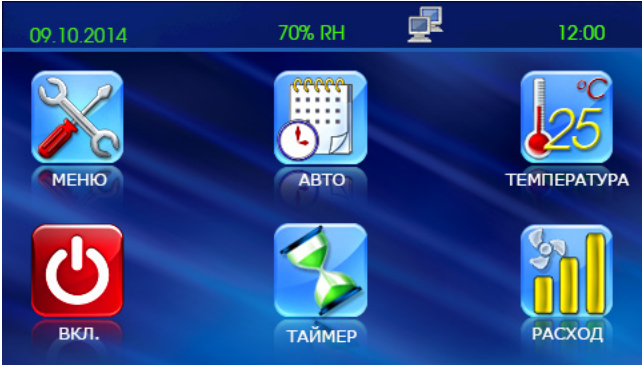


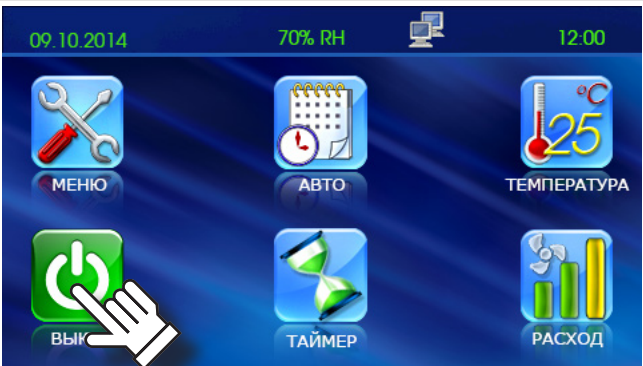
Функция	Индикация
<p><b>1 Главное меню</b></p> <p>В главном меню отображаются дата, текущая влажность, время, температура и расход воздуха.</p> <p><b>МЕНЮ</b> – переход в меню пользователя (см. п. 5).</p> <p><b>АВТО</b> – Включение/ Выключение работы установки по расписанию.</p> <p><b>ТЕМПЕРАТУРА</b> – отображение текущей температуры в помещении. При нажатии этой кнопки открывается меню установки температуры регулирования (см. п. 4).</p> <p><b>ВКЛ./ВЫКЛ.</b> – включение / выключение установки или переход в режим ожидания.</p> <p><b>ТАЙМЕР</b> – включение/выключение таймера.</p> <p><b>РАСХОД</b> – отображение текущей скорости вентиляторов. При нажатии этой кнопки открывается меню установки необходимой скорости вентиляторов (см. п. 3).</p> <p>На дисплее отображается индикатор подключения к сети:</p> <p> – установка подключена к сети.</p> <p> – установка не подключена к сети.</p>	
<p><b>2 Включение и выключение установки</b></p> <p>Включение установки осуществляется кнопкой Вкл. </p> <p>Выключение или переход установки в режим ожидания осуществляется кнопкой Выкл. . При включении установки цвет иконки меняется с красного на зеленый. В режиме ожидания установка работает на первой скорости при заданной температуре (см. п. 12).</p>	



Таблица 6. Управление и настройка параметров работы установки (продолжение)













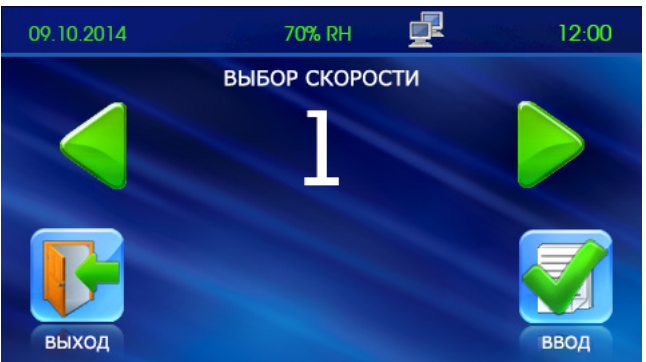



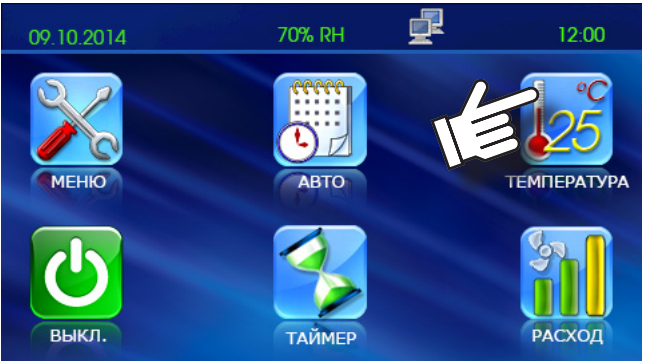





Функция	Индикация
<p><b>3 Переключение скорости вентиляторов</b></p> <p><input type="checkbox"/> Установка скорости вентиляторов:</p> <p>Нажмите на кнопку <b>РАСХОД</b>  ;                      В установке предусмотрено четыре ступени скорости:</p> <p> - первая скорость;   - вторая скорость;   - третья скорость;   - режим контроля влажности, при котором скорость вентиляторов регулируется в зависимости от установленного значения влажности. Установка уровня влажности производится из инженерного меню (см. п. 14).</p> <p><input type="checkbox"/> При активном режиме <b>АВТО</b>  или <b>ТАЙМЕР</b>  актуальное значение расхода воздуха отображается в режиме реального времени независимо от установленного значения.</p>	
<p><input type="checkbox"/> Установите необходимую скорость кнопками  и </p> <p><input type="checkbox"/> Затем нажмите кнопку <b>ВВОД</b> </p> <p><input type="checkbox"/> Для возврата в главное меню без сохранения изменений нажмите кнопку <b>ВЫХОД</b> </p>	
<p><b>4 Установка температуры</b></p> <p>Установка температуры:</p> <p><input type="checkbox"/> Нажмите на кнопку <b>ТЕМПЕРАТУРА</b> </p> <p><input type="checkbox"/> Выберите тип устанавливаемой температуры:</p> <p><b>КАНАЛЬНАЯ</b>  (температура в канале);  <b>ПОМЕЩЕНИЕ</b>  (температура в помещении).</p>	
<p><input type="checkbox"/> Установите необходимую температуру кнопками  и </p> <p><input type="checkbox"/> Затем нажмите кнопку <b>ВВОД</b> </p> <p><input type="checkbox"/> Для возврата в главное меню без сохранения изменений нажмите кнопку <b>ВЫХОД</b> </p>	

Таблица 6. Управление и настройка параметров работы установки (продолжение)


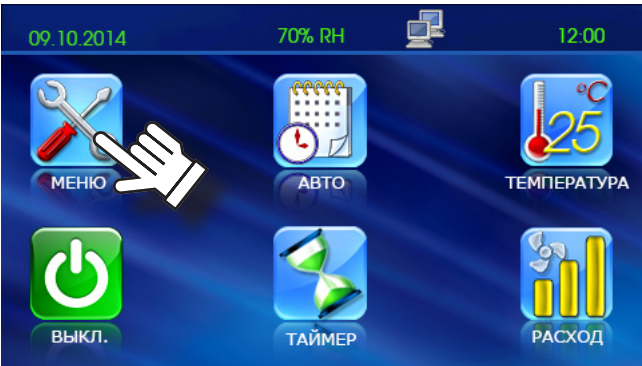
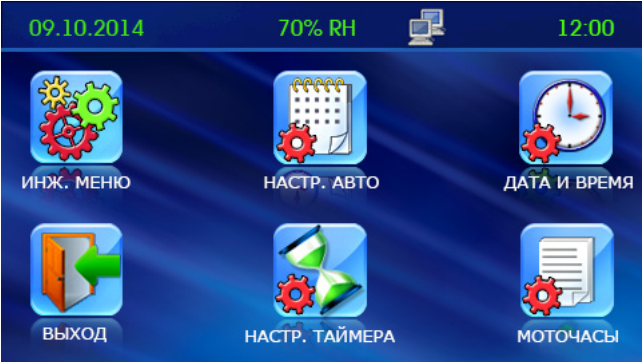

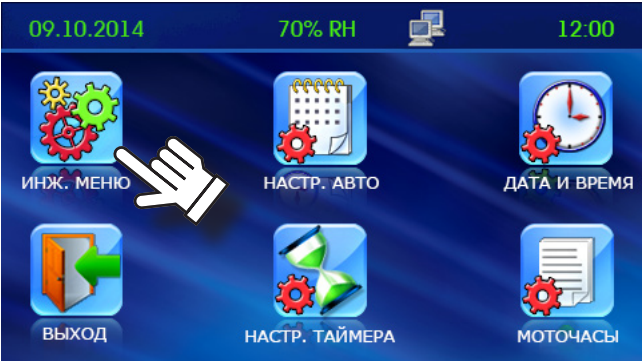




Функция	Индикация
<p><b>5 Меню пользователя</b></p> <p><input type="checkbox"/> Переход в <b>Меню пользователя</b> осуществляется кнопкой <b>МЕНЮ</b>  из <b>Главного меню</b>.</p>	
<p><input type="checkbox"/> В <b>Меню пользователя</b> собраны основные меню и функции для настройки различных параметров установки:</p> <p><b>ИНЖ. МЕНЮ</b> – вход в инженерное меню. Меню защищено паролем.</p> <p><b>НАСТР. АВТО</b> – настройка режима работы по расписанию.</p> <p><b>ДАТА И ВРЕМЯ</b> – установка даты и времени.</p> <p><b>НАСТР. ТАЙМЕРА</b> – установка времени и скорости работы по таймеру.</p> <p><b>МОТОЧАСЫ</b> – установка периодичности замены фильтра.</p> <p><b>ВЫХОД</b> – кнопка для возврата в главное меню.</p>	
<p><b>6 Инженерное меню</b></p> <p>Переход в <b>Инженерное меню</b> осуществляется кнопкой <b>ИНЖ. МЕНЮ</b>  из <b>Меню пользователя</b>.</p>	
<p><input type="checkbox"/> Для входа в <b>Инженерное меню</b> необходимо ввести пароль. Заводская настройка - 1111.</p> <p><input type="checkbox"/> Нажмите <b>ОК</b>.</p> <p><input type="checkbox"/> Для корректировки пароля воспользуйтесь кнопкой <b>СБРОС</b> . Кнопка <b>СБРОС</b> очистит поле для ввода пароля.</p> <p><input type="checkbox"/> Для возврата в <b>Меню пользователя</b> нажмите кнопку <b>ВЫХОД</b> .</p> <p><input type="checkbox"/> Если Вы забыли новый пароль (см. п. 11 Смена пароля), нажмите и удерживайте кнопку <b>СБРОС</b>  до появления длинного сигнала (20 щелчков, примерно 20 секунд). При этом возвращается пароль по умолчанию (1111).</p>	



Таблица 6. Управление и настройка параметров работы установки (продолжение)

Функция	Индикация												
<p><input type="checkbox"/> Навигация в инженерном меню осуществляется следующими кнопками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> - переход по списку вверх.</li> <li> - переход по списку вниз.</li> <li> - выбрать значение из списка параметров.</li> <li> - возврат в меню пользователя.</li> </ul>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #003366; color: white;"> <p>09.10.2014 70% RH 12:00</p> <p><b>ИНЖЕНЕРНОЕ МЕНЮ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. УСТАНОВКА РАСХОДА </li> <li>2. ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ </li> <li>3. ВЫБОР ЯЗЫКА</li> <li>4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ</li> <li>5. СМЕНА ПАРОЛЯ </li> <li>6. РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ</li> <li>7. НАСТРОЙКА ЯРКОСТИ</li> </ol> <p> <b>ВЫХОД</b>  <b>ВВОД</b></p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #003366; color: white; margin-top: 5px;"> <p>09.10.2014 70% RH 12:00</p> <p><b>ИНЖЕНЕРНОЕ МЕНЮ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. ЗАДАНИЕ ВЛАЖНОСТИ </li> <li>9. КОНТРОЛЬ ОШИБОК </li> <li>10. КОРРЕКЦИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ</li> <li>11. УСТАНОВКИ ПО УМОЛЧАНИЮ</li> <li>12. ТЕКУЩИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ</li> </ol> <p> <b>ВЫХОД</b>  <b>ВВОД</b></p> </div>												
<p><b>7 Установка расхода по скоростям</b></p> <p><input type="checkbox"/> В списке <b>Инженерного меню</b> выберите пункт <b>УСТАНОВКА РАСХОДА</b>  и нажмите кнопку <b>ВВОД</b> .</p> <p><input type="checkbox"/> Выберите значение изменяемой скорости, значение выделится прямоугольником.</p> <p><input type="checkbox"/> Кнопками  и  установите значение расхода для каждой ступени скорости вентилятора.</p> <p><input type="checkbox"/> Расход устанавливается в процентах от максимальной производительности каждого из вентиляторов.</p> <p><input type="checkbox"/> Для возврата в <b>Инженерное меню</b> без сохранения изменений  нажмите кнопку <b>ВЫХОД</b> .</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #003366; color: white;"> <p style="text-align: center;"><b>УСТАНОВКА РАСХОДА ПО СКОРОСТЯМ</b></p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>СКОРОСТЬ 1</td> <td>СКОРОСТЬ 2</td> <td>СКОРОСТЬ 3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>40 %</td> <td>70 %</td> <td>99 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>40 %</td> <td>70 %</td> <td>99 %</td> <td></td> </tr> </table> <p> <b>ВЫХОД</b>    <b>ВВОД</b></p> </div>	СКОРОСТЬ 1	СКОРОСТЬ 2	СКОРОСТЬ 3		40 %	70 %	99 %		40 %	70 %	99 %	
СКОРОСТЬ 1	СКОРОСТЬ 2	СКОРОСТЬ 3											
40 %	70 %	99 %											
40 %	70 %	99 %											
<p><b>8 Датчик температуры</b></p> <p><input type="checkbox"/> Для выбора датчика температуры в списке <b>Инженерного меню</b> выберите пункт <b>ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ</b> и нажмите кнопку <b>ВВОД</b> .</p> <p><input type="checkbox"/> Выберите необходимый датчик.</p> <p><input type="checkbox"/> Нажмите кнопку <b>ВВОД</b> .</p> <p><input type="checkbox"/> Для возврата в <b>Инженерное меню</b> без сохранения изменений  нажмите кнопку <b>ВЫХОД</b> .</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #003366; color: white;"> <p style="text-align: center;"><b>ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ</b></p> <p style="text-align: center;">1. КАНАЛЬНЫЙ      2. КОМНАТНЫЙ</p> <p> <b>ВЫХОД</b>  <b>ВВОД</b></p> </div>												

Таблица 6. Управление и настройка параметров работы установки (продолжение)







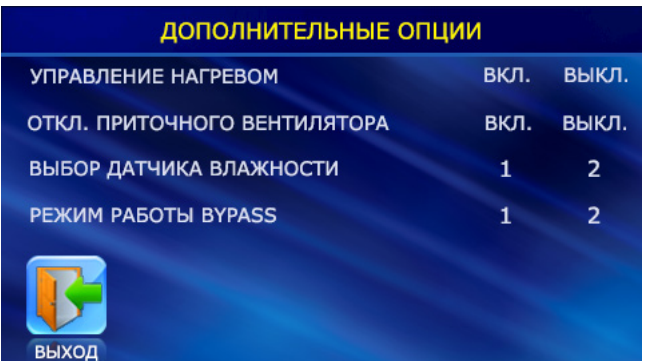









Функция	Индикация
<p><b>9 Выбор языка</b></p> <p><input type="checkbox"/> Для выбора языка меню пульта управления в списке <b>Инженерного меню</b> выберите пункт <b>ВЫБОР ЯЗЫКА</b> и нажмите кнопку <b>ВВОД</b> </p> <p><input type="checkbox"/> Выберите необходимый язык из списка.</p> <p><input type="checkbox"/> Нажмите кнопку <b>ВВОД</b> </p> <p><input type="checkbox"/> Для возврата в <b>Инженерное меню</b> без сохранения изменений нажмите кнопку <b>ВЫХОД</b> </p>	
<p><b>10 Дополнительные опции</b></p> <p><input type="checkbox"/> В списке <b>Инженерного меню</b> выберите пункт <b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ</b> и нажмите кнопку <b>ВВОД</b> </p> <p><input type="checkbox"/> Режим <b>ОТКЛ. ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА</b> обеспечивает защиту от обмерзания рекуператора и активируется только при выключенной опции <b>УПРАВЛЕНИЕ НАГРЕВОМ</b>.</p> <p><input type="checkbox"/> Для активирования защиты рекуператора от обмерзания путем отключения приточного вентилятора установите значение <b>ВЫКЛ.</b> для пункта <b>УПРАВЛЕНИЕ НАГРЕВОМ</b>. Для перехода к настройкам данной функции выберите опцию <b>ВКЛ.</b> в режиме <b>ОТКЛ. ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА</b>.</p> <p><input type="checkbox"/> Для выбора датчика влажности установите значение 1 для канального датчика или 2 для датчика в помещении в меню <b>ВЫБОР ДАТЧИКА ВЛАЖНОСТИ</b>.</p> <p><input type="checkbox"/> Для выбора режима работы байпаса установите значение 1 для стандартного режима работы, предназначенного для предотвращения обмерзания рекуператора или 2 для открытия байпаса в режиме проветривания в меню <b>РЕЖИМ РАБОТЫ BYPASS</b>.</p> <p><input type="checkbox"/> Для возврата в <b>Инженерное меню</b> и сохранения изменений нажмите кнопку <b>ВЫХОД</b> </p>	
<p><input type="checkbox"/> При выборе значения <b>ВКЛ.</b> для пункта <b>ОТКЛ. ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА</b> программа переходит к настройке режима отключения приточного вентилятора.</p> <p><input type="checkbox"/> Нажатием на соответствующее поле выберите один из пунктов: <b>ВРЕМЯ РАБОТЫ</b>, <b>ВРЕМЯ ПРОСТОЯ</b> и <b>ТЕМПЕРАТУРА ОТКЛЮЧЕНИЯ</b> (температура устанавливается по датчику наружной температуры в диапазоне от 0 °C до -30 °C).</p> <p><input type="checkbox"/> Затем кнопками  и  установите нужное значение.</p> <p><input type="checkbox"/> Для подтверждения параметров нажмите кнопку <b>ВВОД</b> </p> <p><input type="checkbox"/> Для возврата в <b>Инженерное меню</b> без сохранения изменений нажмите кнопку <b>ВЫХОД</b> </p>	
<p><b>11 Смена пароля</b></p> <p><input type="checkbox"/> В списке <b>Инженерного меню</b> выберите пункт <b>СМЕНА ПАРОЛЯ</b> и нажмите кнопку <b>ВВОД</b> </p> <p><input type="checkbox"/> Затем введите новый пароль для входа в <b>Инженерное меню</b>.</p> <p><input type="checkbox"/> Нажмите <b>ОК</b>.</p> <p><input type="checkbox"/> Для корректировки пароля нажмите кнопку <b>СБРОС</b>  для очистки поля <b>ВВЕДИТЕ НОВЫЙ ПАРОЛЬ</b>.</p> <p><input type="checkbox"/> Для возврата в <b>Инженерное меню</b> нажмите кнопку <b>ВЫХОД</b> </p>	



Таблица 6. Управление и настройка параметров работы установки (продолжение)






















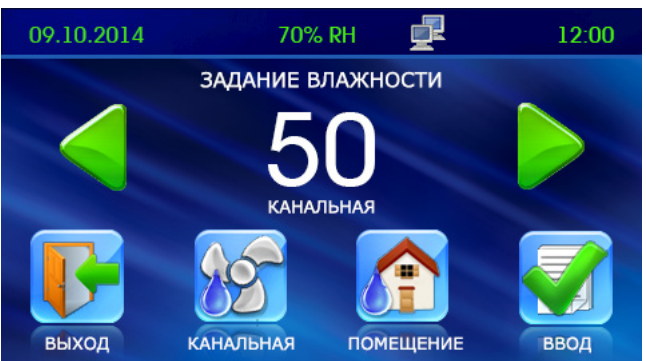


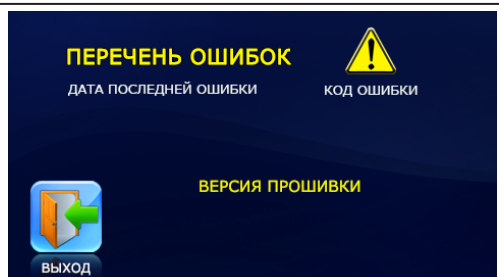
Функция	Индикация
<p><b>12 Настройка режима ожидания</b></p> <p><input type="checkbox"/> В списке <b>Инженерного меню</b> выберите пункт <b>РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ</b> и нажмите кнопку <b>ВВОД</b> </p> <p><input type="checkbox"/> Затем кнопками  и  выберите значение 0 или 1 в окне <b>РАСХОД</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – выключение установки.</li> <li>• 1 – активирование режима ожидания. В режиме <b>ОЖИДАНИЯ</b> установка работает на первой скорости при заданной температуре (устанавливается кнопками  и  в окне <b>ТЕМПЕРАТУРА</b>).</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> Нажмите кнопку <b>ВВОД</b> </p> <p><input type="checkbox"/> Для возврата в <b>Инженерное меню</b> без сохранения изменений нажмите кнопку <b>ВЫХОД</b> </p>	
<p><b>13 Управление яркостью дисплея</b></p> <p><input type="checkbox"/> В списке <b>Инженерного меню</b> выберите пункт <b>УПРАВЛЕНИЕ ЯРКОСТЬЮ</b> и нажмите кнопку <b>ВВОД</b> </p> <p><input type="checkbox"/> Затем кнопками  и  установите яркость для рабочего и спящего режима. Панель управления переходит в спящий режим через 30 секунд после последнего нажатия.</p> <p><input type="checkbox"/> Нажмите кнопку <b>ВВОД</b> </p> <p><input type="checkbox"/> Для возврата в <b>Инженерное меню</b> без сохранения изменений нажмите кнопку <b>ВЫХОД</b> </p>	
<p><b>14 Задание влажности</b></p> <p>В списке <b>Инженерного меню</b> выберите пункт <b>ЗАДАНИЕ ВЛАЖНОСТИ</b> и нажмите кнопку <b>ВВОД</b> </p> <p><input type="checkbox"/> Выберите тип датчика влажности для регулировки влажности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>КАНАЛЬНАЯ</b>  (канальный датчик влажности является опцией и не входит в базовую комплектацию);</li> <li>• <b>ПОМЕЩЕНИЕ</b> (датчик в помещении) </li> </ul> <p><input type="checkbox"/> Затем кнопками  и  установите желаемую влажность.</p> <p><input type="checkbox"/> Нажмите кнопку <b>ВВОД</b> </p> <p><input type="checkbox"/> Для возврата в <b>Инженерное меню</b> без сохранения изменений нажмите кнопку <b>ВЫХОД</b> </p> <p><input type="checkbox"/> В режиме работы по датчику влажности минимальный расход соответствует расходу на первой скорости.</p>	
<p><b>15 Контроль ошибок</b></p> <p>Для получения информации о последней зарегистрированной ошибке в списке <b>Инженерного меню</b> выберите пункт <b>КОНТРОЛЬ ОШИБОК</b> и нажмите кнопку <b>ВВОД</b> </p> <p><input type="checkbox"/> На дисплее отобразится дата и код ошибки.</p> <p><input type="checkbox"/> Для возврата в <b>Инженерное меню</b> нажмите кнопку <b>ВЫХОД</b> </p> <p><input type="checkbox"/> Описание ошибок приведено в таблице 7.</p>	

Таблица 6. Управление и настройка параметров работы установки (продолжение)









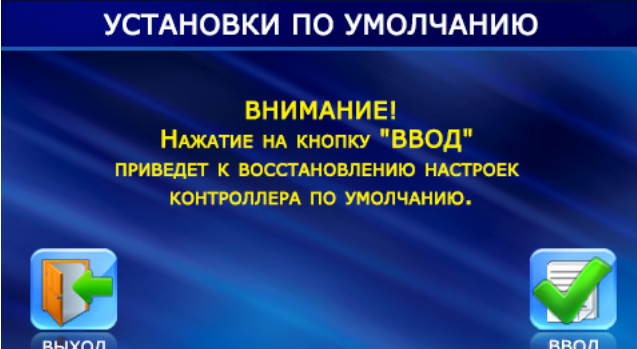


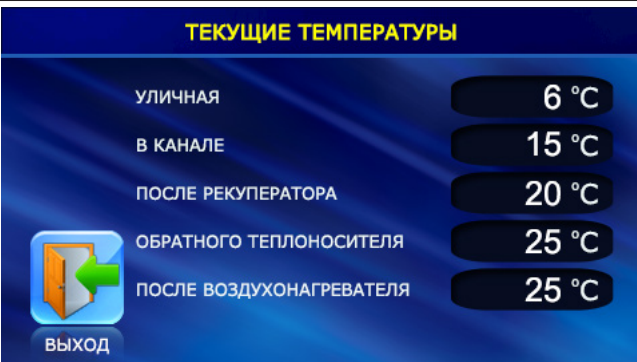


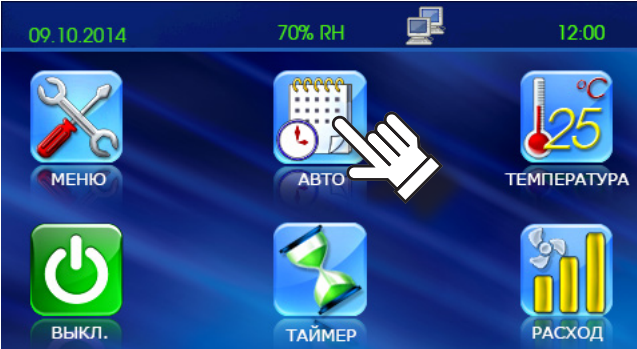
Функция	Индикация
<p><b>16   Корректировка датчика температуры пульта</b></p> <p><input type="checkbox"/> Для корректировки показаний датчика температуры пульта в списке инженерного меню выберите пункт <b>КОРРЕКЦИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ</b> и нажмите кнопку <b>ВВОД</b> </p> <p><input type="checkbox"/> Затем кнопками  и  установите температурную поправку для комнатного датчика температуры, встроенного в панель управления.</p> <p><input type="checkbox"/> Заводская установка поправки датчика температуры составляет -6°C.</p> <p><input type="checkbox"/> Для возврата в <b>Инженерное меню</b> без сохранения изменений нажмите кнопку <b>ВЫХОД</b> </p>	
<p><b>17   Установки по умолчанию</b></p> <p><input type="checkbox"/> Для сброса настроек контроллера на заводские в списке <b>Инженерного меню</b> выберите пункт <b>УСТАНОВКИ ПО УМОЛЧАНИЮ</b> и нажмите кнопку <b>ВВОД</b> </p> <p><input type="checkbox"/> Для подтверждения сброса нажмите кнопку <b>ВВОД</b> </p> <p><input type="checkbox"/> Для возврата в <b>Инженерное меню</b> без сохранения изменений нажмите кнопку <b>ВЫХОД</b> </p> <p><input type="checkbox"/> Заводские установки приведены в таблице 8.</p>	
<p><b>18   Просмотр текущих температур</b></p> <p><input type="checkbox"/> Для просмотра текущих температур в списке <b>Инженерного меню</b> выберите пункт <b>ТЕКУЩИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ</b> и нажмите кнопку <b>ВВОД</b> </p> <p><input type="checkbox"/> Дисплей отображает актуальные значения температуры.</p> <p><input type="checkbox"/> Если в установке отсутствует какой-либо датчик температуры, его значение будет обозначаться символом <b>OFF</b>.</p> <p><input type="checkbox"/> Для возврата в <b>Инженерное меню</b> нажмите кнопку <b>ВЫХОД</b> </p>	
<p><b>19   Режим АВТО (работа по расписанию)</b></p> <p>Режим <b>АВТО</b> предназначен для работы установки по расписанию. В определенные интервалы времени установка работает на установленной скорости и при заданной температуре. В промежутках между рабочими интервалами времени установка переходит в режим ожидания <b>Standby</b>.</p> <p><input type="checkbox"/> Для активирования режима <b>АВТО</b> в <b>Главном меню</b> нажмите кнопку <b>АВТО</b> . После активирования режима <b>АВТО</b> кнопка помечается галочкой — </p>	



Таблица 6. Управление и настройка параметров работы установки (продолжение)


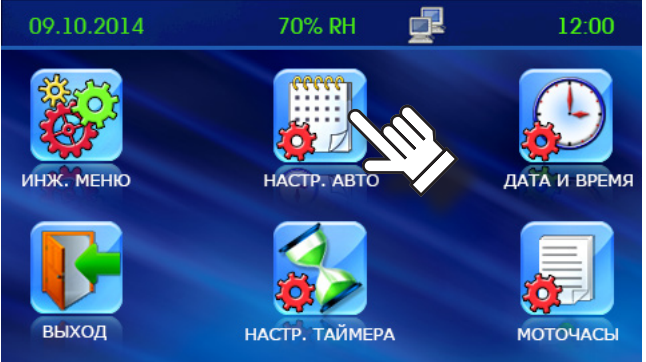



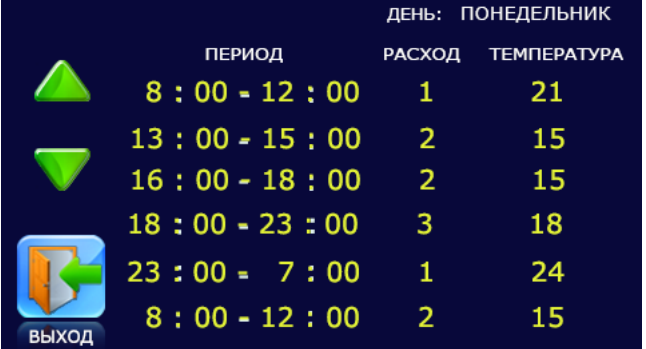




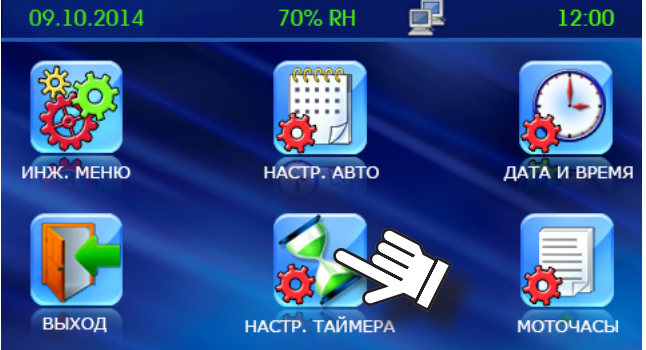




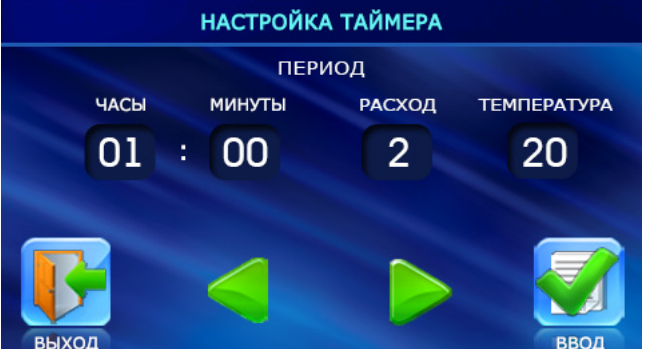

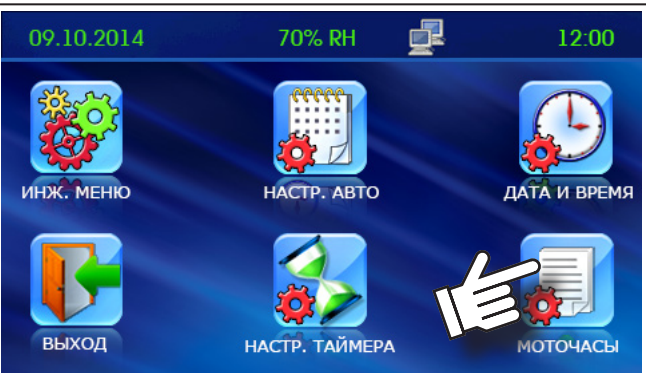
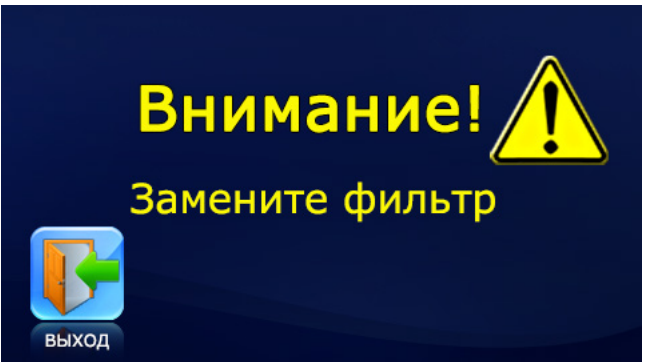






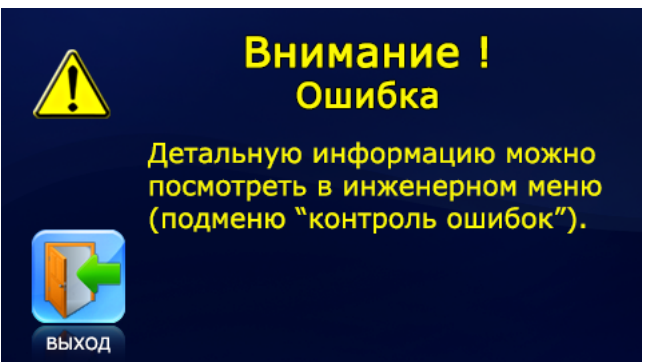
Функция	Индикация																																
<p><input type="checkbox"/> Для настройки режима <b>АВТО</b> перейдите в <b>Меню пользователя</b> и нажмите кнопку <b>НАСТР. АВТО</b> </p> <p><input type="checkbox"/> При активном режиме <b>ТАЙМЕР</b> режим <b>АВТО</b> не активен, т.к. имеет более низкий приоритет.</p>																																	
<p><input type="checkbox"/> Выберите день недели, для которого необходимо настроить режим <b>АВТО</b>. При входе в данное меню автоматически устанавливается текущий день недели. Для изменения дня недели нажмите на поле <b>ДЕНЬ</b>.</p> <p><input type="checkbox"/> Затем кнопками  и  установите время, расход и температуру для выбранного дня, нажав на необходимый параметр.</p> <p><input type="checkbox"/> В промежутках между рабочими интервалами времени установка переходит на работу в режим <b>ожидания</b> или отключается, в зависимости от опции режима ожидания.</p> <p><input type="checkbox"/> Для возврата в <b>Инженерное меню</b> и автоматического сохранения введенных параметров нажмите кнопку <b>ВЫХОД</b> </p>	 <table border="1" data-bbox="894 662 1536 1011"> <thead> <tr> <th colspan="4">ДЕНЬ: ПОНЕДЕЛЬНИК</th> </tr> <tr> <th>ПЕРИОД</th> <th>РАСХОД</th> <th colspan="2">ТЕМПЕРАТУРА</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8 : 00 - 12 : 00</td> <td>1</td> <td colspan="2">21</td> </tr> <tr> <td>13 : 00 - 15 : 00</td> <td>2</td> <td colspan="2">15</td> </tr> <tr> <td>16 : 00 - 18 : 00</td> <td>2</td> <td colspan="2">15</td> </tr> <tr> <td>18 : 00 - 23 : 00</td> <td>3</td> <td colspan="2">18</td> </tr> <tr> <td>23 : 00 - 7 : 00</td> <td>1</td> <td colspan="2">24</td> </tr> <tr> <td>8 : 00 - 12 : 00</td> <td>2</td> <td colspan="2">15</td> </tr> </tbody> </table>	ДЕНЬ: ПОНЕДЕЛЬНИК				ПЕРИОД	РАСХОД	ТЕМПЕРАТУРА		8 : 00 - 12 : 00	1	21		13 : 00 - 15 : 00	2	15		16 : 00 - 18 : 00	2	15		18 : 00 - 23 : 00	3	18		23 : 00 - 7 : 00	1	24		8 : 00 - 12 : 00	2	15	
ДЕНЬ: ПОНЕДЕЛЬНИК																																	
ПЕРИОД	РАСХОД	ТЕМПЕРАТУРА																															
8 : 00 - 12 : 00	1	21																															
13 : 00 - 15 : 00	2	15																															
16 : 00 - 18 : 00	2	15																															
18 : 00 - 23 : 00	3	18																															
23 : 00 - 7 : 00	1	24																															
8 : 00 - 12 : 00	2	15																															
<p><b>20 Таймер</b></p>																																	
<p><input type="checkbox"/> Для включения таймера в <b>Главном меню</b> необходимо нажать кнопку <b>ТАЙМЕР</b> </p>																																	
<p><input type="checkbox"/> Для настройки таймера перейдите в <b>Меню пользователя</b> и нажмите кнопку <b>НАСТР. ТАЙМЕРА</b> </p> <p>После активирования функции ТАЙМЕР кнопка помечается галочкой — </p> <p><input type="checkbox"/> Если функции <b>АВТО</b> и <b>ТАЙМЕР</b> активированы одновременно, то будет работать <b>ТАЙМЕР</b>, т.к. эта функция имеет более высокий приоритет.</p> <p><input type="checkbox"/> При включенном режиме <b>КОНТРОЛЯ ВЛАЖНОСТИ</b> активирование таймера <b>невозможно</b>.</p>																																	
<p>Затем кнопками  и  установите время, расход и температуру воздуха.</p> <p><input type="checkbox"/> Для подтверждения параметров нажмите кнопку <b>ВВОД</b> </p> <p><input type="checkbox"/> Для возврата в инженерное меню без сохранения изменений нажмите кнопку <b>ВЫХОД</b> </p>																																	

Таблица 6. Управление и настройка параметров работы установки (продолжение)

Функция	Индикация
<p><b>21 Моточасы</b></p> <p>Функция <b>МОТОЧАСЫ</b> предназначена для установки периодичности замены или очистки фильтров. По истечении заданного времени на пульте появится предупреждение о необходимости замены или очистки фильтров. Сообщение появляется один раз в сутки.</p> <p><input type="checkbox"/> Для настройки функции <b>МОТОЧАСЫ</b> перейдите в <b>Меню пользователя</b> и нажмите кнопку <b>МОТОЧАСЫ</b> </p>	 
<p><input type="checkbox"/> Затем кнопками  и  установите периодичность замены фильтров в часах.</p> <p><input type="checkbox"/> В окне <b>НАРАБОТКА</b> отображается время с момента установки фильтра.</p> <p><input type="checkbox"/> После замены фильтра нажмите на кнопку <b>СБРОС</b> </p> <p><input type="checkbox"/> Для возврата в <b>Инженерное меню</b> и сохранения изменений нажмите кнопку <b>ВЫХОД</b> </p>	
<p><b>22 Ошибки</b></p> <p>В случае возникновения нарушений в работе установки на пульте появится соответствующее сообщение.</p> <p><input type="checkbox"/> Для перехода в <b>ПЕРЕЧЕНЬ ОШИБОК</b> нажмите кнопку <b>ВЫХОД</b> </p> <p><input type="checkbox"/> Доступ в <b>ПЕРЕЧЕНЬ ОШИБОК</b> также возможен через инженерное меню.</p> <p><input type="checkbox"/> Перечень возможных ошибок приведен в таблице 7.</p> <p><input type="checkbox"/> Сообщение об ошибке будет появляться каждые 30 секунд до устранения причины системной аварии.</p> <p>Для сброса ошибки выключите и повторно включите установку после устранения причины.</p>	



## ОПИСАНИЕ КОДОВ ОШИБОК

Таблица 7. Описание кодов ошибок

Код ошибки	Описание
TE1	Неисправность датчика наружной температуры.
TE2	Неисправность датчика температуры защиты рекуператора от обмерзания.
TE3	Неисправность датчика обратного теплоносителя.
TE4	Неисправность датчика температуры обмерзания калорифера.
TE5	Неисправность канального датчика температуры.
TE6	Неисправность канального датчика влажности.
MIN	Неисправность приточного вентилятора.
MEX	Неисправность вытяжного вентилятора.
ERP	Ошибка связи с панелью управления.
DI2	Сработал датчик пожарной сигнализации.
D15	Неисправность датчика давления воды.

## ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ

Таблица 8. Заводские настройки

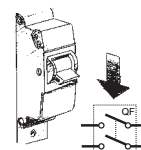
Параметр	По умолчанию	
Расход (скорость)	1	
Температура	Канальная	+ 25 °C
	Помещение	+ 20 °C
Установка расхода по скоростям	Приток	1 скорость - 40%, 2 скорость - 70%, 3 скорость - 99%
	Вытяжка	1 скорость - 40%, 2 скорость - 70%, 3 скорость - 99%
Датчик температуры	Канальный	
Дополнительные опции	Управление нагревом	Выкл
	Отключение приточного вентилятора	Выкл
	Выбор датчика влажности	2
	Режим работы BYPASS	1
Режим отключения приточного вентилятора	Время работы	20 минут
	Время простоя	5 минут
	Температура отключения	+ 3 °C
Настройка режима ожидания	Расход	1
	Температура	+ 20 °C
Настройка яркости дисплея	Рабочий	50
	Спящий	1
Задание влажности	Канальная	50 %
	Помещение	50 %
Коррекция датчика температуры	- 6 °C	
Настройки таймера	Часы	01
	Минуты	00
	Расход	1
	Температура	+ 20 °C
Моточасы	Установка	3000 часов

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

**ВНИМАНИЕ**

Отключите установку от электросети перед всеми работами по техобслуживанию, переведя автоматический выключатель QF в положение "OFF".

Примите меры для предотвращения повторного включения автоматического выключателя до окончания работ.



Для обеспечения длительного срока службы и бесперебойной работы установки регулярно проводите ее технический контроль и техобслуживание.

Работы по техническому обслуживанию разрешается проводить только после отключения установки от электросети.

Техническое обслуживание установки необходимо проводить 3-4 раза в год. Техническое обслуживание включает в себя общую чистку установки и другие работы:

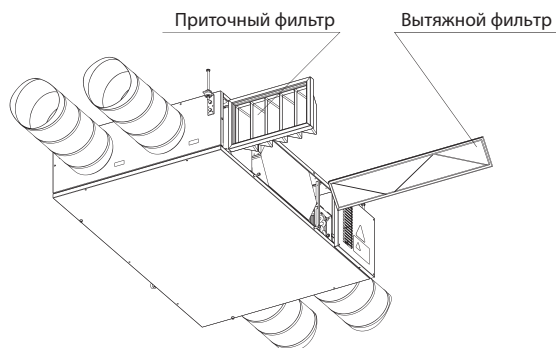
**1. Техническое обслуживание фильтров (3-4 раза в год).**

Грязные фильтры повышают сопротивление воздуха и снижают объем подаваемого в помещение воздуха. Для очистки фильтров воспользуйтесь пылесосом или промойте фильтры водой. После двухразовой чистки фильтры замените. Устанавливайте только сухие фильтры! Для покупки фильтров, которые указаны выше в разделе «Технические данные», обратитесь к местному торговому представителю.

**Загрязненные фильтры не являются гарантийным случаем!****Немедленно замените влажные и заплесневелые фильтры!**

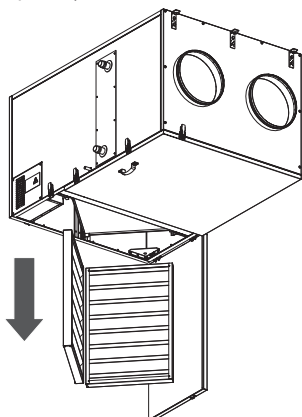
Последовательность извлечения фильтров для установок **KOMFORT EC DW600-2 / EC DW1000-4:**

1. Снимите боковую сервисную панель, выкрутив 5 винтов.
2. Потяните фильтры на себя до полного выхода из направляющих. Установку фильтров производить в обратном порядке.



Последовательность извлечения фильтров для установок **KOMFORT EC DW2000-2 / EC DW3800-2:**

1. Отстегните защелки панели.
2. Откройте сервисную панель, придерживая ее рукой.
3. Извлеките фильтры из установки.

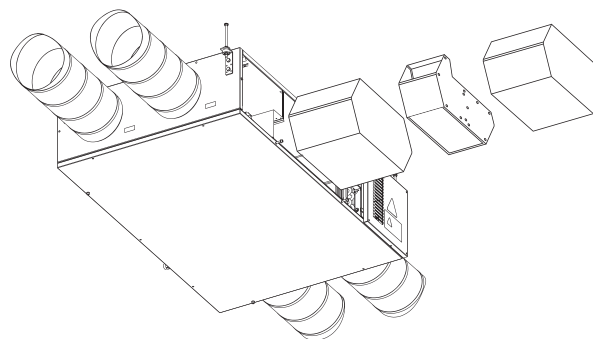
**2. Техническое обслуживание рекуператора (1 раз в год).**

Даже при регулярном техобслуживании фильтров рекуператор также нуждается в регулярной очистке для поддержания постоянной высокой эффективности теплообмена. Очистка проводится теплой мыльной водой. Для очистки рекуператора извлеките его из установки и промойте теплым водным раствором мягкого моющего средства, после чего сухой рекуператор вставьте в установку.

**Внимание! При выполнении работ по техобслуживанию учитывайте, что установка может иметь острые кромки! Выполняйте техобслуживание в рабочих перчатках!**

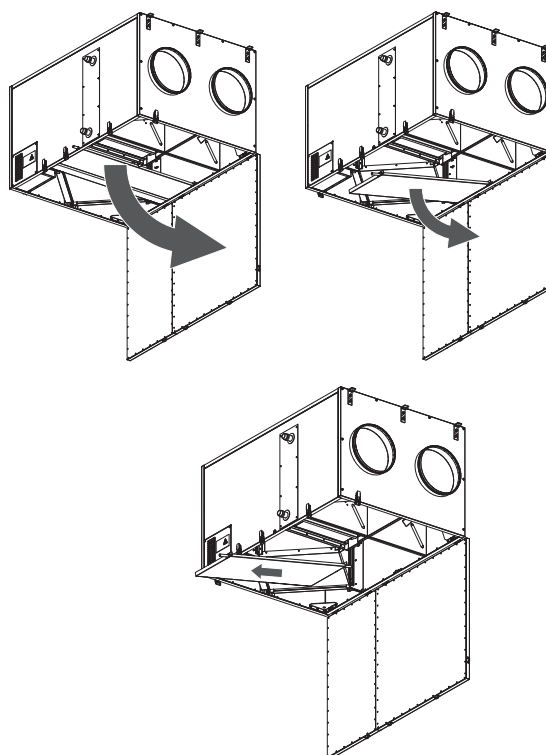
Последовательность извлечения рекуператора для установок **KOMFORT EC DW600-2 / EC DW1000-4:**

1. Снимите боковую сервисную панель, выкрутив 5 винтов.
2. Потяните на себя рекуператор и извлеките его из установки.
3. Рассоедините разъем на стенке байпаса и извлеките байпас.
4. Извлеките второй рекуператор аналогично первому. Сборку выполните в обратной последовательности.



Последовательность извлечения рекуператора для установок **KOMFORT EC DW2000-2 / EC DW3800-2:**

1. Отстегните защелки панели.
2. Откройте сервисные панели, придерживая их рукой. Освободите трубку для отвода конденсата со стороны подключения водяного нагревателя и опустите ее вниз. Освободите вторую трубку для отвода конденсата, потянув поддон в сторону. Установку поддона выполнять в обратном порядке. Снятие рекуператора для более тщательной очистки должно быть произведено сервисной службой.



**3. Техническое обслуживание вентиляторов (1 раз в год).**

Даже при регулярной очистке фильтров внутрь вентиляторов может попадать пыль и таким образом уменьшить производительность установки. Очистка производится мягким сухим лоскутком материи или щеткой. Очистка при помощи воды, абразивных веществ, острых предметов или химикатов запрещена.

**4. Техническое обслуживание системы отвода конденсата (1 раз в год).**

Дренаж конденсата (сливная магистраль) может засориться частицами из вытяжного воздуха. Проверьте функционирование сливной магистрали, заполнив дренажный поддон внизу установки водой и очистите сифон и сливную магистраль при необходимости.

**5. Техническое обслуживание приточной решетки (2 раза в год).**

Проверяйте состояние приточной решетки и при необходимости очищайте ее от посторонних предметов, чтобы поддерживать свободный приток воздуха.

**6. Техническое обслуживание системы воздуховодов (1 раз в 5 лет).**

Даже при регулярном выполнении всех выше указанных работ по техобслуживанию установки внутри воздуховодов могут накапливаться пылевые отложения, что приводит к снижению производительности установки. Техническое обслуживание воздуховодов состоит в их периодической очистке или замене.

**7. Техническое обслуживание вытяжных и приточных диффузоров (по мере необходимости).**

Извлеките вытяжной и приточный диффузор и вымойте их теплой мыльной водой. Периодически проверяйте герметичность всех соединений системы воздуховодов!

**ДИАГНОСТИКА И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ**

Таблица 9. Возможные неисправности и методы их устранения

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
При включении установки вентилятор(ы) не запускаются	Отсутствует электропитание или ошибка электроподключения.	Подключите установку к электросети. Устраните ошибку электроподключения.
	Заклинил двигатель, загрязнены лопатки рабочего колеса.	Устраните причину заклинивания двигателя, очистите лопатки рабочего колеса.
Срабатывание автоматического выключателя	Короткое замыкание в электрической цепи.	Выключите установку и свяжитесь с Вашим продавцом для проведения диагностики.
Низкий расход воздуха	Установленная скорость слишком низкая.	Установите более высокую скорость.
	Загрязнены фильтры и вентиляторы, загрязнен рекуператор.	Очистите или замените фильтры, очистите или замените вентиляторы и рекуператор.
Холодный приточный воздух	Закрываются или засорены воздушные клапаны, приточные диффузоры или вытяжные решетки.	Откройте и очистите воздушные заслонки, приточные диффузоры или вытяжные решетки для обеспечения свободного движения воздуха.
	Вытяжной фильтр засорен.	Очистите или замените вытяжной фильтр.
	Обмерзание рекуператора.	Проверьте состояние рекуператора. При необходимости остановите установку и включите после исчезновения угрозы обмерзания.
Шум, вибрация	Неисправный водяной нагреватель.	Обратитесь в сервисный центр.
	Засорена крыльчатка.	Очистите крыльчатку.
	Ослаблены винтовые соединения.	Затяните винты.
Выток конденсата	Не установлены гибкие виброгасящие вставки.	Установите гибкие виброгасящие вставки.
	Система отвода конденсата засорена, повреждена или неправильно установлена.	Очистите систему отвода конденсата. Проверьте уклон дренажных труб. Убедитесь, что сифон заполнен водой и дренаж не подвержен обмерзанию.

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ****Приточно-вытяжная установка с рекуперацией тепла**

KOMFORT EC DW600-2		KOMFORT EC DW2000-2	
KOMFORT EC DW1000-4		KOMFORT EC DW3800-2	

**соответствует техническим условиям и признана годной к эксплуатации.**

Установка соответствует Европейским нормам и стандартам, директивам о Низком напряжении и электромагнитной совместимости. Мы с ответственностью заявляем, что данный продукт соответствует требованиям Директивы Совета Европейского Экономического Сообщества 2004/108/ЕС, 89/336/ЕЕС, требованиям Директивы Совета по низковольтному оборудованию 2006/95/ЕС, 73/23/ЕЕС, а также требованиям маркировки СЕ Директивы 93/68/ЕЕС о тождественности законов Государств-участников в области электромагнитной совместимости, касающихся электрооборудования, используемого в заданных классах напряжения.

Данный сертификат выдан на основании испытаний, проведенных на образцах выше указанной продукции.

Клеймо приёмщика \_\_\_\_\_

Дата изготовления \_\_\_\_\_

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОДКЛЮЧЕНИИ****Приточно-вытяжная установка с рекуперацией тепла**

KOMFORT EC DW600-2		KOMFORT EC DW2000-2	
KOMFORT EC DW1000-4		KOMFORT EC DW3800-2	

подключена к сети в соответствии с требованиями данного руководства по эксплуатации специалистом:

Компания: \_\_\_\_\_

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_

**ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН**

KOMFORT EC DW600-2		KOMFORT EC DW2000-2	
KOMFORT EC DW1000-4		KOMFORT EC DW3800-2	

**ПРОДАВЕЦ**

**ДАТА ПРОДАЖИ**

**ПРЕДСТАВИТЕЛЬ НА ТЕРРИТОРИИ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА**

BLAUBERG Ventilatoren GmbH  
Aidenbachstr. 52a,  
D-81379 München,  
Deutschland





[www.blaubeergventilatoren.de](http://www.blaubeergventilatoren.de)  
KOMFORT EC DW v.1(6) / RU