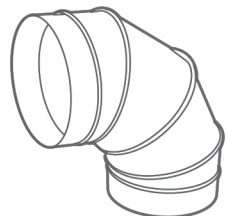
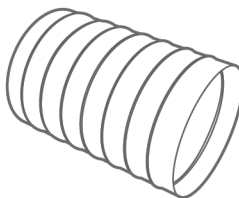
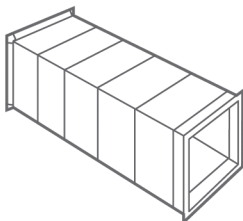
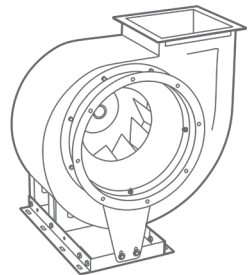
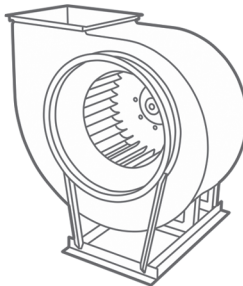
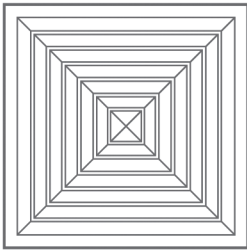
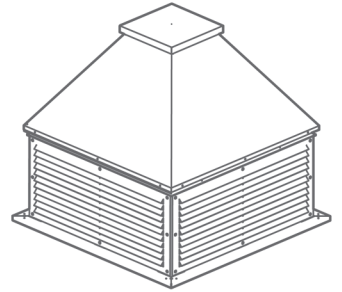
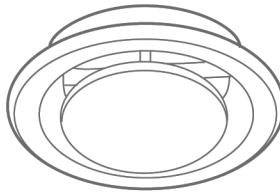
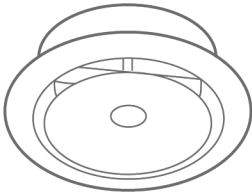
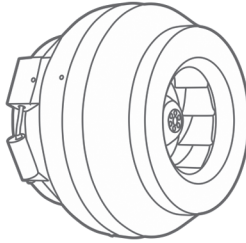
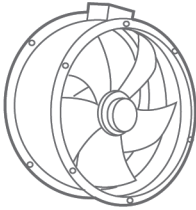
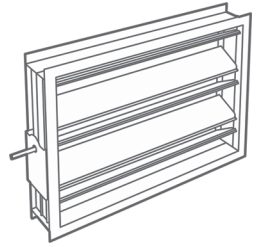
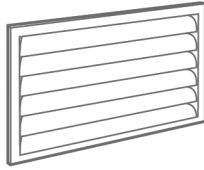
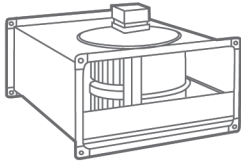




# **РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ**

**ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ  
УСТАНОВКИ С РЕКУПЕРАЦИЕЙ  
ТЕПЛА RWC(N)**



## СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ.....	2
1.1 Характеристики продукта.....	2
1.2 Принцип действия и устройство теплообменника.....	3
2 ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.....	3
2.1 Проводной пульт управления с сенсорными кнопками.....	3
2.2 Меры предосторожности.....	12
3 ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ.....	13
3.1 Рекомендации по подбору RWC(N).....	13
3.2 Пример расчета.....	13
3.3 Выбор места для монтажа.....	13
3.4 Рекомендации по установке воздухопроводов.....	14
3.5 Габаритные размеры.....	14
3.6 Типовые схемы монтажа.....	15
3.7 Меры предосторожности при монтаже.....	16
4 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ RWC(N).....	17
4.1 Пояснения к схеме подключения.....	17
4.2 Пробный запуск.....	17
4.3 Подключение электрокалориферов.....	20
5 ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	21
6 КОНСТРУКЦИЯ RWC(N).....	22
6.1 Расположение компонентов RWC(N).....	22
6.2 Конструкция отдельного электронагревателя (для моделей RWC-600-HE-AH (N) - RWC-1200-HE-AH (N).....	22
6.3 Размещение внешнего электронагревателя (для моделей RWC-600-HE-AH (N) - RWC-1200-HE-AH (N).....	23
6.4 Маркировка.....	23
7 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	24
8 АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	25

Производитель оставляет за собой право на внесение изменений без предварительного уведомления.



**Установка оборудования должна осуществляться только квалифицированными специалистами.**

**Внимательно прочтите это руководство и выполните все инструкции данные в нем в полном объеме.**

**Сохраните данную инструкцию и ознакомьте лиц, ответственных за эксплуатацию на объекте с ее содержанием.**

## **1 ВВЕДЕНИЕ**

С целью улучшения качества воздуха в закрытых помещениях и одновременного сбережения тепловой энергии, ГК РОВЕН поставляет новое поколение приточно-вытяжных установок с рекуперацией тепла RWC(N) (далее RWC(N)), которые полностью отвечают современным требованиям воздухообмена на рабочих местах и в жилых помещениях.

Подвесные RWC(N) обладают высоким уровнем рекуперации тепловой энергии. Основными преимуществами использования RWC(N) являются: организация эффективного воздухообмена, сокращение энергопотребления кондиционерами и отопительными приборами. Использование RWC(N) способно эффективно восстанавливать потери тепловой энергии и максимально сохранять ее. Благодаря одновременному притоку и вытяжке, нахождение людей внутри помещения становится комфортным, благодаря этому улучшается качество воздуха в помещении и сохраняются на должном уровне показатели влажности и температуры, а также уменьшаются нагрузки на систему кондиционирования, отопления.

RWC(N) рекомендуется применять в общественных и жилых зданиях.

### **1.1 Характеристики продукта**

**Энергосбережение и воздухообмен.** За счет рекуперации тепловой энергии снижаются энергозатраты на климатическое оборудование в масштабах здания, помещения. При этом обеспечивается полноценная приточно-вытяжная вентиляция.

**Использование меньших по мощности кондиционеров.** Обеспечивается эффективное энергосбережение, поскольку система кондиционирования будет потреблять меньше электроэнергии, производить меньше циклов включения.

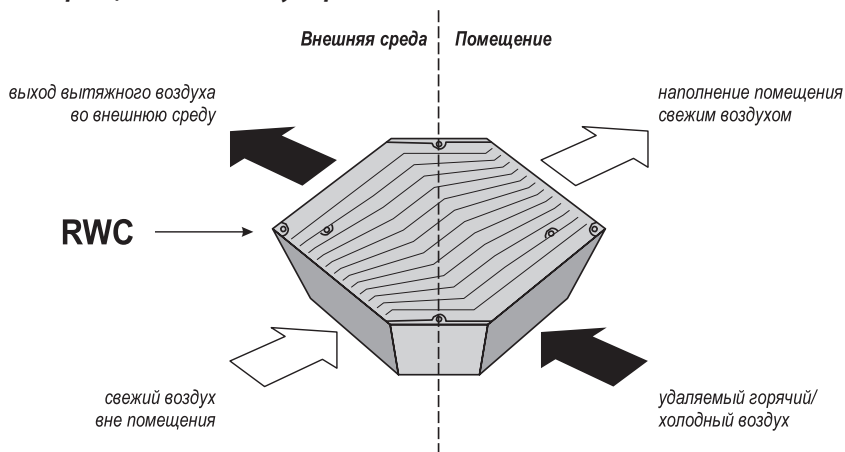
**Функция регулировки влажности.** Обеспечивается обмен влажностью между входящим и исходящим воздушным потоком (помещением и внешней средой).

**Комфортный воздухообмен.** Из-за того, что обмен воздуха между помещением и внешней средой происходит одновременно в обоих направлениях, в помещении сохраняется температура, обеспеченная ранее работой кондиционеров или системы отопления. Даже в помещениях без окон возможно организовать активный воздухообмен.

**Отличная звукоизоляция.** Между входящим и исходящим воздушным потоком могут возникать шумы, поэтому теплообменник RWC(N) обеспечивает также прекрасную звукоизоляцию.

**Автоматический перезапуск.** После кратковременного отключения/включения электропитания приточно-вытяжная установка запустится и будет продолжать работать в режиме, который ранее был установлен пользователем.

## 1.2 Принцип действия и устройство теплообменника



Принцип обмена влажностью

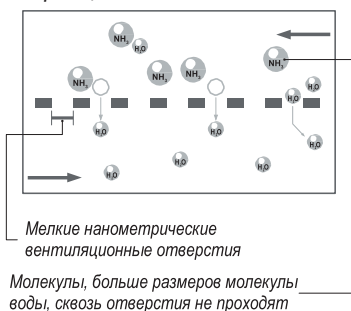
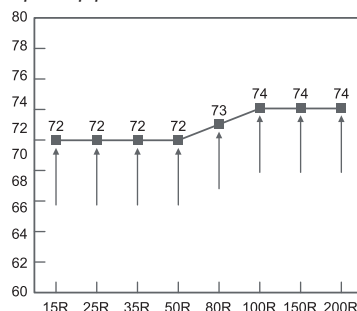


График эффективности теплообмена



## 2 ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

### 2.1 Проводной пульт управления с сенсорными кнопками


Пользовательский интерфейс

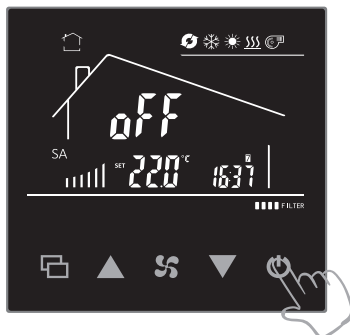


**Проводной пульт KG0012 оборудован ёмкостным клавиатурным сенсором. Сенсор чувствителен к статическому и электромагнитному полю.**


**Запрещается использовать пульт KG0012 рядом с источниками статического и электромагнитного поля. Прикосновение к сенсорным кнопкам только чистыми сухими руками без перчаток.**

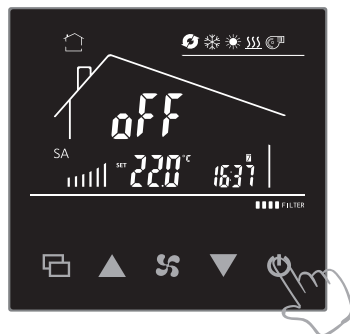
### 1 Включение приточно-вытяжной установки с рекуперацией тепла

Нажмите кнопку  для включения приточно-вытяжной установки с рекуперацией тепла.



### 2 Выключение приточно-вытяжной установки с рекуперацией тепла


Нажмите кнопку  для выключения приточно-вытяжной установки с рекуперацией тепла.




### 3 Настройка скорости вращения вентилятора приточного воздуха

1 Нажмите кнопку  1 раз, после чего значок «SA» на экране пульта начнёт мигать

2 Чтобы приступить к настройке, убедитесь, что значок «SA» мигает

3 Нажмите кнопку  для настройки скорости вращения вентилятора приточного воздуха

4 Нажмите кнопку  для сохранения настроек

11 : низкая скорость вращения вентилятора  
111 : средняя скорость вращения вентилятора  
1111 : высокая скорость вращения вентилятора

The image shows the remote control screen with annotations. The display shows 'Room 26.7 °C', 'SA' with a bar graph, 'SET 22.0 °C', and '16.37'. The 'SA' icon is highlighted with a box and a callout. A hand is shown pressing the house icon. The fan icon is also highlighted with a callout. The power button is highlighted with a callout. The annotations explain the steps for setting the fan speed.

#### 4 Настройка скорости вращения вентилятора вытяжного воздуха

Чтобы приступить к настройке, убедитесь, что значок «EA» мигает

1 Нажмите кнопку 2 раза, после чего значок «EA» на экране пульта начнёт мигать

2 Нажмите кнопку для настройки скорости вращения вентилятора приточного воздуха

3 Нажмите кнопку для сохранения настроек

II : низкая скорость вращения вентилятора  
 III : средняя скорость вращения вентилятора  
 IIII : высокая скорость вращения вентилятора

#### 5 Настройка режима оттайки

1 Нажмите кнопку 3 раза, после чего на экране пульта отобразится значок режима оттайки, и начнёт мигать зона индикации температуры, при которой активируется данный режим

2 Отрегулируйте с помощью кнопок значение температуры, при которой активируется режим оттайки

3 Нажмите кнопку для сохранения настроек

4 Отрегулируйте с помощью кнопок продолжительность оттайки

5 Нажмите кнопку для сохранения настроек

Значок оттайки


Установленная температура для включения режима оттайки



Значок оттайки


Продолжительность оттайки (в минутах)

## 6 Настройка предварительного подогрева с помощью электрического нагревателя

ля

1 Нажмите кнопку  4 раза, после чего на экране пульта отобразится значок предварительного подогрева, и начнёт мигать зона индикации температуры, при которой включается электрический нагреватель


2 Отрегулируйте с помощью кнопок   значение температуры, при которой включается электрический нагреватель для предварительного подогрева



3 Нажмите кнопку  для сохранения настроек


Значок предварительного подогрева с помощью электрического нагревателя

Установленная температура для активации предварительного подогрева с помощью электрического нагревателя

## 7 Включение электрического нагревателя

1 Нажмите кнопку  5 раз, после чего на экране пульта отобразится значок электрического нагревателя, и начнёт мигать зона индикации температуры, при которой включается электрический нагреватель


2 Отрегулируйте с помощью кнопок   значение температуры, при которой включается электрический нагреватель



3 Нажмите кнопку  для сохранения настроек


Значок электрического нагревателя

Установленная температура, при которой включается электрический нагреватель

## 8 Настройка уставки температуры приточного или вытяжного воздуха

1 Нажмите кнопку  6 раз, после чего на экране пульта отобразится значок терморегулятора, и начнёт мигать зона индикации температуры, при которой он срабатывает

2 Отрегулируйте с помощью кнопок   значение температуры, при которой срабатывает терморегулятор


3 Нажмите кнопку  для сохранения настроек

Значок терморегулятора

Установленная температура, при которой включается терморегулятор



## 9 Настройка даты и времени



1 Нажмите кнопку **⏻** и удерживайте ее в течение 3 секунд для перехода в режим настройки даты и времени

2 Установите год с помощью кнопок **▲** **▼**


3 Приступите к настройке, как только цифровой индикатор месяца начнет мигать

Нажмите кнопку **⏻** для сохранения года и перехода к настройке месяца

Настройка: 22.3 °C, 21.5 °C, 20.22

### Примечание:

При установке даты и времени обратите внимание, что проводной пульт управления автоматически определяет, является ли год високосным, и в соответствии с этим рассчитывает календарные дни.




4 Установите месяц с помощью кнопок **▲** **▼**

5 Нажмите кнопку **⏻** для сохранения месяца и перехода к настройке дня

Приступите к настройке, как только цифровой индикатор месяца начнет мигать

Настройка: 22.3 °C, 21.5 °C, 10



6 Установите день с помощью кнопок **▲** **▼**

7 Нажмите кнопку **⏻** для сохранения дня и перехода к настройке часов

Приступите к настройке, как только цифровой индикатор месяца начнет мигать

Настройка: 22.3 °C, 21.5 °C, 30

8 Отрегулируйте часы с помощью кнопок ▲ ▼

9 Нажмите кнопку для сохранения часов и перехода к настройке минут

10 Отрегулируйте минуты с помощью кнопок ▲ ▼

Приступите к настройке, как только цифровой индикатор месяца начнёт мигать

Нажмите кнопку для сохранения минут, выхода из режима настройки даты и времени и возврата в главное меню

### 10 Проверка срока службы фильтра

Срок службы фильтра >85% ■■■■■ FILTER  
 Срок службы фильтра >70% ■■■■■ FILTER  
 Срок службы фильтра >55% ■■■■■ FILTER  
 Срок службы фильтра >40% ■■■■■ FILTER  
 Срок службы фильтра >25% ■■■■■ FILTER  
 Срок службы фильтра =10% ■■■■■ FILTER  
 Окончание срока службы фильтра (все полоски мигают)

1 Нажмите кнопку и удерживайте ее в течение 3 секунд для входа в режим проверки срока службы фильтра

2 Нажмите кнопку для возврата в главное меню

## 11 Настройка недельного таймера

1 Нажмите кнопку **SS** и удерживайте ее в течение 3 секунд для перехода в режим настройки недельного таймера

2 Выберите день с помощью кнопок ▲ ▼

3 Нажмите кнопку **⏻** для настройки включения блока по таймеру

4 Установите время включения блока по таймеру с помощью кнопок ▲ ▼

5 Приступите к настройке времени включения блока по таймеру, как только цифровой индикатор времени начнёт мигать

6 Нажмите кнопку **⏻** времени сохранения включения блока по таймеру и перехода к времени настройки блока выключения по таймеру

7 Установите время выключения RWC по таймеру с помощью кнопок ▲ ▼

8 Нажмите кнопку **⏻** для сохранения настроек

Приступите к настройке, как только индикатор недельного таймера начнёт мигать

## 12 Автоматическое / ручное управление байпасной воздушной заслонкой

Когда RWC включена, нажмите кнопку **SS** 2 раза, чтобы вручную открыть/закрыть байпасную воздушную заслонку. После ручного включения байпасной воздушной заслонки на экране пульта будет отображаться значок

: Воздушная байпасная заслонка открыта

: Воздушная байпасная заслонка закрыта

**Примечание:** Воздушная заслонка может открываться только при температуре выше +17,5 °C на входе в рекуператор



### 13 Автоматическое управление скоростью вращения вентилятора приточного воздуха

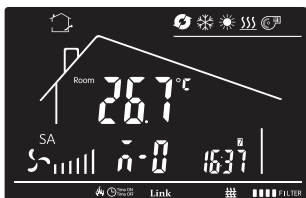
Когда RWC включена, нажмите кнопку **SS**, после чего станет автоматическое управление скоростью вращения вентилятора приточного воздуха



Когда RWC включена, с помощью кнопок **▲ ▼** пользователь может изменять настройки температуры

### 14 Пользовательские настройки

Когда блок включён, нажмите кнопку **☐** 2 раза для входа в меню пользовательских настроек. На экране отобразится следующее меню:



В меню пользовательских настроек нажмите кнопку **☐** для возврата в главное меню



#### 14.1 Описание пользовательских настроек

Код	Описание
н-0	Продолжительность подсветки экрана: 10 ~ 60 секунд, по умолчанию 35 секунд
н-1	Диапазон зоны нечувствительности температуры: 0,5 °C ~ 3 °C, по умолчанию: 2 °C
н-2	Логика управления электрическим нагревателем: $\begin{matrix} \text{L} \\ \text{L} \end{matrix}$ ; по температуре приточного воздуха: $\begin{matrix} \text{L} \\ \text{L} \end{matrix}$ ; по температуре в помещении: $\begin{matrix} \text{L} \\ \text{L} \end{matrix}$ (по умолчанию).
н-3	Разница температур на входе приточного/выходе рециркуляционного воздуха для открытия воздушной заслонки: 3 °C ~ 10 °C, по умолчанию: 5 °C
н-4	ID в сети Modbus: 1 ~ 127, по умолчанию: 1.
н-5	Функция запоминания настроек при отключении электропитания: <i>off</i> or <i>on</i> по умолчанию: <i>on</i>
н-6	Логика управления включением/выключением ПВУ: $\begin{matrix} \text{L} \\ \text{L} \end{matrix}$ ; проводной пульт: <i>on</i> ; дистанционное управление: $\begin{matrix} \text{L} \\ \text{L} \end{matrix}$ (по умолчанию).

*Продолжительность подсветки экрана:*

*Подсветка экрана проводного пульта управления будет отключена при отсутствии действий в течение 10 ~ 60 секунд.*

*Функция запоминания настроек при отключении электропитания:*

*После активации данной функции в случае сбоя подачи электропитания проводной пульт управления восстановит работу и продолжит её с ранее установленными настройками, как только подача электропитания будет возобновлена.*

*Логика управления электрическим нагревателем:*

*Если установлена логика управления электрическим нагревателем по температуре приточного воздуха, проводной пульт управления будет управлять работой электрического нагревателя, основываясь на разнице между температурой приточного воздуха и установленной температурой, приводя температуру приточного воздуха в соответствие с установленной температурой.*

*Если установлена логика управления электрическим нагревателем по температуре в помещении, проводной пульт управления будет управлять работой электрического нагревателя, основываясь на разнице между температурой в помещении и установленной температурой, приводя температуру в помещении в соответствие с установленной температурой.*

*Диапазон зоны нечувствительности температуры:*

*Когда разница между фактической температурой и установленной температурой находится в пределах данного диапазона, реле электрического нагревателя будет поддерживать работу без изменений.*

*Разница температур на входе приточного/выходе вытяжного воздуха для открытия воздушной заслонки:*

*Когда разница температур на входе приточного/выходе рециркуляционного воздуха находится в пределах данного диапазона, воздушная заслонка рециркуляционного воздуха будет открыта.*

*ID устройства в сети Modbus:*

*ID устройства при подключении порта RS-485 к сети по протоколу Modbus.*

*Логика управления включением/выключением блока:*

*Плата управления поддерживает дистанционное управление. Выберите «проводной пульт управления» в качестве способа управления включением/выключением блока, после чего блок будет включаться/выключаться с помощью данного проводного пульта управления. Выберите «дистанционное управление» в качестве способа управления включением/выключением блока, после чего блок будет включаться/выключаться с помощью дистанционного управления, при этом включение/выключение блока с помощью проводного пульта управления будет недоступно.*

## **2.2 Меры предосторожности**

При эксплуатации или обслуживании необходимо соблюдать следующие правила:

- Не используйте RWC(N) для помещений, где установлены устройства, непосредственно работающие с открытым огнем (отопительные и др. печи).
- Во избежание поражения электротоком, никогда не прикасайтесь к пульту RWC(N) или другим электрическим устройствам мокрыми руками.
- Никогда не используйте горючие и огнеопасные распылители вблизи решеток подачи (удаления) воздуха или воздуховодов RWC(N).
- Немедленно остановите работу оборудования и выключите подачу питания на электрощите в случае появления ненормальных признаков работы (запаха горелого).
- Убедитесь в том, что напряжение питания находится в пределах параметров, установленных ГОСТ, в противном случае не исключается возможность возникновения пожара, и поражения электрическим током.
- Используйте RWC(N) в строгом соответствии с ее назначением.
- В случае утечки газа откройте окна, чтобы проветрить помещение. В это время не включайте оборудование, чтобы исключить возможность взрыва.
- Не используйте открытый огонь в помещении, где установлена RWC(N), особенно на пути в точках поступления входного или выходного воздушных потоков.
- Никогда не вставляйте пальцы или палки во входные отверстия RWC(N).
- Без необходимости не нажимайте клавиши на пульте управления, избегайте ошибочного выключения защитного автомата на электрощите.
- Отключите RWC(N) посредством защитного автомата на электрощите для безопасности в случае если оборудование не будет использоваться длительное время.
- Не допускайте попадания воды на оборудование.
- Не вносите изменений в конструкцию, не совершайте монтаж или демонтаж оборудования самостоятельно. Неправильная эксплуатация может привести к поражению электрическим током, пожару.



**ВНИМАНИЕ! Соблюдение этих правил обеспечит вашу безопасность, сохранит вас от травм и несчастных случаев!**

# 3 ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

## 3.1 Рекомендации по подбору RWC(N)

Тип помещения	Без курения					С умеренным количеством курящих		С большим кол-вом курящих
	Обычное помещение	Учебные заведения	Кинотеатры и магазины	Офисы	Комп. залы	Столовые	Гостевые комнаты	Конференц-залы
Кол-во свеж. возд./чел., Q (м³/чел.)	17~42	8~20	8,5~21	25~62	40~100	20~50	30~75	50~125
Кратность воздухообмена, P (раз в час)	1,06~2,65	0,5~1,25	1,06~2,66	1,56~3,9	2,5~6,25	1,25~3,13	1,88~4,69	3,13~7,81

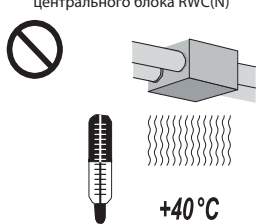

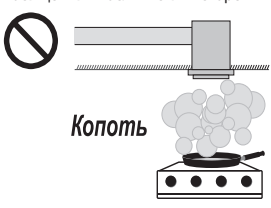
## 3.2 Пример расчета

Если есть конференц-зал с площадью  $S = 60 \text{ м}^2$ , высотой  $H = 3 \text{ м}$  и с общим количеством 10 человек, в соответствии с первым способом расчета, каждому человеку необходимо свежего воздуха  $80 \text{ м}^3/\text{ч}$ . Затем  $Q1 = NQ = 10 \times 80 = 800 \text{ м}^3/\text{ч}$ . Согласно второму способу расчета, общее необходимое количество свежего воздуха  $Q2 = P \times S \times H = 5,5 \times 60 \times 3 = 990 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

В этих расчетах  $Q2 > Q1$ , поэтому в качестве основы выбора оборудования пользователь должен руководствоваться значением  $Q2$  и остановить свой выбор на модели RWC-1000-HE-AH (N), расход воздуха у которой составляет  $1000 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

## 3.3 Выбор места для монтажа

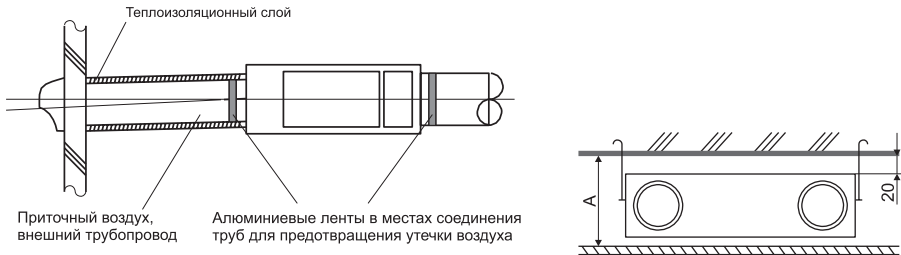
Перед установкой убедитесь, что RWC(N) или его воздуховоды не будут устанавливаться в таких местах:

Зоны с повышенной температурой	Зоны с повышенной влажностью	Зоны с насыщенными маслянистыми испарениями
<p>Не устанавливайте оборудование в зонах с повышенной температурой, где температура превышает <math>+40 \text{ }^\circ\text{C}</math>. Высокая температура может привести к деформации или повреждению фильтра и центрального блока RWC(N)</p>  <p><b>+40°C</b></p>	<p>Не устанавливайте оборудование в зонах с повышенной влажностью, например, в ванной комнате. Это может стать причиной поражения электрическим током или электрической неисправности устройства</p> 	<p>Фильтр и центральный блок RWC(N) не могут использоваться в зонах, в которых будут подвергаться воздействию насыщенных маслянистых испарений</p>  <p><b>Копоть</b></p>
<p>Убедитесь, что установленное оборудование в будущем позволит удобно обслуживать фильтр и внутренний блок, а также производить осмотр установки</p>		<p>Не устанавливайте оборудование на машиностроительных и химических заводах, а также в местах работы с кислотами, щелочами, органическими растворителями, наркотическими или другими вредными и загрязняющими воздух веществами (пыль, масла, дым и т. д.)</p>

Установки предназначены для эксплуатации только в помещении при температуре окружающей среды от  $0 \text{ }^\circ\text{C}$  до  $+45 \text{ }^\circ\text{C}$ . Температура перемещаемой среды без использования преднагрева от  $-20 \text{ }^\circ\text{C}$  до  $+45 \text{ }^\circ\text{C}$ .

### 3.4 Рекомендации по установке воздуховодов

3.4.1 Убедитесь, что монтажное пространство соответствует нижеприведенным требованиям:



Модель	Высота межпанельного пространства, мм
RWC-250-HE (N) RWC-350-HE (N) RWC-400-HE (N) RWC-500-HE (N)	320
RWC-600-HE-AH (N) RWC-800-HE-AH (N) RWC-1000-HE-AH (N) RWC-1200-HE-AH (N)	440

3.4.2 Во время монтажа воздуховодов избегайте идущие подряд несколько изгибов и уменьшение диаметра присоединяемых воздуховодов.

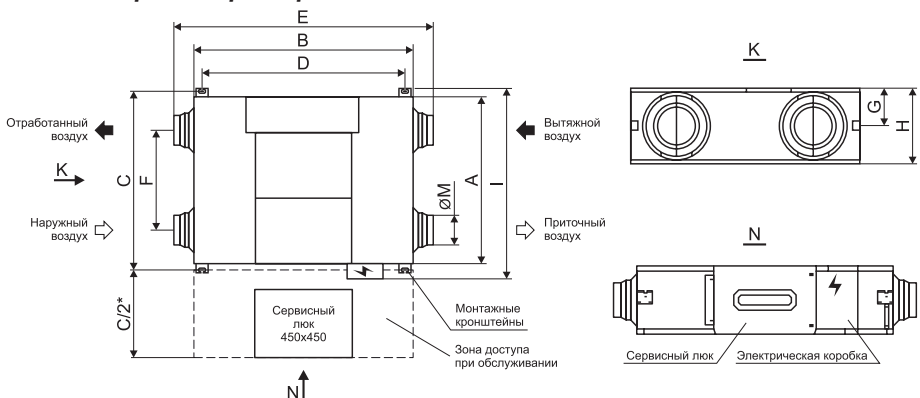
3.4.3 Во время наружной установки воздуховодов следите за тем, чтобы в места их соединения не попадал дождь.

3.4.4 В целях предотвращения повреждений воздуховодов от намерзания конденсата, используйте воздуховоды в теплоизоляции.

3.4.5 Соединяемые части воздуховодов и их открытых частей должны быть укреплены алюминиевой скрепляющей лентой для предотвращения утечки воздуха.

3.4.6 Вентиляционные решетки воздуховодов для входного и выходного потоков воздуха в помещении должны быть максимально удалены друг от друга.

### 3.5 Габаритные размеры



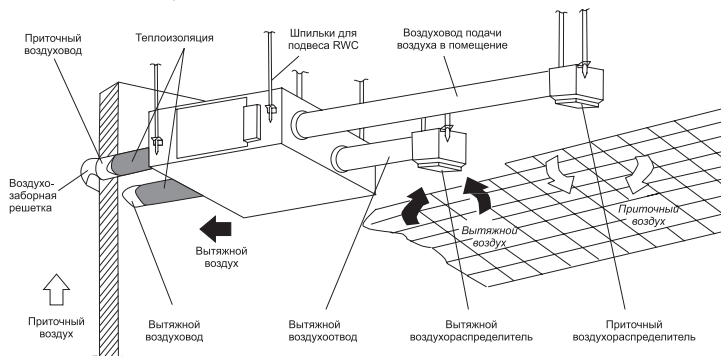
\* Размер C/2 это минимальный размер для зоны доступа при обслуживании установки.



Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	ØM
RWC-250-HE (N)	666	884	720	814	1074	342	112	272	779	146
RWC-350-HE (N)	806	884	860	814	1074	482	112	272	919	146
RWC-400-HE (N)										
RWC-500-HE (N)	997	966	1051	869	1130	728	138	312	1108	195
RWC-600-HE-AH (N)										
RWC-800-HE-AH (N)										
RWC-1000-HE-AH (N)	1132	1322	1188	1254	1490	681	169	390	1245	245
RWC-1200-HE-AH (N)	1132	1322	1188	1254	1490	681	169	390	1245	245

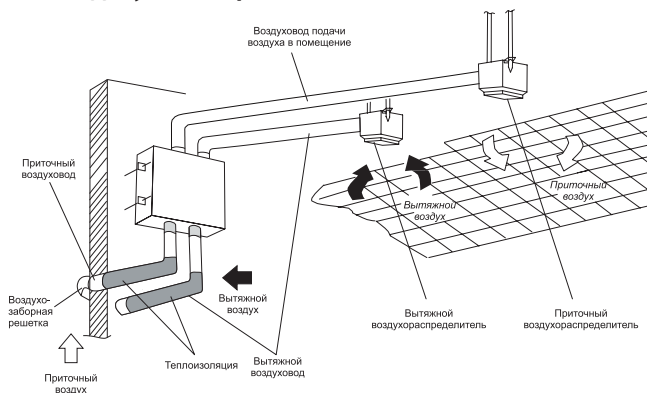
### 3.6 Типовые схемы монтажа

#### Типовая схема 1. Допустимое расположение.



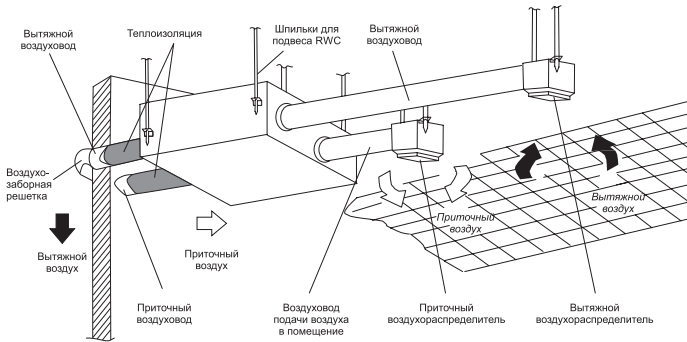
Примечание. Два наружных воздуховода должны теплоизолированы, чтобы избежать конденсации влаги на поверхности.

#### Типовая схема 2. Допустимое расположение.



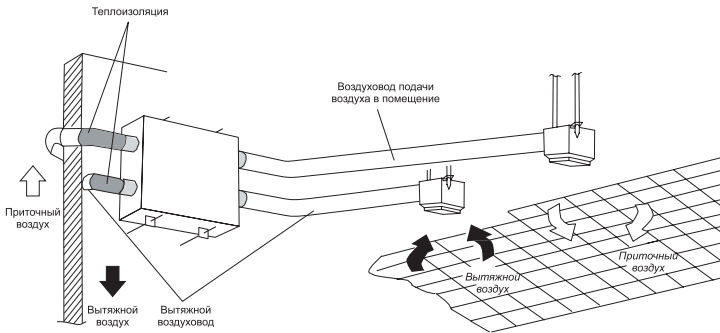
Примечание. Два наружных воздуховода должны теплоизолированы, чтобы избежать конденсации влаги на поверхности.

### Типовая схема 3. Допустимое расположение с поворотом установки.



Примечание. Два наружных воздуховода должны теплоизолированы, чтобы избежать конденсации влаги на поверхности.

### Типовая схема 4. Не допустимое расположение.



Примечание. Два наружных воздуховода должны теплоизолированы, чтобы избежать конденсации влаги на поверхности.

## 3.7 Меры предосторожности при монтаже

3.7.1 Не устанавливайте оборудование вблизи от источников тепла или огня.

3.7.2 Не устанавливайте оборудование в местах, где существует опасность утечки горячего газа.

3.7.3 Не устанавливайте оборудование в зонах повышенного количества масляных испарений, например, на кухне и т. д.

3.7.4 Не устанавливайте оборудование на машиностроительных и химических заводах, а также в местах работы с кислотами, щелочами, органическими растворителями, наркотическими или другими вредными и загрязняющими воздух веществами (пыль, масла, дым и т. д.).

3.7.5 Ревизионные окна RWC(N) должны находиться в зоне, к которой можно обеспечить доступ при обслуживании.

3.7.6 При монтаже обеспечьте прочное и надежное крепление для RWC(N).

3.7.7 При возможности рекомендуется установить устройство защитного отключения (электрический автомат защиты).

3.7.8 RWC(N) должна быть установлена в теплоизолированном пространстве (нужно предотвратить проникновение теплого / холодного воздуха извне).

3.7.9 Вентиляционные решетки для входного и выходного потоков воздуха в помещении должны быть максимально разнесены.

3.7.10 Выберите соответствующий тип воздуховодов.

3.7.11 В целях предотвращения теплопотерь, воздуховоды для подачи свежего воздуха должны быть утеплены.

3.7.12 Установите на внешние отверстия защитные решетки или сетку, чтобы предотвратить проникновение в них птиц, насекомых, др. предметов



**ВНИМАНИЕ! Не вносите изменений в конструкцию, не совершайте монтаж или демонтаж оборудования самостоятельно. Неправильная эксплуатация может привести к поражению электрическим током, пожару.**

3.7.13 Соединяемые части воздуховодов и щели между ними должны быть укреплены алюминиевой скрепляющей лентой для предотвращения утечки воздуха.

3.7.14 Если воздуховод проходит сквозь металлические щиты, сети или деревянные постройки, установите теплоизоляционный слой между воздуховодом и прилегающей к нему стеной.

## **4 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ RWC(N)**

### **4.1 Пояснения к схеме подключения**

4.1.1 Провода, обозначенные на схеме пунктирными линиями, должны быть проложены специалистами по электромонтажу.

4.1.2 После завершения электромонтажных работ тщательно проверьте, не допущены ли ошибки.

4.1.3 Рекомендуется использовать защитный автомат питания с расстоянием более 3 мм между размыкающими контактами и номинальным током больше 10 А.

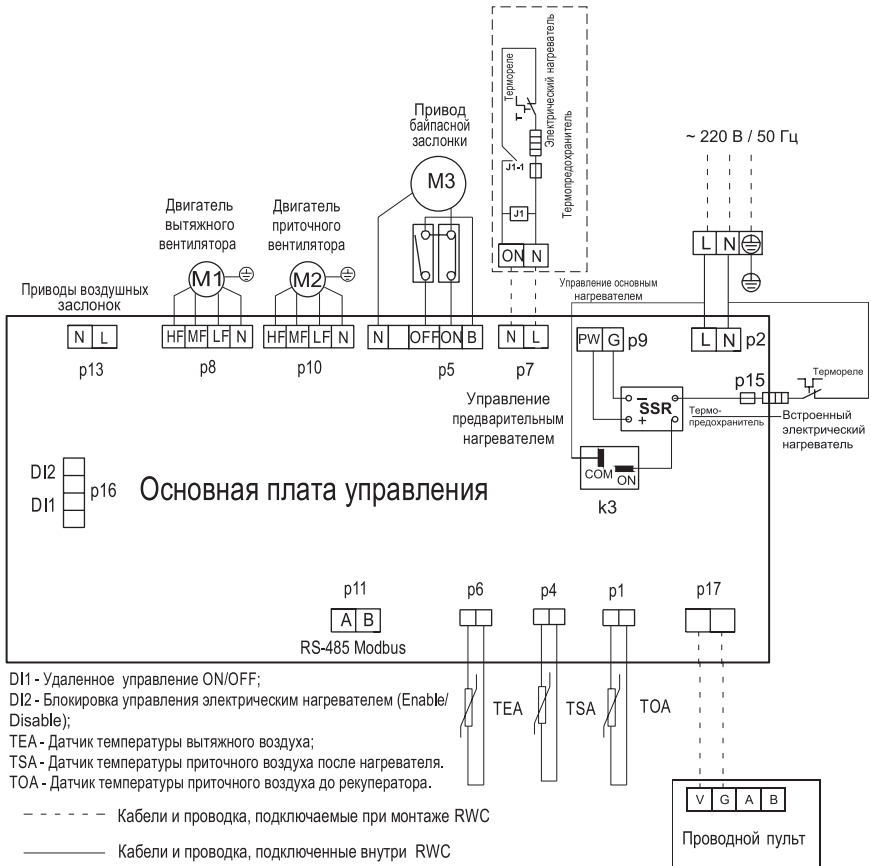
4.1.4 Рекомендуется использовать электропровод в ПВХ-изоляции с толщиной 1,38 мм и 1,78 мм для проводов диаметром 1,5 мм<sup>2</sup> и 2,5 мм<sup>2</sup> соответственно.

### **4.2 Пробный запуск**

4.2.1 После подключения электрических проводов удостоверьтесь, что все соединения выполнены правильно, после чего попытайтесь запустить оборудование.

4.2.2 Если подключение было произведено некорректно, работа RWC(N) будет происходить в неправильном режиме. Чтобы предотвратить поражение электрическим током, отключите цепь электропитания защитным выключателем и снова включите ее только после исправления подключений.

Электрический нагреватель перед рекуператором



DI1 - Удаленное управление ON/OFF;

DI2 - Блокировка управления электрическим нагревателем (Enable/Disable);

TEA - Датчик температуры вытяжного воздуха;

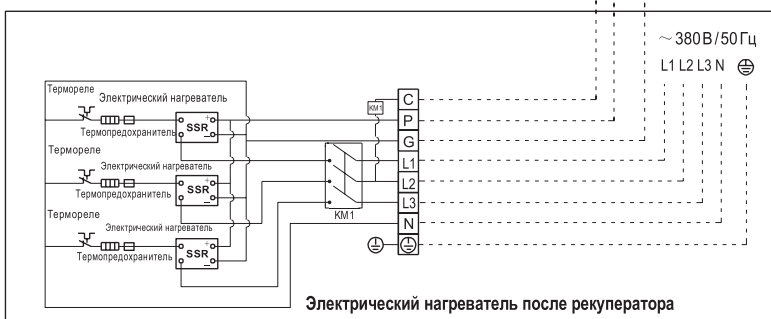
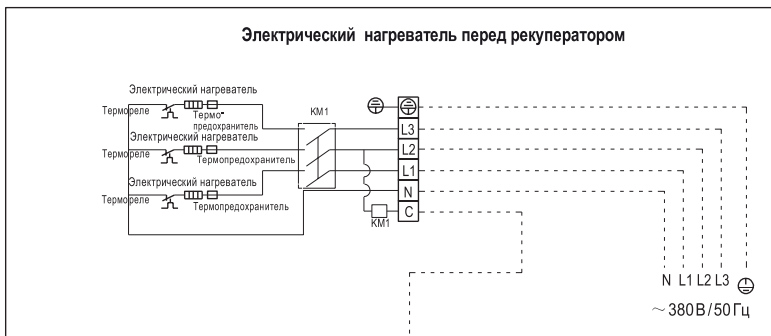
TSA - Датчик температуры приточного воздуха после нагревателя.

TOA - Датчик температуры приточного воздуха до рекуператора.

----- Кабели и проводка, подключаемые при монтаже RWC

———— Кабели и проводка, подключенные внутри RWC

# RWC-600-HE-AH (N) ... RWC-1200-HE-AH (N)



### 4.3 Подключение электрокалориферов

4.3.1 В установках RWC-250-HE (N) - RWC-500-HE (N) для эффективной работы в зимний период могут использоваться внешние электрокалориферы, которые обеспечивают нагрев воздуха, который подается с улицы, до температуры  $-15^{\circ}\text{C} \sim -20^{\circ}\text{C}$  (ориентировочно). Дальнейший обогрев потока воздуха в приточном канале обеспечивается за счет использования рекуператора и дополнительного нагревателя, встроенного в ПВУ, либо выполненного в виде отдельного блока для RWC-600-HE-AH (N) - RWC-1200-HE-AH (N).



**При подключении внешнего электронагревателя для преднагрева (до рекуператора) в установках RWC(N) необходимо отдельно приобрести магнитный пускатель KM1, если он отсутствует во внешнем электронагревателе (см. схемы на стр.18-19).**

4.3.2 Внешние электрокалориферы RWC-600-HE-AH (N) - RWC-1200-HE-AH (N) являются устройствами с независимым электропитанием (380 В, 3 фазы), но при этом управление включением этих устройств организовано через схему управления ПВУ. При подключении электрокалориферов строго соблюдайте схемы подключения, приведенные на этой странице. Также необходимо использовать медные электропровода соответствующего сечения.

#### 4.3.3 Рекомендации подключения электротэнов для моделей RWC-600-HE-AH (N) - RWC-1200-HE-AH (N)

Модель	Мощность электротэна, кВт	Сечение кабеля питания, мм <sup>2</sup>	Расчетная сила тока, А
RWC-600-HE-AH (N)	5	2,5	6,0
RWC-800-HE-AH (N)	6	2,5	9,2
RWC-1000-HE-AH (N)	7	4	10,6
RWC-1200-HE-AH (N)	7,5	4	11,4

4.3.4 Перед обслуживанием удостоверьтесь в том, что электропитание отключено.

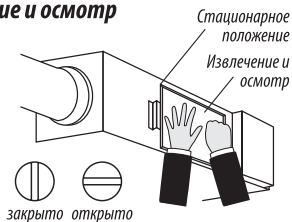
4.3.5 При длительной эксплуатации RWC(N), его фильтр всегда покрывается пылью и загрязняется, что приводит к снижению воздухообмена. В этом случае, регулярно проводите чистку фильтра RWC(N) в зависимости от степени его загрязнения, особенно в весенний и летний период. В эти сезоны воздух наиболее насыщен пылью, что может резко ухудшить интенсивность воздухообмена. Поэтому в это время не забывайте чистить фильтр более двух раз в месяц.

4.3.6 Никогда не используйте керосин и металлическую щетку для чистки фильтра и внутреннего блока RWC(N).

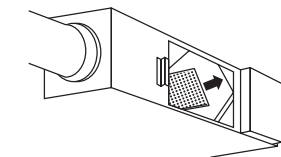
## 5 ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 1 Извлечение и осмотр

Поверните на 90 градусов два закрывающих винта, чтобы произвести извлечение и осмотр



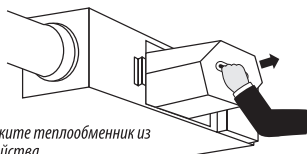
### 2 Извлечение воздушного фильтра



Возьмите воздушный фильтр и вытяните его

### 3 Извлечение теплообменника

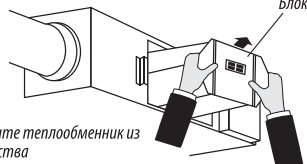
Для установок RWC-250...RWC-600



Извлеките теплообменник из устройства

### 4 Извлечение теплообменника

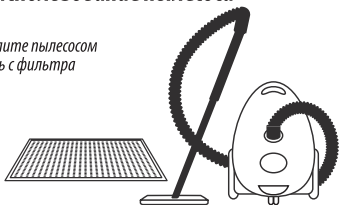
Для установок RWC-800...RWC-1000



Извлеките теплообменник из устройства

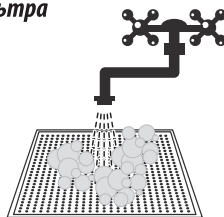
### 5 Использование пылесоса

Удалите пылесосом пыль с фильтра



### 6 Промывка фильтра

В случае сильного загрязнения фильтра, вымойте его в воде при температуре не более 60 °С с нейтральным моющим средством



### 7 Полная просушка фильтра

Установите фильтр после того, как он полностью высох

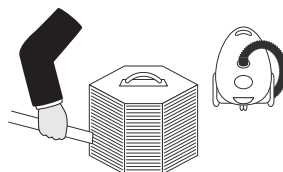
Для просушивания фильтра никогда не пользуйтесь открытым огнем



### 8 Удаление пыли и посторонних предметов с теплообменника

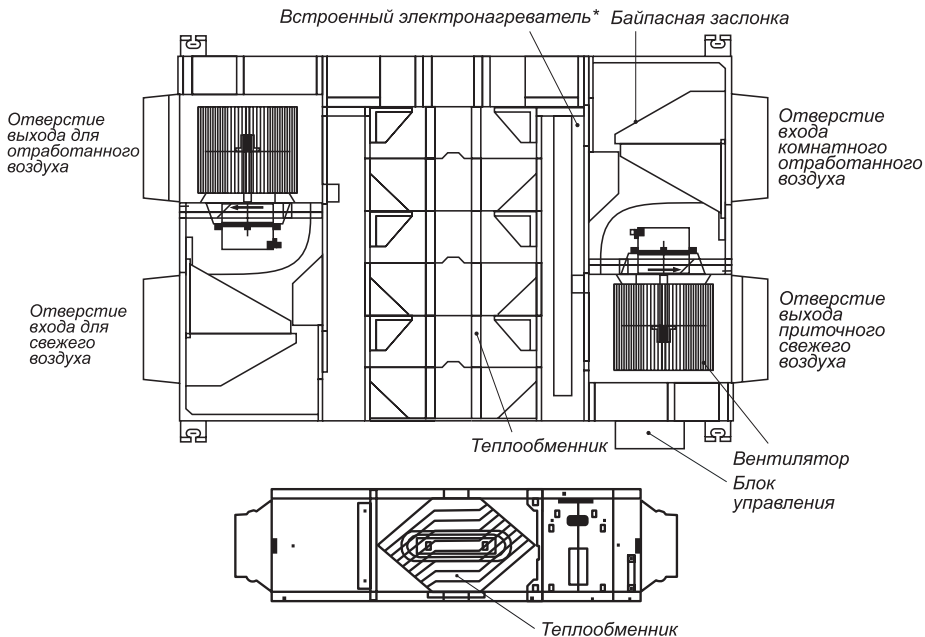
Очистка производится при помощи пылесоса

Никогда не мойте водой!!!



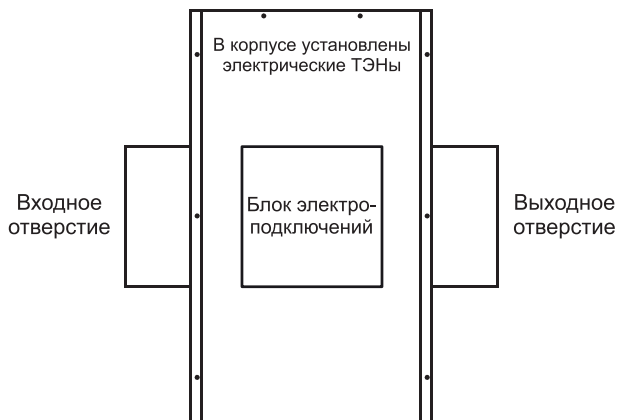
## 6 КОНСТРУКЦИЯ RWC(N)

### 6.1 Расположение компонентов RWC(N)



\* Встроенный электронагреватель в установках RWC-250-HE (N) - RWC-500-HE (N).

### 6.2 Конструкция отдельного электронагревателя (для моделей RWC-600-HE-АН (N) - RWC-1200-HE-АН (N))





### 6.3 Размещение внешнего электронагревателя (для моделей RWC-600-HE-AH (N) - RWC-1200-HE-AH (N))



Модель установки Габариты и вес дополнительных электрических нагревателей		RWC-600-HE-AH (N)	RWC-800-HE-AH (N)	RWC-1000-HE-AH (N)	RWC-1200-HE-AH (N)
Габариты, вес	Размеры без упаковки (Ш×Г×В), мм	780×430×335	780×430×335	875×440×335	875×440×335
	Размеры в упаковке (Ш×Г×В), мм	840×470×360	840×470×360	940×480×360	940×480×360
	Вес нетто/брутто, кг	11,5/13	11,5/13	12,5/14	12,5/14
Электрические соединения	Силовая линия, мм <sup>2</sup>	5×2,5	5×2,5	5×4	5×4

### 6.4 Маркировка

Приточно-вытяжная установка с рекуперацией тепла RWC-250-HE (N)

где: RWC – название приточно-вытяжной установки;  
250 – типоразмер (производительность по воздухопотоку);  
HE – нагреватель электрический;  
N – проводной пульт управления с сенсорными кнопками.

Приточно-вытяжная установка с рекуперацией тепла RWC-800-HE-AH (N)

где: RWC – название приточно-вытяжной установки;  
800 – типоразмер (производительность по воздухопотоку);  
HE – нагреватель электрический;  
AH – внешний электронагреватель;  
N – проводной пульт управления с сенсорными кнопками.

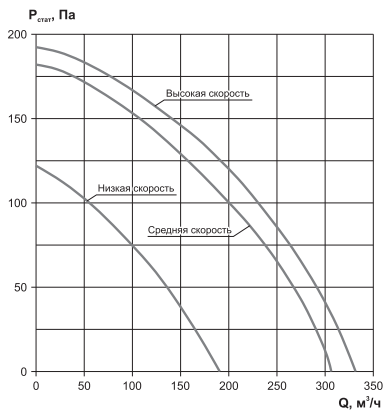
## 7 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель		RWC-250-HE (N)	RWC-350-HE (N)	RWC-400-HE (N)	RWC-500-HE (N)	RWC-600-HE-AH (N)	RWC-800-HE-AH (N)	RWC-1000-HE-AH (N)	RWC-1200-HE-AH (N)
Электропитание RWC(N), В-Ф-Гц		220 - 1 - 50							
Электропитание внешнего (дополнительного) электронагревателя, В-Ф-Гц		380 - 3 - 50							
Охлаждение	Эффективность теплопереноса, %	68/69/71	67/69/72	68/69/72	67/68/71	67/68/71	68/69/73	68/69/73	62/65/69
	Энтальпия теплопереноса, %	51/53/55	51/53/55	51/53/55	51/53/55	51/53/55	51/53/55	51/53/55	48/49/52
Обогрев	Эффективность теплопереноса, %	75/76/77	73/75/77	74/75/77	73/74/76	73/74/76	74/75/77	74/75/77	70/71/73
	Энтальпия теплопереноса, %	57/58/60	56/59/60	56/59/60	56/59/60	56/59/60	58/59/60	56/59/60	51/52/55
Мощность электронагревателей, кВт		2	3	3	3	5	6	7	7,5
Потребляемая мощность, кВт		2,21	3,28	3,3	4,38	5,4	6,64	7,9	8,46
Двигатель вентилятора внутреннего блока	Модель	YSK35-4	YSK55-4	YSK55-4	YSK70-4	YSK70-4	YSK110-4	YSK120-4	YSK130-4
	Изоляционный класс	B	B	B	B	B	B	B	B
	Класс безопасности	I	I	I	I	I	I	I	I
	Энергопотребление, Вт	105	140	150	190	200	320	450	480
	Номинальный ток, А	0,48	0,65	0,7	0,88	0,91	1,46	2,1	2,3
	Конденсатор, мкФ	1,5	3	3	3	3	6	10	10
	Скорость, об/мин	1050	1120	1150	1050	1100	1200	1200	1230
Вентилятор внутреннего блока	Материал	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS	ABS
	Тип	Центробежный							
	Диаметр, мм	192	192	192	230	230	246	246	246
	Высота, мм	97	97	97	110	110	203	203	203
Производительность по воздухопотоку, м <sup>3</sup> /ч		250/200/150	350/280/220	400/350/270	500/420/330	600/500/360	800/700/625	1000/780/650	1200/800/670
Давление на выходе из RWC(N), Па		85	90	90	100	100	150	150	150
Уровень звукового давления, дБ(А)		35/33/31	36/34/31	37/35/32	38/35/32	39/36/32	41/37/33	41/37/33	42/37/33
Внутренний блок	Размеры без упаковки, мм	1075 x 784 x 270	1075 x 924 x 270	1075 x 924 x 270	1130 x 1106 x 312	1130 x 1106 x 312	1488 x 995 x 396	1488 x 1246 x 396	1488 x 1246 x 396
	Размеры с упаковкой, мм	1125 x 830 x 386	1125 x 985 x 345	1125 x 985 x 345	1190 x 1150 x 386	1190 x 1150 x 386	1545 x 1045 x 470	1545 x 1300 x 470	1545 x 1300 x 470
	Вес нетто / брутто, кг	33/ 35	38/ 40	39/ 41	54/ 56	55/ 57	74/ 76	89/ 91	89/ 91
Сечение кабелей	Электропитание, мм <sup>2</sup>	3×2,5	2×2,5	2×4,0	2×4,0	4×2,5 + 1×4,0 (N)	5×2,5 + 1×4,0 (N)	5×4,0 + 1×6,0 (N)	5×4,0 + 1×6,0 (N)
	Сигнальный экранированный, мм <sup>2</sup>	3×0,75	3×0,75	3×0,75	3×0,75	3×0,75	3×0,75	3×0,75	3×0,75
Свежий воздух	Диаметр воздуховода, мм	150	150	150	200	200	250	250	250
	Давление на входе в RWC(N), Па	20	20	20	20	20	20	20	20

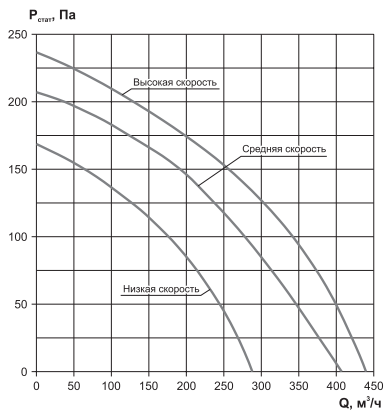
*Примечание: Все вышезложенные данные измерялись при рабочем внешнем давлении, а уровень шума - на расстоянии 1,5 м от RWC (N) при внешнем давлении 0 Па. Завод производитель оставляет за собой право изменять спецификацию оборудования без предварительного уведомления.*

## 8 АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

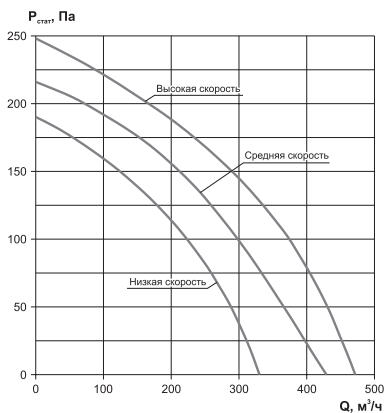
RWC-250 (N)



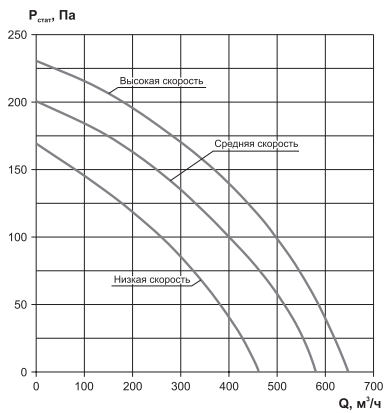
RWC-350 (N)



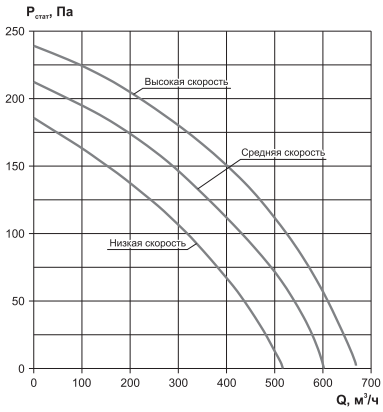
RWC-400 (N)



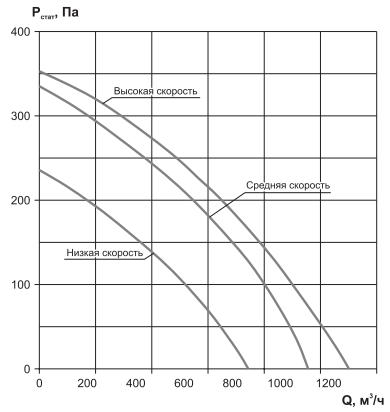
RWC-500 (N)



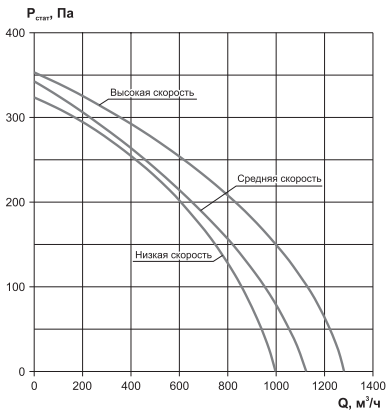
*RWC-600 (N)*



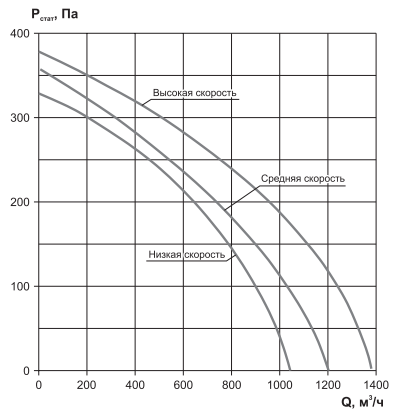
*RWC-800 (N)*



*RWC-1000 (N)*



*RWC-1200 (N)*











*Изготовлено для:*

**ГК РОВЕН**

344103, Россия, г. Ростов-на-Дону, ул. Доватора, 150

☎ 8 (863) 211 93 96

🌐 [www.rowen.ru](http://www.rowen.ru)

компанией TAIZHOU DEPULAITAI IMPORT AND EXPORT CO.,LTD.  
NO.5 FACTORY,SHANGZHANG INDUSTRIAL AREA,LUNAN STREET,LUQIAO DISTRICT,TAIZHOU, ZHEJIANG,CHINA