

# КОНТРОЛЛЕР УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ КОТЛА WARM AUROS

## ЕАС

## WARM

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ  
КОНТРОЛЛЕРА

## Оглавление

1. Указания по безопасности.....3 стр.
2. Общие указания по технике безопасности.....3 стр.
3. Электробезопасность
4. Запрещается.....3 стр.
5. Безопасность людей.....3 стр.
6. Срок службы изделия и гарантийный срок.....4 стр.
7. Хранение изделия.....4 стр.
8. Транспортировка изделия.....4 стр.
9. Описание продукта.....4 стр.
10. Контроллер осуществляет...4 стр.
11. Подключение контроллера.....2 стр.
12. Основные элементы, органы управления и индикация.....5 стр.
13. Установка электронной платы (контроллера) управление котлом WARM..... 5 стр.
14. Подключение контроллера к OpenTherm.....6 стр.
15. Подключение контроллера к питанию.....6 стр.
16. Подключение к сети Wi-Fi.....7 стр.
17. Приложение для мобильного телефона управления котлом WARM.....7 стр..
18. Управление котлом.....8 стр.
19. Основные элементы меню приложения WARM .....8 стр.
20. WEB интерфейс WARM .....9 стр.
21. Описание значений WEB интерфейса .....11 стр.
22. Технические данные..... 13 стр.
23. Комплектация.....13 стр.
24. Свидетельство о приемке.....13 стр.
25. Техобслуживание и сервис.....13 стр.



## Указания по безопасности

### Общие указания по технике безопасности

- ▶ Прочитайте все указания и инструкции по технике безопасности. Несоблюдение указаний и инструкций по технике безопасности может стать причиной поражения электрическим током, пожара и тяжелых травм.
- ▶ Инструкция к котлу WARM, также является важной и неотъемлемой частью по установке, подключению, управлению и техническому обслуживанию контроллера, как и настоящая инструкция.

### Сохраняйте эту инструкцию и указания для будущего использования.

### Электробезопасность.



#### ЗАПРЕЩАЕТСЯ

- ▶ Проникновение воды в оборудование, так как повышается риск поражения электротоком.
- ▶ Подключение контроллера к главной плате управления котлом, с подключенным к электропитанием котла.
- ▶ Контроллер должен храниться и эксплуатироваться в соответствии с требованиями *руководства по эксплуатации* и инструкцией.
- ▶ Эксплуатировать неисправный котел или котельное оборудование (контроллер) с явными признаками внешних повреждений.
- ▶ Использовать котел и котельное оборудование (контроллер) при появлении задымления, запаха дыма, огня.
- ▶ Самостоятельно производить ремонт контроллера.
- ▶ Вносить любые программные или технические изменения в контроллер, изменять алгоритм его работы.
- ▶ Использовать с контроллером неисправное оборудование.
- ▶ Подключать электропитание контроллера от источников с отличающимися техническими характеристиками, или

не отвечающих требованиям безопасности.

- ▶ Подключение проводов электропитания, и других проводов к контроллеру без соответствия описания в инструкции.
- ▶ Эксплуатация и дистанционное управлению котлом детьми и лицами с ограниченными физическими, психическими или умственными способностями, а также лиц без соответствующего опыта и знаний.
- ▶ Установка котла, инструктаж владельца о принципах работы и правилах эксплуатации котла, техническое обслуживание и ремонт производятся только специализированной сервисной организацией или специалистами обладающими необходимыми знаниями и опытом.
- ▶ Ответственность за безопасную эксплуатацию котла и за содержание его в исправном состоянии несет его владелец.

### Безопасность людей



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- ▶ Будьте внимательны, следите за тем, что Вы делаете, и продуманно начинайте работу с котлом и котельным оборудованием.
- ▶ Не проводите работы в усталом состоянии или если Вы находитесь в состоянии наркотического, алкогольного опьянения или под воздействием лекарственных препаратов влияющих на работу ЦНС и замедляющих реакции человека на внешние воздействия.
- ▶ Применяйте средства индивидуальной защиты и всегда защитные очки.
- ▶ Работайте исправным и подходящим для конкретных работ инструментом.
- ▶ Соблюдайте требования законодательства вашего региона или страны при выполнении работ с котельным оборудованием, его хранении, транспортировки и их утилизации.

## Срок службы изделия и гарантийный срок

- ▶ Срок службы изделия не менее 5 лет.
- ▶ Гарантийный срок составляет 1 год.

## Хранение изделия

- ▶ Контроллер хранится в сухом месте.
- ▶ При хранении необходимо избегать резкого перепада температур.
- ▶ Хранить контроллер вдали от источников повышенных температур и прямых солнечных лучей.
- ▶ Хранить контроллер вдали от источников сильного электромагнитного излучения и электростатического разряда.


## Транспортировка изделия

- ▶ Не допускается: воздействие влаги, падения, сдавливания и любые механические воздействия, как на само изделие, так и на упаковку.
- ▶ Котел должен храниться в закрытом помещении, гарантирующем защиту от атмосферных и других вредных воздействий при температуре воздуха от -50 °С до +40 °С и относительной влажности не более 98%.

## Описание продукта

- ▶ Контроллер управления котлом WARM предназначен для дистанционного управления газовым или электрическим котлом отопления пользователем через:
  - ▶ Дистанционное управление при помощи установленного на мобильный телефон бесплатного мобильного приложения WARM из магазинов приложений App Store и Google Play или иных источников, включая APK файл.
  - ▶ Встроенный WEB-интерфейс.
  - ▶ Автоматику иных устройств (если у пользователя реализована система типа «Умный дом») по API или MQTT.
- ▶ Данное руководство пользователя описывает только последовательность

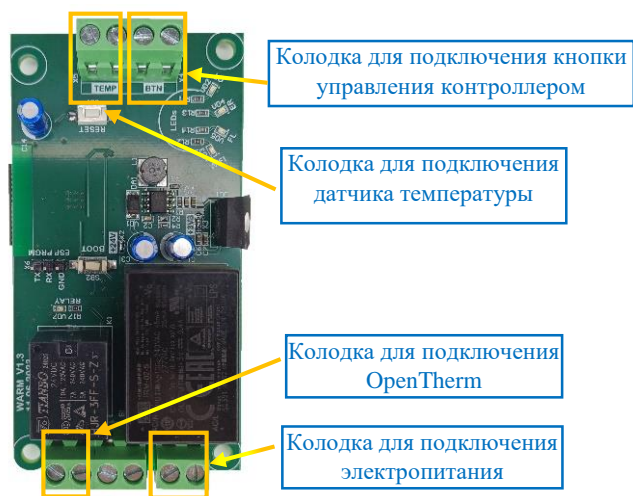
действий по настройке и работе с котлом, при управлении контроллером через мобильное приложение WARM.

- ▶ При этом, подключение к котлу и/или термостату осуществляется через протокол соединения **OpenTherm**  - стандартный протокол связи, используемый для связи между приборами центрального отопления и термостатическим контроллером, а доступ к устройству осуществляется через Wi-Fi или Ethernet соединение (зависит от модели).

## Контроллер осуществляет

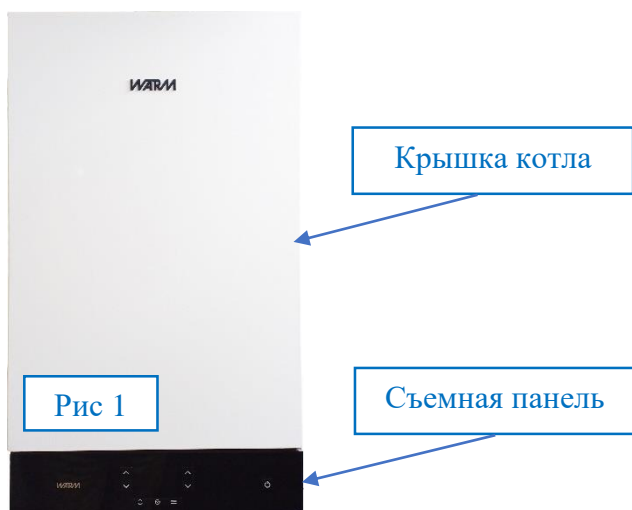
- ▶ Управление котлом через мобильное приложение на смартфоне пользователя или через системы автоматизации.
- ▶ Сбор данных котла и термостата по протоколу OpenTherm.
- ▶ Установку желаемых значений температуры горячей воды в системе водоснабжения и теплоносителя системы отопления.
- ▶ Контроль состояния и параметров работы котла, поддерживающего протокол OpenTherm.
- ▶ Сбор и отображение информационных и сервисных сообщений (в т.ч. кодов возникающих ошибок между термостатом и котлом).
- ▶ Отображение сервисной информации в WEB-интерфейсе и интерфейсе мобильного приложения.
- ▶ Контроль текущих значений температур (воздуха в помещении и/или на улице, теплоносителя и/или воды в системах отопления и водоснабжения, соответственно) по показаниям датчика температуры.

## Основные элементы, органы управления

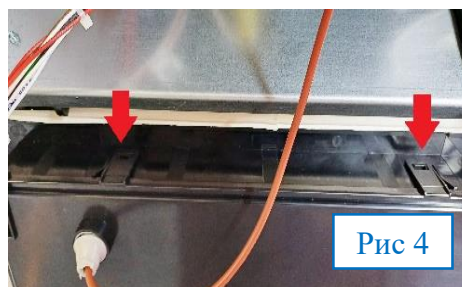


## Подключение контроллера

- ▶ Для доступа к платам управления котлом находящимся в съемной панели, снимите металлическую крышку котла открутив 4 крепежных винта котла, и снимите крышку движением вверх на себя. Рис 1.

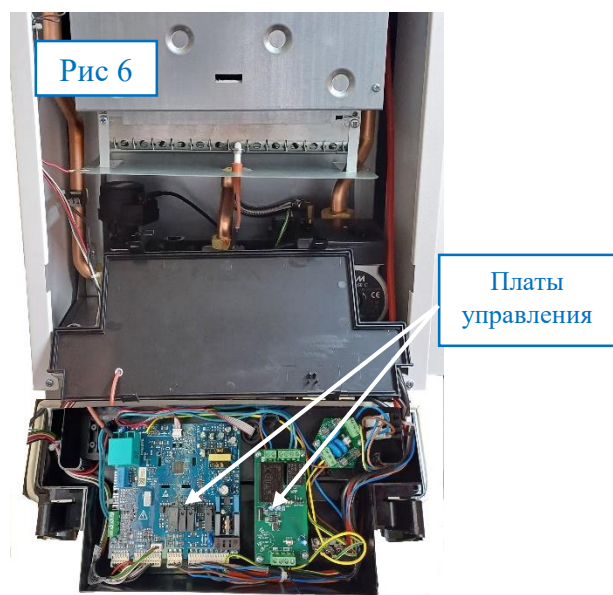


- ▶ Для доступа к платам управления, находящимся внутри панели, отогните четыре пластиковых крепежных элемента на крышке панели, как показано на Рис 4 и 5 (красная стрелка указывает на места отгиба с двух сторон панели)



- ▶ Далее, отогните крепежные элементы с двух сторон, как указано на Рис 2 и 3 и откройте модуль (опустите его вниз).

- ▶ Сняв верхнюю крышку панели управления, вы получите доступ к электронным платам управления котлом WARM как показано на Рис 6



Платы управления

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- ▶ Котлы WARM Auros могут быть двух исполнений: с установленным контроллером управления Рис 7 и без установленного контроллера управления Рис 8.

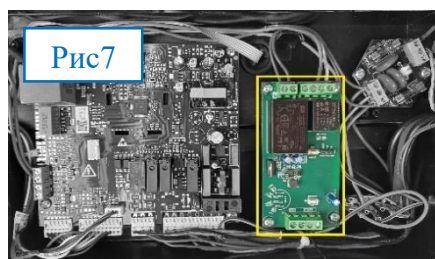


Рис 7

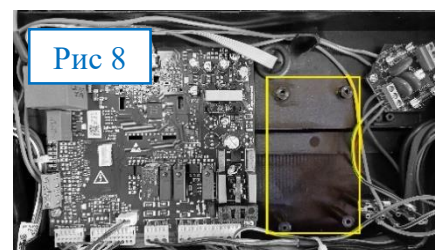


Рис 8

**Установка электронной платы (контроллера) управление котлом WARM.**

- ▶ Если Вы приобрели контроллер управления котлом WARM отдельно, его необходимо установить.
- ▶ Установите электронную плату контроллера на места крепления указанные на Рис 9 и зафиксируйте ее входящими в комплект поставки шурупами.

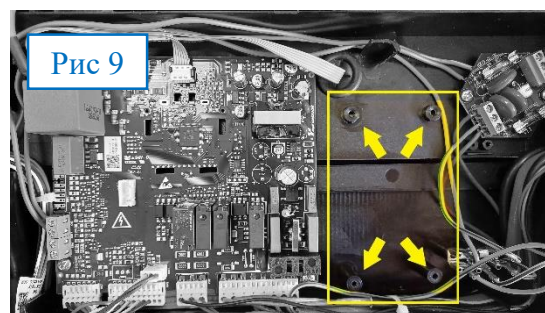


Рис 9

**Подключение контроллера к OpenTherm**

- ▶ При выполнении работ связанных с подключением контроллера WARM к главной плате управления котлом, необходимо отключить котел полностью от электропитания.
- ▶ Соедините проводами (идут в комплекте) согласно Рис 10 контакты: OpenTherm 1 и 2 (желтый цвет на Рис 10) без соблюдения полярности.

**Подключение контроллера к питанию**

- ▶ Далее подключите питание – соединив проводами (идут в комплекте) контакты 1 и 2 (зеленый цвет на Рис 10) без соблюдения полярности. (Нет необходимости соблюдать полярность при подключении OpenTherm соединения, а также при подключении питания контроллера)
- ▶ Нажмите и удерживайте кнопку внизу котла не менее 5 сек для включения Wi-Fi сети.
- ▶ По завершению подключения, соберите панель управления в обратном порядке и подключите котел к электропитанию.

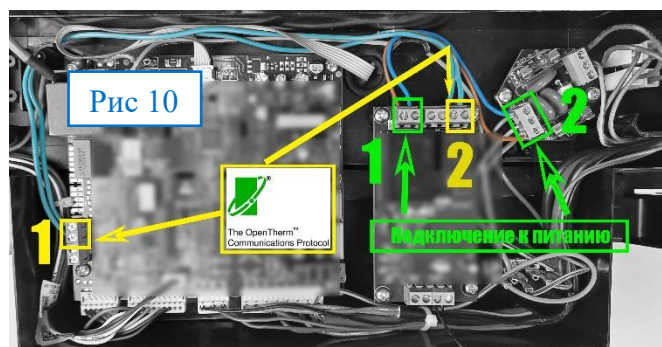


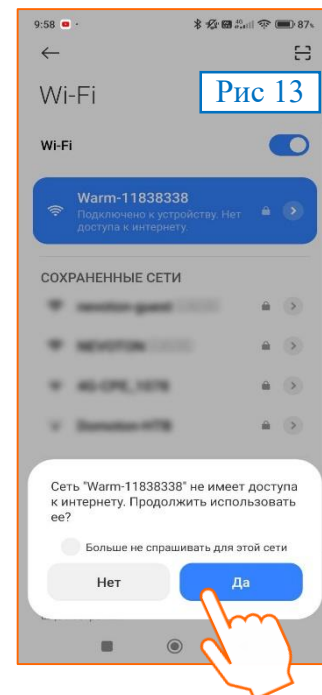
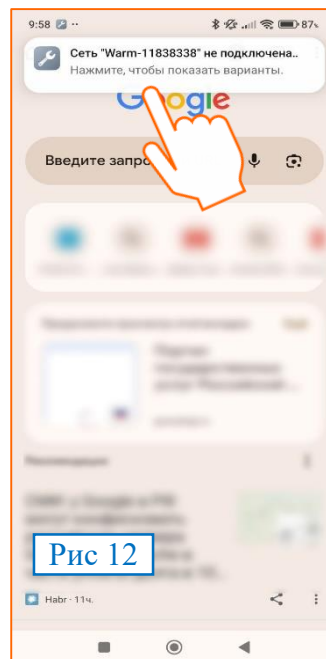
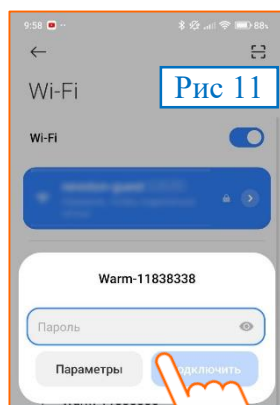
Рис 10

## Подключение к сети Wi-Fi



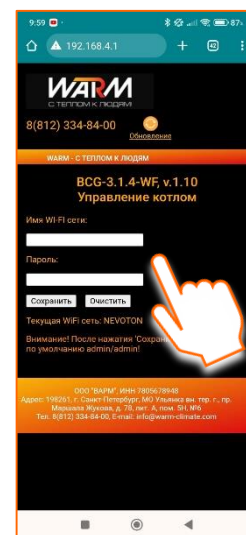
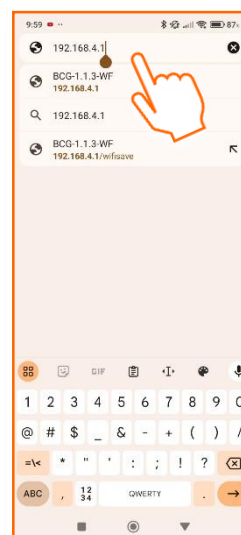
► Контроллер WARM создает локальную сеть Wi-Fi, которая видна как сеть «WARM-11838338» (цифровое обозначение сети только в данном примере, т.к. в вашей сети будет свой уникальный номер, номер ID контроллера) Рис 10.

► Подсоединитесь к сети WARM-\*\*\*\*\* введя пароль сети (по умолчанию пароль «warm1234») Рис. 11.



**ВАЖНО**

Для настроек контроллера WARM через WEB интерфейс, введите в адресную строку IP адрес **192.168.4.1** как показано ниже.



Далее, в появившемся диалоговом окне (в зависимости от модели Вашего телефона) подтвердите: «Использование сети WARM» без интернета. Рис.12 и Рис.13



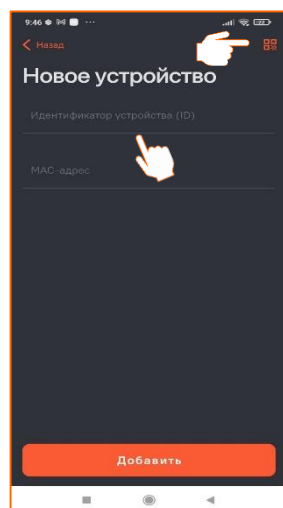
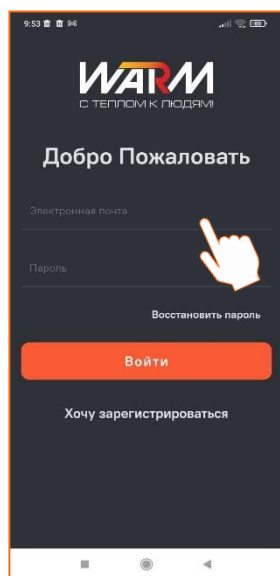
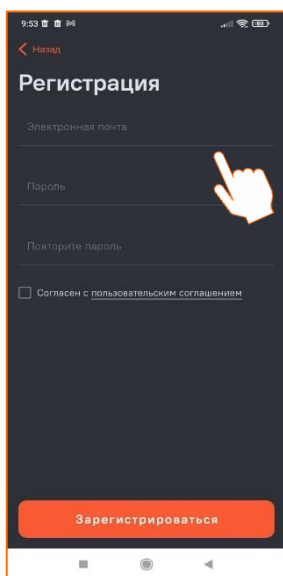
## Управление котлом

Приложение для мобильного телефона управления котлом WARM

► Скачайте на Ваш мобильный телефон бесплатное приложение

WARM в магазинах приложений App Store и Google Play или из иных источников включая APK файл.

- ▶ Установите приложение WARM, включите приложение.
- ▶ Пройдите регистрацию в приложении WARM
- ▶ Регистрация осуществляется через письмо с подтверждающей ссылкой на Ваш электронный почтовый адрес.
- ▶ Далее необходимо добавить новое устройство через QR code или через ID устройство.
- ▶ В списке зарегистрированных устройств будет отображаться ID вашего контроллера. При необходимости, можно изменить название устройства на привычное и удобное для Вас.



## Описание функций приложения WARM.


The main screenshot shows the 'Управление котлом' (Boiler control) screen. It includes sections for 'Общее состояние' (General status), 'Расписание работы' (Work schedule), 'Отчет' (Report), and control panels for 'Темп.отопления' (Heating temperature) and 'Температура ГВС' (Hot water temperature). It also displays 'Т уличная/комнатная' (Outdoor/indoor temperature), 'Давление' (Pressure), 'Модуляция горелки' (Burner modulation), 'Упр.с панели' (Panel control), 'Т доп.датчик' (Additional sensor), 'Режим' (Mode), and system parameters like IP, ID, and FWVer.

- A** Редактирование или удаления устройства
- B** Описания ошибок в работе котла
- C** Установка графика работы котла по дням недели
- D** Статистики работы котла
- E** Окно пиктограмм
- F** Установки температуры отопления
- G** Установки температуры горячей воды
- H** Данные уличного или комнатного датчика температуры
- I** Давление в контуре отопления
- J** Модуляция горелки
- K** Вкл/Выкл управления котлом с панели
- L** Дополнительный датчик (в зависимости от комплектации)
- M** Режимы работы
- N** IP и ID контроллера
- O** Программное обеспечение текущие
- P** Перезагрузка контроллера



**ВАЖНО**

Скорость обмена данными между приложением и облачным сервером после изменения любых параметров или внесения изменений в настройки приложения не менее 10 секунд.

**А.** Нажав  в верхнем правом углу в раскрывшемся меню, пользователь может: «Редактировать устройство» изменив «Имя устройства» или полностью «Удалить» зарегистрированное устройство.

**В.** В зависимости от модели котла и при наличии неисправности в работе котла, приложение сообщит об этом.

**С.** В меню «Расписание работы» пользователь может создать расписание для любого дня недели (с Пн-Вс) для «Параметра» «Темп.отопления» или «Температура ГВС». Задав нужную температуру (от 10°C до 90°C для отопления и ГВС) и «Время события» время начала нагрева котла для достижения заданных параметров.

**Д.** Меню «Отчет» позволяет увидеть изменения за «Неделю» или «День» по таким параметрам как «Горелка», «Отопление», «ГВС», «Темп.отопления», «Температура ГВС», «Температура уличная», «Давление», «Упр.с панели», «Режим», «Перезагрузка».

Для формирования статистических данных, важным условием является непрерывная работа котла на протяжении более 24 часов. Также это необходимо для формирования и построения графиков в меню «Отчет».

**Е.** Данные «активные» или «неактивные» пиктограммы сообщают пользователю о работе в настоящий момент котла в определенном режиме.

**Ф.** Меню установки необходимого температурного значения для «Темп.отопления» треугольник (max °C min °C) Синий треугольник рядом с цифровым обозначением температуры указывает на динамику линии тренда (понижение или повышение температуры).

**Г.** Меню установки необходимого температурного значения для «Температура ГВС» (max °C min °C).

**Н.** Датчик температуры контроллера.

**И.** Датчик давления теплоносителя.

**Ж.** Модуляция газовой горелки. Показатель мощности работы газовой горелки в процентах.

**К.** Скролл включения или отключения контроллера управления котлом. Если установлено в положение «Вкл», то управление полностью осуществляется с панели управления котлом WARM на самом котле. Если установлено значение «Выкл» управление котлом переходит к контроллеру WARM. Также функцию данного скролла осуществляет механическая кнопка, расположенная на самом котле снизу.

**Л.** Данные с датчика температуры котла в зависимости от комплектации.

**М.** Режим работы. Отопление.

В режиме «Зима (отопление+ГВС)» котел осуществляет нагрев теплоносителя для ЦО и ГВС, в режиме «Лето(ГВС)» нагрев теплоносителя только для ГВС. В режиме «Ожидание» котел не осуществляет нагрев теплоносителя, но при этом остается подключенным к электросети.

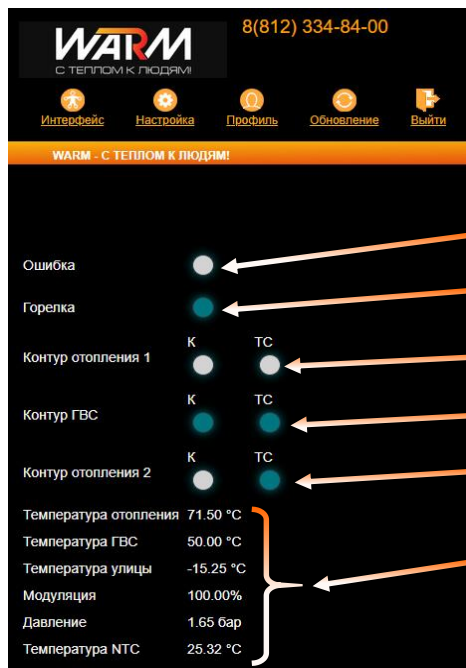
**Н.** ID и IP адрес Вашего контроллера.

**О.** Текущая версия программного обеспечения контроллера. Обновление прошивки осуществляется через WEB-интерфейс.

**Р.** Скролл перезагрузки только контроллера удаленного управления WARM.

**WEB интерфейс WARM**

- ▶ Для настроек контроллера WARM через WEB-интерфейс, введите в адресную строку IP адрес, который указан в приложении WARM в строке IP (смотри стр.8).
- ▶ По завершению любых настроек в WEB интерфейсе данные необходимо сохранить.



1

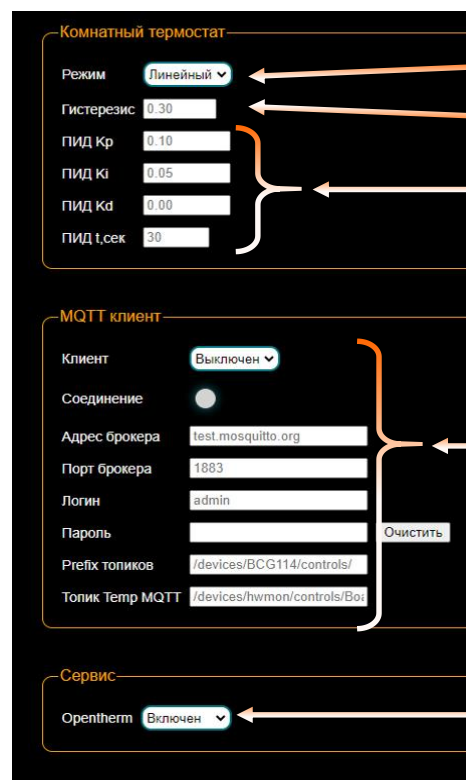
2

3

4

5

6



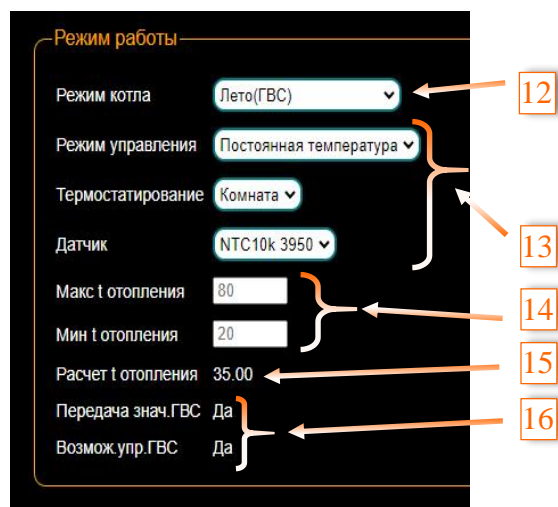
7

8

9

10

11



12

13

14

15

16

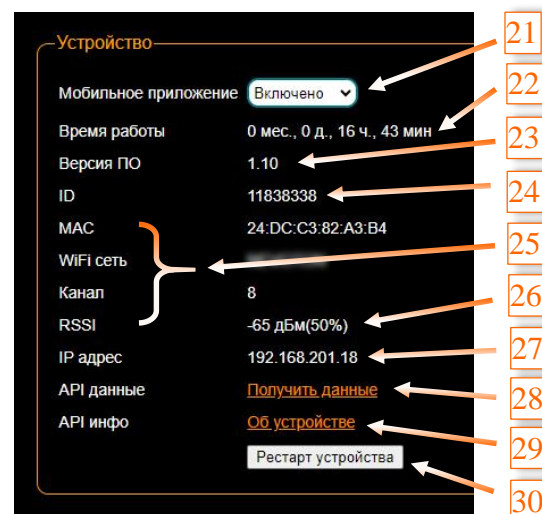


17

18

19

20



21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

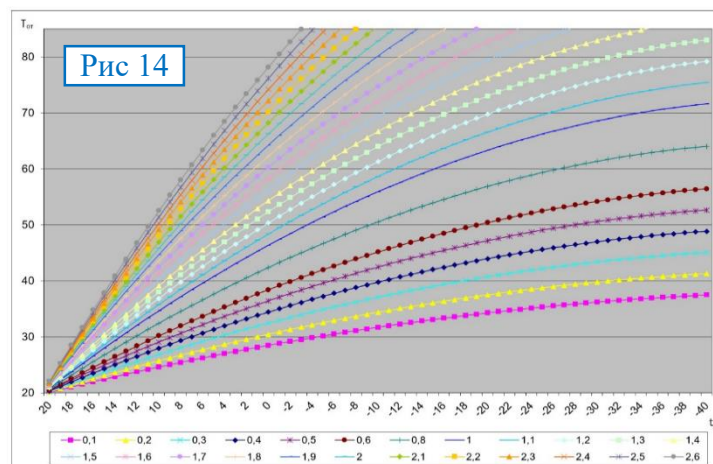
## Описание значений WEB интерфейса WARM

1. Индикация наличия ошибки.
2. Индикация состояния горелки (Включена или выключена).
3. Индикация состояния Контура отопления 1, где К-котел, ТС-термостат (он же - контроллер WARM). После изменения пользователем температуры в приложении загорается индикация ТС (это значит, что контроллер принял измененные «Уставные данные» от пользователя из приложения), далее должен загореться индикатор - К (это значит, что котел принял «Уставные данные» от контроллера WARM. Переход смены индикации занимает до 60 секунд. Вышеописанная индикация и ее работа служит для наглядного отображения согласованности работы между контроллером и котлом.
4. Аналог пункта 3, с разницей, что «Уставные данные» получает ГВС.
5. Данная индикация в WEB-интерфейсе WARM не используется.
6. Телеметрия от котла (полученные удаленные измерения и сбор информации от устройства).
7. «Вкл/Выкл» – управление котлом по сухому контакту.  
«Линейный режим» – стандартный режим работы контроллера, позволяющий значительно экономить энергоноситель и установлен в настройках по умолчанию.  
«ПИД – регулятор». Пропорционально-интегрально-дифференцирующий регулятор. Более подробная информация по ссылке: ПИД регулятор - <https://alexgyver.ru/lessons/pid/>
8. Гистерезис - температурный диапазон, в котором срабатывает терморегулятор (более подробно см п.18).
9. См. п 7.
10. Настройки для подключения к системам голосовых помощников в среде «Умного дома» или внешнему ПЛК контроллеру.
11. Включение или выключение режима OpenTherm на контроллере.

12. В режиме «Зима(отопление +ГВС)» котел готовит горячее водоснабжение и центральное отопление. В режиме «Лето(ГВС)» подготовка только горячего водоснабжения. Режим «Ожидание» – применяется при необходимости отключения нагрева теплоносителя для ЦО и ГВС, но при этом котел и контроллер остаются подключенными к электропитанию. Режим только «Отопление» – подготовка теплоносителя только для ЦО.

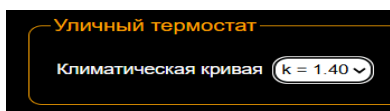
13. В меню «Режим управления», есть возможность выбора трех режимов: «Внешний ТС» – в данном режиме есть возможность работы с подключенным внешним термостатом (устанавливается отдельно), с которого будет осуществляться (аналоговое) управление в дальнейшем.

«Программный ТС» –режим работы контроллера, при котором, у пользователя есть возможность выбора одного из 24 погодозависимых графиков (алгоритмов работы автоматики контроллера) от датчика температуры, установленного снаружи помещения. (Рис.14)



При настройке «Программный ТС» – пользователь может настроить комфортную температуру в помещении, которая будет находиться зависимости от изменения температуры на улице, и поддерживать заданную температуру в помещении.

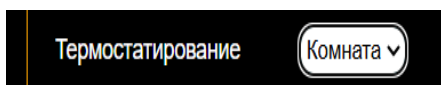
Выбрав комфортный график (пронумерованы от 0,1 до 2.6), его необходимо выставить в диалоговом окне Уличный термостат (Рис. см. ниже) и сохранить данные в завершении настроек.

**ВАЖНО**

Пять нижних графиков относится к напольному отоплению (теплый пол) и их температура ограничена до  $t^{\circ}\text{C}$  55.

- Помните, что подбор климатической кривой осуществляется индивидуально: для различных типов домов, размеров помещений, строительных материалов использованных для снижения теплопотерь строения, видов и типов конвекторов (отопительных батарей), наличия преград (мягкая мебель, шкаф и др.) на пути следования нагретого воздуха и многое другое.

При установке значения «Комната» в режиме «Термостатирование» (см. рис. ниже),

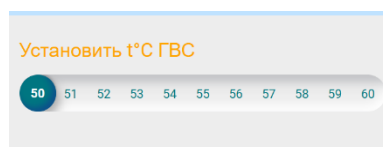


и ввода необходимых значений на главной странице в разделе «Комнатная  $T^{\circ}\text{C}$ » (горизонтальный скролл от 15 до 35  $t^{\circ}\text{C}$  см. Рис. ниже)



котел будет поддерживать заданную температуру в комнате в автоматическом режиме, при этом будет исключена возможность работы по вышеописанным графикам.

«Постоянная температура» – режим, при котором, пользователь может установить фиксированную температуру теплоносителя. Режим устанавливается на главной странице WEB интерфейса в разделе Установить  $t^{\circ}\text{C}$  ГВС (горизонтальный скролл от 50 до 60  $t^{\circ}\text{C}$ ). Рис. ниже.



14. Установка желаемых max и min значений температуры теплоносителя. (ограниченны 10 $t^{\circ}\text{C}$  и 90 $t^{\circ}\text{C}$ )

15. Текущая температура теплоносителя

16. Данные подтверждающие возможность управления контроллером ГВС.

17. Данный пункт является пунктом для сервисного обслуживания и правильное значение по умолчанию должно быть «НЕТ»

18. Установка значений в данный пункт, создает возможность срабатывания автоматики котла с опережением или задержкой. К примеру, заданная температура в помещении установлена на значении  $t^{\circ}\text{C}$  22. При значении Гистерезис - 1, выключение котла произойдет при достижении значения комнатной температуры в 23  $t^{\circ}\text{C}$ , а включение при 21  $t^{\circ}\text{C}$ .

19. Компаратор необходим для правильной настройки внешнего термостата с использованием различных значений уровней от 1 до 3.

20. См п. 13

21. Включает и отключает возможность работу мобильного приложения.

22. Общее время работы контроллера.

23. Текущая версия ПО.

24. Ваш ID

25. Информация по сетевому подключению.

26. Если значение выше -80 дБм, то контроллер установлен в месте с высоким уровнем радиопомех, что затрудняет связь.

27. IP адрес котла.

28. Данный пункт предназначен для разработчиков

29. Данный пункт предназначен для разработчиков

30. Перезагрузка контроллера.

## Технические данные

ХАРАКТЕРИСТИКА	ЗНАЧЕНИЕ
<b>ПИТАНИЕ</b>	
Номинальное напряжение питания	220V AC
Диапазон питающих напряжений	от 4,5 V до 5,5 V
Максимальный потребляемый ток, не более	0,5 A
<b>КАНАЛЫ ВХОДОВ</b>	
Число портов протокола OpenTherm	1
Напряжение на клеммах OpenTherm, не более	24 V
Число дискретных каналов входов	нет
Тип подключаемого датчика температуры	NTC10K с характеристикой 3435
Количество подключаемых датчиков температуры	1
Период опроса входных сигналов	10 мс
<b>КАНАЛЫ ВЫХОДОВ</b>	
Число дискретных каналов выхода	нет
Тип каналов выхода	нет
<b>КАНАЛЫ ОБМЕНА ИНФОРМАЦИЕЙ</b>	
Спецификация канала	IEEE 802.11 b/g/n
Версия протокола MQTT-клиента	3.1.1
Масса, не более (гр.)	58 гр
Габариты (ШxВxГ), не более (мм.)	50x95x22
<b>КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	
Температура воздуха	от + 5 до + 40 °C
Влажность, не более	80 % (при + 25 °C)
Степень защиты корпуса	IP20
<b>ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ</b>	
Сетевой адрес Устройства	192.168.4.1
Пароль по умолчанию	warm1234
SSID собственной Wi-Fi-сети	Warm-X (где X группа цифр, количество цифр в группе может быть от 4 до 10)

## Комплектация

- ▶ Контроллер управления котлом WARM
- ▶ Провода и кнопка без фиксации
- ▶ Винты крепления контроллера
- ▶ Инструкция к удаленному управлению котлами WARM

## Свидетельство о приемке

- ▶ Контроллер управления котлом WARM изготовлен в соответствии с требованиями ТУ 3435-053-11153066-2019 и признан годным для эксплуатации.

- ▶ Контроллер соответствует требованиям регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011, ТР ТС 005/2011, ТР ТС 020/2011.

## Изготовитель

- ▶ Изготовлено ООО НПФ «НЕВОТОН» Россия, 192012, г. Санкт-Петербург, ул. Грибакиных, д. 25, корп. 3 для ООО «ВАРМ» 198261, г. Санкт-Петербург, вн.тер. г. Муниципальный Округ Ульянка, пр-кт Маршала Жукова, дом 78, литера А

## Техобслуживание и сервис



### Сервисное обслуживание и консультация покупателей

Сервисный отдел ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию продукта, а также по запчастям.

### Для региона Россия

Гарантийное и постгарантийное обслуживание с соблюдением норм изготовителя производится компанией ООО «ВАРМ» 198261, г. Санкт-Петербург, вн.тер. г. Муниципальный Округ Ульянка, пр-кт Маршала Жукова, дом 78, литера А

Тел. 8(812) 334-84-00

E-mail. [info@warm-climate.com](mailto:info@warm-climate.com)

[www.warm-climate.com](http://www.warm-climate.com)

Дата редакции: 08 ноября 2024 г.