



# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ЭЛЕКТРОПРИБОР ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ЭПН



ООО Производственная Компания «ТермоСтайл»  
Россия, 606440, Нижегородская область, г. Бор,  
Стеклозаводское шоссе, 1/10

☎ 8(831) 210-91-91 ; 8(831) 592-52-09

@ [termo-style@mail.ru](mailto:termo-style@mail.ru) ; [4169578@mail.ru](mailto:4169578@mail.ru)

[www.termo-style.su](http://www.termo-style.su)

Содержание	стр.
1. Важные рекомендации .....	2
2. Требования безопасности.....	2-3
3. Комплектность.....	3
4. Маркировка на шильдике.....	3
5. Внешний вид прибора.....	4
6. Разрывная схема прибора.....	5
7. Технические особенности прибора .....	6
8. Технические характеристики прибора .....	7-8
9. Устройство прибора .....	8
10. Установочные размеры для монтажа прибора .....	9
11. Монтаж и подключение прибора.....	10-11
12. Рекомендации по выбору автоматического выключателя .....	11
13. Схемы подключения прибора к электросети.....	12
Схема подключения к сети напряжением 380 В.....	12
Схема подключения к сети напряжением 220 В.....	13
14. Подключение к прибору дополнительных устройств. Схемы подключения .....	14-15
15. Управление прибором. Установка рабочих параметров котла .....	16-19
16. Совместная работа с погодозависимой автоматикой.....	19
17. Кривая зависимости.....	19-21
18. Возможные неисправности и методы их устранения.....	22-23
19. Техническое обслуживание прибора.....	24
20. Расширительный бак и его обслуживание.....	25
21. Правила хранения и транспортировки.....	25
20. Диагностика работы нагревательных элементов блока ТЭН.....	24
21. Правила хранения и транспортировки.....	25
22. Гарантии изготовителя.....	25
23. Гарантийное и сервисное обслуживание.....	26
24. Свидетельство о приёмке ОТК.....	26
25. Отметка о продаже.....	26
26. Сведения о сертификации.....	27
27. Сервисное меню.....	27
28. Диагностика работы нагревательных элементов блока ТЭН.....	27-28
29. Отметка о первом подключении. Гарантийный талон завода - изготовителя.....	28-29
30. Гарантийные и сервисные работы.....	29-31
Приложение. Коды комплектующих деталей на ЭПН - Volt для заказа.....	32
<b>Руководство по эксплуатации ЭПН Volt 00.00.001 PЭ</b>	<b>1</b>

## Важные рекомендации. Требования безопасности

### 1. Важные рекомендации

Наши изделия постоянно совершенствуются, улучшаются их характеристики, обновляется дизайн, поэтому приобретенный Вами электроприбор может несколько отличаться от рисунков и обозначений, приведенных в данном Руководстве по эксплуатации.

**!** При покупке достаньте изделие из упаковки, убедитесь, что прибор не поврежден и соответствует маркировке, дате изготовления, техническим характеристикам, указанным на шильдике (заводской табличке). Проверьте правильность заполнения торговой организацией "Свидетельства о продаже", а также наличие заводского гарантийного талона (п.27 стр.27).

Внимательно прочтите данное Руководство, оно содержит важную информацию по установке и обслуживанию электроотопительного прибора (далее электроприбора/ прибора/ котла).

- Сохраняйте Руководство, в случае возникновения вопросов, оно поможет решить проблемы, появляющиеся в ходе эксплуатации прибора.
- Чтобы обеспечить надежную и длительную работу изделия, пригласите для первого подключения котла к отопительной и электропроводной системе специалистов, имеющих допуск к такому виду деятельности.
- В гарантийном талоне обязательно должна стоять отметка о первом подключении прибора данными специалистами.

### 2. Требования безопасности

**Данный электроприбор не предназначен для использования людьми, у которых есть физические, психические отклонения, а также детьми и другими лицами, не обладающими достаточным опытом и знаниями, необходимыми при эксплуатации изделия.**

- Прибор предназначен для монтажа исключительно на плоской стене, защищенной огнеупорными материалами.
- Заводская версия котла предназначена для работы в отопительной системе. В случае совместной работы электроприбора с бойлером ГВС, следует произвести соответствующие настройки на панели управления котлом.
- Все монтажные работы по установке прибора следует осуществлять при отключенном электропитании и закрытой подаче воды.
- Электроприбор нельзя устанавливать во влажных и взрывоопасных помещениях.
- Перед установкой прибора отопительная система должна быть тщательно очищена (промыта).
- На "выходе", из установленного в котле клапана безопасности (клапана предохранительного), нельзя устанавливать запорную арматуру (например, краны).
- Подводящая электропроводка должна быть исправна и выполнена согласно установленным обязательным нормам, т.е. должна быть защищена дифференциальным выключателем.
- Для более надежной работы электроприбора не рекомендуется после окончания отопительного сезона сливать теплоноситель из системы.

## Приложение. Коды комплектующих деталей на ЭПН Volt для заказа

Зона рис.1	Код	Наименование деталей	Количество в приборе	Примечание
1	TST 000 001	Воздухоотводчик 1/2" 10 Bar, 110°C	1	
2	TST 000 202	Термоограничитель ТК-32 с ручным возвратом	1	
3	TST 000 003	Датчик температуры (рабочий датчик)	1	
4	TST 000 004	Дин-рейка	1	
5	TST 000 005	Держатель хомутный со стяжкой 16-32мм	1	
6a	TST 000 206	Контактор КМИ	1	
8	TST 000 108	Закладная (кронштейн)	1	
8a	TST 000 308	Упор бака	1	
9	TST 000 109	Клапан предохранительный 1/2" 3 Bar H-B	1	
12	TST 000 012	Кольцо уплотнительное 055-063-43	1	
12a	TST 000 212	Кольцо уплотнительное 007-011-25-2-2	1	
13	TST 000 013	Колодка клеммная винт. КЗВ-3А	1	
14	TST 000 114	Передняя панель кожуха	1	
14a	TST 000 214	Левая боковая панель кожуха	1	
14b	TST 000 314	Правая боковая панель кожуха	1	
14в	TST 000 414	Верхняя панель кожуха	1	
14г	TST 000 514	Нижняя панель кожуха	1	
15	TST 000 015	Короб перф. Т1Е 25x40G	1	
17	TST 000 017	Колба ЭПН-02АН -1 с втулками	1	Один блок ТЭН
-	TST 002 017	Колба ЭПН-02АН-2 с втулками	1	Два блока ТЭН
18	TST 000 518	Панель управления	1	
19	TST 000 019	Насос циркуляционный HUPA-15-6,0 (аналог)	1	
20	TST 000 020	Ограничитель на дин-рейку DIN HDW-211	4	
21	TST 000 221	Основание ЭПН-0V 00.00.0011 НП	1	Нижний подвод
22	TST 000 022	Утеплитель (пенотерм ЛФ5 мм)	1	
24	TST 000 124	Плата управления TC-002D с ЖК дисплеем	1	
26	TST 000 026	Узел подвода	1	нижний
28	TST 000 028	Прокладка паранитовая 1/2"	1	
28a	TST 000 128	Прокладка паранитовая 3/4"	2	
29	TST 000 029	Прокладка резина 1"	2	
30	TST 000 030	Реле протока 561019 AFS-60	1	
34	TST 000 034	Узел слива	1	нижний
35	TST 000 035	Стойка платы PCHSN7	6	
36	TST 000 036	Стойка панели управления	1	
36a	TST 000 036	Кронштейн под манометр	1	
37	TST 000 037	Манометр d40	1	
38	TST 000 038	Трубка силиконовая 6x1	1	1,0 м
39	TST 051 039	Блок ТЭН 5,1 кВт	1	Один блок ТЭН
-	TST 075 039	Блок ТЭН 7,5 кВт	1	Один блок ТЭН
-	TST 090 039	Блок ТЭН 9,0 кВт	1	Один блок ТЭН
-	TST 120 039	Блок ТЭН 12,0 кВт	1	Один блок ТЭН
-	TST 150 039	Блок ТЭН 15,0 кВт	1	Один блок ТЭН
40	TST 000 040	Трубопровод медный	1	
41	TST 000 041	Хомут крепежный 3/4"	0,5	
42	TST 000 142	Штуцер отвода воздуха	1	
43	TST 000 043	Трубка Тилит (Энервофлекс Супер 15/6)	1	
60	TST 000 060	Колодка карболитовая ТВС-6004 (600V, 60A)	1	
74	TST 000 074	Расширительный бак	1	

## Гарантийные и сервисные работы

Дата	Характеристика выполненных работ	Наименование АСЦ / Подпись специалиста

Требования безопасности. Комплектность. Маркировка на шильдике

Во избежание возникновения пожара **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ**:

- ⇒ пользоваться неисправным электроприбором (например, с нарушенной изоляцией проводов, наличием протечек теплоносителя в водяном контуре котла и т.д.)
- ⇒ эксплуатировать прибор со снятыми защитными панелями (деталью кожуха);
- ⇒ подключать и эксплуатировать прибор с отсутствием заземления прибора с системой отопления;
- ⇒ включать прибор при полном или частичном отсутствии в нем теплоносителя;
- ⇒ эксплуатировать прибор при наличии протечек теплоносителя в отопительной системе;
- ⇒ хранить вблизи работающего котла легковоспламеняющиеся предметы (горючие вещества, аэрозоли, ветошь и т.д.)
- ⇒ допускать детей к работающему прибору;

### 3. Комплектность

В комплект поставки прибора входит:

- Прибор ЭПН Volt.....1шт.
- Руководство по эксплуатации ЭПН Volt 00.000.00 РЭ.....1шт.
- Индивидуальная потребительская тара (картонная коробка).....1шт.
- Кронштейн крепления (закладная).....1шт.
- Крепеж.....1компл.

### 4. Маркировка на шильдике

Заводская табличка (шильдик – наклейка рис.1) устанавливается на правой боковой панели кожуха с указанием модели котла, его заводского номера, месяца и года изготовления, мощности прибора, напряжения подводящей электросети.

**Внимание! Сохраняйте заводскую маркировку на всем протяжении эксплуатации прибора.**

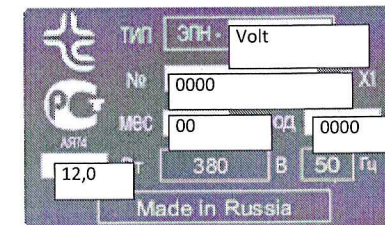
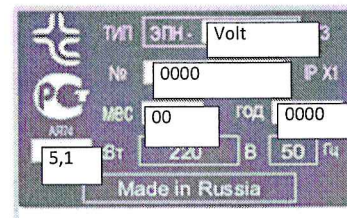


Рисунок 1

## Внешний вид прибора

### 5. Внешний вид прибора

На разрывной схеме **ЭПН Volt**, мощностью от 5,1 до 15,0 кВт (см. рисунок 2) изображены основные элементы прибора:

- 1 - воздухоотводчик
- 2 - термоограничитель с ручным возвратом (аварийный датчик температуры)
- 3 - датчик рабочей температуры (термозонд)
- 4 - дин-рейка
- 5 - держатель хомутный со стяжкой(или площадка для хомутов)
- 6а - контактор КМИ
- 8 - закладная (кронштейн)
- 8а - упор бака
- 9 - клапан предохранительный
- 12 - кольцо уплотнительное 055
- 12а - кольцо уплотнительное 007
- 13 - колодка клеммная винтовая КЗВ
- 14 - панель передняя кожуха
- 14а - панель левая боковая кожуха
- 14б - панель правая боковая кожуха
- 14в - панель верхняя кожуха
- 14г - панель нижняя кожуха
- 15 - короб перфорированный
- 17 - колба металлическая с втулками
- 18 - панель управления
- 19 - насос циркуляционный
- 20 - ограничитель на дин-рейку
- 21 - основание (нижний подвод)
- 22 - утеплитель колбы (пенотерм)
- 24 - плата управления ТС-002D (жк дисплей)
- 26 - узел подвода
- 28 - прокладка паронитовая 1/2"
- 28а - прокладка паронитовая 3/4"
- 29 - прокладка-кольцо резиновое 1"
- 30 - реле протока (индикатор потока)
- 34 - узел слива (нижний подвод)
- 35 - стойка платы РСНСN (L=7mm)
- 36 - стойка панели управления
- 36а - кронштейн для установки манометра
- 37 - манометр
- 38 - трубка силиконовая
- 39 - блок ТЭН

**!** Приборы мощностью от 5,1 до 15 кВт имеют один блок ТЭН.

Приборы мощностью свыше 15 кВт имеют два блок ТЭН номиналом  
9+9 кВт / 12+12 кВт / 9+12 кВт / 15+15 кВт.

- 40 - трубопровод медный
- 41 - хомут крепежный 3/4"
- 42 - штуцер отвода воздуха
- 43 - трубка Тилит
- 74 - расширительный бак

Отметка о первом подключении. Гарантийный заводской талон. Гарантийные и сервисные работы.

Дата подключения	ФИО специалиста (подпись)	Данные об организации
водоснабжение		Название _____
		№ лицензии _____
		Адрес _____
		Тел. _____
		М.П. _____

Владелец \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /


подпись

расшифровка

### 30. Гарантийные и сервисные работы

Дата	Характеристика выполненных работ	Наименование АСЦ / Подпись специалиста

Диагностика работы нагревательных элементов блока ТЭН.  
Отметка о первом подключении. Гарантийный заводской талон

Удерживая кнопку  в течение 3 секунд, на дисплее появляются данные наработки ТЭН (фото 24, 25). Диагностируя режим работы блока, можно увидеть степень износа его элементов. Данная функция помогает в анализе более экономичного расхода электроэнергии при использовании прибора.

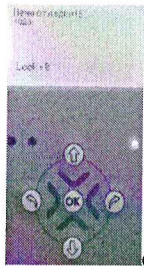


фото 23



фото 24

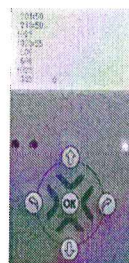


фото 25

### 29. Отметка о первом подключении /гарантийный заводской талон/

Электроотопительный прибор ЭПН-Volt - 7,5 кВт/ зав. № \_\_\_\_\_

установлен по адресу: \_\_\_\_\_

запущен в работу специалистами - представителями организаций \_\_\_\_\_

Дата подключения	ФИО специалиста (подпись)	Данные об организации
электроснабжение		Название _____
		№ лицензии _____
		Адрес _____
		Тел. _____
		М.П. _____

Разрывная схема прибора

### 6. Разрывная схема прибора

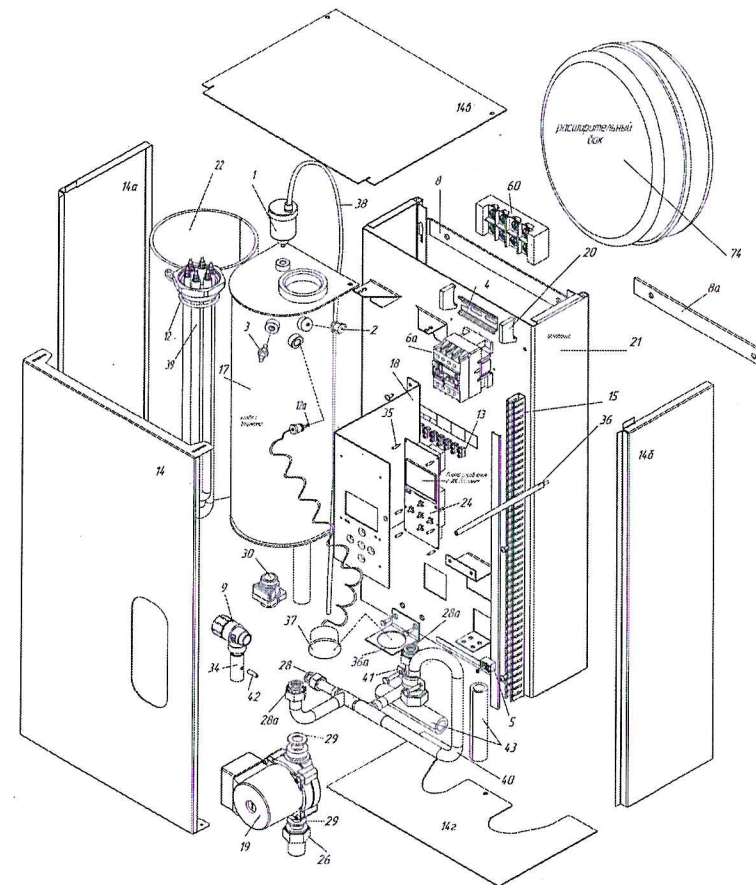


Рисунок 2

## 7. Технические особенности прибора

### 7.1 Оптимальная система защиты

включает в свой состав:

- воздухоотводчик для удаления воздуха из системы отопления;
- термоограничитель с ручным возвратом (аварийный температурный датчик);
- контактор модульный серии КМИ, прерывающий электрическую цепь при срабатывании аварийного температурного датчика;  
*При возникновении аварийных ситуаций, происходит одновременное выключение всех включенных ступеней нагрева. Они остаются отключенными до устранения аварии!*
- клапан предохранительный для сброса в системе отопления избыточного давления  
*Сброс воды при срабатывании предохранительного клапана осуществляется через узел слива G ½", который необходимо подключить к канализационной системе!*
- реле протока (индикатор протока) для предотвращения «сухого пуска»;

### 7.2 Принцип ротации

предусмотрен для обеспечения равномерного расхода ресурсов блока ТЭН и силовых реле. При включении ступеней мощности блока ТЭН, включается в работу в первую очередь та ступень, время наработки, у которого меньше остальных, тем самым обеспечивая равномерное распределение часов работы каждого элемента блока ТЭН.

### 7.3 Функция «Антилегионелла» -

защита от образования бактерий. В системе управления ГВС имеется автоматическая функция повышения температуры воды в бойлере до 75°C при условии если котел не нагревался в течение одной недели более 75°C. На дисплее, по истечении этого срока, появляется соответствующее сообщение, требующее подтверждения или отмены нагрева воды в бойлере до 75°C.

### 7.4 Антизамерзание -

независимо от режима работы ❄️"ЗИМА"/☀️"ЛЕТО", обеспечивается «антизамерзание» теплоносителя: при снижении температуры теплоносителя менее 5°C, включается нагрев до 30°C, независимо от состояния комнатного термостата.

### 7.5 Антизаклинивание -

независимо от режима работы ❄️"ЗИМА"/☀️"ЛЕТО", независимо от работы блока ТЭН, если циркуляционный насос не включался в течении 24 часов, происходит автоматическое включение насоса на 1 минуту.

Сведения о сертификации. Сервисное меню. Диагностика работы нагревательных элементов блока ТЭН

## 26. Сведения о сертификации

1. СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ЕАЭС RU C-RU.AM03.B.00309/19  
СРОК ДЕЙСТВИЯ с 27.02.19 по 24.02.2024 включительно  
РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 0143012 Серия RU  
ВЫДАН ОРГАНОМ ПО СЕРТИФИКАЦИИ  
ООО «ЦЕНТР-СТАНДАРТ» рег. № RA.RU.11AM03  
2. Соответствует требованиям нормативных документов:  
ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;  
ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

## 27. Сервисное меню

- 1) Возможность автоматического регулирования температуры теплоносителя и ГВС.

- Установка значения разницы между температурой котла и ГВС. Гистерезис может быть задан по любому из трех значений Дельта



## 28. Диагностика работы нагревательных элементов блока ТЭН

(справочная информация для работников сервисных служб)

Котел ЭПН - Volt имеет автоматическую функцию выбора нагревательного элемента блока ТЭН с наименьшим ресурсом выработки. Статистику работы блока ТЭН можно увидеть на дисплее в меню отладки (фото 23).

Гарантийное и сервисное обслуживание. Свидетельство о приёмке ОТК.  
Отметка о продаже.

### 23. Гарантийное и сервисное обслуживание

**!** Безопасное и надежное функционирование прибора зависит от его правильного и своевременного технического обслуживания. Рекомендовано обслуживание прибора авторизованными сервисными центрами (АТЦ).  
Контакты и адреса АСЦ можно найдете на сайте [WWW.TERMOROS.COM](http://WWW.TERMOROS.COM) в разделе О Компании / Сервисные центры, либо в разделе Техническая поддержка / Сервисные центры, либо позвонив по телефонам  
☎ МОСКВА  
+7 (499) 500 00 01  
Горячая линия 8 (800) 550 33 45  
круглосуточная гарантийно - сервисная служба +7 (499) 128 92 40  
☎ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
7 (812) 703 00 02  
Горячая линия 8 (800) 550 33 45  
круглосуточная гарантийно - сервисная служба +7 (499) 128 92 40

23.1 Все дальнейшие работы по гарантийному и сервисному обслуживанию должны сопровождаться записями в разделе "Отметка о проведенных работах".

### 24. Свидетельство о приёмке ОТК

Прибор ЭПН-Volt 7,5 Заводской № \_\_\_\_\_

Комплектация: насос, расширительный бак

Дата выпуска \_\_\_\_\_

прошел заводские (контрольные) испытания и полностью соответствует

требованиям ТУ 27.51.26.-002-38645805-2016

Контроль ОТК Иванов | Иванов |  
подпись расшифровка



### 25. Отметка о продаже

Продан \_\_\_\_\_

наименование организации - продавца

Дата продажи / печати / \_\_\_\_\_

Технические характеристика прибора

### 8. Технические характеристики прибора

- 8.1 По степени защиты от поражения электрическим током прибор соответствует I классу по ГОСТ Р МЭК 60335-1-94.  
8.2 Электропитание приборов данной модели осуществляется от трехфазной электрической сети переменного тока напряжением 380В, частотой 50 Гц с глухозаземлённой нейтралью.  
8.3 Приборы мощностью 5,1 кВт; 7,5 кВт и 9,0 кВт могут подключаться к однофазной электрической сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц.

Таблица 1.

Основные технические характеристики прибора ЭПН Volt

Наименование	Ед. изм.	Значение	Наименование	Ед.изм.	Значение
Номинальная потребляемая мощность, кВт, в допусках -10 %; + 5%			Номинальное значение напряжения, В, в допусках 220/ ±22; 380/ ±38		
ЭПН Volt – 7,5	кВт	7,5	ЭПН Volt – 7,5	В	198 < 220 > 242 342 < 380 > 418
ЭПН Volt – 9,0	кВт	9,0	ЭПН Volt – 9,0	В	198 < 220 > 242 342 < 380 > 418
ЭПН Volt – 12,0	кВт	12,0	ЭПН Volt – 12,0	В	342 < 380 > 418
ЭПН Volt – 15,0	кВт	15,0	ЭПН Volt – 15,0	В	342 < 380 > 418
ЭПН Volt – 18,0	кВт	18,0	ЭПН Volt – 18,0	В	342 < 380 > 418
ЭПН Volt – 21,0	кВт	21,0	ЭПН Volt – 21,0	В	342 < 380 > 418
ЭПН Volt – 24,0	кВт	24,0	ЭПН Volt – 24,0	В	342 < 380 > 418
ЭПН Volt – 27,0	кВт	27,0	ЭПН Volt – 27,0	В	342 < 380 > 418
ЭПН Volt – 30,0	кВт	30,0	ЭПН Volt – 30,0	В	1342 < 380 > 418

Таблица 2.

Основные технические характеристики прибора ЭПН Volt

Номинальная частота	Гц	50 ±1
Диапазон регулируемых температур теплоносителя в приборе в допусках	° С	35-85±3
Рабочее давление в системе отопления	Bar	1,5-2,0
Температура срабатывания термоограничителя с ручным возвратом ТК-32	° С	95 ±3
Номинальный ток контактора малогабаритного серии КМИ ( для приборов от 9,0 кВт до 15,0 кВт)	А	25-32
Диапазон измерения температуры теплоносителя встроенным датчиком	° С	0...110
Давление срабатывания предохранительного клапана	Bar	0,3 ±0,03
Габаритные размеры, не более:	мм	730×385×335
Емкость расширительного бака	л	6
Масса, не более:	кг	30



Таблица 3.

Основные технические характеристики прибора ЭПН Volt

Расход электроэнергии за 1 час работы прибора, не более:		
ЭПН Volt – 5,1	кВт	5,35
ЭПН Volt – 7,5	кВт	7,87
ЭПН Volt – 9,0	кВт	9,45
ЭПН Volt – 12,0	кВт	12,6
ЭПН Volt – 15,0	кВт	15,75
ЭПН Volt – 18,0	кВт	18,9
ЭПН Volt – 21,0	кВт	22,05
ЭПН Volt – 24,0	кВт	25,2
ЭПН Volt – 27,0	кВт	28,35
ЭПН Volt – 30,0	кВт	31,5

## 9. Устройство прибора

- 9.1 Принцип действия прибора основан на преобразовании электрической энергии в тепловую с помощью трубчатого электронагревателя, который конструктивно исполнен в виде блока.
- 9.2 Электрически блок ТЭН разбит на три ступени мощности, каждая из которых составляет 30% номинальной мощности котла. Это позволяет осуществлять нагрев теплоносителя на 30%, на 60% и на полную мощность прибора.
- 9.3 Для стабилизации температуры теплоносителя на заданном уровне, который называется пороговым, система управления добавляет или отключает ступени мощности в соответствии с текущими параметрами и заданной программой работы.

**!** Прибор автоматически проводит диагностику работы ТЭН и включает тот элемент из блока, у которого ресурс выработки наименьший.

- 9.4 Прибор работает в двух основных режимах: ❄️- "ЗИМА" и ☀️- "ЛЕТО".
- В режиме ❄️ прибор работает как на отопление, так и на ГВС (горячее водоснабжение).
  - В режиме ☀️ прибор работает только на горячее водоснабжение.
- 9.5 Прибор имеет встроенный расширительный бак емкостью 6 литров.
- 9.6 К прибору, с помощью клеммой колодки 13 ( см. рис. 7 стр.14) могут быть подключены дополнительные устройства – комнатный и наружный термостаты, бойлер косвенного нагрева.

Расширительный бак и его обслуживание. Правила хранения и транспортировки прибора. Гарантии изготовителя.

## 20. Расширительный бак и его обслуживание

20.1 Котлы ЭПН - Volt оснащены 6-ти литровым мембранным расширительным баком Джилекс F6 с максимальным внутренним давлением 3 bar.

20.2 Расширительный бак предназначен для компенсации температурного расширения теплоносителя и поддержания давления в закрытых системах отопления.

20.3 Обслуживание бака проводят один раз в полгода:

- на наличие внешних повреждений, коррозии, подтеканий. В случае выявления перечисленных повреждений необходимо установить причину их появления и принять меры по её устранению.
- по проверке начального давления газового пространства P<sub>г</sub> на соответствие расчётному значению.
- по проверке целостности мембраны и при выявлении каких-либо нарушений произвести замену бака.

## 21. Правила хранения и транспортировки

21.1 Хранить прибор необходимо в помещениях с естественной вентиляцией при температуре воздуха не выше +40 °С и не ниже -50 °С, при относительной влажности не более 80 %.

21.2 Рекомендовано стеллажное хранение штабелем не более трех штук.

21.3 Прибор можно транспортировать любым видом закрытого транспорта с обязательным соблюдением мер предосторожности при перевозке хрупких грузов.

## 22 . Гарантии изготовителя

22.1 Гарантийный срок эксплуатации прибора ЭПН-Volt устанавливается предприятием - изготовителем два года от даты ввода прибора в эксплуатацию.

22.2 Гарантийные обязательства распространяются на дефекты изделия, возникшие по вине предприятия - изготовителя.

22.3 Рекламации по поводу некачественной работы прибора не принимаются, бесплатный ремонт и замена не производятся в следующих случаях:

- параметры электрической сети не соответствуют требуемым значениям
- отсутствует зануление (заземление) прибора
- качество используемой воды, как теплоносителя, очень низкое
- отсутствует запись в заводском гарантийном талоне о первом подключении прибора специалистами.

22.4 Гарантийный ремонт прибора оформляется соответствующей записью в разделе "Отметка о проведенных работах".

## 19. Техническое обслуживание прибора

19.1 Техническое обслуживание прибора проводят перед началом отопительного сезона, т.е. не реже одного раза в год.

**!** Техническое обслуживание и ремонт прибора производить только при отключенном напряжении!

19.2 При проведении первого технического обслуживания (в случае, если монтаж и обслуживание проводятся разными организациями) следует убедиться в том, что монтаж и подключение выполнены в соответствии с требованиями настоящего руководства. Выявленные несоответствия монтажа или подключения устранить!

19.3 В период технического обслуживания необходимо выполнить следующие работы

- в начале каждого отопительного сезона, перед запуском прибора нужно проверить качество присоединения подводящей электропроводки к карболитовой колодке (см.схемы подключения рис.4,5). При необходимости нужно подтянуть винты зажимов на колодке и блоке ТЭН для обеспечения надежного контакта подводящей электропроводки.

**!** Эксплуатация прибора с неисправным (поврежденным) блоком зажимов, который не обеспечивает надежный контакт подводящей электропроводки - **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!** Плохой контакт подводящей электропроводки в блоке зажимов может стать причиной возгорания!

- необходимо визуально проверить состояние силовой проводки и проводки управления, убедиться в надежности соединения заземляющих проводов, проверить места соединений трубопроводов и места установки блоков ТЭН. При наличии следов протечки теплоносителя, подтянуть соединения, либо заменить прокладки и уплотнительные кольца.( см.рис.2).
- необходимо проверить, не заблокирован ли вал циркуляционного насоса. Для этого нужно снять с прибора защитные панели - верхнюю, нижнюю и переднюю (см.рис 2), отвернуть защитный винт, и повернуть вал двигателя насоса, при помощи отвертки, против часовой стрелки. Далее установить защитный винт на место. Первый пуск насоса провести на максимальной скорости.

**!** При наличии признаков ухудшения качества зануления, что выражается в "пощипывании", при касании к металлическим частям прибора, к трубопроводам системы отопления, а также других неисправностей или отклонений от нормальной работы прибора, необходимо:

- немедленно отключить прибор от электрической сети;
- слить теплоноситель из системы отопления, если существует возможность его замерзания;
- вызвать специалиста сервисного центра.

## 10. Установочные размеры

9.1 Установочные крепежные размеры, межосевое расстояние подводящих патрубков, а также расстояния до стен пола и потолка см. на рис. 3,4,5.

*Установочный размер закладной*

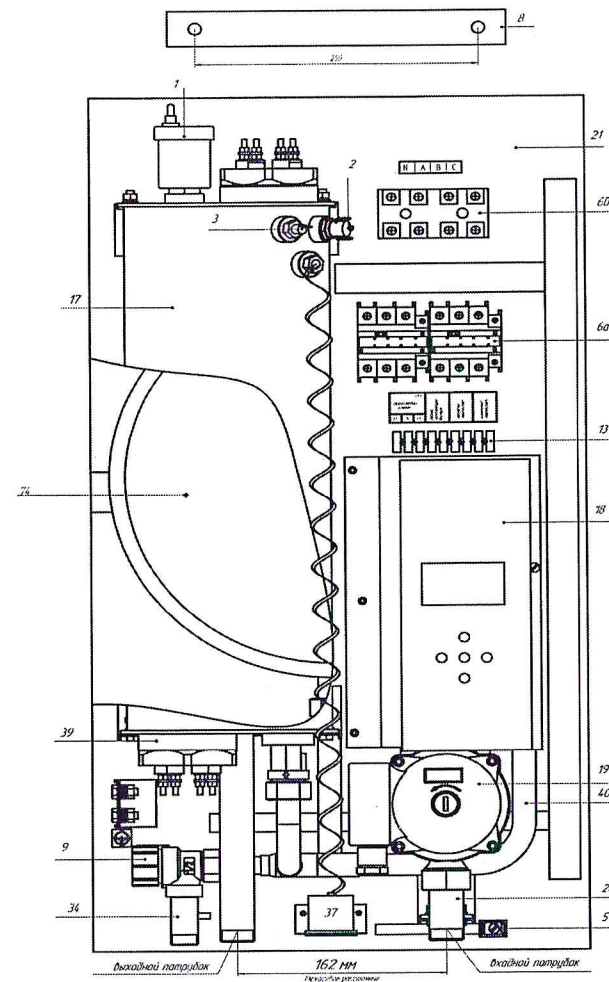


Рисунок 3

Монтаж и подключение прибора. Рекомендации по выбору автоматического выключателя

### 11. Монтаж и подключение прибора

11.1 Закрепить кронштейн (закладную) на стене монтажными шурупами и навесить котел в вертикальном положении патрубками вниз (рис.3).

- минимальные расстояния от потолка, пола и стен указаны на рис.4

11.2 Подключить котел к отопительной системе, оснащенной отсечными кранами на «входе» и «выходе» в котел.

- Подсоединение к электроду производится с помощью патрубков определенного диаметра, с условный проходом DN 3/4".
- расстояние между патрубками "входа" и "выхода", также от стены до патрубков указаны на рис. 5

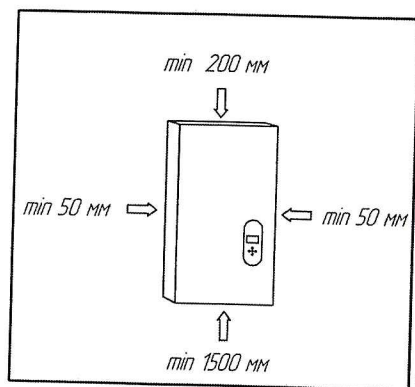


Рисунок 4

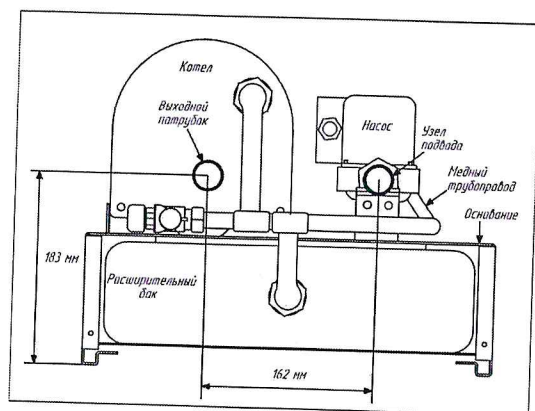


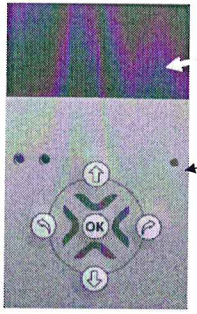
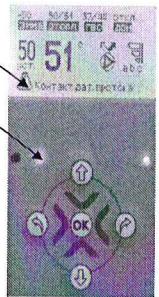
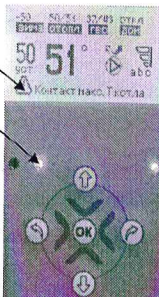
Рисунок 5

Возможные неисправности в работе прибора и методы их устранения.

18.4 Авария - разрыв контакта аварийного датчика.		Фото 18
!	перегрев теплоносителя свыше 95°C	
+	неисправность устраняется специалистом сервисного центра!	
18.5 Авария - разрыв контакта рабочего датчика.		Фото 19
!	обрыв рабочего датчика	
+	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверить надежность контакта рабочего датчика в месте подсоединения его на плате управления</li> <li>- заменить шнур рабочего датчика</li> <li>- заменить рабочий датчик</li> </ul>	

! После устранения возможных неисправностей в приборе необходимо сбросить сигнал "Авария" однократным нажатием кнопки

### 18. Возможные неисправности и методы их устранения

<b>18.1 Прибор не включается.</b>		Фото 15
<b>!</b>	неправильное подключение прибора к электрической сети	
<b>+</b>	- проверить правильность подключения прибора. Обратить особое внимание на подключение защитного проводника (PE) и нулевого рабочего проводника (N).	
<b>!</b>	нарушение целостности электропроводки	
<b>+</b>	проверить электропроводку на обрыв. При необходимости - заменить.	
<b>!</b>	отсутствие электрического контакта в местах соединения подводящей электропроводки с зажимами прибора	
<b>+</b>	проверить качество присоединения подводящей электропроводки к блоку зажимов прибора. При необходимости места контактов зачистить	
<b>18.2 Авария реле протока.</b>		Фото 16
<b>!</b>	не работает циркуляционный насос	
<b>+</b>	- проверить наличие напряжения на клеммах двигателя циркуляционного насоса, - проверить вращение ротора насоса, при необходимости разблокировать его.	
<b>!</b>	в котле или в системе отопления присутствует воздух	
<b>+</b>	принять меры по удалению воздуха из котла и системы отопления, для большей эффективности удаления воздуха из системы рекомендуется переключить насос в режим минимальной производительности	
<b>!</b>	недостаток (или отсутствие) теплоносителя в системе отопления	
<b>+</b>	залить теплоноситель и удалить воздух из котла и системы отопления	
<b>18.3 Авария - разрыв контакта аварийного датчика.</b>		Фото 17
<b>!</b>	перегрев теплоносителя свыше 95°C	
<b>+</b>	неисправность устраняется специалистом сервисного центра !	

### Монтаж и подключение прибора. Рекомендации по выбору автоматического выключателя

11.3 Наполнить отопительную систему теплоносителем - водой или специальной жидкостью для систем отопления.

**!** Если в систему заливается вода, она должна быть предварительно очищена от различных примесей, солей и т.д. Если система наполняется специальной жидкостью, обратите внимание на её эксплуатационные свойства. Как правило, у любого теплоносителя есть определенный срок службы, после которого его необходимо заменить.

11.4 Удалить воздух из отопительной системы.

11.5 Подключить котел к электросети.

- Перед установкой котла пользователь обязан обеспечить прокладку отдельной силовой линии к котлу, включающей в себя необходимые аппараты защиты. Рекомендуется использовать автоматический выключатель с характеристиками В или С.

**!** Монтаж и подключение прибора к электросети должны осуществляться в соответствии с действующими правилами электроустановок и правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок. Монтаж, ремонт и наладку прибора, а так же его гарантийное и сервисное обслуживание должны осуществлять сотрудники сервисных центров, получившие допуск к данному виду деятельности.

### 12. Рекомендации по выбору автоматического выключателя

Таблица 4  
Рекомендации по выбору автоматического выключателя и сечения проводов

Наименование прибора	Ток автоматического выключателя номинальный, А	Сечение медного провода, мм кв.	Сечение алюминиевого провода, мм кв.
Для однофазной сети 220 В			
ЭПН Volt – 5,1	25	4	6
ЭПН Volt – 7,5	40	6	10
Для трехфазной сети 380 В (в таблице указано значение тока для одной фазы)			
ЭПН Volt – 5,1	10	1,5	2,5
ЭПН Volt – 7,5	16	1,5	2,5
ЭПН Volt – 9	16	2,5	4
ЭПН Volt – 12	20	4	6
ЭПН Volt – 15	25	4	6
ЭПН Volt – 18	32	6	10
ЭПН Volt – 21	40	6	10
ЭПН Volt – 24	40	10	16
ЭПН Volt – 27	50	10	16
ЭПН Volt – 30	63	16	25

Схема подключения прибора к электросети напряжением 380 В

### 13. Схемы подключения прибора к электросети

13.1 Схема подключения прибора к трехфазной электросети с глухозаземленной нейтралью с напряжением 380 В частотой 50 Гц представлена на рисунке 6.

13.2 Схема подключения прибора к однофазной сети 220 В частотой 50 Гц представлена на рисунке 7 (только для котлов ЭПН Volt-5,1 /7,5/ 9,0 кВт).

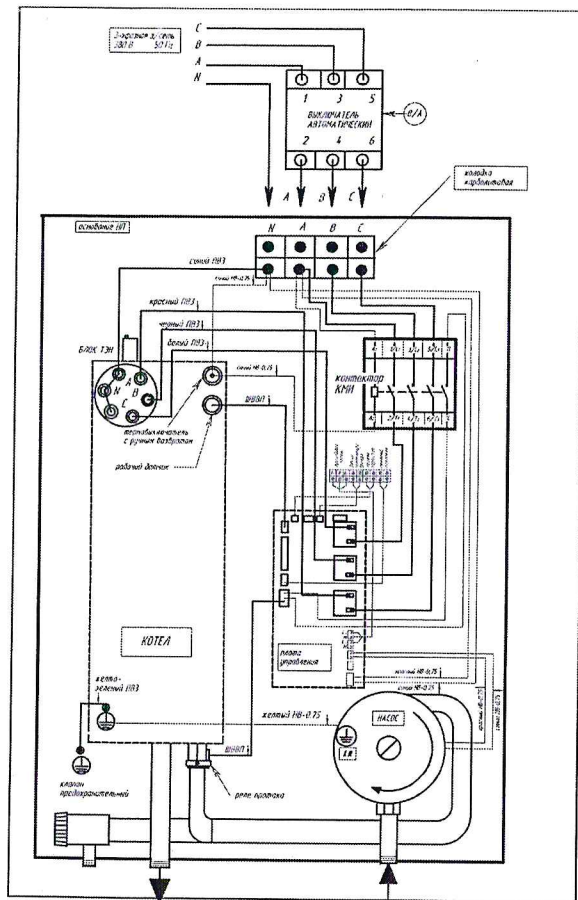


Рисунок 6

Управление прибором. Совместная работа с погодозависимой автоматикой. Кривая зависимости.

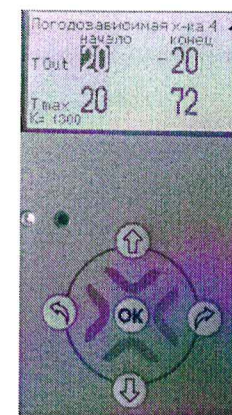


фото 12

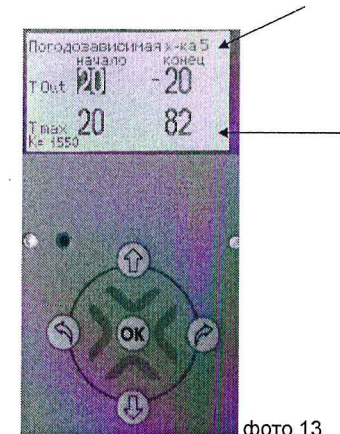




фото 13

3) В приборе есть возможность самостоятельно устанавливать температуру С наружного воздуха ( см. рис.10).

Кнопками   устанавливается нужное значения и определяется кривая, по которой нужно настроить прибор (фото 14).

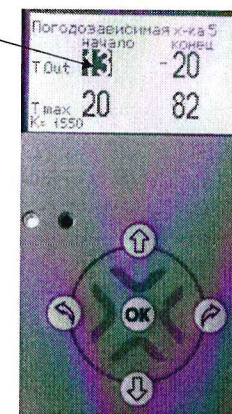


Фото 14

Управление прибором. Совместная работа с погодозависимой автоматикой. Кривая зависимости.

17.2 От правильного выбора параметров кривой зависит уровень комфорта, эффективности и экономичности при эксплуатации отопительного прибора. Слишком высокая настройка кривой вызывает чрезмерное увеличение температуры в системе отопления, и как следствие, повышенный расход электроэнергии.

17.3 При слишком низкой настройке кривой, нужную комфортную температуру можно вообще не получить или она достигается через длительный период времени.

17.4 Прочитать схему отопительной кривой можно следующим образом:

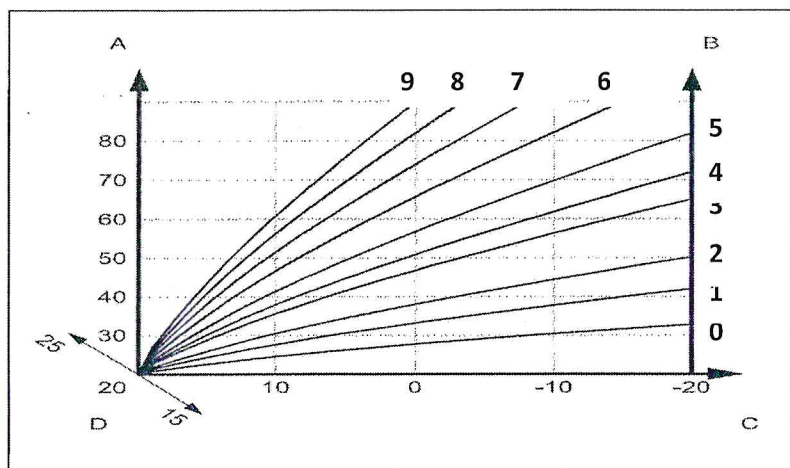



Рисунок 10

- A - температура в теплоносителе, C°
- B - отопительные кривые,
- C - температура наружного воздуха, C°
- D - расчётная температура в помещении, C°

17.5 Пример установки рабочего режима котла, совместимого с датчиком наружного воздуха, согласно отопительным кривым.

Например, желаемая температура в помещении должна быть 20 C°. Температура наружного воздуха минус 20 C°. По расчётной температуре в помещении (D) выбираем кривую 5. Температура теплоносителя автоматически будет установлена 82 C°.

1) Длинным нажатием правой кнопки  переводим основное меню в меню погодозависимых характеристик котла и датчика.


2) Кратким нажатием правой кнопки  выбираем желаемую кривую отопления (от 0 до 9). Фото 12,13.

Схема подключения прибора к электросети напряжением 220 В

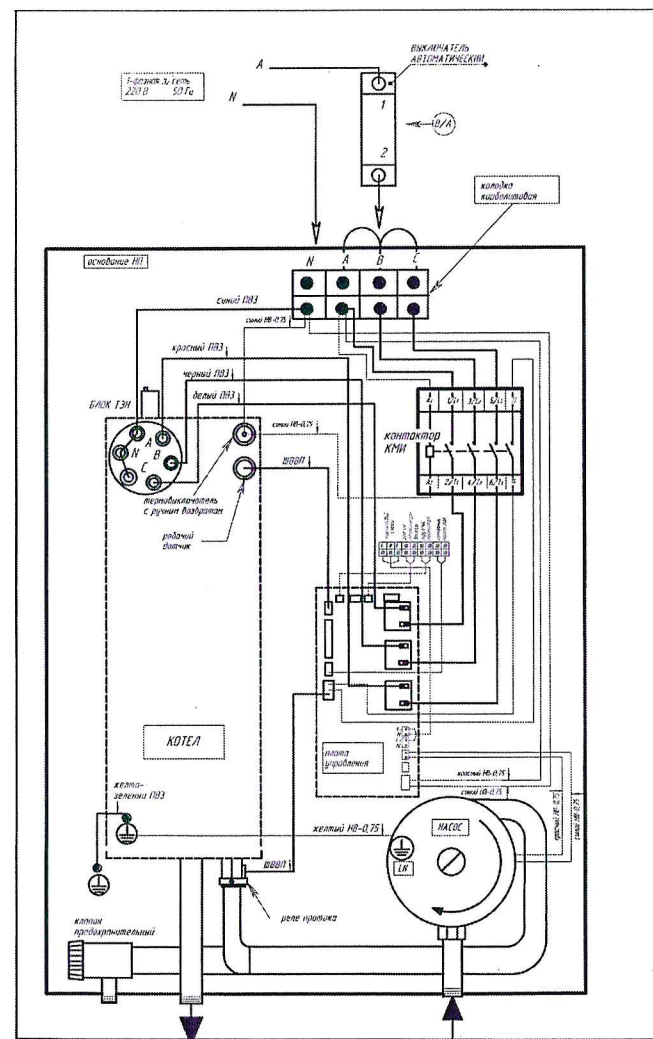


Рисунок 7

Подключение к прибору дополнительных устройств. Схемы подключения

#### 14. Подключение к прибору дополнительных устройств

13.1 Подключение к прибору дополнительных устройств производится к клеммной колодке 13 (см. рис. 2,8,9), согласно наклейке на основании котла.

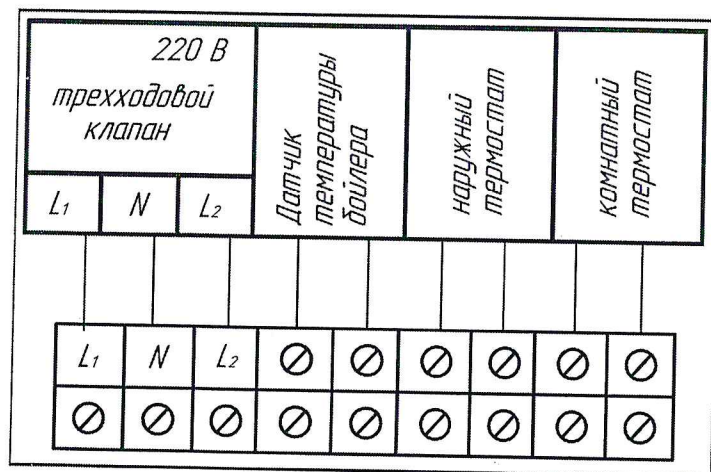


Рисунок 8

- Датчик температуры воздуха (комнатный термостат) устанавливается в помещении, где должна поддерживаться необходимая температура, на стене без оконных и дверных проемов, на расстоянии примерно 1,5 метра от пола; воздействие на это устройство прямых солнечных лучей, а также тепловых излучений от ламп накаливания, отопительных и иных приборов не допускается; он не должен быть загорожен предметами интерьера.
- Температурный датчик наружного воздуха подключается согласно наклейке на основании прибора ЭПН Volt (см. рис. 8).

13.2 Управление трехходовым клапаном осуществляется подачей напряжения 220 V~ на клеммы L1 или L2 (N - нейтральная клемма).

- подача питания на клемму L1 - подача теплоносителя на отопительную систему
- подача питания на клемму L2 - подача теплоносителя на бойлер ГВС

Управление прибором. Установка рабочих параметров котла. Совместная работа с погодозависимой автоматикой. Кривая зависимости.

6) Возможность включения и отключения горячего водоснабжения. Фото 10,11.

Кнопка вход в меню настроек. Кнопками дается команда на включение /отключение ГВС.

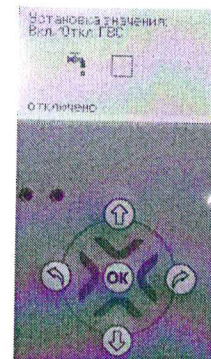


фото 10

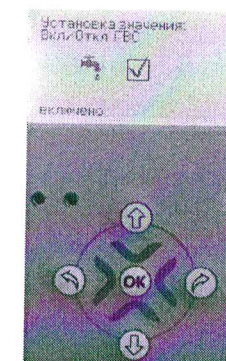


фото 11

#### 16. Совместная работа с погодозависимой автоматикой

16.1 Возможность подключения датчиков температуры наружного воздуха и совместная работа с этими приборами.

- настройте на датчике нужную температуру (см. Руководство по эксплуатации устройства).


#### 17. Кривая зависимости

17.1 График зависимости (рис.10) имеет 10 кривых (от 0 до 9) и отражает соотношение между температурой наружного воздуха и расчетной температурой в отопительной системе.

**!** Настройка по кривой зависимости возможна только при наличии датчика температуры наружного воздуха.



## Управление прибором. Установка рабочих параметров котла

2) Установка температуры прибора, до которой он будет нагреваться (max установленное значение температуры 85 °С).

Кнопками   задается нужная температура. Фото 6.

3) Установка мощности котла, изменение количества работающих ступеней

(max значение мощности "3"). Кнопка  - вход в меню настроек. Кнопками

  задается нужная мощность (фото 7).

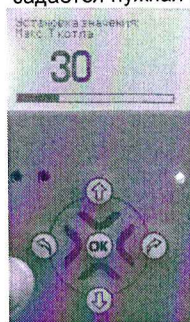


фото 6

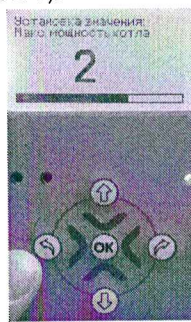








фото 7

4) Установка значения температуры ГВС, до которой будет нагреваться вода в бойлере. Предельные значения температуры, установленные в котле 25°С до 60°С.

Кнопка  - вход в меню настроек. Кнопками   задается нужная температура (фото 8).

5) Установка значения температуры котла для ГВС. При работе на бойлер – это заданное значение температуры, до которой будет нагреваться котел.

Кнопка  - вход в меню настроек. Кнопками   задается нужная температура (фото 9).

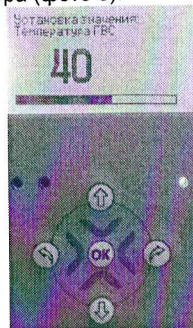


фото 8

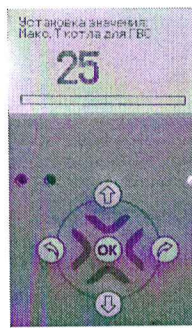
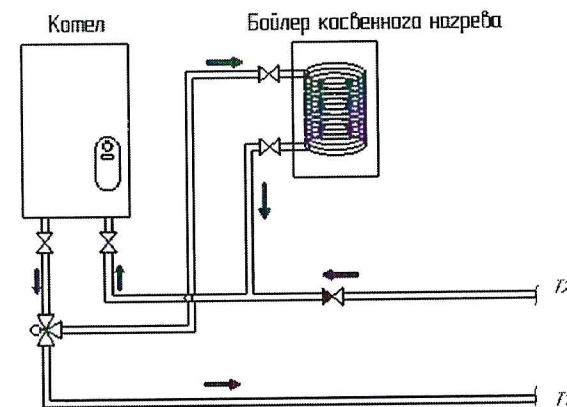


фото 9


## Подключение к прибору дополнительных устройств. Управление прибором

### 13.3 Подключение бойлера.

- подключение датчика температуры бойлера - см. схему подключения на рисунках 8,9.



 - Обратный клапан.

 - Шаровый кран со спяном.

 - Трехходовой клапан.

Рисунок 9

**!** После монтажа и подключения прибора к электро- и отопительной системе необходимо делать соответствующую запись в разделе "Отметка о первом подключении" специалистами, выполняющими монтаж.



### 15. Управление прибором

15.1 Структура панели управления включает в себя -

Зону индикации -

- ЖК дисплей
- нагрев - желтый светодиод
- авария - красный светодиод
- сеть - зеленый светодиод

Зону управления, состоящую из пяти кнопок -

- навигация по меню и изменение параметров в текущем меню



- **OK** кнопка выбора текущего параметра, а так же "вкл./выкл "котла".

15.2 Включение/выключение прибора.

- после подачи силового напряжения на прибор загорается индикатор "СЕТЬ" ( фото1)
- нажатие кнопки **OK** переводит прибор в режим ожидания. Загорается экран дисплея (фото 2).

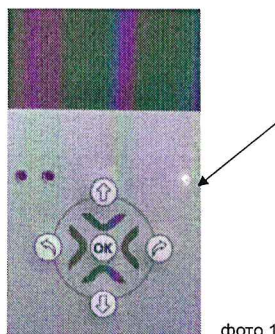


фото 1

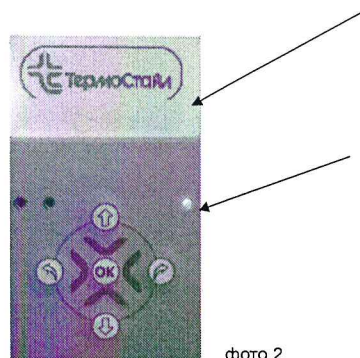


фото 2

15.3 Пример установки рабочих параметров котла (фото 3).

Режим «ЗИМА»	Теплоноситель фактическое значение	ГВС		Термостат комнатный отключен
		Заданное значение	Фактическое Значение	
Отопление заданное значение	-50	32/50	52/36	ОТКЛ
Теплоноситель фактическое значение	32	50°	Нагрев 60%	Насос вкл
Нагрев котла в рабочем режиме	Котел работает на ГВС		Насос включен	

фото 3

15.4. Установка рабочих параметров котла. Кнопка - вход в меню настроек.

1) Установка режимов "ЛЕТО"/"ЗИМА". Фото 4,5. Кнопками переключаются режимы / .

**Внимание!** После переключения на отопление автоматически отключается!

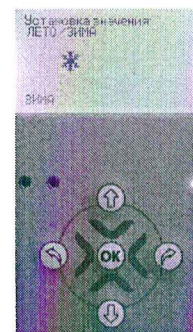


фото 4

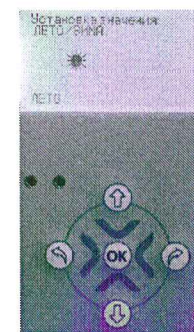


фото 5