

ООО «ТЕРМА»

ОКПД-2 28.25.12.190

ЗАВЕСЫ ВОЗДУШНЫЕ T-WALL

с водяным нагревом
серии 200, 300, 400

ПАСПОРТ
СОВМЕЩЕННЫЙ С РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТЕКИ26.0181.00.00.000 ПС



Оглавление

Оглавление.....	2
Важная информация.....	3
Меры предосторожности	3
Назначение изделия	4
Маркировка.....	5
Принцип действия.....	5
Габаритные характеристики.....	6
Технические характеристики.....	6
Тепловые характеристики	7
Описание изделия	9
Пульт управления RC-1M.....	10
Монтаж изделия	16
Электрическое подключение	18
Гидравлическое подключение	22
Техническое обслуживание и эксплуатация	24
Консервация	28
Транспортировка и хранение	28
Паспортные данные.....	29
Гарантийный талон	34

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за приобретение тепловой завесы ООО «ТЕРМА». Для наиболее комфортного использования внимательно прочтите данное руководство по эксплуатации.

Важная информация

В данном руководстве по эксплуатации содержится важная информация, которая касается Вашей безопасности, рекомендации по правильному использованию завесы воздушной (далее - ЗВ) и уходу за ней. Храните данное руководство в доступном месте. В настоящем руководстве меры предосторожности помечены надписями «**ВНИМАНИЕ!**», «**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**», «**ОПАСНО**».



Запрещенные действия



Проверьте наличие заземления



Следуйте инструкции

ВНИМАНИЕ!

К работе с ЗВ допускается персонал, изучивший данное руководство по эксплуатации



Меры предосторожности

- Перед первым включением проверьте ЗВ на соответствие технических характеристик параметрам электросети.
- При эксплуатации ЗВ соблюдайте общие правила безопасности при пользовании электроприборами.
- **ВНИМАНИЕ!** ЗВ при работе может нагреваться до высокой температуры. Во избежание ожогов не прикасайтесь руками или другими частями тела к горячим поверхностям.
- Не допускайте длительного нахождения маленьких детей, растений или животных в потоке воздуха.
- Не устанавливайте ЗВ в зоне легковоспламеняющихся веществ или приборов, вырабатывающих открытый огонь.
- Не пытайтесь устанавливать прибор самостоятельно. Обратитесь к нашим техническим специалистам, дилеру или квалифицированным организациям.
- **ВНИМАНИЕ! Не накрывайте прибор** во время его работы. Запрещается сушить на нём какие-либо предметы. Это может привести к перегреву, выходу из строя ЗВ или причинить значительный ущерб Вам или Вашему имуществу.
- ЗВ должны быть заземлены. Убедитесь в подключении заземления перед использованием тепловых завес.
- Питание ЗВ необходимо осуществлять по отдельной линии.
- В цепи питания ЗВ необходимо предусматривать наличие устройств защитного отключения (УЗО)



- Если ЗВ не выполняет нагрев должным образом, возможна неисправность ЗВ. Обратитесь к дилеру.
- Запрещается эксплуатация ЗВ при частом срабатывании защиты от перегрева, попадании инородных предметов внутрь, попадании влаги, неисправностях питающего кабеля.
- Запрещается использование детьми, лицами с пониженными физическими, сенсорными или умственными способностями, лицами, не обладающими достаточными знаниями в части пользования электроприборов.
- Запрещается эксплуатация в помещениях с высокой влажностью (более 90%) в пыльной среде, в соленой среде, во взрывоопасной среде.
- Для использования ЗВ в перечисленных выше окружающих средах проконсультируйтесь с дилером.



Назначение изделия

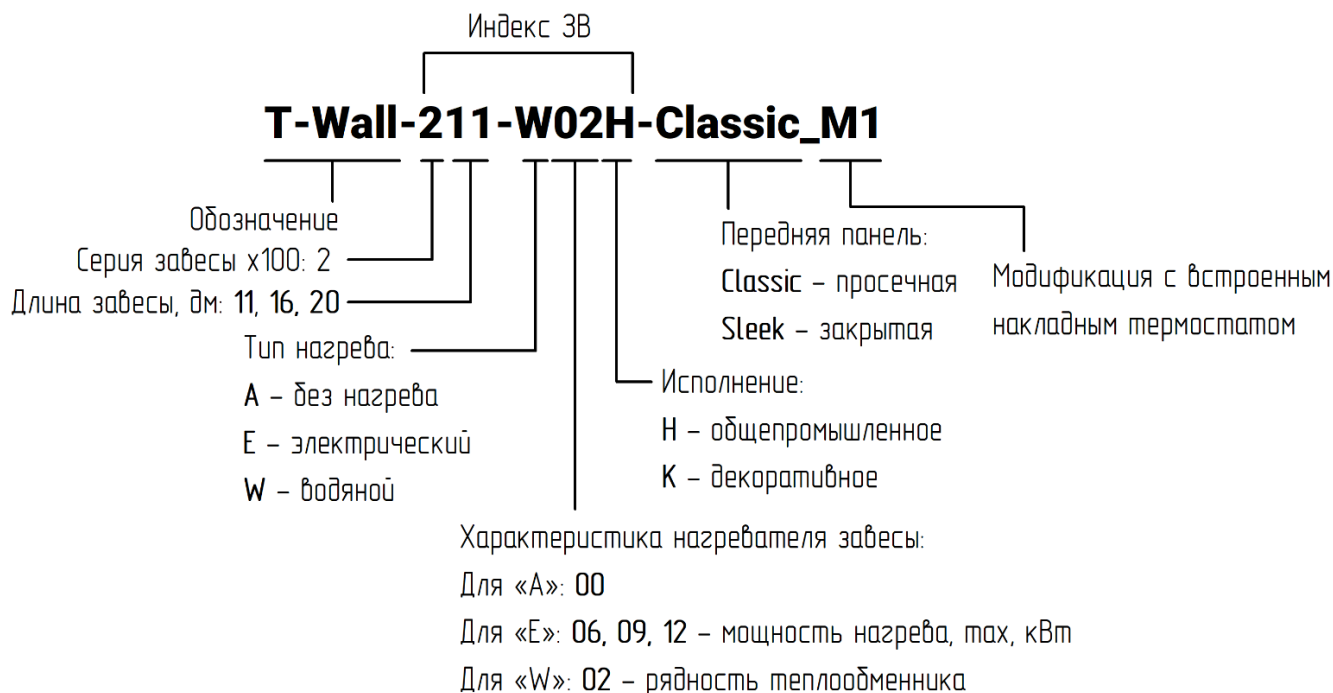
ЗВ предназначена для предотвращения попадания холодного наружного воздуха в отапливаемое помещение для поддержания комфортной температуры в зоне работы. В летний период предотвращает попадание теплого наружного воздуха, насекомых, дыма, пыли и других частиц в кондиционируемые помещения.

Требования к размещению ЗВ:

- Опорная конструкция, на которой будет монтироваться ЗВ должна выдерживать её вес и иметь достаточную жёсткость для предотвращения резонансных вибраций.
 - ЗВ необходимо располагать внутри отапливаемого помещения.
 - Для большей эффективности ЗВ необходимо располагать непосредственно у края обслуживаемого проёма.
 - Воздушный поток завесы должен беспрепятственно проходить от завесы через весь обслуживаемый проём.
-

Маркировка

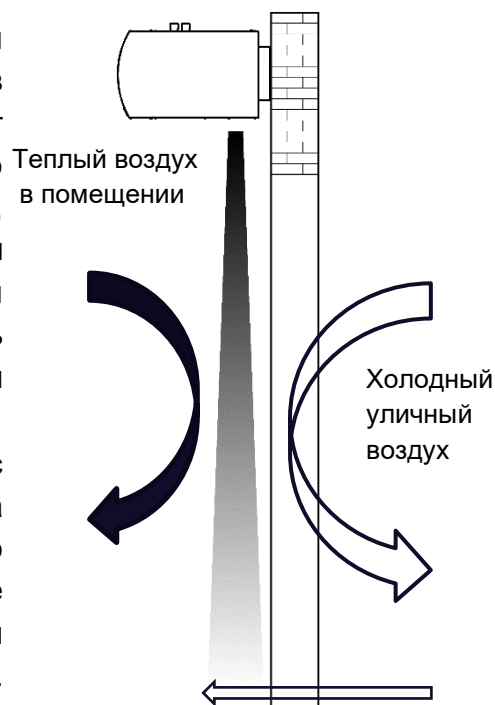
Для 3В **T-Wall** принята общая маркировка. Таким образом для 3В серии 200 длиной 1100 мм, с водяным нагревом, общепромышленного исполнения, с передней панелью **Classic** и накладным термостатом будет применена следующая маркировка:



Принцип действия

Принцип действия 3В **T-Wall** с водяным нагревом:

- Под действием вентилятора воздух из помещения проходит через входную решётку и нагреватель, в результате чего - нагревается и приобретает кинетическую энергию. Далее, через выходное сопло нагретый воздух выходит в виде мощной струи, перекрывая обслуживаемый проём помещения смежный с улицей. В результате чего снижается поступление уличного воздуха внутрь обслуживаемого помещения, холодного - зимой и жаркого - летом.
- Управление нагревателем 3В осуществляется с пульта управления (входит в комплект поставки). На нём задаётся температура, которую необходимо поддерживать в обслуживаемом помещении. Далее управление клапаном теплоносителя осуществляется в автоматическом режиме. При достижении заданной температуры в обслуживаемом помещении клапан теплоносителя закрывается, а вентилятор завесы отключается или продолжает работать, в зависимости от настройки параметра №7 на пульте управления (см. раздел «Пульт управления RC-1М»).



Габаритные характеристики

Технические характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1

Индекс ЗВ	Ед. изм.	211W02	216W02	220W02	311W02	316W02	320W02	411W02	416W02	420W02
ДлинаШирина сопла	мм	800x72	580x72 2 сопла	800x72 2 сопла	800x72	580x72 2 сопла	800x72 2 сопла	805x96	580x96 2 сопла	805x96 2 сопла
Длина	мм	1100	1610	2050	1100	1610	2050	1100	1630	2070
Ширина	мм	205	205	205	205	205	205	280	280	280
Высота (Classic /Sleek)	мм	295/ 315	295/ 315	295/ 315	295/ 315	295/ 315	295/ 315	360/ 380	360/ 380	360/ 380
Масса (Classic /Sleek)	кг	17/ 18	28/ 29	31/ 32	17/ 18	28/ 29	31/ 32	29/ 30	46/ 47	54/ 55
n ¹	шт	2	4	4	2	4	4	2	4	4
m ¹	шт	4	8	8	4	8	8	4	8	8

¹Количество комплектующих в комплекте поставки (см. Паспортные данные)

Технические характеристики

Рабочие характеристики тепловых завес приведены в таблице 2.

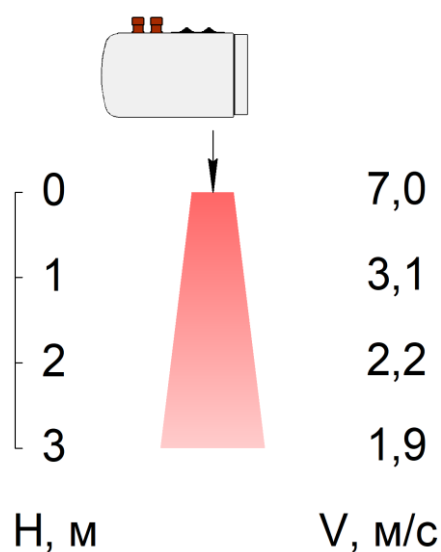
Таблица 2

Индекс ЗВ	Ед. изм.	211W02	216W02	220W02	311W02	316W02	320W02	411W02	416W02	420W02
Эффективная длина струи	м	3	3	3	4	4	4	5	5	5
Мощность нагрева	кВт ¹	8	14	20	12	20	28	20	32	47
Кол-во рядов ТО	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Параметры сети	В/ Гц	220/ 50	220/ 50	220/ 50	220/ 50	220/ 50	220/ 50	220/ 50	220/ 50	220/ 50
Потребляемая мощность	кВт	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3	0,5	0,5
Потребляемый ток	А	0,5	0,9	1	0,5	0,9	1	1,2	2,4	2,4
Производительность	м³/ч	700/ 850/ 1000	1000/ 1250/ 1500	1400/ 1700/ 2000	1100/ 1200/ 1400	1500/ 1800/ 2100	2200/ 2500/ 2800	1300/ 2000/ 2500	1800/ 3000/ 3600	2600/ 4000/ 5000
Уровень шума	дБА ²	50	50	51	52	53	54	62	64	65

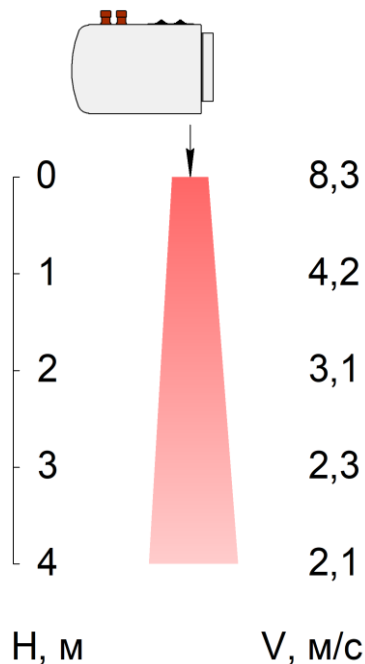
¹ При теплоносителе 90/70°C и температуре воздуха в помещении 15°C

²Уровень шума на расстоянии 5 метров.

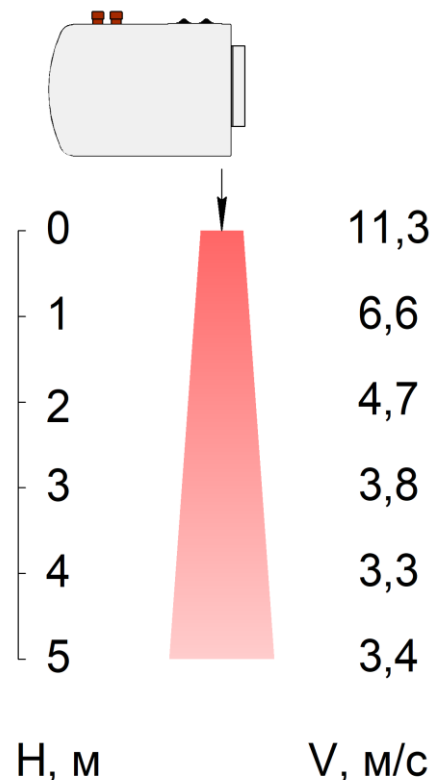
T-Wall серии 200



T-Wall серии 300



T-Wall серии 400



Графики скорости приведены, при наружной температуре 0°C, без ветровой нагрузки.

Тепловые характеристики

ЗВ с водяным нагревом снабжены теплообменником «медно-алюминиевым трубчато-оребрённым», который осуществляет передачу теплоты от теплоносителя и поступает по трубам теплообменника (ТО) проходящему через него воздушному потоку.

Для защиты завесы от замораживания теплообменника в завесе предусмотрен капиллярный термостат, который настраивается на температуру 5 °С. Чувствительный элемент накладной термостат устанавливается на коллектор теплообменника завесы, таким образом, если температура теплоносителя снизиться за пределы установленного значения завеса автоматически отключит вентиляторы и откроет привод клапана для увеличения циркуляции теплоносителя в теплообменнике.

ВНИМАНИЕ! Не допускается использование теплоносителя с температурой выше заявленной в технических требованиях.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Для регулирования температуры воздуха ЗВ необходимо подключать к узлу терморегулирования, в который входит клапан и циркуляционный насос.



Тепловые характеристики при температуре воздуха в помещении 15 °С
приведены в таблице 3.

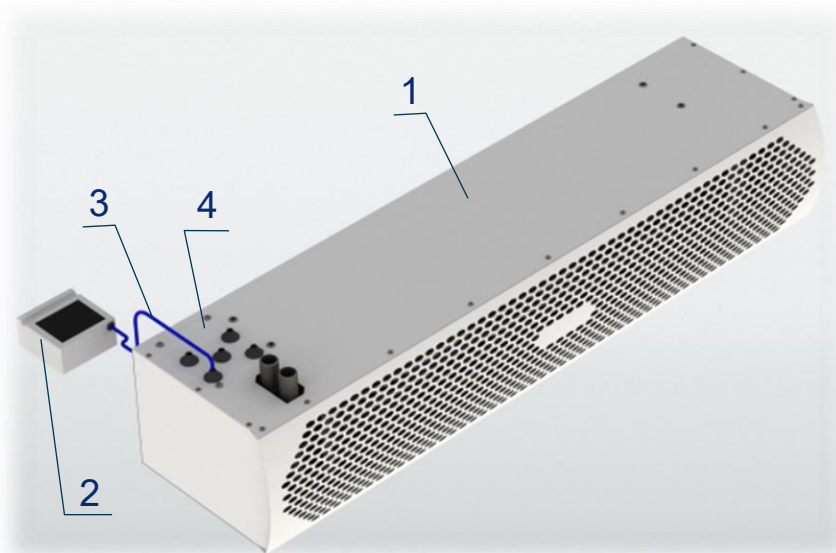
Таблица 3

T-Wall 211W02							
t воды вход/выход	°С	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха	м3/ч	700/1000	700/1000	700/1000	700/1000	700/1000	700/1000
Мощность нагрева	кВт	5/8	6/8	6/8	6/8	5/6	2/2
Расход воды	м3/ч	0,07/0,07	0,11/0,11	0,18/0,22	0,25/0,35	0,25/0,32	0,07/0,11
t воздуха на выходе	°С	35/34	39/37	41/38	42/38	36/34	23/21
Падение давления воды	кПа	0,1/0,1	0,1/0,1	0,2/0,3	0,4/0,6	0,4/0,6	0,1/0,1
T-Wall 216W02							
t воды вход/выход	°С	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха	м3/ч	1000/1500	1000/1500	1000/1500	1000/1500	1000/1500	1000/1500
Мощность нагрева	кВт	12/15	11/15	11/14	10/14	9/11	4/6
Расход воды	м3/ч	0,14/0,18	0,18/0,25	0,29/0,40	0,40/0,54	0,40/0,54	0,22/0,29
t воздуха на выходе	°С	50/45	48/44	52/42	45/41	40/36	27/26
Падение давления воды	кПа	0,2/0,2	0,3/0,4	1,0/1,0	1,2/1,2	1,2/1,9	0,2/0,5
T-Wall 220W02							
t воды вход/выход	°С	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха	м3/ч	1400/2000	1400/2000	1400/2000	1400/2000	1400/2000	1400/2000
Мощность нагрева	кВт	21/24	25/28	23/26	22/25	17/19	8/9
Расход воды	м3/ч	0,36/0,36	0,40/0,43	0,57/0,69	0,75/0,96	0,75/0,92	0,43/0,55
t воздуха на выходе	°С	52/49	49/47	47/44	45/43	39/37	28/27
Падение давления воды	кПа	0,7/0,9	1,1/1,6	2,9/4,0	5,3/7,0	5,4/7,5	1,6/2,3
T-Wall 311W02							
t воды вход/выход	°С	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха	м3/ч	1100/1400	1100/1400	1100/1400	1100/1400	1100/1400	1100/1400
Мощность нагрева	кВт	7/8	9/11	10/12	10/12	8/10	3/3
Расход воды	м3/ч	0,07/0,11	0,14/0,18	0,29/0,32	0,40/0,47	0,40/0,43	0,14/0,14
t воздуха на выходе	°С	34/31	39/38	41/39	42/40	36/34	23/21
Падение давления воды	кПа	0,3/0,4	0,4/0,6	1,0/1,5	1,7/2,6	1,8/2,7	0,6/0,9
T-Wall 316W02							
t воды вход/выход	°С	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха	м3/ч	1500/2100	1500/2100	1500/2100	1500/2100	1500/2100	1500/2100
Мощность нагрева	кВт	18/23	17/22	16/20	16/20	13/15	6/8
Расход воды	м3/ч	0,22/0,29	0,29/0,36	0,47/0,58	0,61/0,76	0,61/0,76	0,29/0,40
t воздуха на выходе	°С	50/47	49/45	47/43	46/43	40/37	27/26
Падение давления воды	кПа	1,0/1,4	1,4/2,1	3,2/4,7	5,5/8,0	5,8/8,4	2,2/3,2
T-Wall 320W02							
t воды вход/выход	°С	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха	м3/ч	2200/2800	2200/2800	2200/2800	2200/2800	2200/2800	2200/2800
Мощность нагрева	кВт	23/28	27/31	25/29	24/28	19/22	10/12
Расход воды	м3/ч	0,36/0,40	0,43/0,50	0,68/0,79	0,90/1,08	0,90/1,08	0,50/0,58
t воздуха на выходе	°С	53/50	50/48	48/45	46/44	40/38	29/28
Падение давления воды	кПа	0,9/1,1	1,3/1,8	3,1/4,2	5,5/7,2	5,6/7,7	1,8/2,5
T-Wall 411W02							
t воды вход/выход	°С	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха	м3/ч	1300/2500	1300/2500	1300/2500	1300/2500	1300/2500	1300/2500
Мощность нагрева	кВт	10/18	9/19	12/19	13/20	10/16	4/5
Расход воды	м3/ч	0,11/0,22	0,14/0,32	0,36/0,54	0,50/0,76	0,47/0,76	0,18/0,25
t воздуха на выходе	°С	38/36	37/36	43/38	44/38	38/33	24/21
Падение давления воды	кПа	0,7/0,9	1,0/1,3	2,4/3,2	4,6/5,6	4,4/5,8	1,5/1,9
T-Wall 416W02							
t воды вход/выход	°С	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха	м3/ч	1800/3600	1800/3600	1800/3600	1800/3600	1800/3600	1800/3600
Мощность нагрева	кВт	23/37	22/35	20/33	20/32	16/26	8/14
Расход воды	м3/ч	0,29/0,47	0,36/0,58	0,58/0,94	0,79/1,26	0,79/1,26	0,36/0,65
t воздуха на выходе	°С	53/45	51/44	49/42	48/41	42/36	27/26
Падение давления воды	кПа	0,7/1,0	1,1/1,5	2,7/3,9	5,0/7,1	5,0/7,2	1,3/2,0
T-Wall 420W02							
t воды вход/выход	°С	150/70	130/70	110/70	90/70	80/60	60/40
Расход воздуха	м3/ч	2600/5000	2600/5000	2600/5000	2600/5000	2600/5000	2600/5000
Мощность нагрева	кВт	40/55	38/51	35/48	33/47	27/38	15/21
Расход воды	м3/ч	0,47/0,68	0,58/0,86	0,86/1,37	1,19/1,84	1,19/1,84	0,65/1,0
t воздуха на выходе	°С	57/48	54/46	51/44	49/43	43/37	30/27
Падение давления воды	кПа	1,5/1,9	2,3/2,9	5,4/7,0	9,7/12,6	10/13	3,2/4,1

Описание изделия

ЗВ T-Wall с водяным нагревом состоит из корпуса, съемной лицевой панели, теплообменника, вентилятора, системы автоматики и пульта управления завесой.

Общий вид и комплектация завесы представлены на рисунке 1, 2:

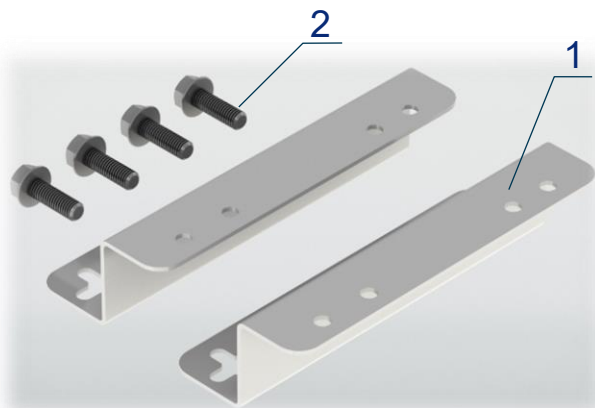


1. ЗВ с водяным нагревом
2. Пульт управления
3. Кабель управления
4. Люк

ВНИМАНИЕ! Пульт управления с кабелем подключены к ЗВ.
Отключение пульта должен осуществлять квалифицированный персонал

Рисунок 1

Монтажный комплект указан на рисунке 2:



1. Кронштейны крепления ЗВ - n¹ шт.
2. Болты с прессшайбой М6х16 - m¹ шт.

ВНИМАНИЕ! Кронштейны крепления завесы установлены на ЗВ.

¹ См. Паспортные данные

Рисунок 2

Пульт управления представляет собой электронный термостат с датчиком температуры помещения. Обладает функциями автоматической регулировки скорости потока воздуха и режимов работы привода теплового узла для комфортного и энергоэффективного использования ЗВ T-Wall.

Пульт управления RC-1M

Спецификация:

- Точность ± 0.5 °C
- Диапазон устанавливаемой температуры5 °C - 35 °C
- Габариты.....120.9x823x28 мм

Особенности:

- Большой ЖК – дисплей с подсветкой
- Одновременное отображение текущей и заданной температуры
- Регулировка температуры с помощью кнопок
- Поддержание температуры воздуха в пределах заданного значения в 1 градус
- Сохранение пользовательских настроек при отключении питания
- Функция автоматического выбора скорости вентилятора
- Встроенный датчик температуры воздуха
- Возможность подключения внешнего датчика температуры

ВНИМАНИЕ! Важная информация по технике безопасности:

1. Перед установкой, снятием, чисткой или обслуживанием пульта управления всегда отключайте питание.
 2. Перед работой с термостатом необходимо ознакомиться полностью с инструкцией.
 3. Установку данного пульта управления должен осуществлять квалифицированный специалист.
-



Функции

Кнопки и переключатели пульта управления

На рисунке 3 представлен интерфейс пульта управления

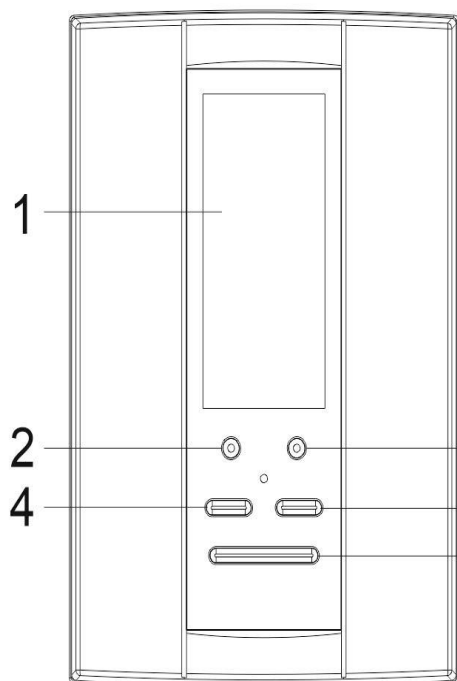


Рисунок 3

1. Дисплей

2. Кнопка выбора режимов нагрев/охлаждение

В включенном состоянии длительное нажатие кнопки (3 сек.) включает или отключает спящий режим.

В выключенном состоянии длительное нажатие кнопки (3 сек.) позволяет перейти к внутренним настройкам пульта.

3. Кнопка выбора скорости вентилятора

В включенном состоянии длительное нажатие кнопки (3 сек.) приведет к выключению режима таймера. В выключенном состоянии

длительное нажатие кнопки (3 сек.) приведет к включению режима таймер.

4. Кнопка увеличения температуры воздуха

5. Кнопка уменьшения температуры воздуха

6. Кнопка включения

Дисплей

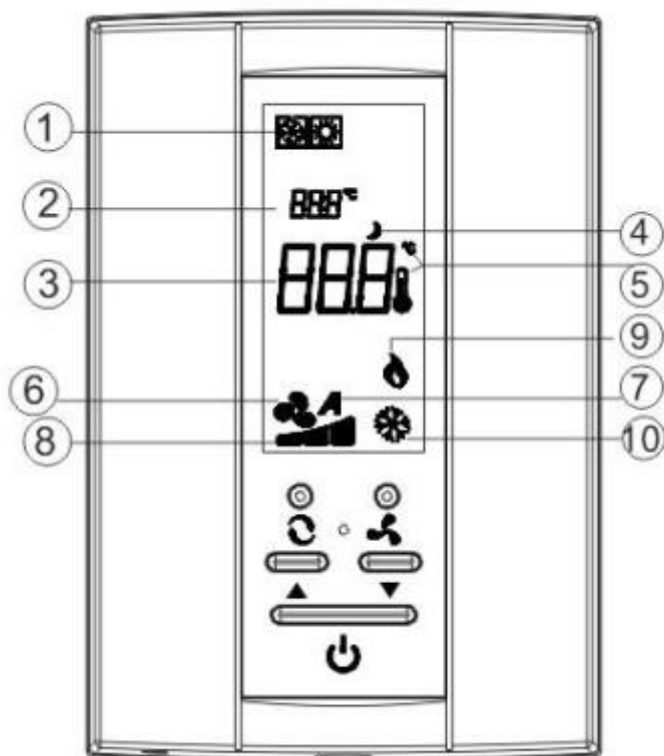


Рисунок 4

1. Текущий режим (нагрев или охлаждение)

2. Заданная температура воздуха

3. Текущая температура воздуха

4. Отображение режима сна

5. Единица измерения температуры

6. Работа вентилятора

7. Автоматическая скорость вентилятора

8. Скорость вентилятора

9. Нагрев

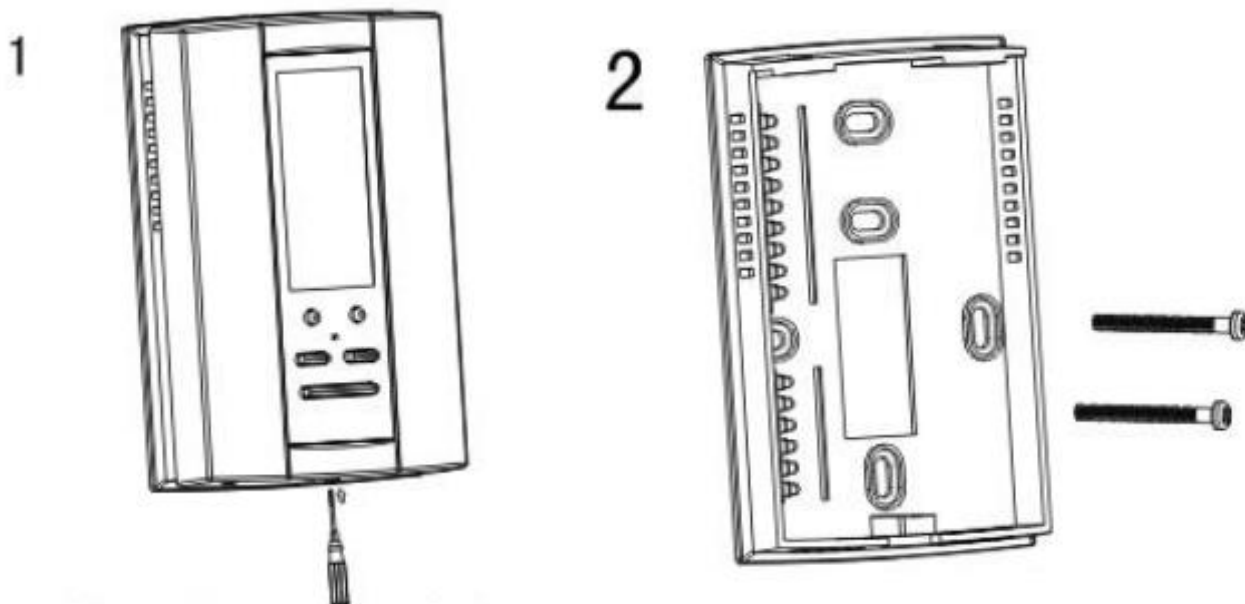
10. Охлаждение

Установка

Прикрепите основание термостата к стене

ВНИМАНИЕ! Существует риск поражения электрическим током!

Перед монтажом отключите питание переводя соответствующий автоматический выключатель в положение ВЫКЛ., прежде чем снимать существующий термостат.



Отсоедините заднюю панель пульта

Прикрепите ее к стене

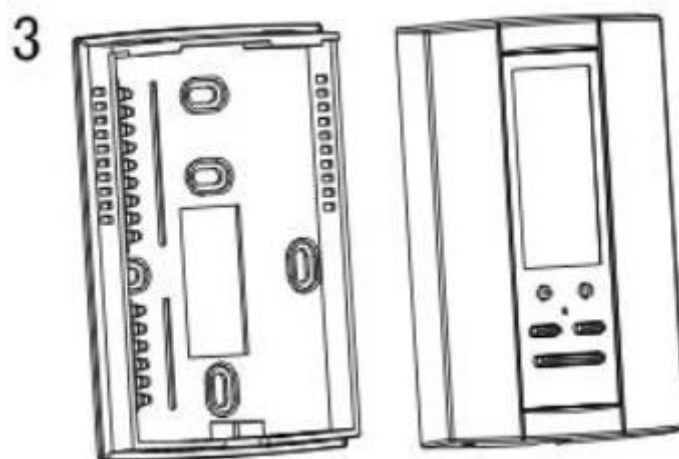


Рисунок 5

Установите переднюю панель пульта обратно

Схема подключения

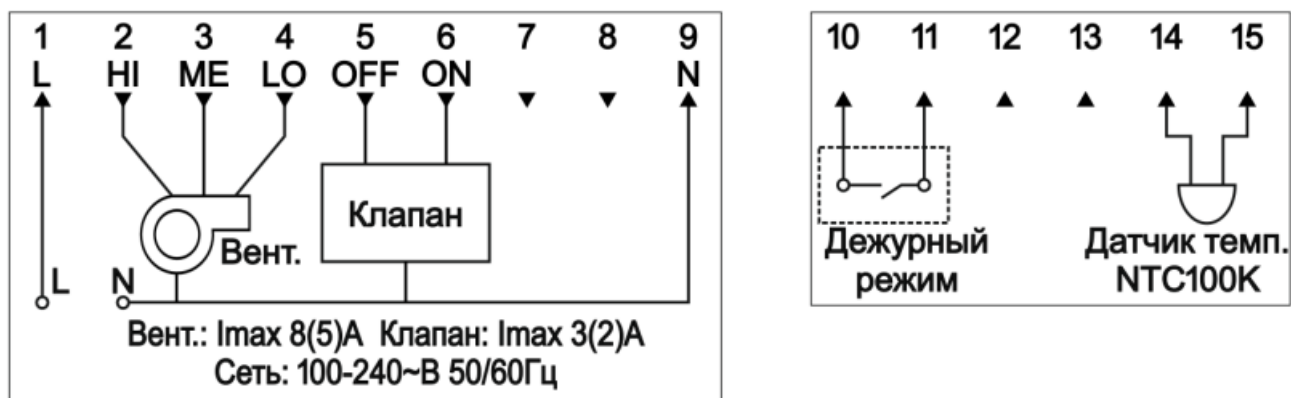


Рисунок 6

Меню конфигурации

Меню конфигурации позволяет настроить некоторые рабочие характеристики пульта в соответствии с требованиями пользователя.

Выключите пульт и удерживайте кнопку ② в течении 4 секунд, до отображения на дисплее сервисного меню. Отобразится первый из десяти параметров. Нажмите кнопку ②, для перехода к следующему параметру, и нажмите кнопку ④ или ⑤ для выбора уставки. Длительное нажатие кнопки ⑥ приведет к сбросу параметров до заводских значений.

Таблица 4

Парам.	Удерж. кнопку	Значение по умолчанию	▲, ▼ для выбора	Значение
1	②	(0)	-5—+5	Поправка температуры
2	②	(35°C)	20°C—35°C	Максимальная температура нагрева
3	②	(5°C)	5°C—20°C	Минимальная температура охлаждения
4	②	(°C)	°C/°F	Ед. изм. температуры
5	②	(2)	1, 2, 3	Подсветка дисплея
6	②	(rd)	rd, rE	Память настроек пульта
7	②	(On)	OFF/ON	Отключение вентилятора
8	②	(18°C)	10—18°C	Температура нагрева в дежурном режиме
9	②	(25°C)	25—30°C	Режим охлаждения в дежурном режиме

10	②	(SC)	SC/OC/00	Схема активации дежурного режима (NO, NC, ВЫКЛ.)
----	---	------	----------	--

1) **Поправка температуры**

Вы можете настроить отображение комнатной температуры на 5 градуса выше или ниже. Если датчик температуры был неточно откалиброван на заводе.

2) **Максимальная температура нагрева**

Параметр задаёт максимальную температуру нагрева для ввода на пульте. Значение по умолчанию 35 °C, его можно изменить в диапазоне от 20 до 35 °C.

3) **Минимальная температура охлаждения**

Параметр задаёт минимальную температуру охлаждения для ввода на пульте. Значение по умолчанию 5°C, его можно изменить в диапазоне от 5 до 20 °C.

4) **Ед. изм. Температуры**

°C или °F, значение по умолчанию °C

5) **Подсветка дисплея**

1: Подсветка дисплея выключена

2: Дисплей загорается при нажатии любой кнопки пульта, и автоматически гаснет через 10 секунд

3: Подсветка дисплея включена постоянно

Значение по умолчанию 2.

6) **Память настроек пульта**

rd: после потери питания пульт будет в выключенном состоянии.

rE: пульт запомнит состояние перед потерей питания и вернется к нему после подачи питания.

Значение по умолчанию rd.

7) **Отключение вентилятора**

ON: вентилятор продолжит работать после достижения заданной температуры воздуха.

OFF: вентилятор выключится при достижении заданной температуры воздуха.

8) **Температура нагрева в дежурном режиме**

Дежурный режим позволяет вам установить энергосберегающую заданную температуру для нагрева. Значение по умолчанию 18 °C, его можно изменить в диапазоне от 10 до 18 °C.

9) **Режим охлаждения в дежурном режиме**

Дежурный режим позволяет вам установить энергосберегающую заданную температуру для охлаждения. Значение по умолчанию - 25 °C, его можно изменить в диапазоне от 25 до 30 °C.

10) **Схема активации дежурного режима (NO, NC, ВЫКЛ.)**

Эта функция позволяет выбрать способ активации дежурного режима.

OC: активируется при разомкнутой цепи.

SC: активируется путем замыкания цепи.

00: дежурный режим выключен.

Функция включения/ выключения таймера и функция защиты от задержки реле

В выключенном состоянии длительное нажатие кнопки " вентилятор" в течение 3 секунд приведет к установке времени автоматического включения, нажмите кнопку ④ или ⑤ для установки времени, через которое пульт отключит установку (шаг 0,5ч.). В включенном состоянии длительное нажатие кнопки "вентилятор" в течение 3 секунд приведет к установке времени автоматического отключения установки.

Таймер работает по принципу обратного отсчета, например: если вы установите значение времени 3,5 в состоянии включения, пульт автоматически выключится через три с половиной часа. Если значение времени равно 0, это означает, что функция включения/ выключения таймера выключена. При активации функции таймера на дисплее отобразится оставшееся время работы установки.

Функция автоматической скорости вентилятора

Если установленная на пульте температура отличается от фактической в помещении:

- на 3 и более градуса, то вентилятор работает на максимальной скорости;
- на 2, то вентилятор работает на средней скорости;
- на 1, то вентилятор работает на минимальной скорости.

Монтаж изделия

ВНИМАНИЕ! Монтаж, подключение и обслуживание 3В должен производить квалифицированный персонал. По вопросам обслуживания и ремонта обратитесь к дилеру.



Общие требования к монтажу изделия

Пульт управления необходимо устанавливать в доступном для оператора месте с учётом того, что датчик температуры установлен в пульте. **Рекомендуется устанавливать в зоне наиболее своевременного изменения температуры.**

ВНИМАНИЕ! Избегайте установки пульта управления вблизи источников теплового излучения



Последовательность монтажа:

1. Убедиться в прочности конструкции, на которую будет монтироваться 3В.
2. Разметить монтажные отверстия для 3В.
3. Выполнить монтажные отверстия.
4. Установить крепежные элементы в выполненные отверстия (Рекомендуется использовать крепеж М6). Не затягивать до конца. (Оставить место для установки кронштейнов)
5. Установить кронштейны на 3В.
6. Установить 3В на крепежные элементы в несущей конструкции совместив по пазам и опустив завесу так, чтобы паз зашел за крепежный элемент.
7. Затянуть крепежные элементы.

Монтаж 3В **в горизонтальном варианте** предусматривает установку над открытым проемом внутри помещения. Ширина завесы должна соответствовать размерам дверного проема. Допускается установка нескольких завес над проемом если это предусмотрено проектной документацией.

На рисунке 7 представлена схема установки 3В **T-Wall** в горизонтальном положении:

Подключить электрическую
часть 3В



Рисунок 7

Монтаж 3В в **вертикальном варианте** предусматривает установку сбоку от проема внутри помещения. Ширина 3В должна соответствовать размерам дверного проема. Допускается установка нескольких 3В рядом с проемом если это предусмотрено проектной документацией.

На рисунке 8 представлена схема установки 3В **T-Wall** в вертикальном положении:

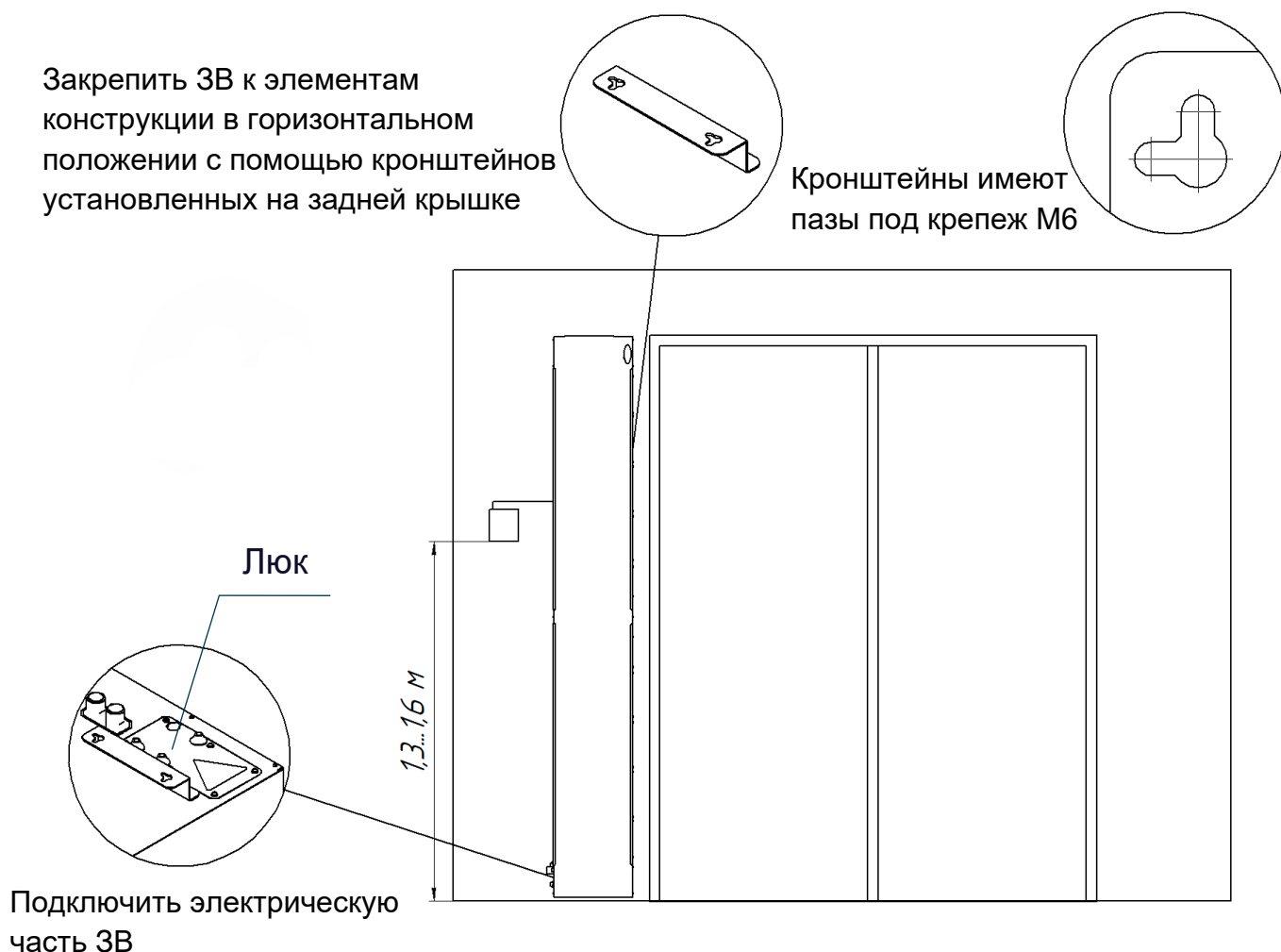


Рисунок 8

Электрическое подключение

Питание 3В **T-Wall** с водяным нагревом осуществляется напряжением 220В/50Гц

Порядок электрического подключения

1. Откройте люк 3В, открутив 4 винта. Для удобства подключения освободите кабель управления 3В.
 2. Подключите к клеммам кабель питания и пропустите его через сальник.
 3. Подключите к клеммам систему аварийной сигнализации предварительно удалив перемычку.
 4. Подключите при необходимости кабель к концевому выключателю ворот.
 5. Закройте люк 3В. Закрутите 4 винта.
- Все кабели следует заводить через предусмотренные сальники.



19

В модуле коммутации есть свободный сухой контакт для дистанционного включения/отключения завесы по внешнему управляющему сигналу.
 Подключение пульта воздушной завесы осуществляется по следующей схеме на рисунке 10:

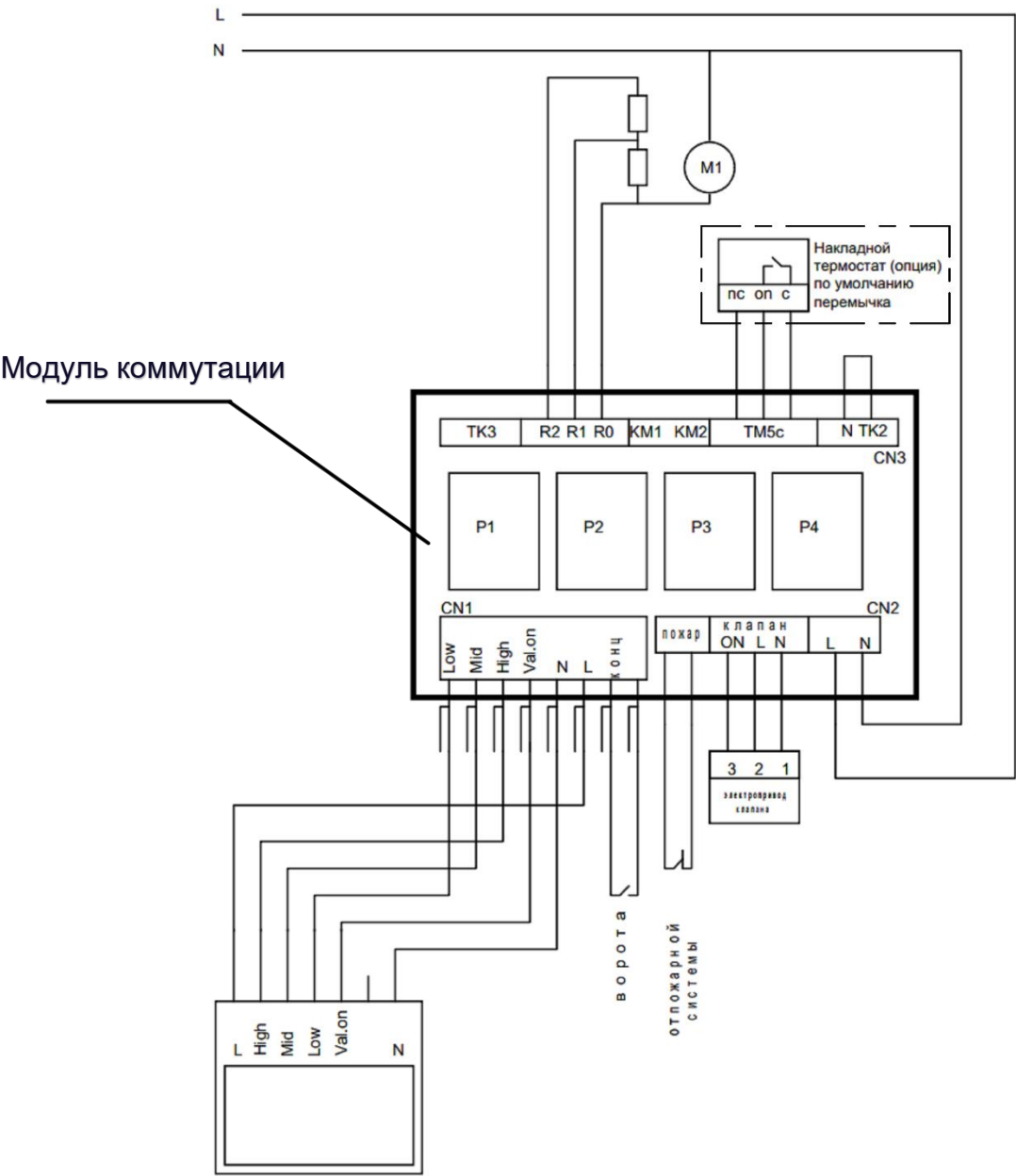


Рисунок 10

Принципиальная схема модуля управления показана на рисунке 11:

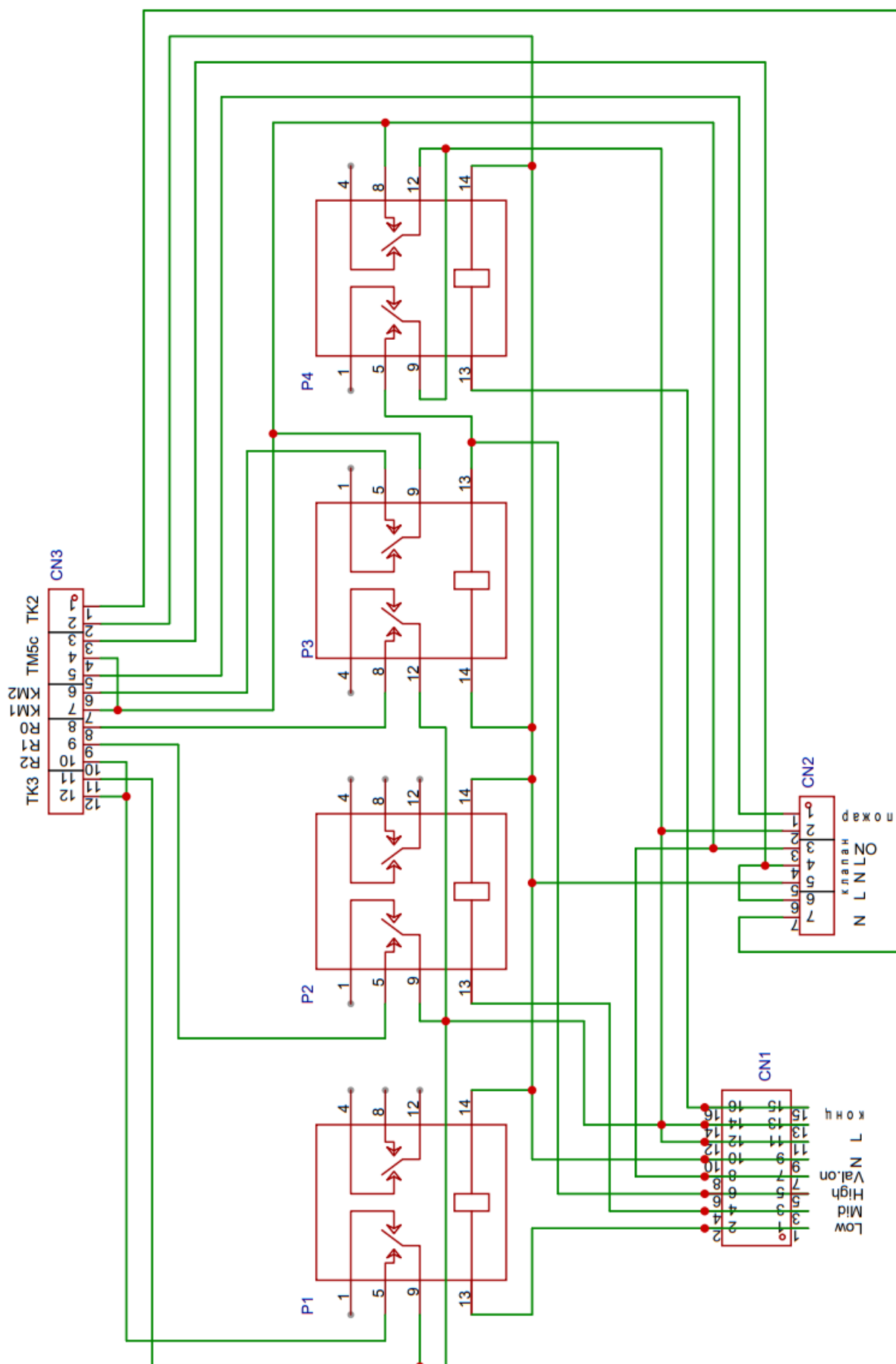


Схема внешних соединений представлена на рисунке 12:

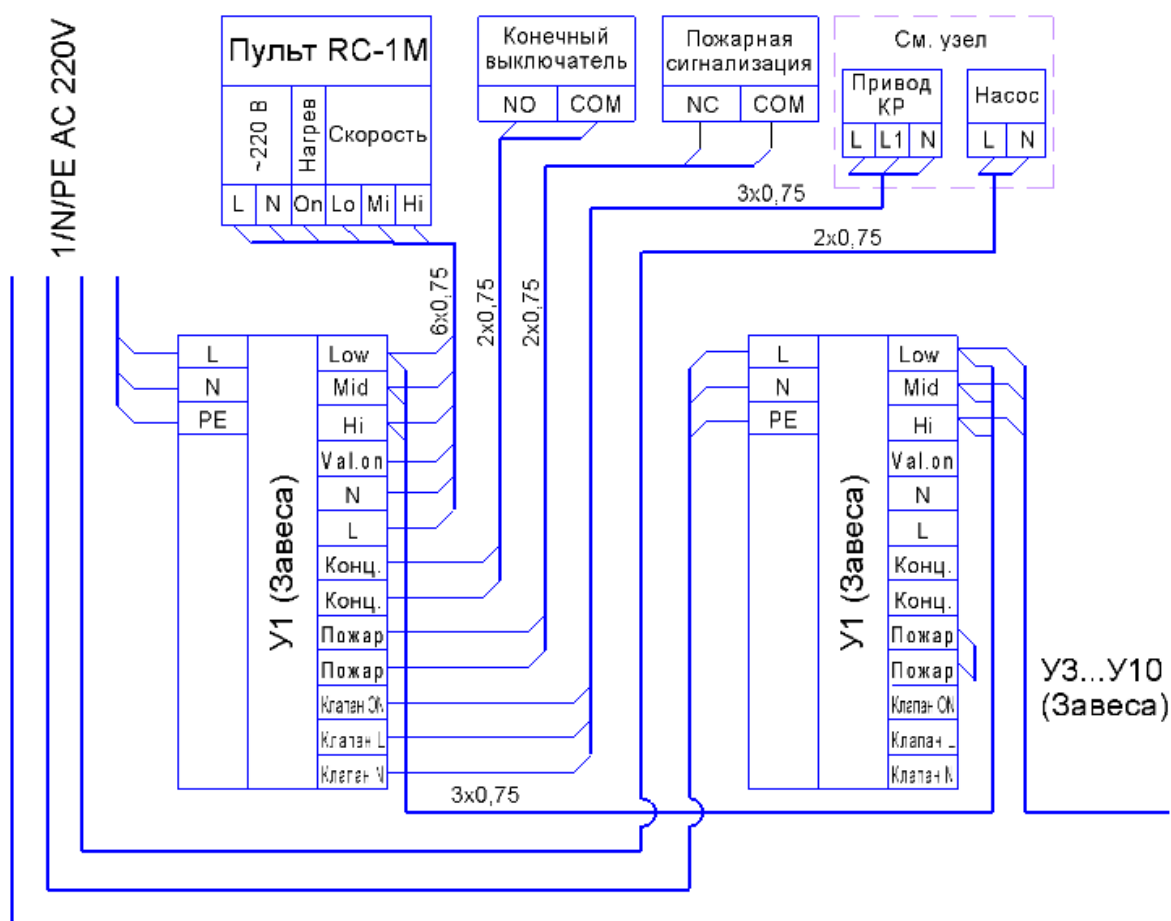


Рисунок 12

Гидравлическое подключение

Для подключения теплообменника 3В к теплоносителю рекомендуется применять гибкую подводку, а также вне зависимости от качества сетевой воды фильтр грубой очистки см. рисунок 13. Диаметр условного прохода фитингов* на патрубках теплообменника – G 3/4" (НР) показан на рисунке 14.

При затягивании фитингов подводки к фитингам* на патрубках теплообменника обязательно использовать 2 ключа. Одним жёстко удерживать фитинг патрубка, а другим затягивать фитинг подводимой подводки. Это позволит избежать сворачивания припаянного фитинга*, а также сворачивание коллектора.

Порядок гидравлического подключения:

1. Закрывать все краны подачи теплоносителя к завесе.
2. Подключить теплообменник 3В к теплоносителю.
3. Ослабить заглушку** в верхней части завесы для выхода воздуха.
4. Приоткрыть кран подающего теплоносителя, до тех пор, пока из заглушки** не выйдет весь воздух (потечёт теплоноситель).
5. Закрутить заглушку** до состояния герметичности.
6. Открыть краны подающего и обратного теплоносителя.

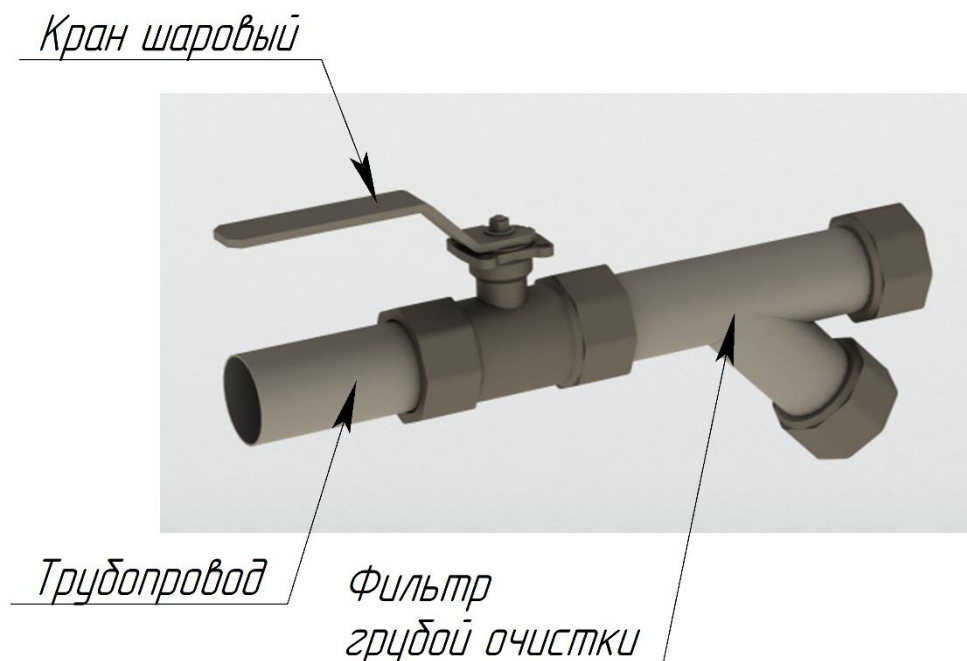


Рисунок 14

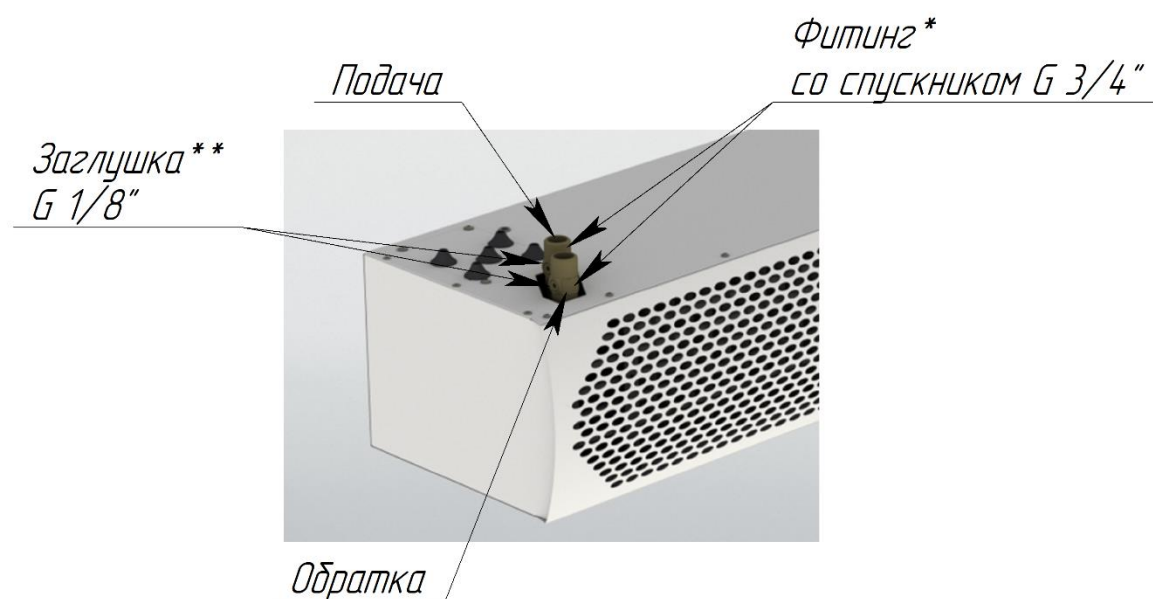


Рисунок 13

Для спуска воздуха из теплообменника предусмотрены заглушки** G 1/8". В случае монтажа ЗВ в вертикальном положении слева от проёма (патрубки подключения снизу) необходимо:

1. Удалить окно*** с нижней панели корпуса.
2. Открутить шестигранным ключом заглушку теплообменника для спуска воздуха.



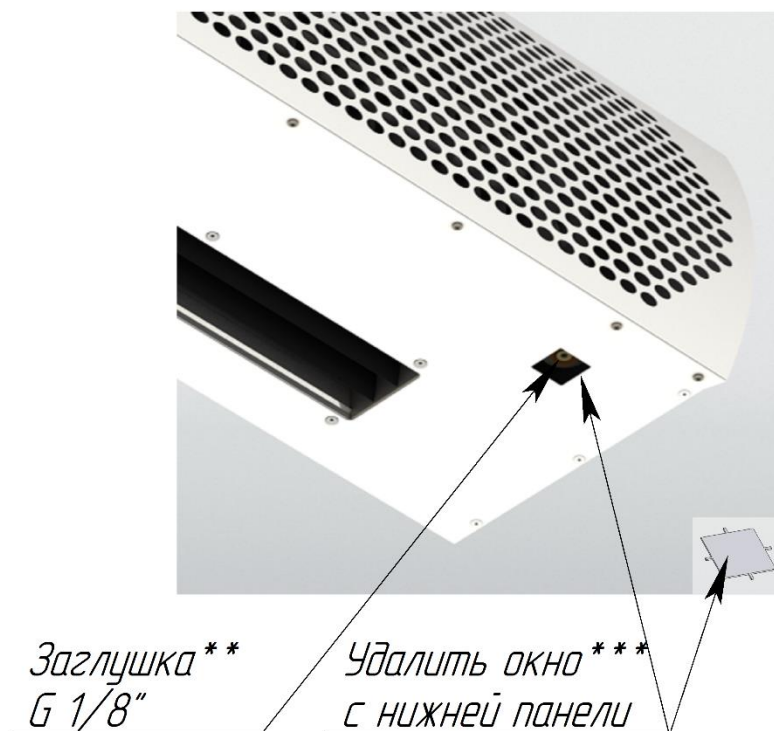


Рисунок 15

Техническое обслуживание и эксплуатация

Техническое обслуживание (далее ТО) ЗВ проводится независимо от её технического состояния и условий размещения. Своевременное и качественное выполнение ТО предупреждает появление неисправностей и отказов оборудования в процессе его эксплуатации. В случае отсутствия/не выполнения в полной мере ТО, гарантийные обязательства производителя снимаются.

Меры безопасности при обслуживании.

- Обходы/осмотры, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования должны выполняться в соответствии с требованиями «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок», «Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок» и настоящего РЭ.
- Запрещено включать напряжение в сети, если ЗВ не заземлена.
- Все виды технического обслуживания и ремонта должны проводиться только на обесточенном оборудовании.
- Ремонт и обслуживание оборудования могут проводиться персоналом, имеющим соответствующую квалификацию и обладающим правами и документами на работы с данным оборудованием.

Эксплуатация

Для контроля работы завесы необходимо:

- Осматривать завесу на предмет отсутствия шума, вибраций при работе ежемесячно во время обходов;
- Осматривать завесу на предмет функционирования органов управления и индикации (пульта, приводы, концевые выключатели, индикаторы и пр.);
- Выполнять ТО в полном объёме в соответствии с разработанным планом-графиком. При техническом обслуживании ЗВ необходимо отключать её от сети

электропитания и вывешивать запрещающие плакаты: «Не включать работают люди!»;

- При необходимости очищать поверхности завесы от загрязнения и пыли сухим способом (пылесос, сухая ветошь), не допускать накопления пыли на теплообменной поверхности, это может привести к выходу из строя вентилятора(ов). Все процедуры по очистке должен выполнять обслуживающий персонал. Не допускать к этим процедурам клининговые компании;
- Проверять электрические соединения завесы для выявления ослабления, подгорания, окисления (ослабления устранить, подгорания и окисления зачистить).
- Нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха при эксплуатации не должна опускаться ниже -20°C.

Устанавливаются следующие виды технического обслуживания и обходов/осмотров:

- Обходы/осмотры, 1 раз в смену (24 часа);
- Техническое обслуживание №1 (ТО-1), 1 раз в месяц (250 часов);
- Техническое обслуживание №2 (ТО-2), 1 раз в квартал (750 часов);
- Техническое обслуживание №3 (ТО-3), 1 раз в 6 месяцев (1500 часов);
- Техническое обслуживание №4 (ТО-4), 1 раз в год (3000 часов).

При обходах/осмотрах производятся

- Внешний осмотр на предмет отсутствия: протечек, шума, вибраций при работе и механических повреждений;
- Внешний осмотр на предмет функционирования органов управления и индикации (пульты, приводы, концевые выключатели, индикаторы и пр.).

При ТО-1 производятся:

- Очистка наружной поверхности теплообменника (пылесосом) без демонтажа;
- Проверка надежности заземления изделия;
- Проверка состояния винтовых и разъёмных соединений, как электрических, так и трубопроводных;
- Проверка состояния свободного вращения рабочего колеса (подшипников) путём вращения от руки.

При ТО-2 производятся:

- ТО-1;
- Проверка сопротивления изоляции завесы;
- Проверка тока потребления электродвигателей завесы;
- Проверка состояния гибкой подводки;
- Чистка фильтров грубой очистки;
- Проверка уровня вибрации и шума на слух.

При ТО-3 производятся:

- ТО-2;
- Осмотр резиновых втулок рабочих колес вентиляторов на наличие микротрещин;
- Очистка рабочих колес вентиляторов от загрязнений (без демонтажа);
- Проверка состояния и крепления рабочих колес вентиляторов;

- Протяжка клемм, проверка отсутствия подгорания и окисления токоведущих частей и кабельной продукции.

При ТО-4 производятся:

- – ТО-3;
- – Очистка силового блока от загрязнений (пылесосом): платы управления, контактных клемм;
- 1 раз в год перед началом осенне-зимнего периода (далее ОЗП) или при подготовке к ОЗП в весенне-летний период (далее ВЛП) теплообменный аппарат 3В требуется промывать. Промывка осуществляется отдельно от трубопроводов системы теплоснабжения. Промывка осуществляется водопроводной или технической водой до осветленной воды на выходе;
- 1 раз в год после промывки при подготовке к ОЗП осуществить опрессовку давлением 1,25 от рабочего давления сети теплоснабжения.

Внеплановые работы по ТО:

- При длительных перерывах в эксплуатации (более 1 месяца) необходимо выполнить ТО-2, а также после для просушки теплообменника включать завесу на время не менее 20 минут в режиме максимальной мощности для просушки, в противном случае это может привести к повышению сопротивления;
- Если оборудование не использовалось долгое время и при этом не консервировалось, то оно подлежит полному ТО-4 перед запуском;
- Количество (частота) и состав работ по ТО может быть пересмотрено в сторону увеличения, в зависимости от реальных условий объекта эксплуатации (условия, среда, регион и пр.).

Регистрация выполненных работ:

- Служба эксплуатации объекта должна вести учет работ по обходам/осмотрам в оперативном журнале;
- Служба эксплуатации объекта должна вести учет работ по техническому обслуживанию в журнале технического обслуживания и ремонта систем отопления, вентиляции и кондиционирования. Журнал должен содержать столбцы: Дата выполнения работ, Заводской номер, вид ТО, Выявленные замечания, Дата устранения замечаний, ФИО и должность исполнителей, ФИО и должность проверяющего (ответственного за эксплуатацию).

Дата выполнения работ	Заводской номер	вид ТО (вид работ)	Выявленные замечания	Дата устранения замечаний	ФИО и должность	
					исполнитель	проверяющий (отв. за эксплуатацию)

Консервация

Консервацию* ЗВ производить в следующем порядке:

- отключить питающее напряжение;
- произвести дренирование теплоносителя (вода) через сливные отверстия;
- произвести продувку (просушку) компрессором до момента полного дренирования теплоносителя. Действия:
 1. подключить компрессор к подаче теплоносителя;
 2. обратку заглушить;
 3. поставить руку под струю воздуха под сливное отверстие, тактильно или с использованием ветоши или бумажной салфетки определить сухость струи воздуха;
 4. закрутить заглушки на их установочные места;
 5. для глушения подающего и обратного патрубка использовать заглушки 3/4" ВР или пластиковые колпачки из комплекта поставки.
- произвести демонтаж ЗВ;
- произвести очистку ЗВ;
- обтянуть ЗВ со всех сторон полиэтиленовой плёнкой толщиной не менее 0,15 мм, зафиксировав её липкой лентой.

* допускается производить консервацию без демонтажа во временно не отапливаемых помещениях.

Транспортировка и хранение

- ЗВ транспортируются в гофрокартоне любым транспортом без ограничения расстояния в соответствии с правилами перевозок, действующими на этих видах транспорта.
- Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе условий хранения 6 по ГОСТ 15150-69.
- Условия хранения в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе условий хранения 6 по ГОСТ 15150-69.

Паспортные данные

Основные сведения об изделии:

Наименование «Завеса воздушная T-Wall»

Обозначение: T-Wall_____

Заводской номер:_____

Дата изготовления:_____

Предприятие-изготовитель: ООО «ТЕРМА»

Основные технические данные:

Масса: см. таблицу 1.

Технические характеристики: см. таблицу 2.

Тепловые характеристики: см. таблицу 3.

Показатели надежности:

Наработка до отказа: не менее 10 000 часов.

Срок службы: не менее 10 лет.

Гарантии изготовителя:

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие ЗВ требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, изложенных в руководстве по эксплуатации.

- Срок гарантии устанавливается 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев с даты отгрузки.
 - Гарантийный срок на комплектующие изделия считается равным гарантийному сроку на основное изделие и истекает одновременно с окончанием гарантийного срока на это изделие.
-

Изготовитель не несет ответственности в случае нарушения правил эксплуатации и/или требований данного Руководства.

Ведомость эксплуатационных документов

Обозначение документа	Наименование документа
ТЕКИ26.0181.00.00.000 ПС	Паспорт совмещенный с руководством по эксплуатации

Информация о консервации завесы воздушной

Дата	Наименование работы	Срок действия, мес.	Должность, фамилия, подпись

Свидетельство об упаковке

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Завеса воздушная **T-Wall** _____ зав. номер № _____
упакована обществом с ограниченной ответственностью «ТЕРМА» согласно
требованиям, предусмотренным технической документацией.

Мастер

должность

подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Свидетельство о приемке

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Завеса воздушная T-Wall зав. номер №

Изготовлена и упакована в соответствии с тех. условиями

ТУ 4864-018-05199319-2023, конструкторской документацией и признана годной к эксплуатации.

личная подпись

расшифровка подписи

MP

год, месяц, число

Записи о произведенном ремонте

СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ

Завеса воздушная T-Wall _____ № _____
 наименование изделия обозначение заводской номер

предприятие, производившее ремонт, дата ремонта

Наработка с начала эксплуатации, ч _____

Наработка после последнего ремонта, ч _____

Причина поступления в ремонт _____

Сведения о произведённом ремонте

должность ответственного лица

личная подпись

расшифровка подписи

Свидетельство о приемке в ремонт и гарантии на проведенные работы (в случае обращения в сервисный центр или к производителю)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ И ГАРАНТИИ

Завеса воздушная T-Wall _____
наименование изделия заводской номер

_____ вид ремонта _____ наименование предприятия, проводившего ремонт

Принята в соответствии с ТУ 4864-018-05199319-2023 и признана годной для эксплуатации.
Исполнитель ремонта гарантирует соответствие изделия требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

личная подпись

МП

расшифровка подписи

год, месяц, число

Особые отметки:



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «ТЕРМА».

Основной государственный регистрационный номер: 1025003911900.

Место нахождения (адрес юридического лица): 142460, Россия, Московская область, город Ногинск, рабочий поселок имени Воровского, улица Рабочая, дом 10А; адрес места осуществления деятельности: 141190, Россия, Московская область, город Фрязино, Заводской проезд, дом 6; номер телефона: +7 (495) 125-20-55; адрес электронной почты: info@terma.pro.

в лице Генерального директора Минина Павла Николаевича

заявляет, что Отопительный агрегат типа T-Heat, воздушные завесы типа T-Wall. Продукция изготовлена в соответствии с техническими условиями ТУ 4864-018-05199319-2023 «Воздушные завесы типа T-Wall», ТУ 4864-017-05199319-2023 «Отопительный агрегат типа T-Heat».

Изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью «ТЕРМА».

Место нахождения (адрес юридического лица): 142460, Россия, Московская область, город Ногинск, рабочий поселок имени Воровского, улица Рабочая, дом 10А; адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 141190, Россия, Московская область, город Фрязино, Заводской проезд, дом 6.

Код ТН ВЭД ЕАЭС: 7322 90 000 9, 8516 29 910 0

Серийный выпуск

соответствует требованиям

Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Декларация о соответствии принята на основании

Протокола испытаний № 2303650Н от 23.03.2023 Испытательной лаборатории ООО «Нефтегазбезопасность»; технических условий ТУ 4864-018-05199319-2023, ТУ 4864-017-05199319-2023; паспортов, совмещенных с руководством по эксплуатации.

Схема декларирования 1д.

Дополнительная информация

Стандарты, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента: раздел 8 ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005) «Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний», раздел 7 ГОСТ IEC 61000-6-4-2016 «Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6-4. Общие стандарты. Стандарт электромагнитной эмиссии для промышленных обстановок». Срок службы, срок хранения и условия хранения в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 27.03.2028 включительно

(подпись)



Минин Павел Николаевич

(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС № RU Д-RU.PA02.B.78547/23

Дата регистрации декларации о соответствии: 28.03.2023

Гарантийный талон

Внимательно ознакомьтесь с гарантийным талоном и проследите, чтобы он был правильно заполнен и имел отметки продавца. При отсутствии отметок и даты продажи, либо кассового чека с датой продажи, либо УПД, гарантийный срок изделия исчисляется со дня его производства.

Во время приемки, и после вскрытия упаковки тщательно проверьте внешний вид изделия и его комплектность, все претензии по внешнему виду и комплектности изделия предъявляйте продавцу изделия.

Гарантийное обслуживание купленного прибора осуществляется через продавца или монтажную организацию, проводившую установку прибора.

Вскрытие элементов (винтовые соединения, лицевые панели, люки доступа и пр., кроме заклёпанных соединений), которое требуется для проведения технического обслуживания и ремонта не относится к нарушениям. Оно может и должно выполняться в рамках эксплуатации или монтажа, если это требуется.

По всем вопросам, связанным с техническим обслуживанием изделия, если информация в руководстве не отвечает задачам, обращайтесь к продавцу изделия, в случаях невозможности определения продавца (долгий срок эксплуатации, потеря документов и пр.) на прямую к производителю изделия.

В случае неисправности прибора по вине производителя, обязательства по устранению неисправности ложится на уполномоченную производителем организацию или непосредственно на самого производителя.

Ответственность за неисправность прибора по вине организации, проводившей установку (монтаж) прибора, ложится на монтажную организацию. В данном случае необходимо обратиться к организации, проводившей установку (монтаж) прибора. Если это невозможно, то обращайтесь далее по цепочке (продавец, производитель).

продавец, производитель не несут ответственности за недостатки изделия, возникшие из-за его неправильной установки (подключения).

В конструкцию, комплектацию или технологию производства изделия, с целью улучшения его технических характеристик, могут быть внесены изменения. Такие изменения вносятся в изделие без предварительного уведомления Покупателя и не влекут обязательств по изменению/улучшению ранее выпущенных изделий.

Убедительно просим Вас во избежание недоразумений до установки/ эксплуатации изделия внимательно изучить его инструкцию по эксплуатации. Запрещается вносить в Гарантийный талон какие-либо изменения, а также стирать или переписывать какие-либо указанные в нем данные. Настоящая гарантия имеет силу, если Гарантийный талон правильно/ четко заполнен и в нем указаны: наименование и модель изделия, его серийные номера, дата продажи, а также имеется подпись уполномоченного лица и отметка продавца. Если они отсутствуют исчисления будут производиться от кассового чека с датой продажи, УПД, либо гарантийный срок будет исчисляться со дня производства изделия.

Настоящая гарантия распространяется на производственный или конструкционный дефект изделия.

Выполнение технического обслуживания, ремонтных работ и замена дефектных деталей изделия производятся силами служб, на которые возложена ответственность по эксплуатации, в сервисном центре, у продавца, или у производителя изделия.

Гарантийный ремонт изделия выполняется в срок не более 45 дней. В случае, если во время устранения недостатков товара станет очевидным, что они не будут устранены в определенный соглашением сторон срок, стороны могут договориться о новом сроке устранения недостатков товара. Гарантийный срок на новые комплектующие, установленные на изделие при гарантийном или платном ремонте, соответствует сроку гарантии на изделие в комплексе и сохраняется в рамках стандартной гарантии изготовителя на конкретную единицу оборудования по заводскому номеру изделия. Настоящая гарантия действительна только на территории РФ на изделия, купленные на территории РФ.

Настоящая гарантия не дает права на возмещение и покрытие ущерба, произошедшего в результате переделки или регулировки изделия, без предварительного письменного согласия производителя, с целью приведения его в соответствие с национальными или местными техническими стандартами и нормами безопасности, действующими в любой другой стране, кроме РФ, в которой это изделие было первоначально продано.

Настоящая гарантия не распространяется на:

- в случаях невыполнения технического обслуживания и сервисного обслуживания изделия (чистку, замену фильтров или устройств, выполняющих функции фильтров) описанных в соответствующем разделе руководства по эксплуатации;
- любые адаптации и изменения изделия, в т. ч. с целью усовершенствования и расширения обычной сферы его применения, которая указана в руководстве по эксплуатации изделия, без предварительного письменного согласия производителя;
- порчу оборудования при доставке и логистических перемещениях;

Настоящая гарантия также не предоставляется в случаях:

- если будет полностью/частично изменен, стерт, удален или будет неразборчив серийный номер изделия;
- использования изделия не по его прямому назначению, не в соответствии с его Инструкцией по эксплуатации, в том числе, эксплуатации изделия с перегрузкой или совместно со вспомогательным оборудованием, не рекомендованном производителем, уполномоченной производителем организацией;
- наличия на изделии механических повреждений (сколов, трещин и т. д.), воздействий на изделие чрезмерной силы, химически агрессивных веществ, высоких температур, повышенной влажности или прямого попадания воды на элементы, загрязненности, концентрированных паров, если что-либо из перечисленного стало причиной неисправности изделия;
- ремонта/наладки/инсталляции/адаптации/пуска изделия в эксплуатацию выполненных не в соответствии руководством по эксплуатации;
- стихийных бедствий (пожар, наводнение и т. д.) и других причин, которые причинили вред изделию;
- неправильного подключения изделия к электрической или водопроводной сети, а также неисправностей (несоответствие рабочих параметров) электрической или водопроводной сети и прочих внешних сетей;
- дефектов, возникших вследствие попадания внутрь изделия посторонних предметов, жидкостей, кроме предусмотренных инструкцией по эксплуатации, насекомых и продуктов их жизнедеятельности и т. д.;
- неправильного хранения изделия;
- необходимости замены расходных материалов, которые имеют собственный ограниченный период эксплуатации, в связи с их естественным износом, или если такая замена предусмотрена конструкцией;
- дефектов системы, в которой изделие использовалось, как элемент этой системы;
- дефектов, возникших вследствие невыполнения Покупателем других требований руководства по эксплуатации;

Покупатель/потребитель предупрежден о том, что в соответствии с п. 11 «Перечня непродовольственных товаров надлежащего качества, не подлежащих возврату или обмену на аналогичный товар другого размера, формы, габарита, фасона, расцветки или комплектации» Пост. Правительства РФ от 19.01.1998 № 55 он не вправе требовать обмена купленного изделия в порядке ст. 25 Закона «О защите прав потребителей» и ст. 502 ГК РФ.

С момента подписания Покупателем Гарантийного талона считается, что:

- вся необходимая информация о купленном изделии и его потребительских свойствах предоставлена Покупателю в полном объеме, в соответствии со ст. 10 Закона «О защите прав потребителей»;
- покупатель получил руководство по эксплуатации купленного изделия на русском языке;
- покупатель ознакомлен, и согласен с условиями гарантийного обслуживания/особенностями эксплуатации купленного изделия;
- покупатель претензий к внешнему виду/комплектности не имеет.

<i>Заполняется продавцом</i> ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН <i>сохраняется у клиента</i> Модель _____ Дата продажи _____ Наименование продавца _____ Адрес продавца _____ Телефон продавца _____ Подпись продавца _____ Печать продавца: _____	<i>Изымается мастером при обслуживании</i> УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ОТРЫВНОЙ ТАЛОН <i>на гарантийное обслуживание</i> Модель _____ Дата продажи _____ Дата продажи _____ Дата приема в ремонт _____ № заказа-наряда _____ Проявление дефекта _____ _____ _____ Ф.И.О. клиента _____ Адрес клиента _____ Телефон клиента _____ Дата ремонта _____ Подпись мастера _____
<i>Заполняется продавцом</i> ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН <i>сохраняется у клиента</i> Модель _____ Дата продажи _____ Наименование продавца _____ Адрес продавца _____ Телефон продавца _____ Подпись продавца _____ Печать продавца: _____	<i>Изымается мастером при обслуживании</i> УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ОТРЫВНОЙ ТАЛОН <i>на гарантийное обслуживание</i> Модель _____ Дата продажи _____ Дата продажи _____ Дата приема в ремонт _____ № заказа-наряда _____ Проявление дефекта _____ _____ _____ Ф.И.О. клиента _____ Адрес клиента _____ Телефон клиента _____ Дата ремонта _____ Подпись мастера _____
<i>Заполняется продавцом</i> ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН <i>сохраняется у клиента</i> Модель _____ Дата продажи _____ Наименование продавца _____ Адрес продавца _____ Телефон продавца _____ Подпись продавца _____ Печать продавца: _____	<i>Изымается мастером при обслуживании</i> УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ОТРЫВНОЙ ТАЛОН <i>на гарантийное обслуживание</i> Модель _____ Дата продажи _____ Дата продажи _____ Дата приема в ремонт _____ № заказа-наряда _____ Проявление дефекта _____ _____ _____ Ф.И.О. клиента _____ Адрес клиента _____ Телефон клиента _____ Дата ремонта _____ Подпись мастера _____

Предприятие – изготовитель:

ООО «ТЕРМА», Россия.

Адрес: 141190, Московская область, г. Фрязино,
Заводской проезд, д. 6А

Тел.: +7(495) 125-20-55

E-mail: info@terma.pro

www.terma.pro

