

EAC

 **ZILON**  
СДЕЛАНО В РОССИИ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



## ПРИТОЧНЫЕ УСТАНОВКИ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ И ВОДЯНЫМ НАГРЕВАТЕЛЕМ

ZPE 600-1,2/1 INT | ZPE 600-2,4/1 INT | ZPE 600-5,0/2 INT | ZPE 1200-2,4/1 INT  
ZPE 1200-5,0/2 INT | ZPE 1200-9,0/3 INT | ZPE 1400-6,0/2 INT  
ZPE 1400-9,0/3 INT | ZPE 1400-15,0/3 INT | ZPW 1600/1 INT



## СОДЕРЖАНИЕ

---

1.	Условные обозначения . . . . .	2
2.	Требования по безопасности. . . . .	2
3.	Область применения . . . . .	2
4.	Транспортировка и хранение . . . . .	3
5.	Общие сведения . . . . .	3
6.	Технические характеристики . . . . .	5
7.	Меры предосторожности . . . . .	7
8.	Монтаж . . . . .	8
9.	Схема электрического соединения. . . . .	9
10.	Обслуживание . . . . .	13
11.	Описание пульта управления . . . . .	14
12.	Пульт управления «Oazis» . . . . .	23
13.	Аварийные ситуации . . . . .	31
14.	Эксплуатация . . . . .	33
15.	Утилизация . . . . .	33
16.	Сертификация. . . . .	34
17.	Гарантийный талон . . . . .	35
18.	Отметки о производимых работах . . . . .	37
19.	Отметка для продажи . . . . .	40

Информация, изложенная в данной инструкции, действительна на момент публикации. Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики изделий с целью улучшения качества без уведомления покупателей.

## 1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

---



### ВНИМАНИЕ!

#### **Предупреждение (Внимание!)**

Игнорирование этого предупреждения может повлечь за собой травму или угрозу жизни и здоровью и/или повреждение агрегата.



### ВНИМАНИЕ, ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ!

#### **Внимание, опасное напряжение!**

Игнорирование этого предупреждения может повлечь за собой травму или угрозу жизни и здоровью.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

---



### ВНИМАНИЕ!

- Поставляемые агрегаты могут использоваться только в системах вентиляции. Не используйте агрегат в других целях!
- Все работы с устройством (монтаж, соединения, ремонт, обслуживание) должны выполняться только квалифицированным персоналом. Все электрические работы должны выполняться только уполномоченными специалистами-электриками. Перед работой должно быть отключено электропитание.
- Во время монтажа и обслуживания агрегата используйте специальную рабочую одежду и будьте осторожны — углы агрегата и составляющих частей могут быть острыми и ранящими.
- Не устанавливайте и не используйте агрегат на нестабильных подставках, неровных, кривых и пр. неустойчивых и непрочных поверхностях. Устанавливайте агрегат надежно, обеспечивая безопасное использование.
- Не используйте агрегат во взрывоопасных и агрессивных средах.
- Подключение электричества должно выполняться компетентным персоналом при соблюдении действующих норм.
- Напряжение должно подаваться на агрегат через выключатель с промежутком между контактами не менее 3 мм. Выключатель и кабель питания должны быть подобраны по электрическим данным.
- Во время работы агрегата исключите попадание посторонних предметов в воздухопроводы. Если же это случится, немедленно отключите агрегат от источника питания.
- Перед изъятием постороннего предмета убедитесь, что вентилятор остановился, и случайное включение агрегата невозможно. Выключатель напряжения должен быть легкодоступен.

## 3. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

---

Установки серий ZPE предназначены для очистки, подогрева и подачи свежего воздуха в жилые, общественные и производственные помещения небольших и средних объемов: офисы, магазины, квартиры и т.д. Установки можно устанавливать непосредственно в обслуживаемом помещении, в т.ч. за подвесным потолком.

#### **Не допускается:**

- использовать установки для транспортировки воздуха, содержащего «тяжелую» пыль, муку и т.п.;
- монтировать установки во взрыво-, пожароопасных помещениях и использовать их для транспортировки воздуха с содержанием паров пожароопасных веществ для транспортировки воздуха с содержанием паров пожароопасных веществ.

## 4. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Оборудование упаковано так, чтобы обеспечить сохранность при нормальной транспортировке. Погрузочно-разгрузочные работы проводить при помощи соответствующего подъемного оборудования избегая сотрясений и ударов. Запрещено поднимать и двигать установки за кабели, фланцы забора и удаления воздуха.

Разрешается хранение установки в сухом помещении с относительной влажностью воздуха не более 70 % (при 20 °С), с температурой окружающей среды от +5 °С до +40 °С.

Рекомендуемый срок хранения установок не более одного года. При более длительном хранении проверить легкость хода подшипников двигателей и вентиляторов, отсутствие повреждений изоляции электроцепи и конденсации влаги.

## 5. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Установки серии ZPE INT представляют собой моноблочную компактную приточную установку с электрическим нагревателем.

Установка серии ZPW INT представляет собой моноблочную компактную приточную установку с водяным нагревателем.

Очистка приточного воздуха происходит при помощи кассетного фильтра класса G4. Подогрев воздуха осуществляется при помощи электрического или водяного нагревателя.

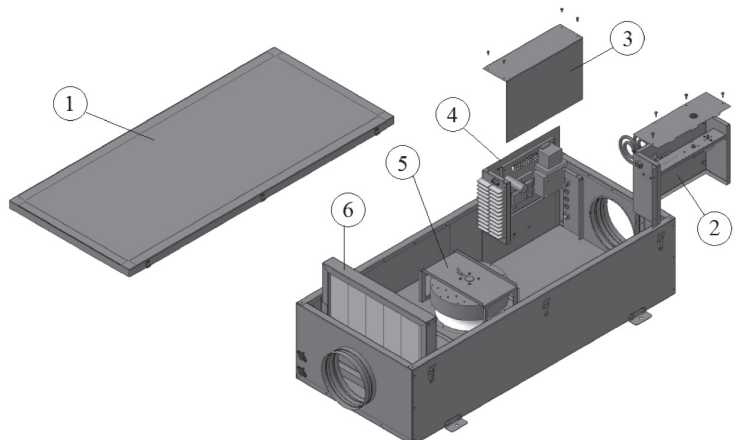
Установка оснащена встроенной системой управления, которая обеспечивает стабильную работу установки. Установки могут применяться в вентиляции жилых, административных и производственных помещений.

Корпус выполнен из листовой оцинкованной стали. Звуко- теплоизоляция корпуса толщиной 25 мм из базальтовой минеральной ваты.

В установках серии ZPE/ZPW INT используются высокопроизводительные вентиляторы с пониженным уровнем шума. Защита двигателей вентиляторов осуществляется встроенными термодатчиками с автоматическим перезапуском.

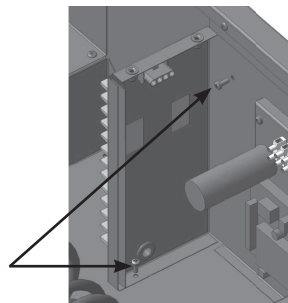
### Состав установок

1. Крышка
2. Нагреватель
3. Крышка автоматики
4. Панель автоматики
5. Вентилятор
6. Фильтр

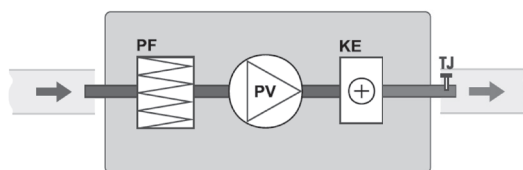


## Освобождение панели автоматики

Управление осуществляется с помощью пульта управления.  
 Возможна регулировка скорости и температуры приточного воздуха.

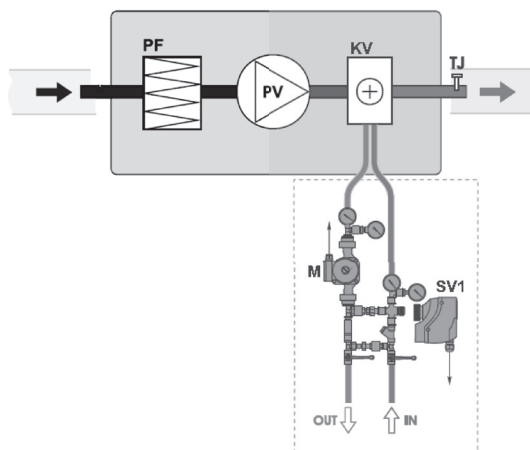


## Принципиальная схема установок ZPE INT



PV – вентилятор приточного воздуха  
 KE – электрический нагреватель  
 PF – фильтр для свежего воздуха  
 TJ – датчик температуры приточного воздуха

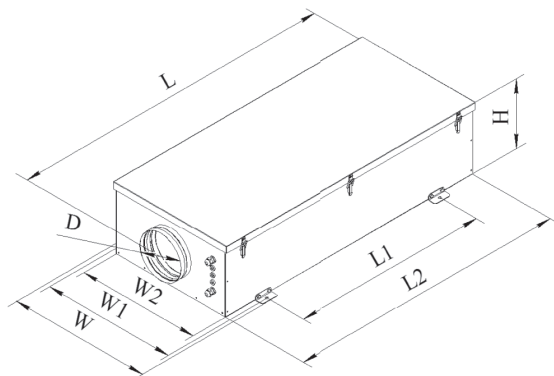
## Принципиальная схема установок ZPW INT



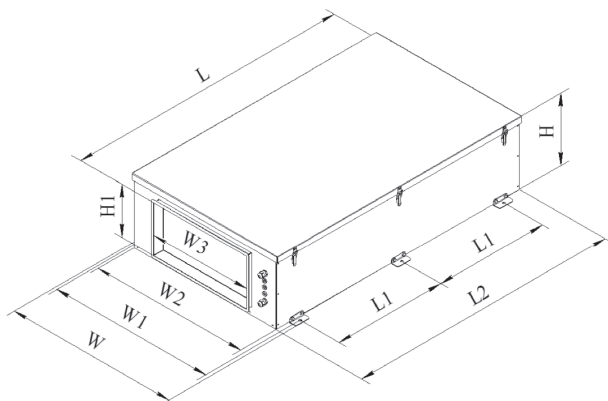
PV – вентилятор приточного воздуха  
 KV – водяной нагреватель  
 PF – фильтр для свежего воздуха  
 TJ – датчик температуры приточного воздуха  
 M – циркуляционный насос нагревателя  
 SV1 – привод клапана нагревателя

## 6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Габаритные и присоединительные размеры

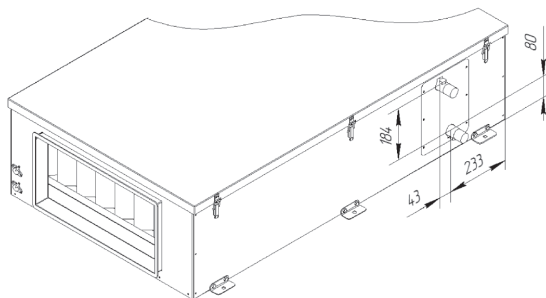


Модель установки	Размеры, мм								Вес, кг
	L	L1	L2	W	W1	W2	H	D	
ZPE 600	1060	627	1000	602	573	530	252	160	33
ZPE 1200	1260	837	1200	602	573	530	302	200	42



Модель установки	Размеры, мм									Вес, кг
	L	L1	L2	W	W1	W2	W3	H	H1	
ZPE 1400/ZPW 1600	1370	543	1300	833	803	760	500	342	250	66/74

## Расположение отводов водяного теплообменника



## Технические данные установок

Температура окружающей среды в месте установки: +5...+40 °С.

Температура приточного воздуха: - 40...+40 °С.

Ресурс: 20 000 ч. работы.

Номер графика	Модель установки	Фильтр	Мощность вентилятора, кВт	Рабочий ток вентилятора, А	Частота вращения вентилятора, об/мин	Мощность нагревателя, кВт	Число фаз, напряжение, В (50 Гц)	Потребляемая мощность установки, кВт / Рабочий ток, А
1	ZPE 600	G4	0,085	0,37	2500	1,2	~1, 230	1,3/5,9
						2,4	~1, 230	2,5/11,2
						5,0	~2, 400	5,1/11,6
2	ZPE 1200	G4	0,154	0,67	2440	2,4	~1, 230	2,61/11,2
						5,0	~2, 400	5,21/11,7
						9,0	~3, 400	9,21/13,9
3	ZPE 1400	G4	0,2	0,9	2500	6,0	~2, 400	6,29/13,9
						9,0	~3, 400	9,29/13,9
						15,0	~3, 400	15,29/23,0
4	ZPW 1600	G4	0,2	0,9	2500	17,0	~1, 230	0,25/0,90

## Характеристики водяного теплообменника

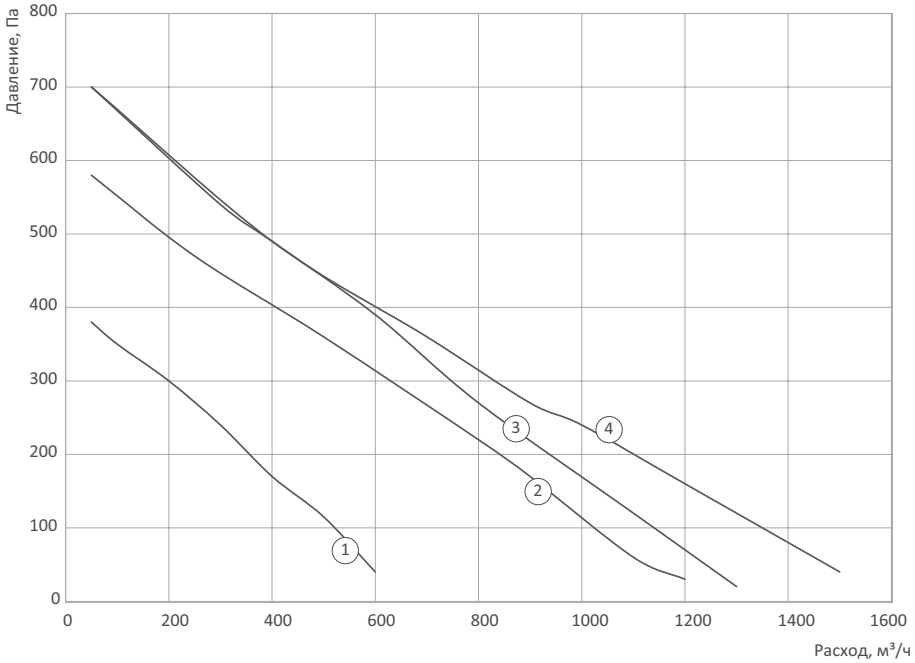
Модель установки	Расход воздуха, м³/ч	Темп-ра наруж. воздуха, °С	Температурный график воды 80/60				
			Темп-ра воздуха на выходе, °С	Мощность, кВт	Расход воды, м³/ч	Падение давления воды, кПа	Условный диаметр присоед. труб
ZPW 1600/1 INT	500	-28	20	8	0,35	1	1"
	1000	-28	20	16	0,7	4,5	1"



### Акустические характеристики установок

Модель установки	LWA к окружению, дБ(А)							
	Общ.	Октавные полосы частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
ZPE 600	44	35	38	40	36	32	28	20
ZPE 1200	55	45	47	51	48	45	40	34
ZPE 1400/ZPW 1600	55	45	48	50	48	46	41	37

### Аэродинамические характеристики для приточного воздуха



## 7. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Не разрешается размещение установок на неровных, нестабильных подставках, кривых и прочих неустойчивых поверхностях.
- Не допускается использование установки для транспортировки воздуха содержащего липкие вещества, «тяжелую» пыль, муку, волокнистые материалы и т.п.
- Подключение установок должно выполняться компетентным персоналом с соблюдением правил безопасности и действующих норм.
- Кабель питания и электрическая сеть должны соответствовать характеристикам установки. Запрещается использовать установки во взрывоопасных и агрессивных средах.
- Запрещается выполнять монтаж, обслуживание и ремонт установок при подключенном напряжении. Запрещается использование установок имеющих повреждения кабелей питания, электрических соединителей или других составляющих установки.
- Не допускается погружение кабеля питания и разъемов в воду.
- Установку необходимо заземлить.

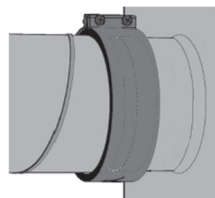
## 8. МОНТАЖ

Установки поставляются готовыми к подключению и устанавливаются внутри помещения. При наружной установке необходимо предусмотреть защиту от внешних воздействии

Монтаж и подключение выполняется компетентным персоналом.

Датчик температуры приточного воздуха монтировать в воздуховоде как можно дальше от установки, но до первого поворота или отвода.

Подключать воздуховоды к фланцам установки при помощи быстросъемных хомутов, следуя указаниям на корпусе установки.



## 9. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ



### ВНИМАНИЕ!

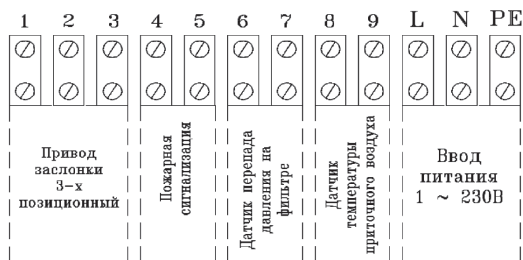
- Установка должна быть заземлена.
- Отсутствие устройств защиты электрооборудования приводит к потере гарантии.
- Кабель от пульта управления должен прокладываться отдельно от силовых кабелей или должен быть экранирован.
- Подключение и отключение пульта проводить только при отключенном питании установки.

Убедитесь, что параметры подключаемой электросети соответствуют данным указанным на корпусе установки.

Кабель питания и защитное устройство (автоматический выключатель с характеристикой С) подбираются по суммарной потребляемой мощности и по количеству фаз.

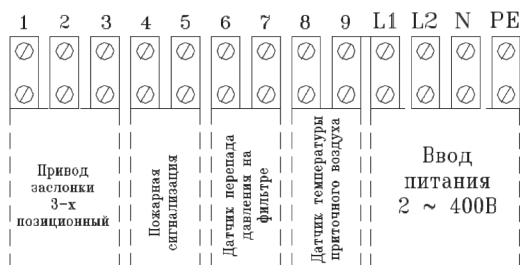
Для подключения необходимо снять крышку с блока управления. Подключить электропитание и дополнительные устройства к клеммной колодке установки в соответствии со схемами. Подключить пульт управления соединительным кабелем в соответствующее гнездо блока управления. Кабель, входящий в состав комплекта к пульта не экранирован.

### Установки с электрическим нагревателем 1 фазные:



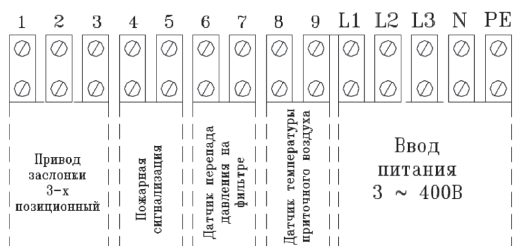
Пульт управления

### Установки с электрическим нагревателем 2-х фазные:



Пульт управления

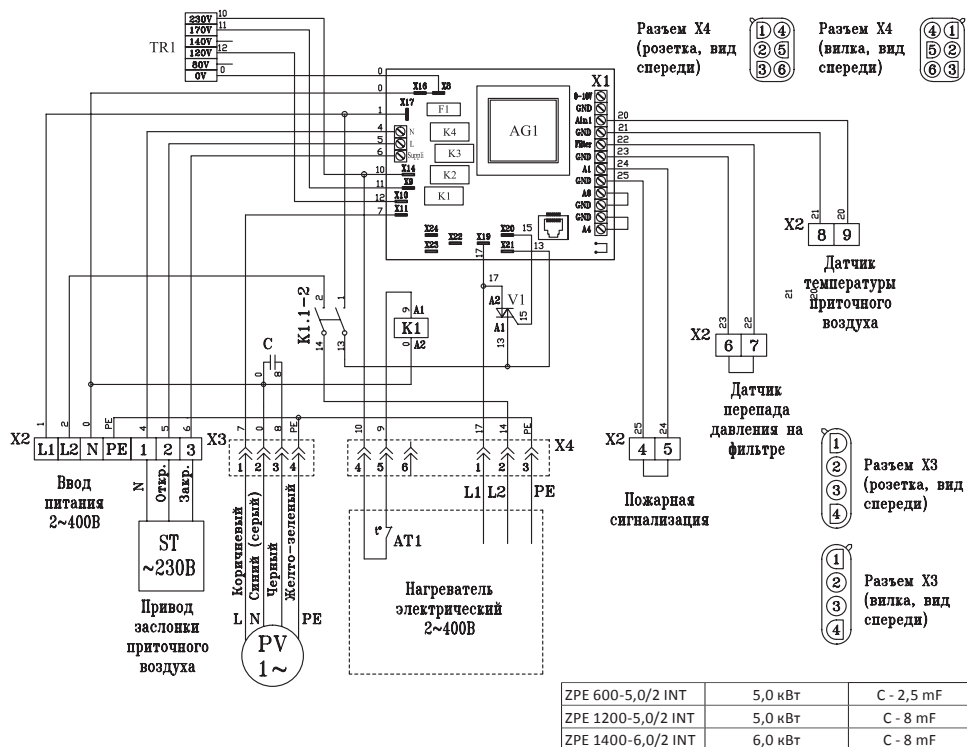
### Установки с электрическим нагревателем 3-х фазные:



Пульт управления



## Схема для установок с электрическим нагревателем 2-х фазным



PV – вентилятор приточного воздуха

TJ – датчик температуры приточного воздуха

TV – датчик температуры обратной воды

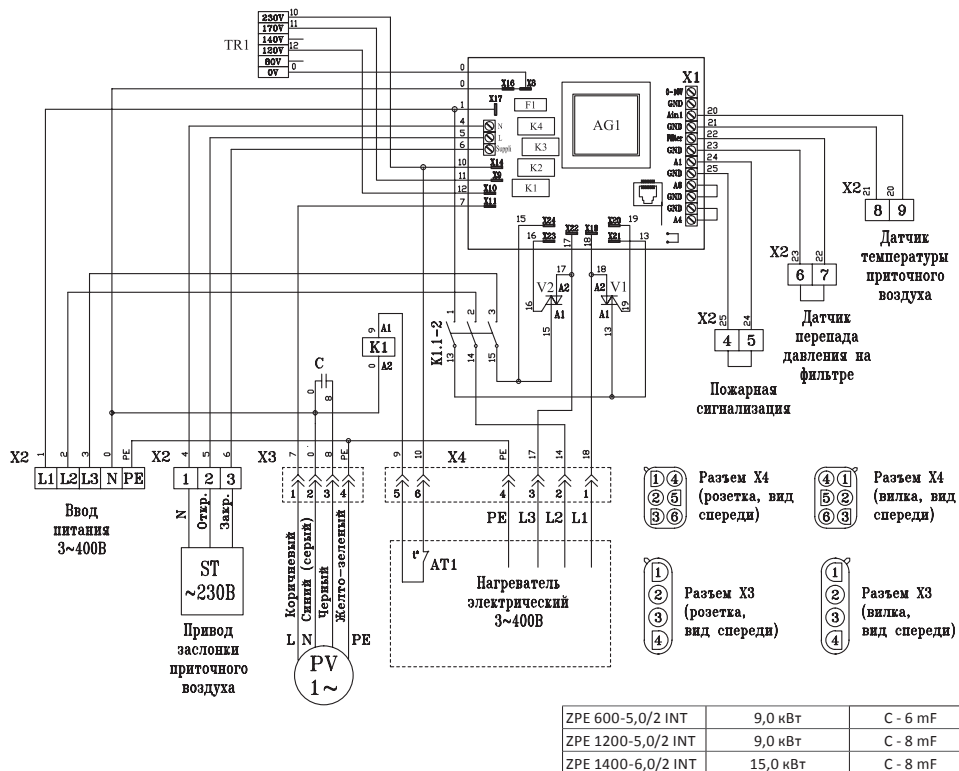
ST – привод наружных заслонок

M – циркуляционный насос

AT1 – защита от перегрева автоматического восстановления

C – конденсатор мотора вентилятора приточного воздуха

## Схема для установок с электрическим нагревателем 3-х фазным



PV – вентилятор приточного воздуха

TJ – датчик температуры приточного воздуха

TV – датчик температуры обратной воды

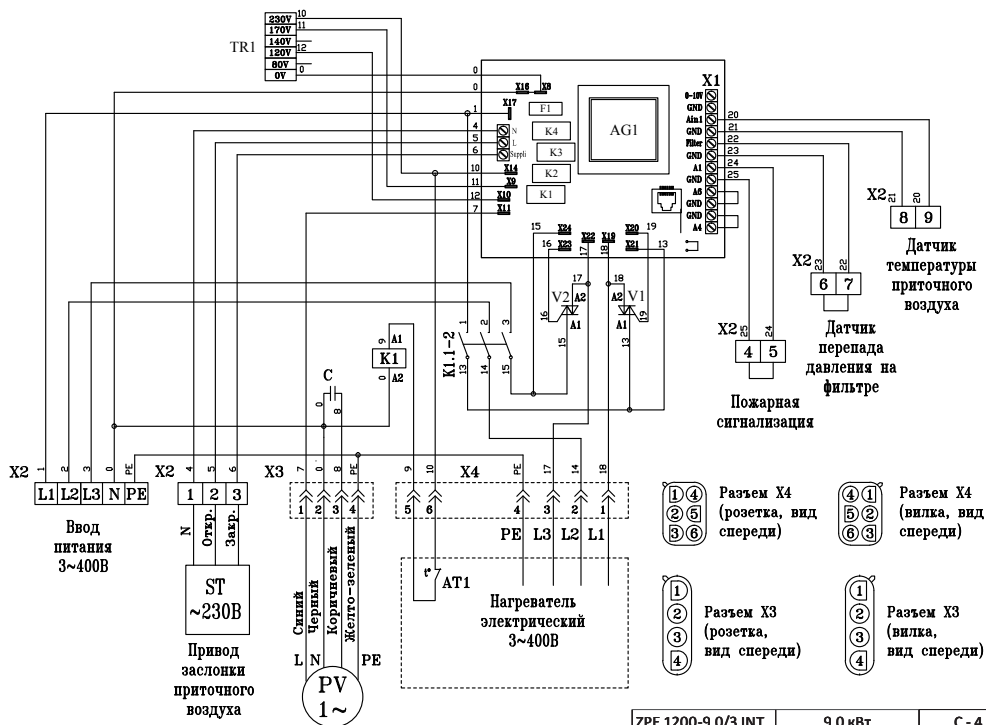
ST – привод наружных заслонок

M – циркуляционный насос

AT1 – защита от перегрева автоматического восстановления

C – конденсатор мотора вентилятора приточного воздуха

## Схема для установок с электрическим нагревателем 3-х фазным



PV – вентилятор приточного воздуха

TJ – датчик температуры приточного воздуха

TV – датчик температуры обратной воды

ST – привод наружных заслонок

M – циркуляционный насос

AT1 – защита от перегрева автоматического восстановления

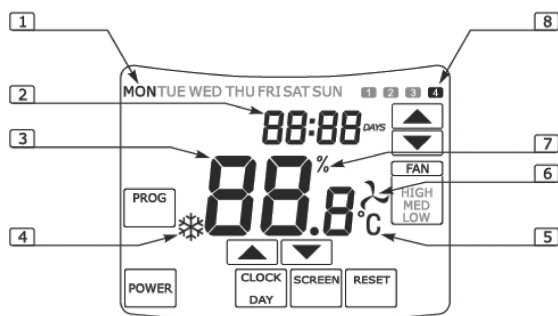
C – конденсатор мотора вентилятора приточного воздуха

## 10. ОБСЛУЖИВАНИЕ


Фильтры – рекомендуется менять каждые 3 месяца или по показаниям датчика загрязнения фильтров. Вентилятор – осмотр и работы по обслуживанию должны проводиться не реже 1 раза в 6 месяцев. Крыльчатку следует чистить от пыли не агрессивными моющими средствами и водой. Запрещается погружать крыльчатку в жидкость, использовать струю высокого давления, абразивные материалы, острые предметы и агрессивные растворители. Полностью высушить. В ходе обслуживания избегайте воздействия ведущего к разбалансировке крыльчатки. Подшипники не требуют обслуживания весь срок службы двигателя.

Электрический нагреватель – чистить щеткой, пылесосом или прямой струей воздуха. При сильном загрязнении чистить не вызывающим коррозию ТЭНов раствором теплой воды с моющей жидкостью. Водяной нагреватель – чистить щеткой, пылесосом или прямой струей воздуха. При сильном загрязнении чистить не вызывающим коррозию алюминия раствором теплой воды с щелочью.

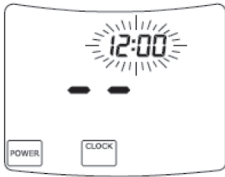
## 11. ОПИСАНИЕ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ



1. День недели
2. Дата/время
3. Температура воздуха, подаваемого в помещение
4. Показание защиты от замерзания теплообменника
5. Показание температуры
6. Показание вентиляторов
7. Показание вентиляторов (ЕС двигателя)
8. Показание установленного/ программируемого события

<b>PROG</b>	Вход в программное окно. При программировании выполняет функцию подтверждения
<b>POWER</b>	Включение пульта. Возвращение в предыдущее окно
<b>CLOCK</b>	Установка времени
<b>DAY</b>	Установка даты
<b>SCREEN</b>	Просмотр данных датчиков
<b>RESET</b>	Сброс всех установок событий одного отдельно взятого дня недели
<b>FAN</b> <b>HIGH</b> <b>MED</b> <b>LOW</b>	Переключение между установками скорости вентилятора / температуры подаваемого воздуха (ЕС двигателя) HIGH - предельная скорость MED - средняя скорость LOW-самая низкая скорость
<b>FAN</b>	Переключение между установками скорости вентилятора / температуры подаваемого воздуха (ЕС двигателя)
	Стрелки выбора <b>⚠ ВНИМАНИЕ!</b> Управление осуществляется при помощи сенсорной поверхности. Для выполнения разных задач высвечиваются нужные кнопки. Всегда нажимайте на кнопки кончиками пальцев. Такие острые вещи, как карандаш, ручка и др., могут повредить устройство управления.





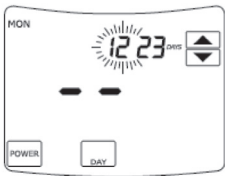
Начальные показания экрана при подключении кабеля управления к плате автоматики в вентиляционном устройстве.



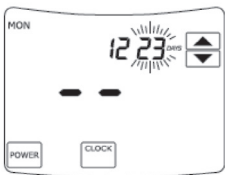
Установку даты и времени начните, нажав **CLOCK**.



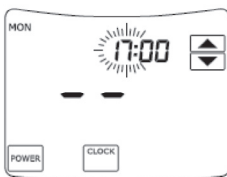
При помощи ▲▼ выберите год и нажмите **DAY**.



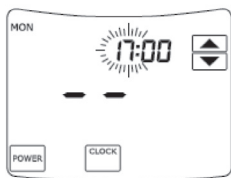
При помощи ▲▼ выберите месяц и нажмите **DAY**.



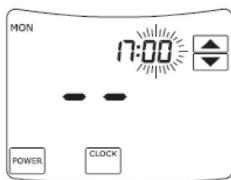
При помощи ▲▼ выберите месяц и нажмите **CLOCK**.



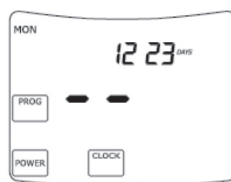
При помощи ▲▼ выберите день и нажмите **CLOCK**.



При помощи ▲▼ выберите час и нажмите **CLOCK**.



При помощи ▲▼ выберите минуты и нажмите **CLOCK**.



Дата и время установлены.  
День недели устанавливается автоматически.

## Включение вентиляционного устройства

Нажатием кнопки **POWER** включите вентиляционное устройство.

На экране появятся кнопки для установки температуры и скорости вращения вентиляторов. После выключения вентиляционного агрегата показывается время и дата, а вместо значений температуры воздуха и числа оборотов вентиляторов показывается **■■■■**.

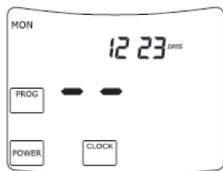


## ВНИМАНИЕ!

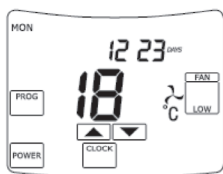
Кнопкой **POWER** включается/выключается вентиляционное устройство.

После выключения вентиляционного устройства всякая подача, вытяжка, подогрев и фильтрация воздуха прекращается. Установленные команды не выполняются. Поэтому производитель рекомендует не выключать вентиляционное устройство, таким способом поддерживая работу системы вентиляции воздуха.

## Установка скорости и температуры вентиляторов



Для включения пульта ТРС нажмите **POWER**.

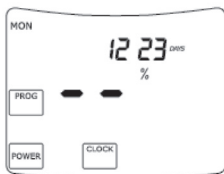


Выберите число оборотов вентиляторов, повторно нажав **FAN** **FAN** **FAN**  
**LOW** , **MED** или **HIGH** .



Выберите температуру подаваемого в помещение воздуха, нажимая ▲▼ .

## Установка скорости и температуры вентиляторов (ЕС двигатели)



Для включения пульта ТРС нажмите **POWER**.



Нажав **FAN** выберите функцию установления температуры приточного воздуха или числа оборотов вентиляторов. После появления на экране символа °C можете при помощи ▲▼ установить значение температуры приточного воздуха.



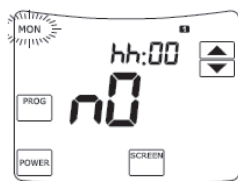
После появления на экране символа % можете при помощи ▲▼ установить значение числа оборотов вентиляторов.

## Программирование, установка событий

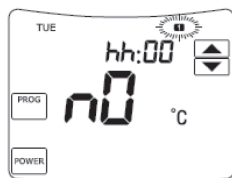
В памяти пульта ТРС можно сохранить до 4 отдельно запрограммированных событий для каждого дня недели. Программа события вмещает в себе точное время начала события, скорость вращения вентиляторов и температуру поставляемого в помещение воздуха. Установленное время автоматически длится до следующего запрограммированного события. Событие также можно изменить или остановить ручным способом.



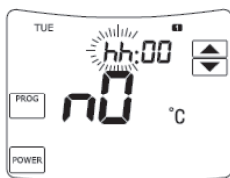
1. Основное окно пульта.  
Чтобы начать программирование событий, нажмите **PROG.**



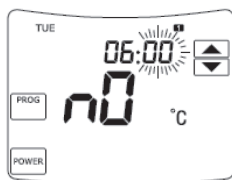
2. При помощи ▲▼ выберите требуемый день недели и нажмите **PROG.**



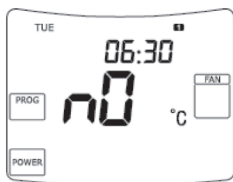
3. При помощи ▲▼ выберите выберите один из четырех событий этого дня недели и нажмите **PROG.**



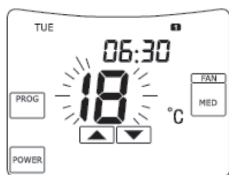
4. При помощи ▲▼ выберите час начала события и нажмите и нажмите **PROG.**



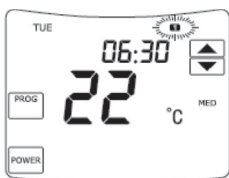
5. При помощи ▲▼ выберите минуты начала события и нажмите **PROG.**



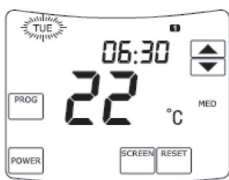
6. Выберите число оборотов вентилятора события, повторно нажав **FAN** **FAN** **FAN**  
**LOW** **MED** или **HIGH**.  
 Подтвердите свой выбор, нажав **PROG**.  
 Выбрав **FAN**, вентиляторы и обогреватель приточного не будут работать.



7. При помощи ▲▼ выберите температуру подаваемого в помещение воздуха и нажмите **PROG**.

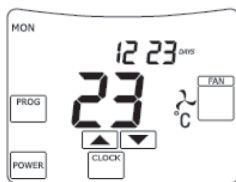


8. Если желаете продолжить программирование событий выбранного дня недели, повторите шаги от 3-03 до 3-08.  
 Если желаете выйти из этого окна выбора, нажмите **POWER**.

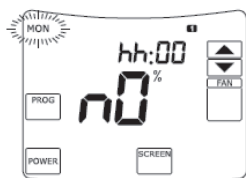


9. Программное окно пульта.  
 Если желаете продолжить программирование событий дней следующей недели, повторите шаги от 3-02 до 3-09.  
 Если желаете выйти из этого окна выбора и программирования событий, нажмите **POWER**.

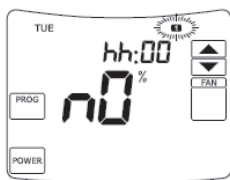
### Установка скорости и температуры вентиляторов (ЕС двигатели)



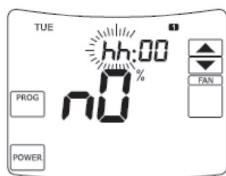
1. Основное окно пульта.  
 Чтобы начать программирование событий, нажмите **PROG**.



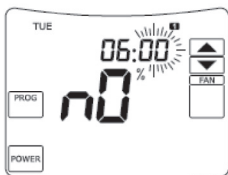
2. При помощи ▲▼ выберите требуемый день недели и нажмите **PROG**.



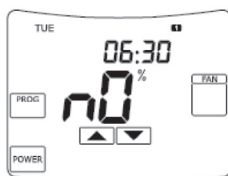
3. При помощи ▲▼ выберите один из четырех событий этого дня недели и нажмите **PROG.**



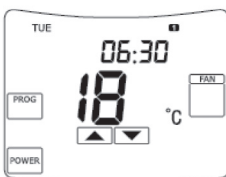
4. При помощи ▲▼ выберите час начала события и нажмите **PROG.**



5. При помощи ▲▼ выберите минуты начала события и нажмите **PROG.**



6. Нажав **FAN** выберите функции установки числа оборотов вентиляторов или температуры приточного воздуха. После появления на экране символа % установить можете при помощи ▲▼ значение числа оборотов вентиляторов. Если выбрать **n0%**, вентиляторы не будут вращаться, и обогреватель не будет греть подаваемый воздух.



7. После появления на экране символа °C можете при помощи ▲▼ установить значение температуры приточного воздуха.



8. Если желаете продолжить программирование событий выбранного дня недели, повторите шаги от 3 до 8. Если желаете выйти из этого окна выбора и программирования событий, нажмите **POWER.**



#### 9. Программное окно пульта.

Если желаете продолжить программирование событий дней следующей недели, повторите шаги от 2 до 9.

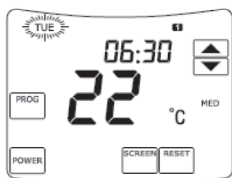
Если желаете выйти из этого окна выбора и программирования событий, нажмите **POWER**.

### Изменение установленных событий



#### 1. Основное окно пульта.

Когда вентиляционное устройство работает в соответствии с запрограммированным событием, в верхнем правом углу экрана загорается показание **1, 2, 3** или **4**. Чтобы изменить установки запрограммированных событий, нажмите **PROG** для входа в программное окно пульта.



#### 2. Программное окно пульта.

При помощи ▲▼ выберите день недели, события которого хотите изменить **PROG**. Дальнейший ход перепрограммирования установки событий описан в шагах 3-9 п. «Установка скорости и температуры вентиляторов (ЕС двигатели)». Чтобы удалить все события отдельного дня недели, нажмите **RESET**.

### Изменение установленных событий (ЕС двигатели)



#### 1. Основное окно пульта.

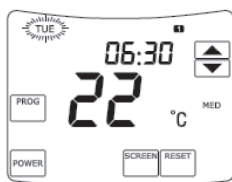
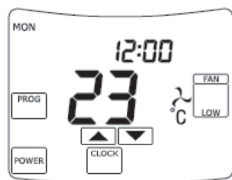
Когда вентиляционное устройство работает в соответствии с запрограммированным событием, в верхнем правом углу экрана загорается показание **1, 2, 3** или **4**. Чтобы изменить установки запрограммированных событий, нажмите **PROG** для входа в программное окно пульта.



#### 2. Программное окно пульта.

При помощи ▲▼ выберите день недели, события которого хотите изменить **PROG**. Дальнейший ход перепрограммирования установки событий описан в шагах 3-9 п. «Установка скорости и температуры вентиляторов (ЕС двигатели)». Чтобы удалить все события отдельного дня недели, нажмите **RESET**.

## Просмотр данных датчиков



1. Основное окно пульта.  
Нажав **PROG**, войдите в программное окно пульта.

2. Программное окно пульта.  
Чтобы начать просмотр данных, поступающих от датчиков, нажмите **SCREEN**.

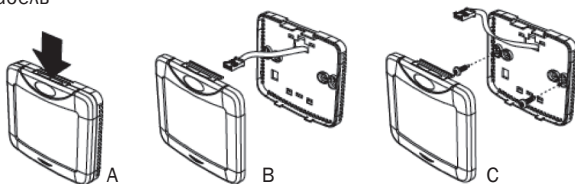
3. Окно данных датчиков.  
Чтобы просмотреть данные, поступающие от разных датчиков, нажимайте **▲▼**.  
Чтобы выйти из этого окна в предыдущее программное окно, нажмите **POWER**.

Сообщение	Датчик
J1	Темп-ры приточного воз-ха TJ
J2	Темп-ры обратной воды TV
J3	Темп-ры наружного воз-ха TL
J4	Темп-ры вытяжного воз-ха TA
J5	Темп-ры выбрасываемого воз-ха TE
J6	Влажности вытяжного воздуха DR

## Монтаж

ПРИМЕЧАНИЕ: подключить и (или) отключить пульт дистанционного управления можно только отключив питание агрегата.

1. Проведите кабель от агрегата до пульта. Обратите внимание, что синий разъем предназначен для пульта, модульный разъем предназначен для агрегата.
2. Откройте пульт (рис. А), проведите кабель через нижнюю часть пульта (рис. В).
3. Прикрепите нижнюю часть пульта к стене (рис. С).
4. Подключите кабель к пульту.
5. Закройте и зафиксируйте пульт.





## 12. ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ «OAZIS»

### Технические характеристики

Напряжение питания: 10...24 В

Габаритные размеры: 108×85×18

Последовательный порт без гальванической развязки:  
RS 485 (Modbus RTU)

Тип разъема порта: CWF - 4R

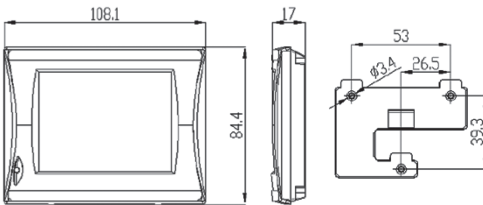
Тип дисплея: цветной, сенсорный, 3,5

Встроенный инфракрасный порт

Встроенный датчик температуры




### Установочные размеры:

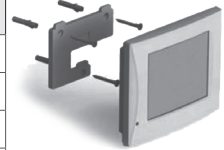


### Разъем CWF- 4R

Контакт разъема	Цепь
1	+24 В
2	GND
3	RS-85 А (+)
4	RS-485 В (-)

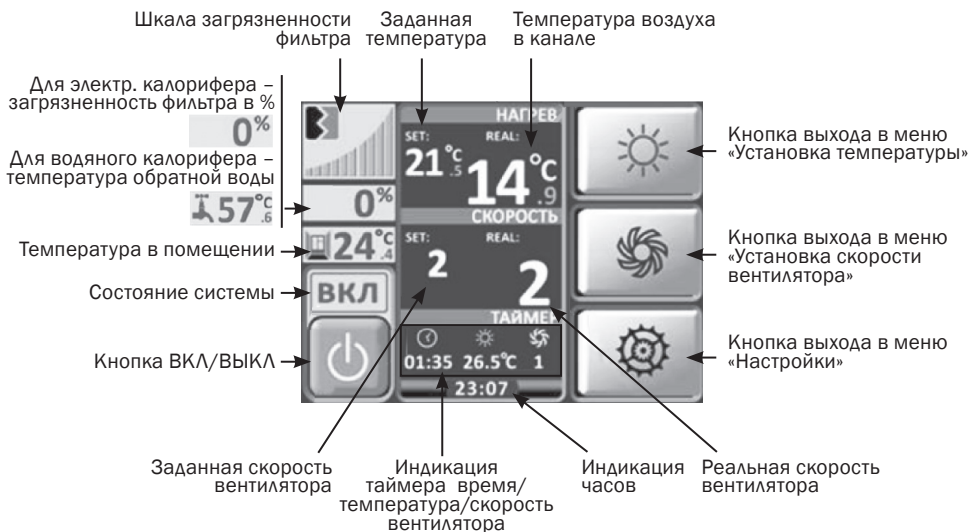
 3 (A) 2 (GND) 1 (+24В)	Вид сверху
--	------------



### Экран дежурного режима



## Экран дежурного режима



## Основные функции

### 1. Включение питания

- Отображается и формируется звуковой сигнал.
- Через 2-3 сек. включается «дежурный режим».



### 2. Основное меню

Нажав на любую часть экрана попадаем в «основное меню».

При бездействии в течении 30 сек. система возвращается в «дежурный режим»







### 3. Старт системы

Нажать и удерживать в течении 5 сек. кнопку ВКЛ. Во время старта системы все кнопки пульта блокируются до завершения программы запуска и показывается обратный отсчет времени в поле часов.







#### 4. Установка температуры

- В основном меню нажать 
- Установить требуемую температуру  
- Подтвердить 




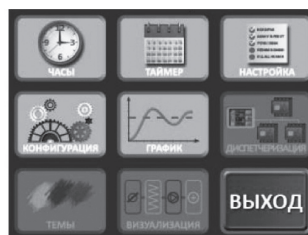
#### 5. Установка скорости

- В основном меню нажать 
- Установить требуемую скорость  
- Подтвердить 








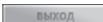


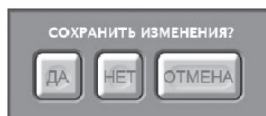
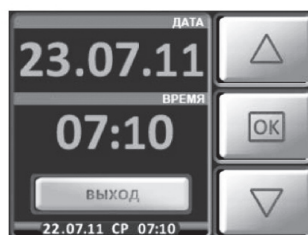
#### 6. Меню настроек

- В основном меню нажать 
- Выбрать необходимое меню (время и дата, таймер, настройка пользователя, конфигурация, график) и нажать





#### 7. Установка «Времени и даты»








- В меню настройки нажать кнопку 
- Переключение между полями  
- Для выбора поля нажать 
- Установить параметр  
- Сохранить 
- Для выхода из режима установки 

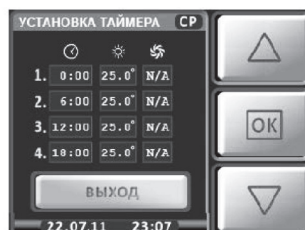
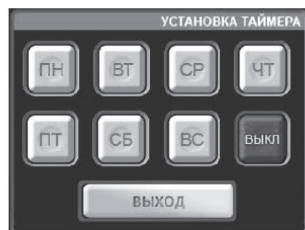


Если осталось неподтвержденное изменение, то на экран выводится всплывающее окно. Часы не имеют автоматического перевода зимнего и летнего времени.

## 8. Установка «Таймера»

- В меню настройки нажать кнопку 
- Кнопка включает/выключает режим работы по таймеру 
- Кнопка дня недели вызывает переход в подменю установки таймеров для этого дня недели.
- На 1 сутки можно выставить максимум 4 команды с установкой времени, температуры и скорости вентилятора.

- Переключение между полями  
- Для выбора поля нажать 
- Установить параметр  
- Сохранить 
- Для выхода из режима установки 



Дни с активным режимом таймера подсвечены. Для включения/выключения таймеров дня недели – нажать и удерживать в течении 4 сек. соответствующую кнопку. Включение/выключение всех таймеров – нажать кнопку



Если в текущих сутках есть активные таймеры, то в поле таймер будет показано значение параметров ближайшего, из активных.

Если в ближайших сутках нет активных таймеров, но они есть в другие дни недели, то в поле таймер будет надпись НА НЕДЕЛЕ.

Если нет ни одного активного таймера или таймеры отключены кнопкой ВЫКЛ, то будет надпись НЕ АКТИВЕН. Отработавшие, но не выключенные таймера текущей недели станут активными на следующей неделе.








## 9. График температур

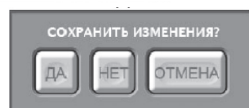
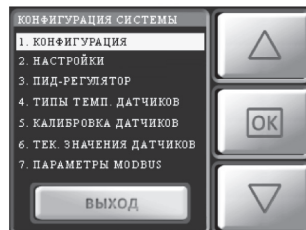
Параметр растяжения временной оси можно изменить в меню установки пользователя (количество секунд на один пиксел).

Окно «График температуры» отображается до нажатия кнопки ВЫХОД или при возникновении аварийной ситуации.










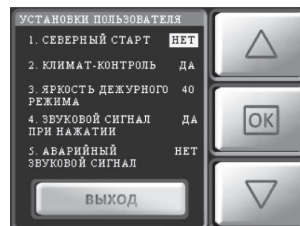
## 10. Конфигурация системы

- В меню настройки нажать кнопку 
- Ввести пароль.
- В открывшемся окне кнопками   выбрать пункт меню нажав кнопку 
- Аналогичным образом выбрать пункт подменю
- Сохранить изменения кнопкой
- Для выхода из режима нажать кнопку 
- Если изменение не было подтверждено, то на экран выводится всплывающее окно



## 11. Меню «Установки пользователя»

- В меню настройки нажать 
- В открывшемся окне кнопками   выбрать пункт меню нажав кнопку 
- Установить или изменить параметр  
- Подтвердить кнопкой 



## МЕНЮ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ КОНФИГУРАЦИЯ — КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ

1. КОНФИГУРАЦИЯ	1. Тип калорифера	Электрический (по умолчанию)
		Водяной
	2. Кондиционер/фанкойл	Фанкойл
		ККБ
	3. Датчик давления на двигателе	Нет (по умолчанию)
		Нормально замкнутый
		Нормально разомкнутый (по умолчанию)
	4. Датчик давления на фильтре	Нет
		Аналоговый
		Нормально замкнутый
	5. Датчик пожара / контакт стоп	Нормально разомкнутый (по умолчанию)
Стоп		
Пожар (по умолчанию)		
6. Датчик ККБ	Нет	
	Да	
7. Датчик угрозы перегрева	Нет	
	Да (по умолчанию)	
8. Управление степенями ТЭН	Бинарное	
	Последовательное	
9. Количество ступеней ТЭН	0 (по умолчанию)	
	1	
	2	
10. Управление двигателем	3	
	Аналоговый	
	Бинарное	
11. Количество скоростей вентилятора	Последовательное (по умолчанию)	
	1	Последовательное
	2	
	3	
	4	X
	5	X
	6	X
7	X	
2. НАСТРОЙКИ	1. Время открытия воздушной заслонки	5 ... 60 сек. (по умолчанию 30 сек.)
	2. Время продува электрокалорифера	5 ... 60 сек. (по умолчанию 5 сек.)
	3. Время прогрева водяного калорифера	1 ... 15 мин. (По умолчанию 1 мин.)
	4. Время разгона двигателя	5 ... 60 сек. (По умолчанию 5 сек.)
	5. Задержка переключения ТЭН	10 ... 60 сек. (По умолчанию 10 сек.)
	6. Задержка включения кондиционера	1 ... 15 мин. (По умолчанию 5 мин.)
	7. Время открытия 3х ходового клапана	10 ... 300 сек. (По умолчанию 30 сек.)
8. Задержка включения датчика температуры в канале	5 ... 300 сек. (По умолчанию 30 сек.)	

3. ПИД-РЕГУЛЯТОР	1. Время цикла работы	2, 4, 6, ... 60 (По умолчанию 2)
	2. Полоса пропорциональности	1 ... 100 (По умолчанию 40)
	3. Интегральный коэффициент	1 ... 1000 (По умолчанию 20)
	4. Дифференциальный коэффициент	1 ... 100 (По умолчанию 5)
	5. Диапазон нечувствительности	0 ... 20 (По умолчанию 5)
4.ТИПЫ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ДАТЧИКОВ	1. Тип температурного датчика	EPCOS 57861 (по умолчанию)
		103AT 3435K
		JY103 3950K
	2. Типа датчика обратной воды	TGK 330
		EPCOS 57861 (по умолчанию)
		103AT 3435K
5. КАЛИБРОВКА ДАТЧИКОВ	1. Калибровка датчика температуры в канале	-50 ... +50 °Сх10 через 5 единиц (диапазон коррекции -5 ... +5 °С через 0,5 °С)
		2. Калибровка датчика обратной воды
	3. Калибровка датчика температуры в помещении	-50 ... +50 °Сх10 через 5 единиц (диапазон коррекции -5 ... +5 °С через 0,5 °С)
6. ТЕКУЩИЕ ЗНАЧЕНИЯ ДАТЧИКОВ	1. Скорость вентилятора - задание	
	2. Реальная скорость вентилятора	
	3. Температура - задание *С	
	4. Температура в канале *С	
	5. Температура обратной воды *С	
	6. Температура в помещении *С	
	7. Загрязненность фильтра %	
	8. Состояние аналоговых входов (код АЦП)	
	9. Состояние дискретных входов	
	10. Состояние дискретных выходов (1)	
	11. Состояние дискретных выходов (2)	
7. ПАРАМЕТРЫ MODBUS	1. Адрес устройства	1, 2, 3 ... 255 (По умолчанию 1)
	2. Скорость обмена	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 бит/сек (по умолчанию 19200)
	3. Количество STOP-БИТ	1 ... 2 (по умолчанию 2)
	4. Контроль четности	Нет (По умолчанию)
		Четность
5. Заводские установки	Естановка	
8. ЗАВОДСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ	Восстановление значений по умолчанию	


## МЕНЮ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ НАСТРОЙКА — УСТАНОВКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

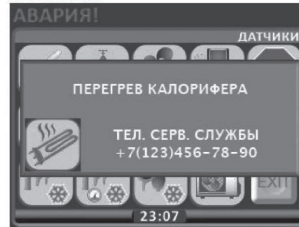
1. СЕВЕРНЫЙ СТАРТ	НЕТ (по умолчанию)	Включение/выключение алгоритма запуска системы с последовательным набором скорости. Актуально при низких температурах входящего воздуха и при недостаточной мощности калорифера
	ДА	
2. КЛИМАТ-КОНТРОЛЬ	НЕТ	
	ДА (по умолчанию)	
3. ЯРКОСТЬ ДЕЖУРНОГО РЕЖИМА	20 (по умолчанию)	Яркость экрана в дежурном режиме в процентах от номинального значения
	40	
	60	
	80	
	100	
4. ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ ПРИ НАЖАТИИ	ДА (по умолчанию)	Включение/выключения звукового сигнала при касании экрана
	НЕТ	
5. АВАРИЙНЫЙ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ	ДА (по умолчанию)	Включение/выключение звукового сигнала при аварийном отключении установки. В авариях по угрозе замораживания звуковой сигнал не отключается
	НЕТ	
6. ОСТАНОВКА СИСТЕМЫ ПО ДАТЧИКУ ФИЛЬТРА	ДА (по умолчанию)	Включение/выключение функции аварийного выключения системы при 100 % загрязнении воздушного фильтра
	НЕТ	
7. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЗАПУСК СИСТЕМЫ	ДА (по умолчанию)	Включение/выключение функции автоматического включения установки при пропадании напряжения питания с последующим восстановлением Включается с последними значениями установок, если не был установлен активный таймер на текущий период времени
	НЕТ	
8. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОНИЖЕНИЕ СКОРОСТИ	ДА (по умолчанию)	Включение/выключение функции автоматического снижения скорости при невозможности выхода на установку температуры
	НЕТ	
9. ТЕЛЕФОН СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ	Номер	Ввод номера телефона сервисной службы
10. ВЕРСИИ ПО	Вывод	Показывает номер версии ПО пульта и контроллера
11. КОЛИЧЕСТВО СЕКУНД НА ОДИН ПИКСЕЛ	1, 2 ... 15 (по умолчанию 1)	Изменение размерности шкалы времени от 4 мин до 60 мин в меню «График» (1 соответствует 4 мин.)
12. УСТАНОВИТЬ ЯЗЫК	ENG	Переключение языка интерфейса
	RUS	
13. ПО УМОЛЧАНИЮ	ДА	Устанавливаются значения всех настроек по умолчанию



## 13. АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ

При возникновении аварийной ситуации, на экран дисплея выводится «мигающий» шильдик **АВАРИЯ** и раздается звуковой сигнал.

При нажатии на кнопку  на экран выводится окно АВАРИЯ! с отображением индикаторов произошедших или снятых аварий. Активные аварии выделены ярким цветом. При нажатии на индикатор выводится окно с информацией о типе аварии и номер телефона сервисной службы.

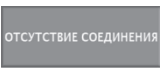




Запуск системы при наличии сигналов аварии невозможен, и каждый раз при нажатии кнопки ПУСК будет выводиться окно АВАРИЯ, до тех пор, пока активные аварии не будут сняты и сброшены.


### Критические аварии

	Обрыв датчика температуры в канале		Короткое замыкание датчика температуры в канале
	Обрыв датчика температуры обратной воды		Короткое замыкание датчика температуры обратной воды
	Обрыв дифференциального датчика давления на фильтре		Короткое замыкание дифференциального датчика давления на фильтре
	Авария по 100 % загрязненности фильтра		Авария вентилятора
	Авария по 100 % загрязненности фильтра		Короткое замыкание дифференциального датчика давления на вентиляторе
	Пожар		Внешний стоп
	Угроза замораживания по датчику обратной воды		Угроза замораживания по капиллярному датчику
	Угроза замораживания по температуре в канале (водяной калорифер) Угроза образования конденсата (электрический калорифер)		Перегрев электрокалорифера

## Операционные аварии

	Отсутствуют показания реальных значений времени, температуры, скорости ит. д.	Выводится на экран в момент подачи питания на пульт при отсутствии связи пульта с контроллером
		Температура воздуха в канале больше заданной
		Температура воздуха в канале меньше заданной

## Снятые аварии

	Пиктограмма аварии перечеркнутая желтой стрелкой, означает, что эта временная авария снята. Сброс снятой аварии осуществляется нажатием и удержанием в течении 4-5 сек кнопки ВЫХОД
---	---

## Обозначения индикаторов

	Система включена		Открытие воздушного клапана
	Система выключена		Закрытие заслонки наружного воздуха
	Температура воздуха в канале больше заданной		Старт вентилятора при включении (~5 сек)
	Температура воздуха в канале меньше заданной		Выбег вентилятора при выключении (~5 сек)
	Отключение системы по сигналу «Внешний стоп»		Прогрев водяного калорифера при включении (~60 сек)
	Включение: Открытие 3-х ходового клапана (~80 сек)		Выключение: Продув калорифера (~5 сек)
	Северный старт Включение в соответствии с алгоритмом постепенного набора скорости		Температура на вытяжке рекуператора больше минимального установленного порога °C (в теплое время года)
	Температура на вытяжке рекуператора меньше 0°C		Режим разморозки рекуператора
	Режим нагрев		Режим Автоматическое понижение уставки скорости рекуператора (появляется после выхода из режима разморозки рекуператора)
	Режим охлаждение (при наличие кондиционера в системе)		Автоматическое понижение скорости вентилятора
 	Режим автоматического переключения нагрев охлаждение (возможен только при активации в настройке пользователя и только при наличие кондиционера в системе)		Автоматическое понижение скорости вентилятора

## Возможные неисправности и пути их исправления

Неисправность	Причина	Способ устранения
Не работает установка	Отсутствует электрическое питание	Включить напряжение и автоматические выключатели
	Неисправность в электрических соединителях	Проверить исправность соединительных контактов
Не работает электрический нагреватель	Неисправность пульта дистанционного управления	Заменить пульт
	Отсутствует электрическое питание	Проверить исправность кабеля и контактных соединений
Не работает вентилятор	Неисправность в электрических соединителях	Убедиться в исправности кабеля и соединительных контактов
	Закрыта заслонка приточного воздуха	Убедиться в отсутствии блокирования потока приточного воздуха
Неисправность датчиков	Неисправность датчика TJ, TL, TV	Проверить датчики, при необходимости заменить

При срабатывании термозащиты двигателя вентилятора, необходимо отключить напряжение, подождать пока двигатель остынет и устранить причину перегрева.

При частом срабатывании автоматического выключателя проверить соответствие параметров автоматического выключателя параметрам установки, проверить изоляцию кабелей и проводов, заземление, убедиться, что параметры сети питания соответствуют данным указанным на установке.

Если неисправность не удается устранить, обратитесь в сервисный центр.

## 14. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Для обеспечения надлежащей работы и длительного срока службы устройства строго соблюдайте все указания, приведенные в эксплуатационной документации.

Используйте только исправные устройства. Убедитесь, что изделие не имеет видимых дефектов.

## 15. УТИЛИЗАЦИЯ

По окончании срока службы агрегат следует утилизировать. Подробную информацию по утилизации агрегата вы можете получить у представителя местного органа власти.



## 16. СЕРТИФИКАЦИЯ

---

Протоколы испытаний №№ 129Д-08/2016 от 29.08.2016, № 70ДЭ-08/2016 от 31.08.2016, № 24Д-09/2016 от 02.09.2016 ИЦ ООО «ЕВРОСТАН», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21AB76. Обоснование безопасности 4862.068.2016-0Б.

### **Декларация обновляется регулярно.**

Товар соответствует требованиям нормативных документов:

ТР ТС 010/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» (Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза № 768 от 16 августа 2011 года).

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» (Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза № 879 от 09 декабря 2011 года).

ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» (Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза № 823 от 18 октября 2011 года).

**№ декларации:** TC N RU Д-RU.AB24.B.02687

**Срок действия:** с 12.12.2016 до 11.12.2021.

(При отсутствии копии новой декларации в коробке, спрашивайте копию у продавца).

### **Изготовитель:**

Общество с ограниченной ответственностью «ЗАВОД ВКО», Место нахождения: Россия, 601021, Владимирская область, Киржачский район, город Киржач, микрорайон Красный Октябрь, улица Первомайская, дом 1.

Сделано в России

## 17. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

### ПОЗДРАВЛЯЕМ ВАС С ПРИОБРЕТЕНИЕМ!

Внимательно ознакомьтесь с данным документом и проследите, чтобы он был правильно и четко заполнен и имел штамп продавца. Тщательно проверьте внешний вид изделия и его комплектность.

Все претензии по внешнему виду и комплектности предъявляйте продавцу при покупке изделия. По всем вопросам, связанным с техобслуживанием изделия, обращайтесь только в специализированные организации. Дополнительную информацию об этом и других изделиях марки Вы можете получить у продавца.

#### Условия гарантии:

- Настоящим документом покупателю гарантируется, что в случае обнаружения в течение гарантийного срока в проданном оборудовании дефектов, обусловленных неправильным производством этого оборудования или его компонентов, и при соблюдении покупателем указанных в документе условий будет произведен бесплатный ремонт оборудования. Документ не ограничивает определенные законом права покупателей, но дополняет и уточняет оговоренные законом положения.
- Для установки (подключения) изделия необходимо обращаться в специализированные организации. Продавец, изготовитель, уполномоченная изготовителем организация, импортер, не несут ответственности за недостатки изделия, возникшие из-за его неправильной установки (подключения).
- В конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия могут быть внесены изменения с целью улучшения его характеристик. Такие изменения вносятся в изделие без предварительного уведомления покупателя и не влекут обязательств по изменению (улучшению) ранее выпущенных изделий.
- Запрещается вносить в документ какие-либо изменения, а также стирать или переписывать указанные в нем данные. Настоящая гарантия имеет силу, если документ правильно и четко заполнен.
- Гарантия на устройство, являющееся частью системы, осуществляется при наличии надлежаще оформленного паспорта системы или иного документа, содержащего сведения о ее составе, структуре, основных параметрах.
- Для выполнения гарантийного ремонта обращайтесь в специализированные организации, указанные продавцом.
- Настоящая гарантия действительна только на территории РФ на изделия, купленные на территории РФ.

- Настоящая гарантия действительна при условии соблюдения всех действующих в РФ требований, стандартов и иной нормативно-правовой документации.

#### Настоящая гарантия не распространяется:

- на периодическое и сервисное обслуживание оборудования (чистку и т. п.);
- на детали отделки и корпуса, лампы, предохранители и прочие детали, обладающие ограниченным сроком использования.

Выполнение уполномоченным сервисным центром ремонтных работ и замена дефектных деталей изделия производятся в сервисном центре или у Покупателя (по усмотрению сервисного центра).

Гарантийный ремонт изделия выполняется в срок не более 45 дней. Указанный выше гарантийный срок ремонта распространяется только на изделия, которые используются в личных, семейных или домашних целях, не связанных с предпринимательской деятельностью. В случае использования изделия в предпринимательской деятельности, срок ремонта составляет 3 (три) месяца.

#### Настоящая гарантия не предоставляется в случаях:

- изменения изделия, в том числе с целью усовершенствования и расширения области его применения;
- если будет изменен или будет неразборчив серийный номер изделия;
- использования изделия не по его прямому назначению, не в соответствии с его руководством по эксплуатации, в том числе эксплуатации изделия с перегрузкой или совместно со вспомогательным оборудованием, не рекомендованным продавцом, изготовителем, импортером, уполномоченной изготовителем организацией;

- наличия на изделии механических повреждений (сколов, трещин и т. п.), воздействия на изделие чрезмерной силы, химически агрессивных веществ, высоких температур, повышенной влажности или запыленности, концентрированных паров и т. п., если это стало причиной неисправности изделия;
- ремонта, наладки, установки, адаптации или пуска изделия в эксплуатацию не уполномоченными на то организациями или лицами;
- стихийных бедствий (пожар, наводнение и т. п.) и других причин, находящихся вне контроля продавца, изготовителя, импортера, уполномоченной изготовителем организации;
- неправильного выполнения электрических и прочих соединений, а также неисправностей (несоответствия рабочих параметров указанным в руководстве) внешних сетей;
- дефектов, возникших вследствие воздействия на изделие посторонних предметов, жидкостей, насекомых и продуктов их жизнедеятельности и т. д.;
- неправильного хранения изделия;
- дефектов системы, в которой изделие использовалось как элемент этой системы;
- дефектов, возникших вследствие невыполнения покупателем руководства по эксплуатации оборудования.

### **Особые условия эксплуатации оборудования кондиционирования и вентиляции**

Настоящая гарантия не предоставляется, когда по требованию или желанию покупателя, в нарушение действующих в РФ требований, стандартов и иной нормативно-правовой документации:

- было неправильно подобрано и куплено оборудование кондиционирования и вентиляции для конкретного помещения;
- были неправильно смонтированы элементы купленного оборудования.

**Примечание:** в соответствии со ст. 26 Жилищного кодекса РФ и Постановлением правительства г. Москвы 73-ПП от 08.02.2005 (для г. Москвы) покупатель обязан согласовать монтаж купленного оборудования с эксплуатирующей организацией и компетентными органами исполнительной власти субъекта федерации. Продавец, изготовитель, импортер, уполномоченная изготовителем организация снимают с себя всякую ответственность за неблагоприятные последствия, связанные с исполь-

зованием купленного оборудования без утвержденного плана монтажа и разрешения вышеуказанных организаций.

В соответствии с п. 11 приведенного в Постановлении Правительства РФ № 55 от 19.01.1998 г. «Перечня непродовольственных товаров надлежащего качества, не подлежащих возврату или обмену на аналогичный товар другого размера, формы, габарита, фасона, расцветки или комплектации» покупатель не вправе требовать обмена купленного изделия в порядке ст. 502 ГК РФ, а покупатель-потребитель — в порядке ст. 25 Закона РФ «О защите прав потребителей».

## 18. ОТМЕТКИ О ПРОИЗВОДИМЫХ РАБОТАХ

Сведения о монтажных и пусконаладочных работах\*

Адрес монтажа:

Изделие, вид работ	Дата	Организация-исполнитель (наименование, адрес, телефон, номер лицензии, печать)	Напряжение сети, сопротивление обмоток, сопротивление изоляции обмоток, сила тока	Мастер (Ф.И.О., подпись)	Работу принял (Ф.И.О., подпись)

\*- при наличии актов сдачи-приемки монтажных и пусконаладочных работ заполнять не обязательно.

Сведения о ремонте

Изделие	Дата начала ремонта	Сервисная организация (наименование, адрес, телефон, номер лицензии, печать)	Дата окончания ремонта	Замененные детали	Мастер (Ф.И.О., подпись)	Работу принял (Ф.И.О., подпись)

## СВЕДЕНИЯ О СЕРВИСНОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Наименование работ	Отметка о выполнении работ											
	Янв.	Фев.	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.
20 _____ год												
очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+												
+замена фильтров (после 6 очисток)												
или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)												
очистка хрыльняток (не реже 1 р. в год)												
очистка корпусов (не реже 1 р. в год)												
проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежеме- сячно, при вод. нагреве ежеквартальнo)												
очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)												
20 _____ год												
очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+												
+замена фильтров (после 6 очисток)												
или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)												
очистка хрыльняток (не реже 1 р. в год)												
очистка корпусов (не реже 1 р. в год)												
проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежемесячно, при вод. нагреве ежеквартальнo)												
очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)												
20 _____ год												
очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+												
+замена фильтров (после 6 очисток)												
или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)												
очистка хрыльняток (не реже 1 р. в год)												
очистка корпусов( не реже 1 р. в год)												
проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежеме- сячно, при вод. нагреве ежеквартальнo)												
очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)												
20 _____ год												
очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+												
+замена фильтров (после 6 очисток)												
или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)												
очистка хрыльняток (не реже 1 р. в год)												
очистка корпусов (не реже 1 р. в год)												
проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежеме- сячно, при вод. нагреве ежеквартальнo)												
очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)												
20 _____ год												
очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+												
+замена фильтров (после 6 очисток)												
или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)												
очистка хрыльняток (не реже 1 р. в год)												
очистка корпусов (не реже 1 р. в год)												
проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежемесячно, при вод. нагреве ежеквартальнo)												
очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)												



**СВЕДЕНИЯ О СЕРВИСНОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ СИСТЕМЫ**

Отметка о выполнении работ

Наименование работ	Янв.	Фев.	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.
	20__ год											
очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+												
+замена фильтров (после б очистки)												
или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)												
очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)												
очистка корпусов (не реже 1 р. в год)												
проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежемесячно, при вод. нагреве ежеквартально)												
очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)												
<b>20__ год</b>												
очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+												
+замена фильтров (после б очистки)												
или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)												
очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)												
очистка корпусов (не реже 1 р. в год)												
проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежемесячно, при вод. нагреве ежеквартально)												
очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)												
<b>20__ год</b>												
очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+												
+замена фильтров (после б очистки)												
или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)												
очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)												
очистка корпусов (не реже 1 р. в год)												
проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежемесячно, при вод. нагреве ежеквартально)												
очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)												
<b>20__ год</b>												
очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+												
+замена фильтров (после б очистки)												
или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)												
очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)												
очистка корпусов (не реже 1 р. в год)												
проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежемесячно, при вод. нагреве ежеквартально)												
очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)												
<b>20__ год</b>												
очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+												
+замена фильтров (после б очистки)												
или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)												
очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)												
очистка корпусов (не реже 1 р. в год)												
проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежемесячно, при вод. нагреве ежеквартально)												
очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)												
<b>20__ год</b>												
очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+												
+замена фильтров (после б очистки)												
или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)												
очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)												
очистка корпусов (не реже 1 р. в год)												
проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежемесячно, при вод. нагреве ежеквартально)												
очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)												
<b>20__ год</b>												
очистка фильтров (не реже 1 р. в месяц)+												
+замена фильтров (после б очистки)												
или замена фильтров (не реже 1 р. в 3 мес.)												
очистка крыльчаток (не реже 1 р. в год)												
очистка корпусов (не реже 1 р. в год)												
проверка эл. соединений (при эл.нагреве ежемесячно, при вод. нагреве ежеквартально)												
очистка теплообменников (не реже 1 р. в год)												
<b>20__ год</b>												

## 19. ОТМЕТКА ДЛЯ ПРОДАЖИ

Модель	Серийный номер	Дата изготовления	Срок гарантии, мес.
			12 мес. с момента продажи, но не более 36 мес. с момента изготовления.

Изготовитель	Общество с ограниченной ответственностью «Завод ВКО», Адрес: 601021, РОССИЯ, Владимирская область, Киржачский район, город Киржач, микрорайон Красный Октябрь, улица Первомайская, дом 1, корпус Штекерный, эт. каб. 1/45		
Покупатель		Дата продажи	
Продавец	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>(наименование, адрес, телефон)</p> <p>..... (.....)</p> <p>(подпись уполномоченного лица) (Ф.И.О.)</p> <p>М.П.</p>		



