



Руководство по эксплуатации, паспорт

Терморегулятор Wi-Fi/GSM

Для отопительных котлов

Модель Т3W (revision 3)

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Назначение Контроллера	4
2.	Технические характеристики.....	5
3.	Комплектация Контроллера.....	5
4.	Внешний вид Контроллера.....	5
5.	Назначение клемм внешних подключений.....	7
6.	Дисплей и клавиши управления.....	8
7.	Подключение через сотовую сеть GSM.....	9
8.	Подключение через сеть Wi-Fi.....	10
9.	Программирование Контроллера.....	11
10.	Использование мобильного приложения.....	11
11.	Создание, перемещение и удаление задач.....	13
12.	Задача Нагрев.....	15
13.	Погодозависимая автоматика (ПЗА).....	20
14.	Задача Охлаждение.....	22
15.	Задача Поддержание.....	24
16.	Задача Переключатель.....	26
17.	Задача Монитор.....	27
18.	Задача ГВС.....	29
19.	Задача Монитор Входов.....	31
20.	Расписание.....	33
21.	Уведомления.....	35
22.	Монтаж Контроллера.....	36
23.	Проводные датчики температуры.....	38
24.	Подключение к котлу отопления (Релейный выход).....	42
25.	Подключение к котлу отопления (OpenTherm и E-Bus).....	46
26.	Сброс к заводским настройкам.....	49
27.	Схемы подключения котлов на примере BAXI.....	49

1. НАЗНАЧЕНИЕ КОНТРОЛЛЕРА

- Контроллер модели Телеметрика Т-3W, revision 3 (Далее - Контроллер) представляет собой многофункциональное и многокомпонентное устройство для управления электрическим током, использующее программируемую память для хранения команд (электрических сигналов) на реализацию специальных функций, то есть для управления и распределения электрического тока на основании ввода заданных параметров (программирования).
- Поддерживаются функции управления выходами контроллера (электрическим током) по команде, в зависимости от температуры, по расписанию или по таймеру, выполнение режима слежения за температурой, отправки тревожных оповещений.
- Программирование и изменение режимов работы контроллера осуществляется дистанционно, с помощью команд, отправляемых через мобильное приложение, или нажатием кнопок на корпусе контроллера.
- Контроллер предназначен для управления электрическими Контроллерами, потребляемая мощность которых составляет не более 600Вт при 220В переменного тока.
- Контроллер модели Телеметрика Т3W комплектуется встроенным датчиком температуры. Для управления устройствами требуется SIM-карта оператора сотовой связи, транслирующего сигнал сети GSM 850/900/1800/1900 МГц, Тариф на SIM-карте должен поддерживать функцию GPRS передачи данных. Также контроллер поддерживает подключение Wi-Fi 2,4 ГГц (IEEE 802.11 b/g/n)

Функции Контроллера на момент покупки могут отличаться от указанных в руководстве.

Самую новую версию инструкции вы можете найти на сайте www.telemetrica.ru или воспользоваться QR-кодом, для перехода к разделу помощи на сайте Телеметрика.



https://telemetrica.ru/online_help/

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Габаритные размеры 168 мм x 120 мм x 36 мм
- Способ крепления.....на вертикальную поверхность, на горизонтальную поверхность
- Характеристики электропитания 12 В, 1 А (от внешнего БП)
- Поддерживаемые сети связи.....GSM - 850/900/1800/1900 МГц, Wi-Fi (IEEE 802.11) - 2400 - 2483,5 МГц
- GPRS передача данных.....GPRS multi-slot class 1-12
- Модель используемого GSM модуля.....SIMcom SIM800C
- Формат SIM-карт.....MiniSIM
- Количество слотов SIM-карт..... 2 шт.
- Протоколы передачи данных..... TCP/IP, 1-Wire
- Количество поддерживаемых датчиков 1-Wire (Температуры) до 15 шт.
- Встроенные датчики температуры.....1 шт.
- Количество управляемых выходов 12 В, 200 мА.....3 шт.
- Количество управляемых релейных выходов (~220 В, 500 Вт).....3 шт.
- Температурный диапазон работы -10...+55°C
- Относительная влажность..... не более 50%
- Встроенный аккумулятор есть (от 900 мА*ч)

3. КОМПЛЕКТАЦИЯ КОНТРОЛЛЕРА

Контроллер

Руководство пользователя

Блок питания (Адаптер 220В/12В)

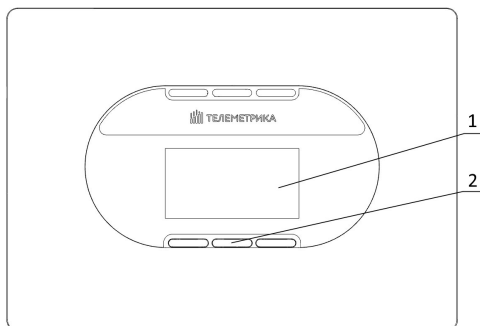
Датчик температуры

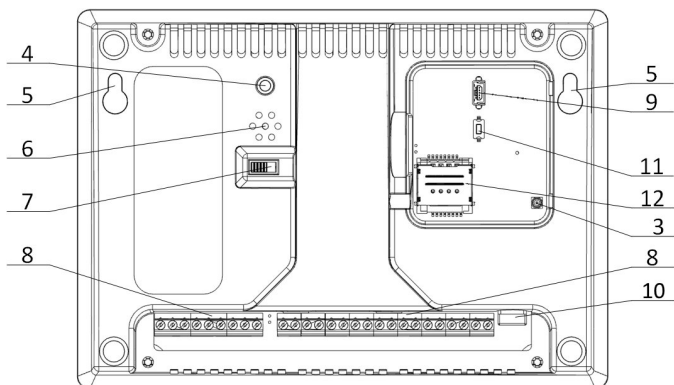
Дополнительное оборудование:

К Контроллеру можно подключать дополнительное оборудование, не входящее в комплект поставки. Перечень дополнительного оборудования, см. на сайте www.telemetrica.ru

4. ВНЕШНИЙ ВИД КОНТРОЛЛЕРА

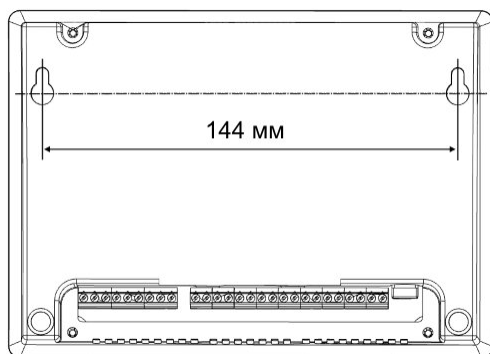
1. Дисплей
2. Клавиши управления



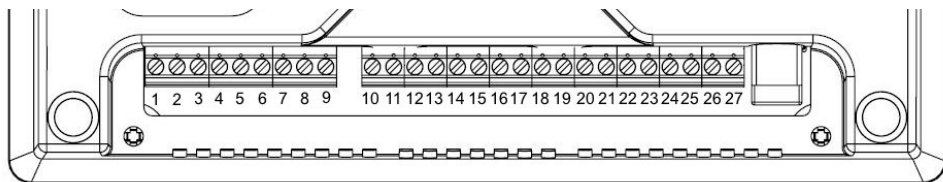


- 3. Разъем **MMCX (female)** для подключения внешней антенны GSM/GPRS
- 4. Тампер (Выключатель контроля снятия Контроллера с поверхности)
- 5. Монтажные отверстия
- 6. Решетка звукового сигнализатора
- 7. Выключатель питания Контроллера
- 8. Клеммные колодки подключений
- 9. Сервисный разъём. **Источники питания USB подключать запрещено!**
- 10. Разъём питания 12В
- 11. Кнопка «Сброс»
- 12. Слот для двух SIM-карт **MiniSIM** (не путать с microSIM)

Габаритные размеры Контроллера составляют 168 мм x 120 мм x 36 мм. Расстояние между осями отверстий для крепления Контроллера составляет 144 мм.



5. НАЗНАЧЕНИЕ КЛЕММ ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

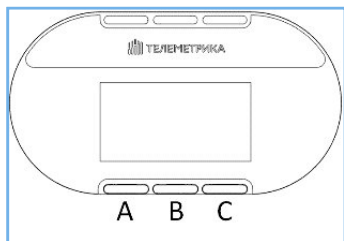


Внимание!


Обозначение клемм показано в вертикальном монтажном положении прибора



- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. Выход №1, клемма реле НЗ (NC) | 16. Датчики температуры, клемма G (минус) |
| 2. Выход №1, клемма реле ОБЩ (COM) | 17. Датчики температуры, клемма 1W (плюс) |
| 3. Выход №1, клемма реле НР (NO) | 18. Интерфейс E-BUS |
| 4. Выход №2, клемма реле НЗ (NC) | 19. Интерфейс E-BUS |
| 5. Выход №2, клемма реле ОБЩ (COM) | 20. Интерфейс OpenTherm |
| 6. Выход №2, клемма реле НР (NO) | 21. Интерфейс OpenTherm |
| 7. Выход №3, клемма реле НЗ (NC) | 22. Выход №4, 12В (минус) |
| 8. Выход №3, клемма реле ОБЩ (COM) | 23. Выход №5, 12В (минус) |
| 9. Выход №3, клемма реле НР (NO) | 24. Выход №6, 12В (минус) |
| 10. Дискретный вход №1 (от кл. 25) | 25. Общая клемма +12В (плюс) |
| 11. Дискретный вход №2 (от кл. 25) | 26. не используется |
| 12. Дискретный вход №3 (от кл. 25) | 27. не используется |
| 13. не используется | |
| 14. не используется | |
| 15. не используется | |

6. ДИСПЛЕЙ И КЛАВИШИ УПРАВЛЕНИЯ



Контроллер обладает монохромным жидкокристаллическим дисплеем на лицевой панели. Дисплей служит для отображения информации о приборе и его настройках.

 **Клавиша «А»:** Циклическое перелистывание экранов задач; подтверждение выбора.

  **Клавиши «В» и «С»:** выбор пунктов меню; управление задачами на соответствующих экранах.

Меню настроек.

Для перехода в меню настроек необходимо нажать клавишу «А» на 3 секунды, находясь на экране даты/времени. Необходимый пункт выбирается клавишами «В» и «С». Выбор подтверждается клавишей «А».

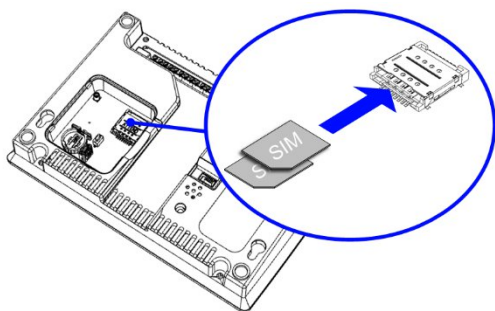


- **ИД Устройства:** отображается ID-номер Контроллера и QR-код для быстрого сканирования номера.
- **Язык:** переключение языков ПО Контроллера.
- **Датчики:** информация о подключенных датчиках температуры и их показаний.
- **Входы:** состояние входов Контроллера.
- **Выходы:** состояние выходов Контроллера.
- **Дисплей:** настройка подсветки и контрастности Контроллера.
- **Обновление:** запуск поиска новой версии ПО и последующего обновления.
- **Wi-Fi Сеть:** Управление Wi-Fi подключением и информация о нём.
- **Инфо:** Техническая информация для техподдержки и диагностики.

7. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЧЕРЕЗ СОТОВУЮ СЕТЬ GSM

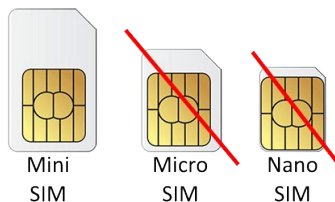
Перед включением Контроллера, произведите монтаж всех проводных подключений согласно схеме подключений, приведённой в данном руководстве.

Для работы Контроллера Вам понадобится SIM-карта любого сотового оператора, обеспечивающего достаточный уровень сигнала в зоне предполагаемой установки Контроллера либо




Установка SIM-карт

Прибор имеет слот для двух SIM-карт формата MiniSIM. SIM-карты устанавливаются контактной площадкой вниз, угловым срезом наружу слота. Первым является нижний слот. Верхний слот является вторым.



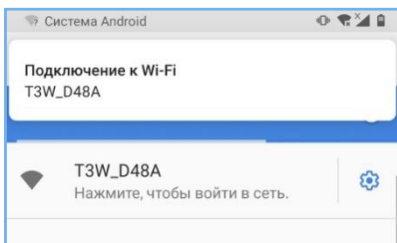
Установки SIM-карт следует выполнять, не прилагая усилий!

Подключите блок питания. Передвиньте рычаг включения Контроллера, находящийся на обратной стороне корпуса. Дождитесь полной загрузки Контроллера и установления соединения с сотовым оператором. Шкала уровня сигнала сотовой сети, наличие GPRS соединения и соединение с сервером () отображаются на ЖК дисплее Контроллера.

Для усиления сигнала сотовой связи можно использовать выносную антенну. Антенна имеет стандартный разъем типа MMCX. Подключение антенны необходимо производить при выключенном состоянии Контроллера.

8. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЧЕРЕЗ СЕТЬ Wi-Fi


Контроллер поддерживает подключение к сетям Wi-Fi **только 2.4ГГц**. Сеть Wi-Fi можно использовать совместно с установленной SIM-картой. В этом случае Wi-Fi будет в приоритете. При обрыве связи через Wi-Fi, Контроллер автоматически переключается на SIM-карту. При восстановлении связи, переключается обратно на Wi-Fi соединение.



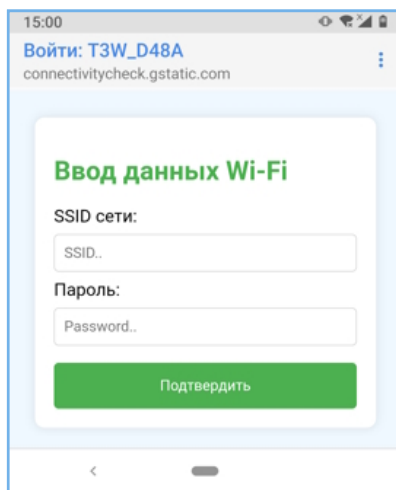
После включения и загрузки, Контроллер активирует свою точку доступа Wi-Fi с названием сети вида «T3W_XXXX». Подключитесь к этой сети со своего смартфона. После подключения автоматически (зависит от смартфона) должна открыться страница настройки Wi-Fi контроллера.

Если страница автоматически не открылась, то либо нажмите на название сети ещё раз (как на картинке выше), либо откройте любой браузер на вашем смартфоне и в строке адреса введите адрес «192.168.4.1» и перейдите по нему. После этого откроется соответствующее окно.

В открывшемся окне выберите Wi-Fi сеть, к которой вы хотите подключить Контроллер и укажите пароль для неё. После нажатия кнопки «Подтвердить» окно закроется, а контроллер подключится к выбранной сети Wi-Fi.

На ЖК дисплее Контроллера отображаются шкала уровня сигнала Wi-Fi сети и наличие соединения с сервером ().

Контроллер, не подключенный к Wi-Fi, транслирует свою Wi-Fi точку доступа в течение 30 минут после включения питания. Далее вещание прекращается. Чтобы возобновить вещание, отключиться от текущей сети и прочее, необходимо перейти в соответствующий раздел меню настроек прибора.



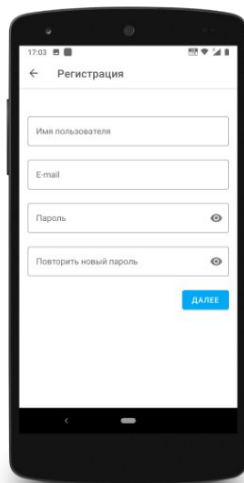
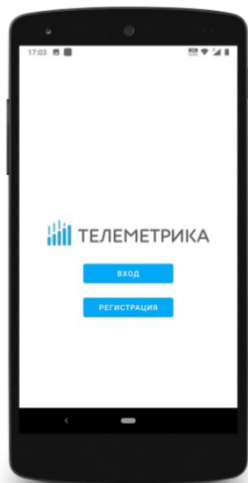
9. ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА

Программирование Контроллера осуществляется с помощью мобильного приложения «TelePanel». Приложение доступно для смартфонов под управлением операционных систем Android и iOS в магазинах приложений «Google Play» и «AppStore» по запросу «Телеметрика». Также ссылку на приложение можно получить, отсканировав QR-коды:



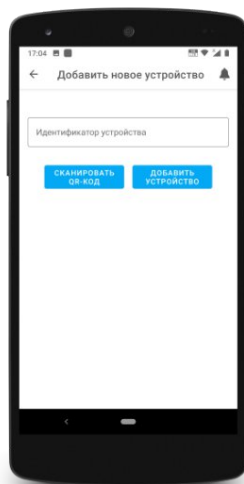
10. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ

Войдя в приложение зарегистрируйте учётную запись. В дальнейшем к этой учётной записи будут привязаны приборы, которые вы вносите в приложение.



Войдя в учётную запись, вам необходимо добавить в приложение ваш прибор. Для этого нажмите «плюс» в правом верхнем углу. У каждого устройства есть свой идентификационный номер, его нужно ввести в появившуюся строку и нажать «Добавить устройство». **В случае нового устройства, ID-номер будет отображаться**

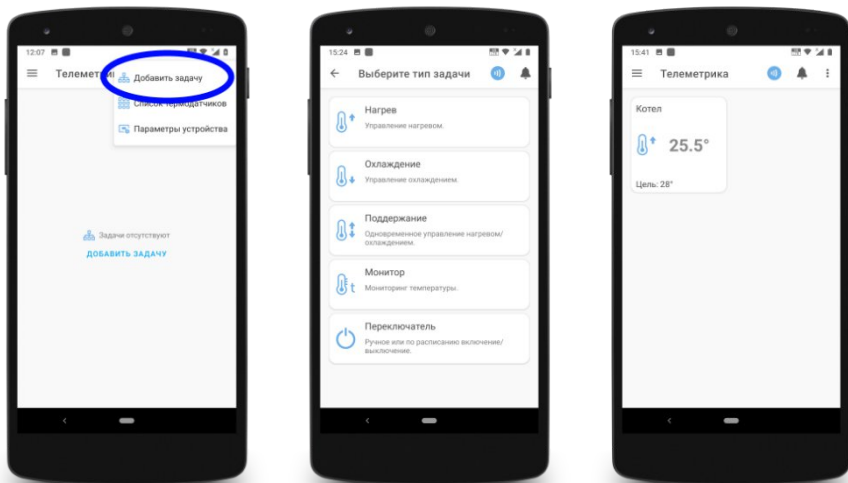
на экране Контроллера после включения и соединения с сервером. Вы можете отсканировать QR-код для того, чтобы не вводить ID-номер вручную.



11. СОЗДАНИЕ, ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И УДАЛЕНИЕ ЗАДАЧ

Конфигурирование Контроллера осуществляется через такой инструмент как «Задача». Для использования какой-либо функции Контроллера, необходимо создать соответствующую задачу, указать для неё необходимые параметры и свойства.

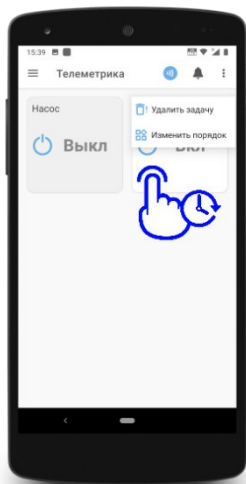
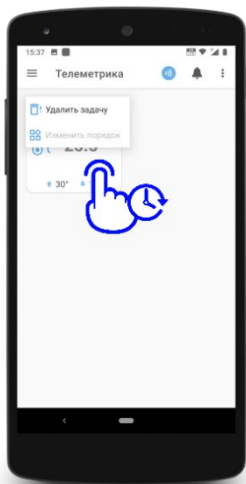
Нажмите «**Меню**» → «**Добавить задачу**». Выберите нужную задачу. Созданная задача появится на главном экране Контроллера.



Существуют такие задачи как: Нагрев, Охлаждение, Поддержание, Монитор, Переключатель, Управление ГВС, Монитор входов.

Для удаления Задачи необходимо нажать и удерживать её плитку на главном экране Контроллера. В появившемся контекстном меню выберите «**удалить задачу**».

Для изменения расположения плиток задач необходимо нажать и удерживать любую плитку на главном экране Контроллера. В появившемся контекстном меню выберите «**изменить порядок**».



12. ЗАДАЧА НАГРЕВ

Подключение котлов отопления подробно расписано в разделах 23 и 24!

Назначение задачи

Задача «Нагрев» предназначена для управления выходом контроллера, к которому подключен нагревательный прибор (котел, ТЭН и т.д.). Управление происходит на основании показаний выбранного датчика температуры. Если включен режим Погодозависимой автоматики (ПЗА), управление осуществляется по нескольким датчикам и выбранной кривой зависимости (см. раздел «ПЗА»).

Создание и привязка задач

Можно создать несколько задач «Нагрев» — отдельную для каждого выхода контроллера.

Задачи можно привязать к одному или к разным датчикам температуры. Это позволяет организовать сложные схемы управления. Например газовый котел работает в основном режиме, а электрический котел настроен на включение при аварийном падении температуры и служит для «подстраховки».

Алгоритмы работы в зависимости от режима и датчика

Алгоритм работы задачи «Нагрев» существенно меняется в зависимости от выбранного типа управления (используемого интерфейса подключения к котлу) и типа датчика.

А. Релейный режим (использует гистерезис)

Этот алгоритм используется при прямом релейном управлении котлом (включить/выключить).

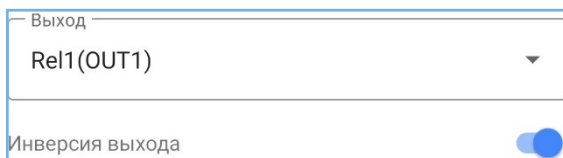
Принцип работы: Выход включается и выключается для поддержания температуры в зоне гистерезиса (по умолчанию 1 °С).

Логика по умолчанию (Нагрев):

ВКЛЮЧЕНИЕ: Когда температура на датчике падает ниже значения (Целевая температура - Гистерезис).

ВЫКЛЮЧЕНИЕ: Когда температура на датчике поднимается до Целевой температуры.

В настройках задачи можно изменить логику работы Выхода на обратную, активировав соответствующий переключатель.



Важно: В этом режиме котел, как правило, работает на максимальной мощности в моменты включения.

Б. Цифровой режим (OpenTherm / Ebus) по датчику комнатной температуры

Этот алгоритм используется при цифровом управлении котлом, поддерживающим протоколы OpenTherm или Ebus, когда в задаче выбран комнатный датчик.

Принцип работы: Вместо гистерезиса используется ПИ (пропорционально-интегральный) регулятор. Контроллер плавно рассчитывает необходимую температуру теплоносителя, чтобы максимально точно и комфортно поддерживать целевую комнатную температуру. В цифровых режимах контроллер не передаёт требуемую мощность котлу напрямую, а формирует и передает ему запрос на нагрев. Этот запрос состоит из двух ключевых параметров:

- Бит (сигнал) запроса тепла — логический сигнал "включено" или "выключено".
- Расчетное значение температуры теплоносителя — целевая температура, до которой котлу предлагается нагреть теплоноситель.

Далее система управления котла самостоятельно принимает окончательное решение о включении/выключении горелки, мощности модуляции и других параметрах, основываясь на полученном запросе и своих внутренних настройках и возможностях.

Ключевые особенности:

Гистерезис не применяется. Регулятор работает постоянно, стараясь компенсировать любое отклонение от уставки. В установленном режиме амплитуда обычно находится в пределах 1 Градуса от уставки (+/- 0,5С вверх вниз).

Запрос на тепло от контроллера к котлу активен всегда, пока в задаче установлена любая температура уставки, кроме ВЫКЛ. Контроллер просит котел работать на минимальной необходимой мощности.

Тактование котла: Даже при постоянном запросе тепла от контроллера котел может работать короткими циклами (включаться и выключаться). Это происходит из-за того, что минимальная тепловая мощность котла в моменте превышает текущую потребность помещения. Фактически, котел не может работать достаточно "слабо", чтобы непрерывно поддерживать температуру, даже на минимальной своей мощности, и вынужден делать паузы.

Как только теплопотери возрастают (например, при повышении целевой температуры или снижении температуры вне дома, вследствие чего увеличиваются теплопотери), потребность в тепле сравнивается с минимальной мощностью котла, и тактование прекращается.

Таким образом, контроллер формирует непрерывный запрос "греть плавно", а котел выполняет его дискретными тактами из-за ограничений своей конструкции.

В. Цифровой режим (OpenTherm / Ebus) с датчиком температуры теплоносителя

Этот алгоритм активируется, когда в задаче «Нагрев» в качестве датчика выбран датчик температуры теплоносителя самого котла.

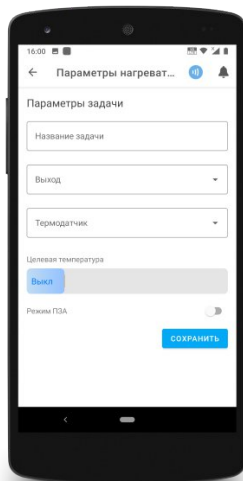
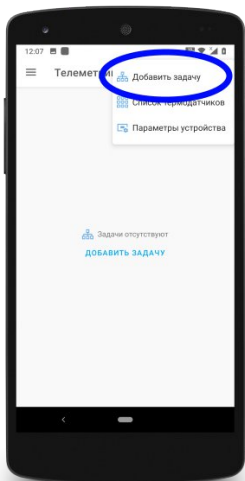
Принцип работы: Контроллер переходит в режим прямого задания температуры котлу. ПИ-регулятор и гистерезис не используются.

Ключевые особенности:

Контроллер просто передает на котел целевую температуру, установленную на главном экране задачи (например, +40°C).

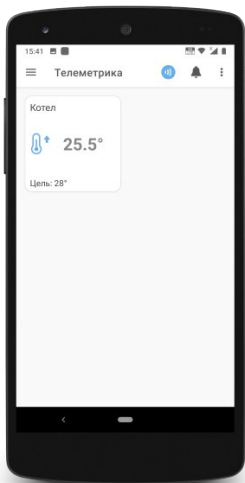
Контроллер не учитывает обратную связь по температуре в помещении. За поддержание заданной температуры теплоносителя отвечает внутренняя логика самого котла.

Можно создать несколько задач «Нагрев», свою для каждого выхода контроллера. Привязать задачи можно к одному и тому же датчику температуры (или к разным, в случае необходимости). Это позволит управлять несколькими Контроллерами отопления по одному общему датчику. Например, газовый котёл используется в постоянном режиме, а электрический настроен на включение по низкой температуре и служит для «подстраховки».



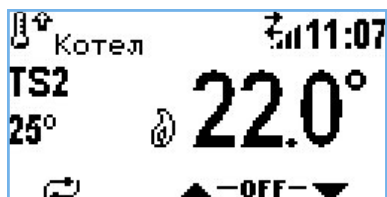
- Укажите название для задачи. Название может быть любым.
- Выберите Выход, к которому подключен котёл (или обогреватель).
- Выберите датчик температуры.
- Укажите целевую температуру.
- Нажмите «Сохранить».

Задача появится на Главной странице Контроллера.



Для данной задачи доступна функция [Расписания](#).

Доступно управление на передней панели Контроллера. Нажимайте клавишу «А» до выбора соответствующего экрана задачи. Клавишами «В» и «С» можно увеличивать и уменьшать целевую температуру. Нажмите одновременно клавиши «В» и «С» для включения / отключения терморегулирования.



13. ПОГОДОЗАВИСИМАЯ АВТОМАТИКА (ПЗА)

Погодозависимая автоматика (ПЗА) — это алгоритм, который автоматически регулирует температуру теплоносителя в отопительном контуре в зависимости от температуры наружного воздуха. Цель ПЗА — повысить комфорт внутри помещения и сократить расход энергоносителей.

Как работает ПЗА в контроллере Т3W

- Автоматическая коррекция температуры. Т3W вычисляет требуемую температуру теплоносителя по выбранной кривой отопления, ориентируясь на наружный датчик.
- Коррекция по температуре в помещении. Если фактическая температура воздуха не достигает заданной (например, при сильном ветре), контроллер смещает всю кривую, подстраиваясь под условия.
- Экономия энергии. Оптимальный подбор температуры теплоносителя снижает расход газа или электроэнергии.
- Повышенный комфорт. Система поддерживает стабильную температуру независимо от колебаний погоды.

Настройка ПЗА в Т3W

Подключение датчика наружной температуры

- Если котёл соединён по OpenTherm или E-Bus и оснащён штатным уличным датчиком, данные о наружной температуре передаются в Т3W автоматически.
- Если штатного датчика нет, подключите внешний цифровой датчик параллельно на клеммы G и 1W (шина 1-Wire). Все датчики подключаются параллельно, являются адресными, и контроллер различает их без дополнительных настроек.

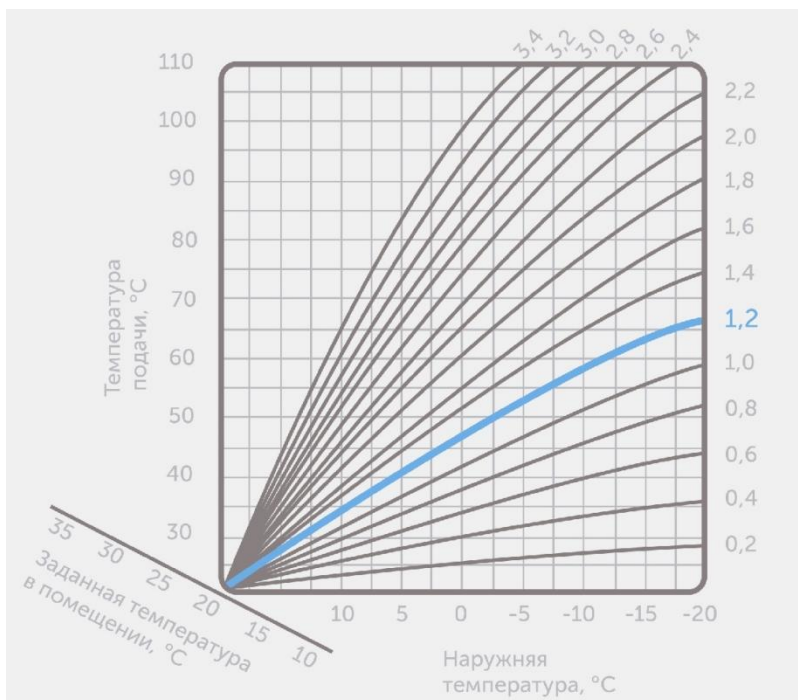
Создание задачи «Нагрев» (режим ПЗА)

- В приложении TelePanel откройте Меню → Задачи → Добавить → Нагрев.
- Активируйте переключатель «Режим ПЗА».
- Выберите датчик нагревателя (датчик теплоносителя котла).
- Укажите внешний датчик (уличный сенсор или данные от котла).
- Задайте коэффициент кривой отопления и нажмите «Сохранить».

Использование кривой отопления

Тип системы	Рекомендованный коэффициент
Радиаторное отопление	1.2
Тёплые полы	0.4

Выбор отопительной кривой



Чем хуже теплоизоляция здания, тем выше выбирают коэффициент, делая кривую менее пологой.

Проверка работы ПЗА

- Сверьте фактическую температуру теплоносителя с расчётной по кривой.
- Убедитесь, что изменения наружной и комнатной температур корректно влияют на работу котла.
- Мониторьте систему через мобильное приложение TelePanel.

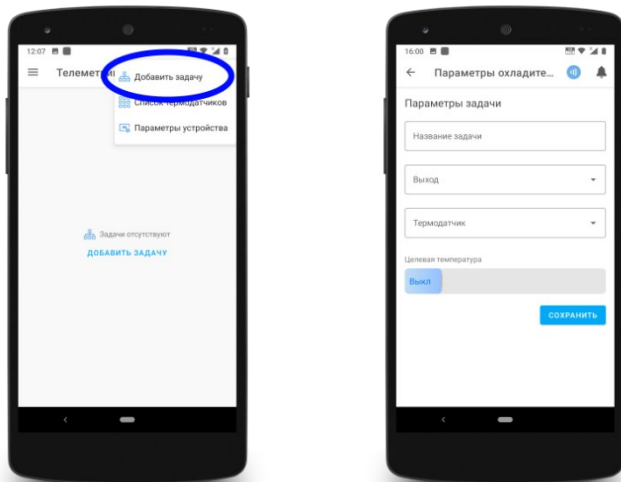
14. ЗАДАЧА ОХЛАЖДЕНИЕ

Задача «Охлаждение» предназначена для управления Выходом Контроллера, основываясь на показаниях выбранного датчика температуры. В этой задаче Выход будет включаться при превышении температуры на датчике выше целевой более чем на 1 градус. Выход выключится при падении температуры до целевого значения.

В настройках задачи можно изменить логику работы Выхода на обратную, активировав соответствующий переключатель.

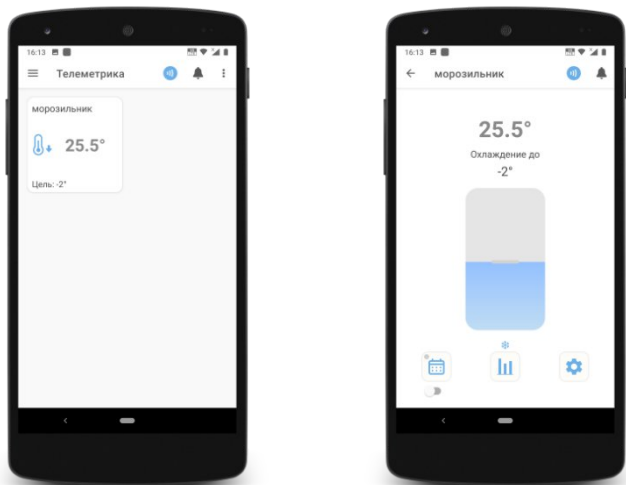


В случае активации переключателя, Выход будет выключаться при превышении температуры на датчике выше целевой более чем на 1 градус. Выход выключится при падении температуры до целевого значения.



- Укажите название для задачи. Название может быть любым.
- Выберите Выход, к которому подключен холодильник, кондиционер или иной прибор.
- Выберите датчик температуры.
- Укажите целевую температуру.
- Нажмите Сохранить.

Задача появится на Главной странице Контроллера.



Для данной задачи доступна функция [Расписания](#).

Доступно управление на передней панели Контроллера. Нажимайте клавишу «А» до выбора соответствующего экрана задачи. Клавишами «В» и «С» можно увеличивать и уменьшать целевую температуру. Нажмите одновременно клавиши «В» и «С» для включения / отключения терморегулирования.

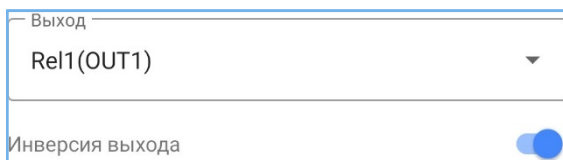
15. Задача ПОДДЕРЖАНИЕ

Для управления котлом отопления используйте задачу «НАГРЕВ»!

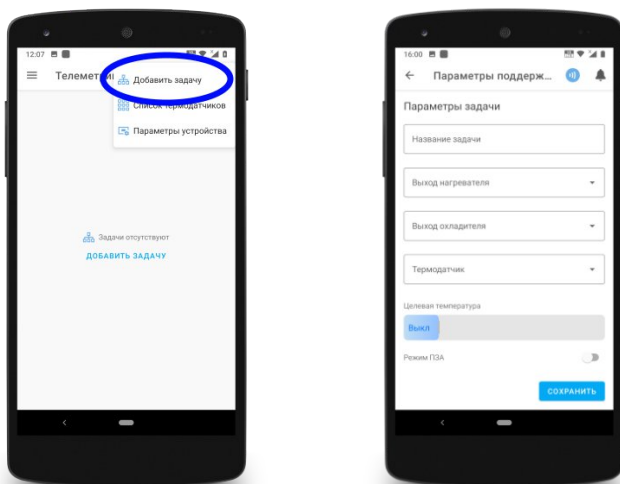
Задача «Поддержание» используется для поддержания определённой температуры, используя средства отопления и охлаждения. Выбирается целевой датчик и два Выхода Контроллера, к которым подключено оборудование.

В этой задаче Выход Нагревателя будет включаться при отклонении температуры более чем на -1° от целевой. Выход Охладителя включится при отклонении температуры более чем на $+1^{\circ}$ от целевой.

В настройках задачи можно изменить логику работы выхода на обратную, активировав соответствующий переключатель.



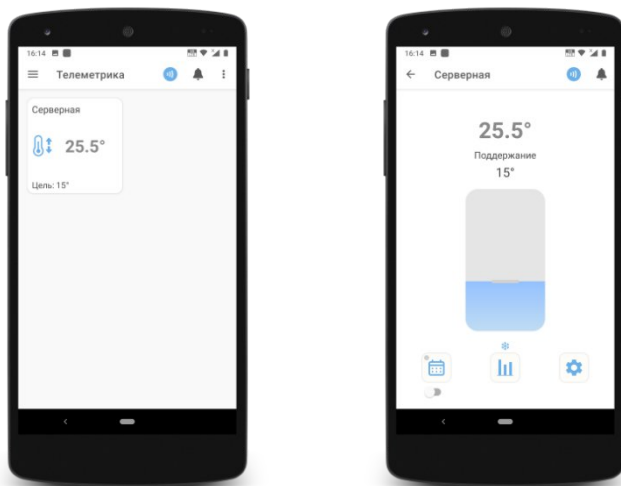
В случае активации переключателя, Выход Нагревателя будет выключаться при отклонении температуры более чем на -1° от целевой. Выход Охладителя выключится при отклонении температуры более чем на $+1^{\circ}$ от целевой.



- Укажите название для задачи. Название может быть любым.
- Выберите Выход, к которому подключен прибор обогрева.
- Выход, к которому подключен прибор охлаждения.

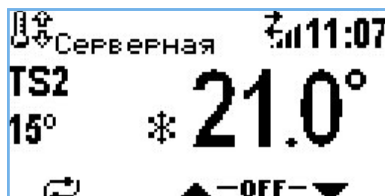
- Выберите датчик температуры.
- Укажите целевую температуру.
- Нажмите Сохранить.

Задача появится на Главной странице Контроллера.



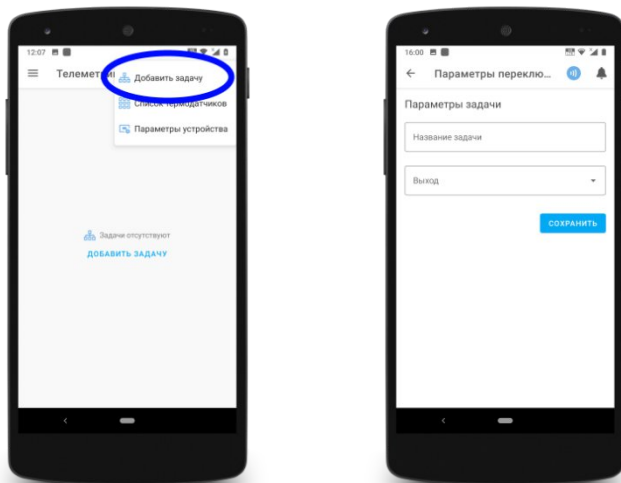
Для данной задачи доступна функция Расписания.

Доступно управление на передней панели Контроллера. Нажимайте клавишу «А» до выбора соответствующего экрана задачи. Клавишами «В» и «С» можно увеличивать и уменьшать целевую температуру. Нажмите одновременно клавиши «В» и «С» для включения / отключения терморегулирования.



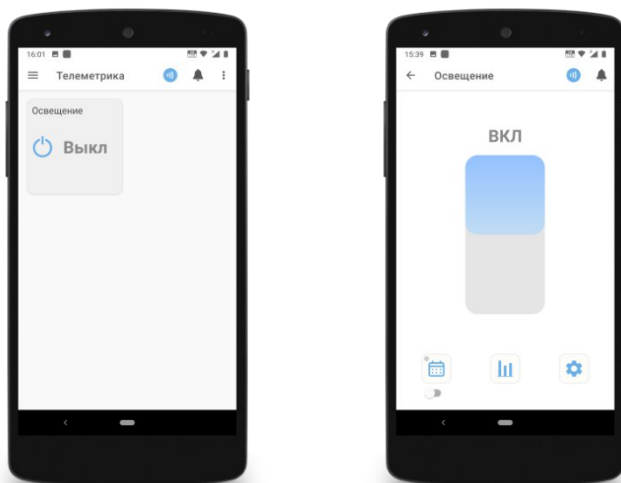
16. ЗАДАЧА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ

Задача «Переключатель» позволяет управлять Выходом Контроллера в ручном режиме. По нажатию кнопки в приложении Выход включается / выключается.



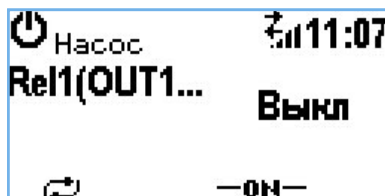
- Укажите название для задачи. Название может быть любым.
- Выберите Выход, которым требуется управлять.
- Нажмите Сохранить.

Задача появится на Главной странице Контроллера.



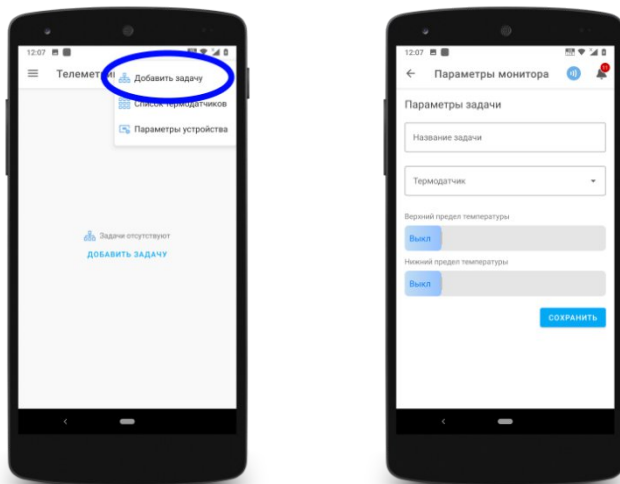
Для данной задачи доступна функция [Расписания](#).

Доступно управление на передней панели Контроллера. Нажимайте клавишу «А» до выбора соответствующего экрана задачи. Нажмите одновременно клавиши «В» и «С» для включения / отключения выхода Контроллера.



17. Задача МОНИТОР

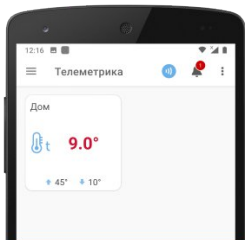
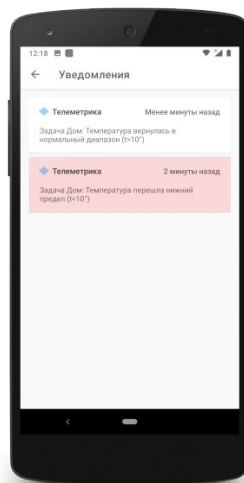
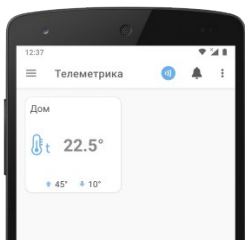
Задача «Монитор» служит для наблюдения за показаниями подключенных к контроллеру датчиков. Можно установить границы диапазона для оповещений. Контроллер сообщит, если значение показаний на датчика вышли из указанного диапазона. Можно создать несколько таких задач, если к прибору подключено несколько датчиков.



- Укажите название для задачи. Название может быть любым.
- Выберите датчик.
- Укажите верхнюю границу.
- Укажите нижнюю границу.

- Нажмите Сохранить.

Задача появится на Главной странице Контроллера.

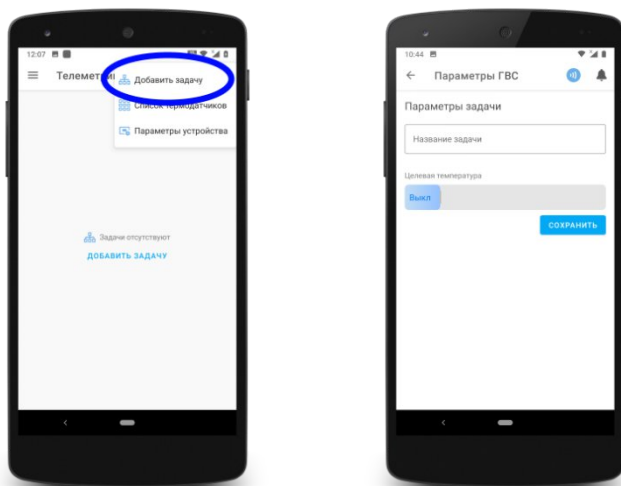


18. Задача ГВС

Задача «ГВС» предназначена для управления температурой приготовления горячей воды в контуре ГВС. Эта задача используется только с двухконтурными котлами или с котлами со штатным подключением к ним БКН (бойлера косвенного нагрева), которые подключены к Контроллеру по цифровому протоколу OpenTherm или E-Bus.

Задача активируется, только если имеется активное соединение с котлом по протоколу OpenTherm или E-Bus.

В некоторых случаях для активации задачи необходимо предварительно перейти на страницу списка датчиков и запустить поиск. Это нужно для того, чтобы Контроллер определил встроенный в котёл датчик ГВС.

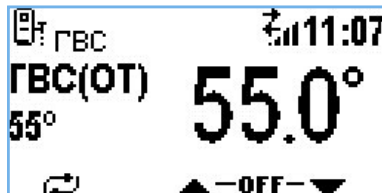


- Укажите название для задачи. Название может быть любым.
- Укажите целевую температуру для приготовления горячей воды.
- Нажмите Сохранить.

Задача появится на Главной странице Контроллера.

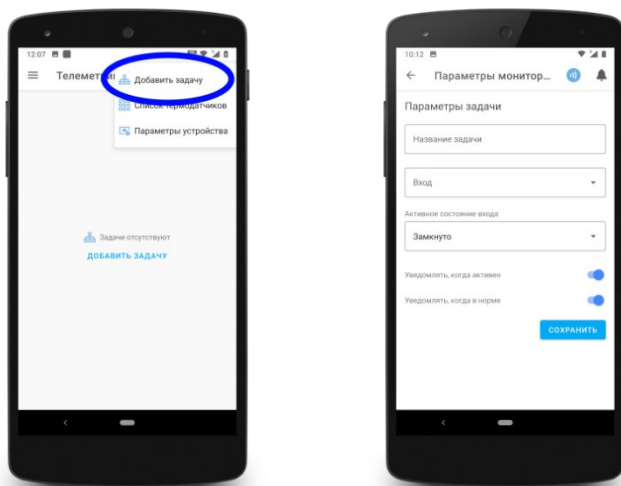


Доступно управление на передней панели Контроллера. Нажимайте клавишу «А» до выбора соответствующего экрана задачи. Клавишами «В» и «С» можно увеличивать и уменьшать целевую температуру. Нажмите одновременно клавиши «В» и «С» для включения / отключения приготовления горячей воды.



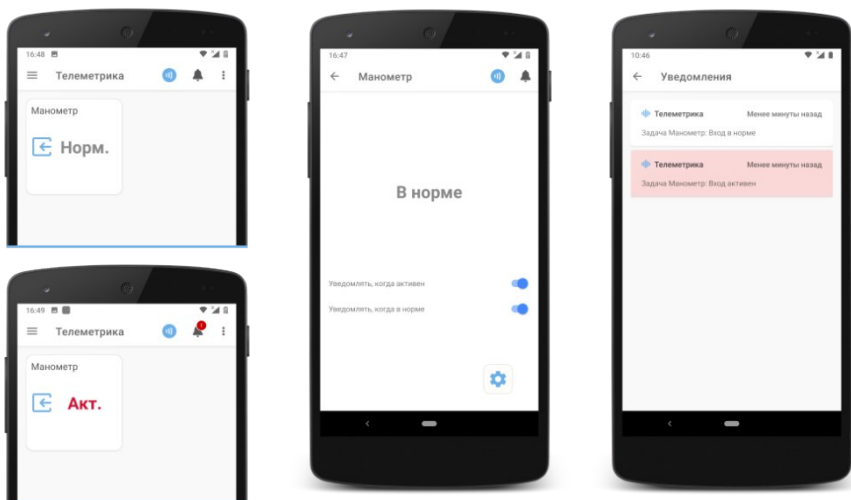
19. Задача МОНИТОР Входов

Задача «Монитор входов» служит для наблюдения за выбранным дискретным входом. Назначение задачи - отправить пользователю PUSH-уведомление в приложении, когда контакты входа замыкаются и/или размыкаются. Подобную задачу можно создать для каждого из трёх входов Контроллера.



- Укажите название для задачи. Название может быть любым.
- Выберите дискретный вход.
- Укажите, какое состояние входа Контроллеру считать активным.
- Выберите, уведомления о каком состоянии необходимо получать.
- Нажмите Сохранить.

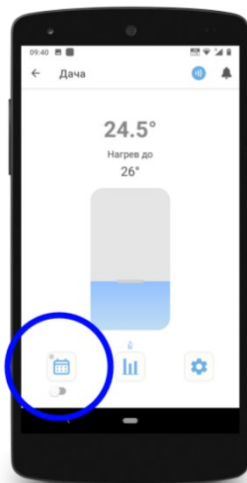
Задача появится на Главной странице Контроллера.



Для данной задачи не предполагается управление с панели Контроллера. Список входов и их текущее состояние доступны в Меню настроек.

20. РАСПИСАНИЕ

Функция расписания доступна для задач Нагрев, Охлаждение, Поддержание и Переключатель. Для активации расписания нажмите на соответствующий значок внутри Задачи.



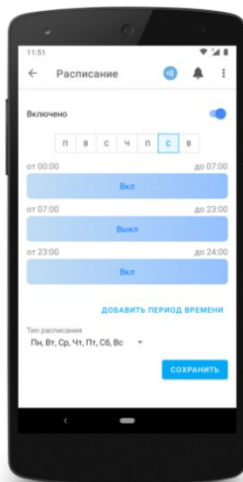
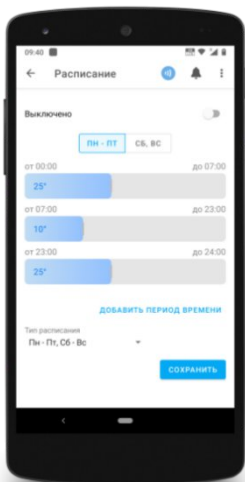
При настройке расписания доступны три типа недельной таблицы:

ПН-ВС

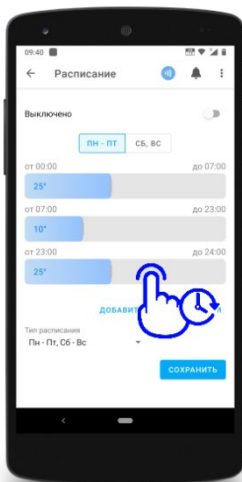
ПН-ПТ, СБ, ВС

ПН, ВТ, СР, ЧТ, ПТ, СБ, ВС

Далее нужно добавить блок времени и указать для него состояние выхода в случае переключателя (ВКЛ / ВЫКЛ) или значение целевой температуры, если настраивается терморегулирование.



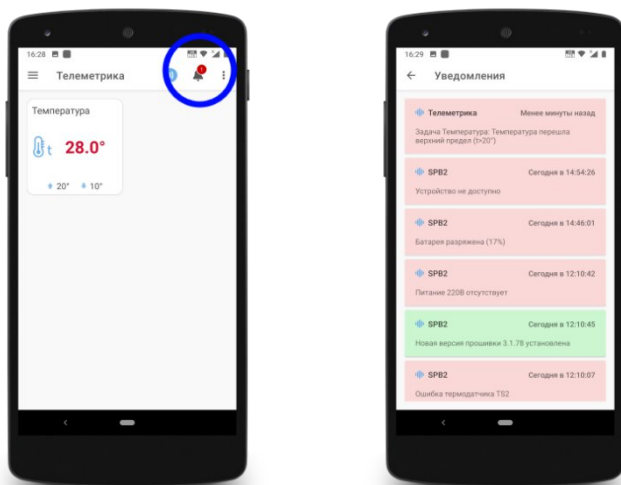
Для удаления блока времени нажмите и удерживайте выбранный блок времени. В появившемся меню блок можно отредактировать или удалить.



21. УВЕДОМЛЕНИЯ

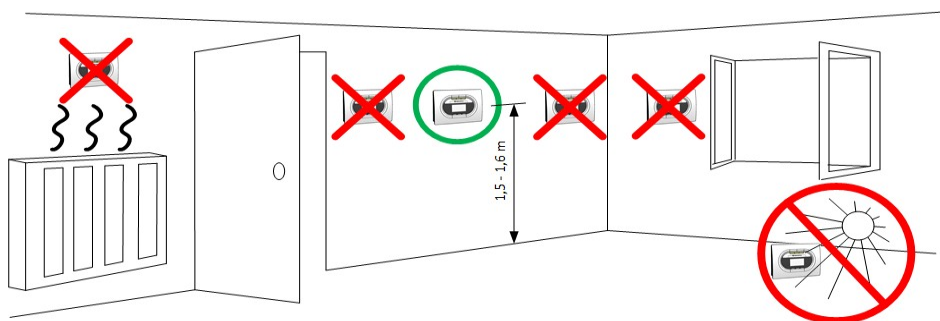
Уведомления о событиях собраны в одном месте. Прибор присылает их в следующих случаях:

- Если отключили внешнее питание 220В;
- При снижении уровня заряда встроенного аккумулятора; В случае обрыва связи с датчиком или его неисправности;
- Выход показаний датчика из диапазона отслеживания (необходимо создать задачу «монитор»);
- Активация входа Контроллера или возврат в норму (необходимо создать задачу «монитор входов»);
- Если с прибором долгое время нет связи; когда появилась новая версия встроенного ПО;



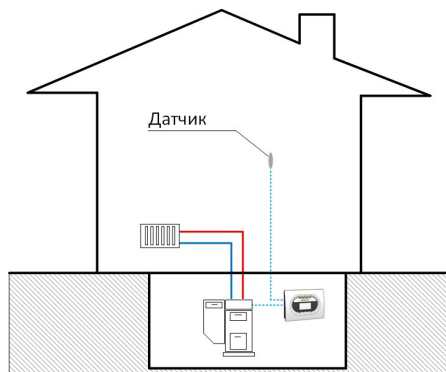
22. МОНТАЖ КОНТРОЛЛЕРА

При выборе места установки Контроллера важную роль играет сценарий использования. Если прибор используется в качестве термостата для управления отоплением, то не следует монтировать его вблизи окон, дверей, труб и радиаторов отопления. Также нужно избегать попадания на него прямых солнечных лучей. Не следует устанавливать прибор под водопроводными коммуникациями, чтобы избежать возможности попадания жидкости на Контроллер при протечках в магистрали. Высота расположения Контроллера на стене должна составлять 1,5-1,6 м от пола.



Более распространён способ монтажа Контроллера вблизи котла отопления, в помещении котельной, при этом в жилую зону выводится только датчик температуры. В этом случае, описанные выше рекомендации по расположению применяются к датчику температуры.

При монтаже Контроллера следует обратить внимание на уровень сигнала сотовой сети и или Wi-Fi в месте установки. Для проверки связи расположите прибор с SIM-картой в предполагаемом месте установки до монтажа и включите его. На дисплее Контроллера будет отображаться ориентировочная шкала уровня сигнала.



При необходимости выполните [подключение проводных датчиков температуры](#).

При необходимости выполните [подключение Контроллера к отопительному котлу](#).

23. ПРОВОДНЫЕ ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ

Подключение датчиков

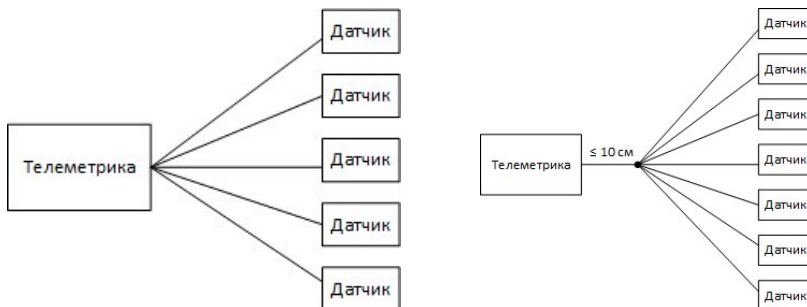
Помимо встроенного датчика температуры к Контроллеру можно подключить до 15 проводных датчиков температуры. Датчики измеряют температуру в диапазоне от -50 °С до +85 °С.

В зависимости от исполнения, устройство может комплектоваться или не комплектоваться дополнительными проводными датчиками.

Кабели от датчиков температуры не рекомендуется прокладывать вблизи кабелей и проводов высокого напряжения (220 В, 380 В) во избежание наводки помех.

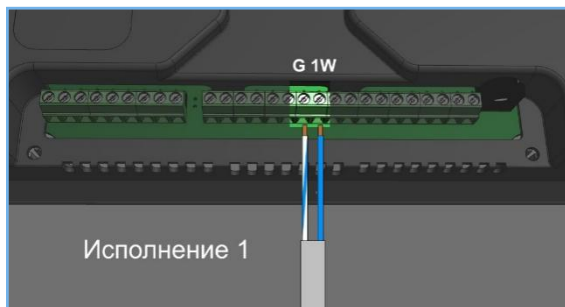
Термодатчики подключаются по топологии «звезда» (параллельно), т.е. провода от всех датчиков соединяются в разъёме Контроллера. При данном типе подключения суммарная длина кабелей всех датчиков не должна превышать 90 метров.

При подключении большого числа датчиков, допускается небольшое ответвление кабеля от клеммной колодки Контроллера до точки соединения кабелей датчиков. Такое ответвление не должно превышать 10 см.

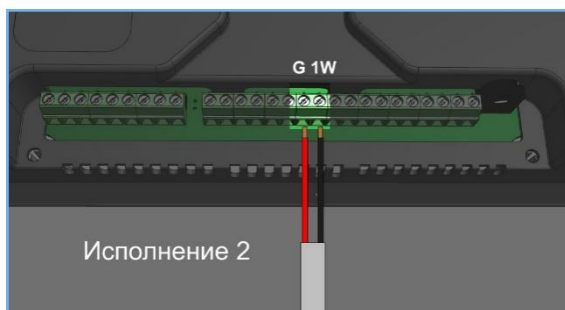


Провода от датчиков подключаются в клеммы №16 и №17 (подписаны G и 1W соответственно).

Исполнение 1: провод **белый с синей полосой** подключается к клемме 16, а **синий провод** - к клемме 17.

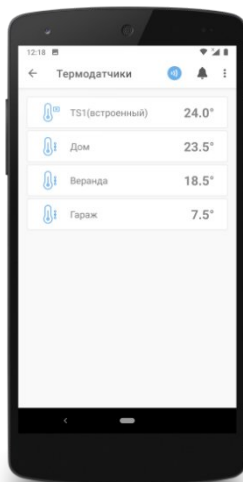
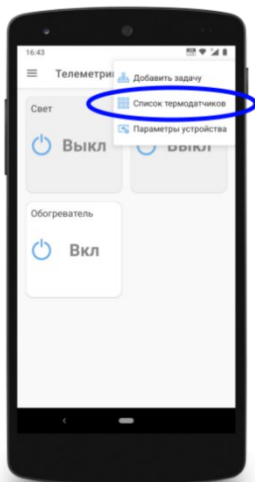


Исполнение 2: **красный** провод подключается к клемме 16, а **черный** провод - к клемме 17.

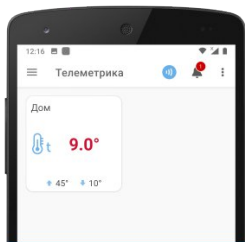
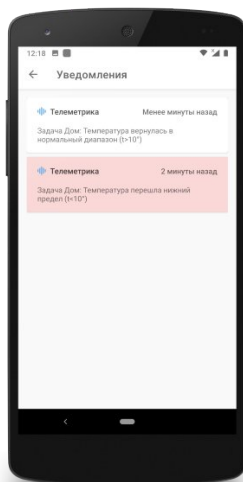
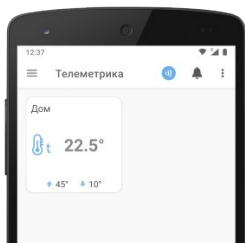


Прибор обнаруживает датчики при их подключении автоматически.

Перейдя в меню термодатчиков, можно посмотреть перечень обнаруженных датчиков, изменить их имя.



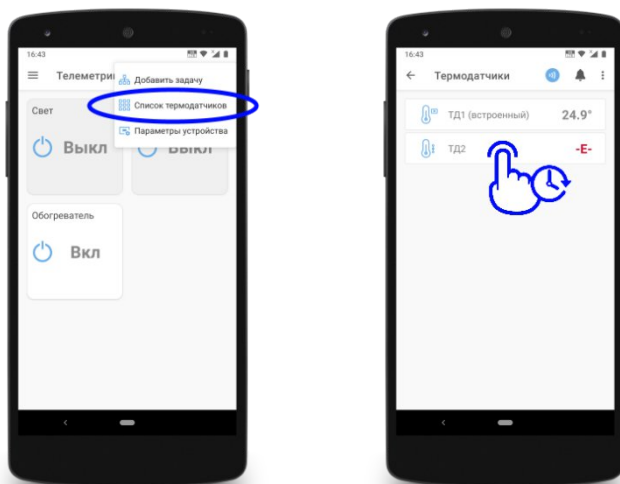
Для отслеживания температуры, измеренной датчиком и получения тревожных уведомлений создайте задачу [«МОНИТОР»](#) для данного датчика.



Отключение датчиков

1. Для отключения датчиков необходимо выключить прибор с помощью переключателя на задней стороне Контроллера.
2. Затем отсоединить выбранные датчики от клеммной колодки Контроллера, включить прибор.
3. После загрузки Контроллера, в мобильном приложении перейдите на страницу «Список термодатчиков».

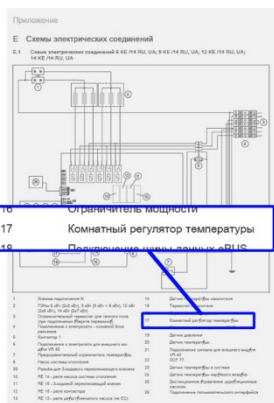
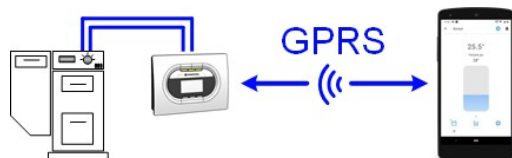
4. Напротив отсоединённых датчиков будут отсутствовать показания температуры.
5. Долгим нажатием на строку выбранного датчика, откройте меню удаления и подтвердите удаление датчика.



24. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К КОТЛУ ОТОПЛЕНИЯ (РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД)

Общая информация

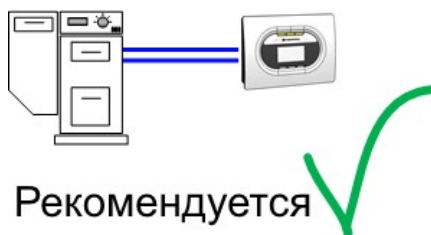
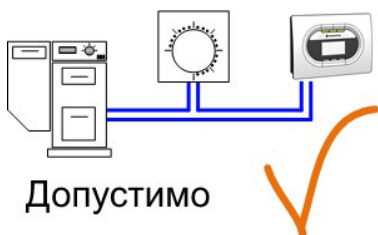
Контроллер Телеметрика-Т3W может выступать в роли **комнатного терморегулятора** для котла отопления в загородном доме или на даче. Это позволит автоматически поддерживать определённую **температуру воздуха** в доме и контролировать её через мобильное приложение в телефоне.



Для возможности подключения Контроллера, котёл должен обладать хотя бы минимальной логикой автоматического управления. В этой логике производитель предусматривает специальные входы для подключения внешних устройств, таких как комнатные термостаты. Проверить наличие этой опции можно в документации на Ваш котёл, которую легко найти в интернете по марке и модели.

В большинстве случаев, на входе для термостатов установлена перемычка, которую следует удалить при подключении Контроллера.

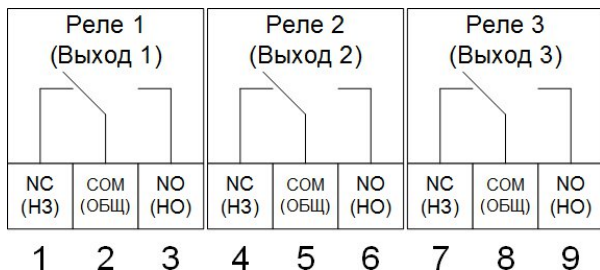
Работа Контроллера возможна как совместно со штатным термостатом, уже подключенным к котлу, так и при прямом подключении к котлу. Мы рекомендуем прямое подключение, иначе к котлу будут подключены два терморегулятора одновременно и в приоритете будет прибор, на котором установлена более низкая целевая температура.



Подключение к котлу

Контроллер Телеметрика-Т3W имеет **три релейных** выхода и три выхода 12В типа «токовая петля», что позволяет управлять отдельно шестью каналами.

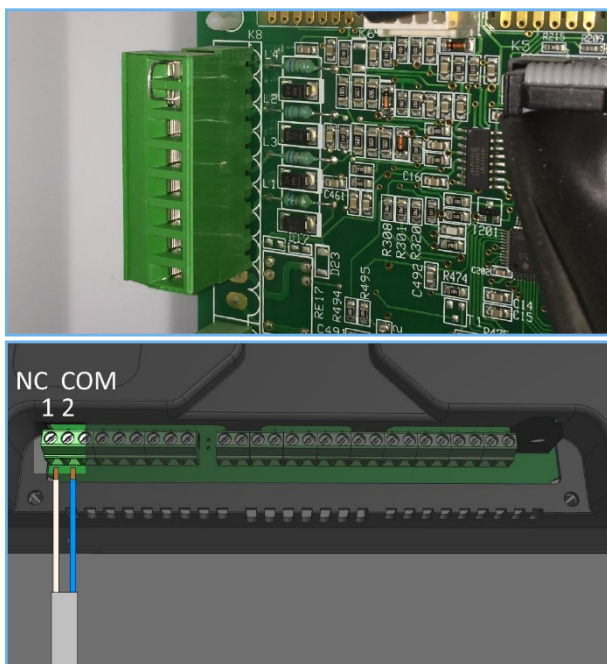
Для подключения котлов используются релейные выходы с **первого по третий**. Это клеммы Контроллера с 1 по 9.



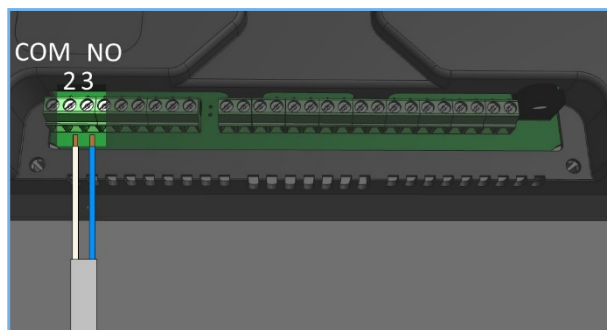
Для подключения необходим двухпроводный кабель, например 2x0,5мм².

Если на клеммах вашего котла **стояла перемычка** и котёл запускается **при замыкании** этих клемм, то на приборе используются клеммы №1 и №2 (соответствуют «Выходу №1»). Или клеммы 4-5 и 7-8, для «Выходов» 2 и 3.

Соблюдать полярность при подключении не нужно.



В редких случаях попадаются модели котлов, которые имеют **обратную логику**. Нагрев в моделях таких котлов запускается при **размыкании клемм** для термостата. В этом случае провода от котла следует подключать к Контроллеру в клеммы №2 и №3. При настройке, эти клеммы соответствуют «Выходу №1» Контроллера. Клеммы 5-6 и 8-9, соответствуют Выходам 2 и 3.



Настройка

На котле следует задать постоянный нагрев теплоносителя. Температура должна быть достаточно высокой. Изменять указанную температуру нагрева теплоносителя удалённо через Контроллер нельзя.

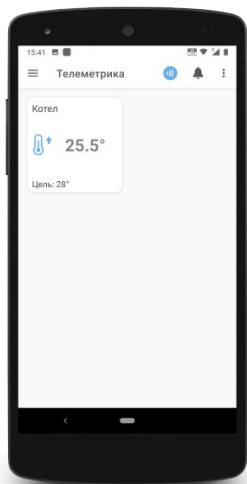
Для управления котлом необходимо в мобильном приложении создать задачу «Нагрев».

! В обоих случаях подключения, описанных выше, необходимо в настройках задачи Нагрев активировать инверсию работы выхода!

Инверсия выхода совместно с указанным способом монтажа **добавит безопасности** в эксплуатацию системы отопления. В случае выключения/повреждения Контроллера, выход займёт положение, при котором котёл будет **осуществлять нагрев** системы отопления.



Задача появится на Главной странице Контроллера.



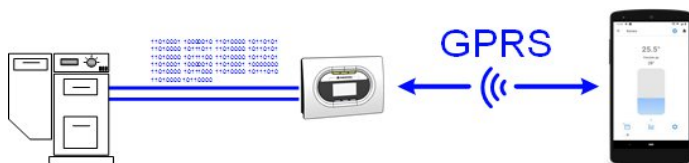
Для данной задачи доступна функция Расписания.

25. Подключение к котлу отопления (OPEN THERM и E-BUS)

Общая информация

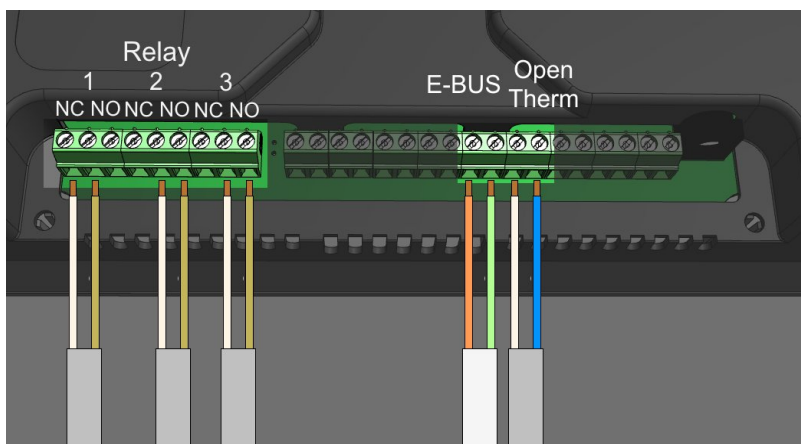
Помимо простого дискретного подключения, использующего реле (сухой контакт), Контроллер ТЗВ поддерживает подключение котлов отопления по цифровой шине данных OpenTherm или E-bus. При таком подключении обеспечивается **плавная регулировка мощности** котла, без его полного отключения или частых включений (зависит от производителя).

Помимо выполнения обычных функций термостата для котла отопления, Контроллер может **считывать ошибки котла**, передавать их в мобильное приложение и осуществлять удалённый **сброс ошибок**. Если котёл двухконтурный, оснащён контуром ГВС, то, в случае подключения по цифровой шине, доступно управление температурой приготовления горячей воды.

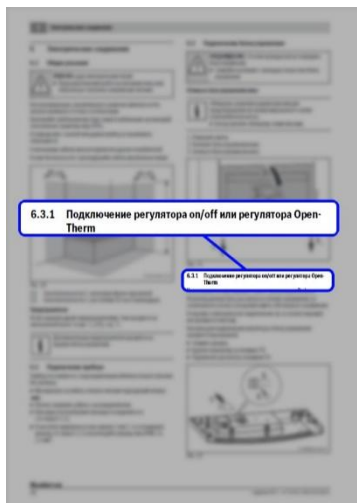


Подключение к котлу

Подключение к котлу похоже на вариант дискретного подключения. Для подключения необходим двухпроводный кабель, например 2x0,35мм². На приборе используются клеммы №20 и №21, обозначенные как OT. Для подключения по шине E-BUS используются клеммы №18 и №19, обозначенные как **E-BUS**. Полярности нет.



Клеммы на плате котла могут совпадать с вариантом для дискретного подключения, а могут быть иными.

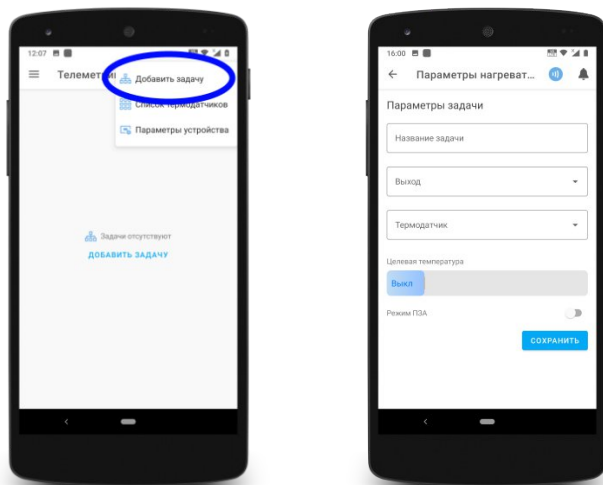


Для определения нужных клемм и поддерживает ли котёл шину OpenTherm, необходимо изучить руководство на конкретную модель котла.

Шина E-Bus используется в котлах Vaillant и Protherm.

Настройка

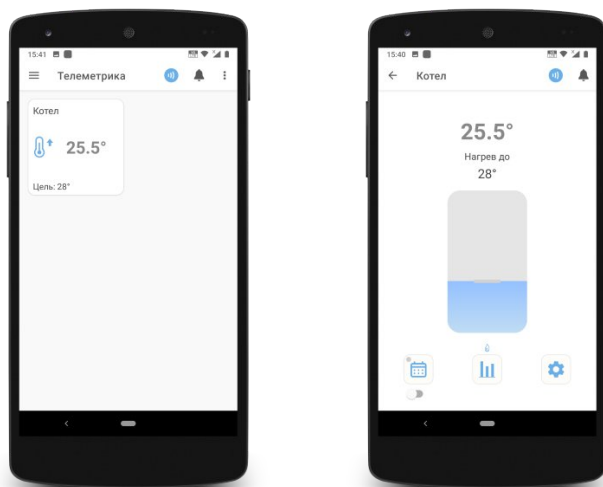
Котёл, подключенный по шине OpenTherm или E-Bus, автоматически определяется Контроллером после включения. Для управления котлом используется Цифровой Выход.



1. Создайте задачу «Нагрев»
2. В качестве выхода укажите появившийся Цифровой Выход

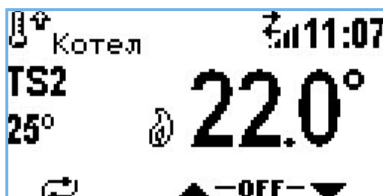
3. Выберите целевой датчик температуры воздуха
4. Задайте максимальную температуру нагрева теплоносителя в контуре отопления
5. Задайте целевую температуру воздуха
6. Нажмите «Сохранить».

Задача появится на Главной странице Контроллера.



Для данной задачи доступна функция Расписания.

Доступно управление на передней панели Контроллера. Нажимайте клавишу «А» до выбора соответствующего экрана задачи. Клавишами «В» и «С» можно увеличивать и уменьшать целевую температуру. Нажмите одновременно клавиши «В» и «С» для включения / отключения терморегулирования.



Если у котла имеются собственные датчики температуры, они автоматически определяются Контроллером и их можно будет использовать для управления. Например, если у котла есть уличный датчик, можно активировать режим ПЗА (погодозависимой автоматики) и использовать этот датчик.

26. СБРОС К ЗАВОДСКИМ НАСТРОЙКАМ

Для сброса устройства к заводским настройкам необходимо удалить прибор из приложения и далее воспользоваться кнопкой «Сброс», расположенной на задней панели Контроллера. Прибор должен быть включен и загружен. Нажмите и удерживайте кнопку «Сброс», в течение 10 секунд, затем отпустите кнопку. Экран Контроллера погаснет и включится вновь. Это означает, что система вернулась к заводским установкам, все настройки и датчики из памяти стерты.

Для перезагрузки Контроллера нажмите и удерживайте кнопку «Сброс», в течение 2-х секунд, затем отпустите кнопку. Прибор перезагрузится без сброса настроек.

27. СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ КОТЛОВ НА ПРИМЕРЕ BAXI

Контроллер T3W может быть подключен к котлам BAXI по релейной схеме или по цифровому протоколу OpenTherm. Возможности подключения зависят от модели котла. Вариации моделей по мощности имеют идентичное подключение.

Релейное подключение:

ECO Four	Fourtech	LUNA Duo-tec E	NUVOLA
ECO Home	MAIN Four	LUNA Duo-tec E Combi	NUVOLA-3
ECO Life	MAIN-5	LUNA-3	NUVOLA-3 Comfort
ECO Nova	Duo-tec Compact	LUNA-3 Comfort	NUVOLA-3 Comfort HT
ECO-4s	LUNA AIR	LUNA-3 Comfort AIR	NUVOLA-3 B40
ECO-3 Compact	LUNA IN Plus	LUNA-3 Comfort HT	NUVOLA Duo-tec
ECO-5 Compact	LUNA Duo-tec	LUNA-3 Comfort Combi	NUVOLA Duo-tec+
ECO-Compact	LUNA Duo-tec+	LUNA-3 Silver Space	LUNA Duo-tec MP
SLIM	LUNA Duo-tec IN+	PRIME HT	LUNA Duo-tec MP+
	LUNA Silver Space		LUNA Platinum+

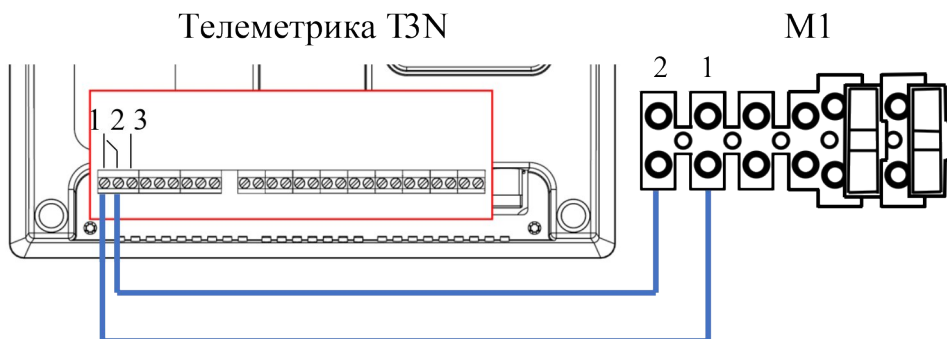
Необходимо снять перемычку с клемм 1 и 2 клеммной колодки M1.

Подключайте провода вместо неё.

Создайте задачу «Нагрев» и в качестве целевого выберите управляющий выход реле, соответствующий подключению проводов (на примере: Реле1 (Выход1)).

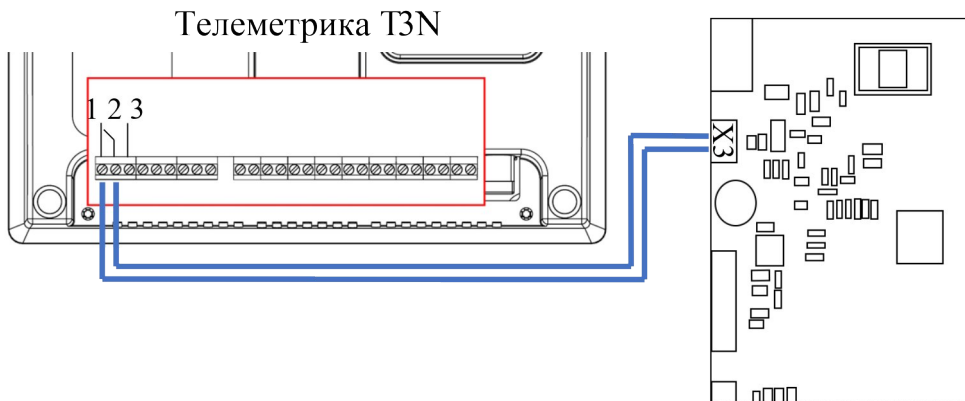
При создании задачи активируйте переключатель «инверсия выхода».

Возможно, потребуется настройка параметров котла (см. руководство на котёл).



Создайте задачу «Нагрев» и в качестве целевого выберите управляющий выход реле, соответствующий подключению проводов (на примере: Реле1 (Выход1)).

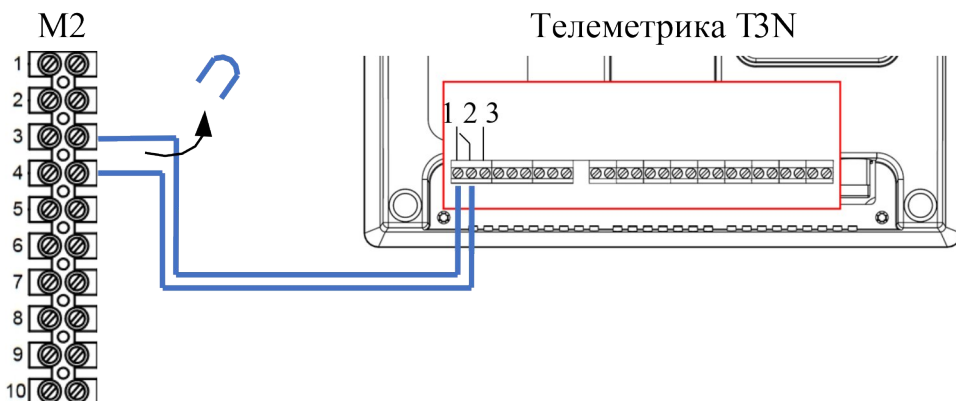
При создании задачи активируйте переключатель «инверсия выхода».



LUNA HT	POWER HT	
---------	----------	--

Создайте задачу «Нагрев» и в качестве целевого выберите управляющий выход реле, соответствующий подключению проводов (на примере: Реле1 (Выход1)).

При создании задачи активируйте переключатель «инверсия выхода».



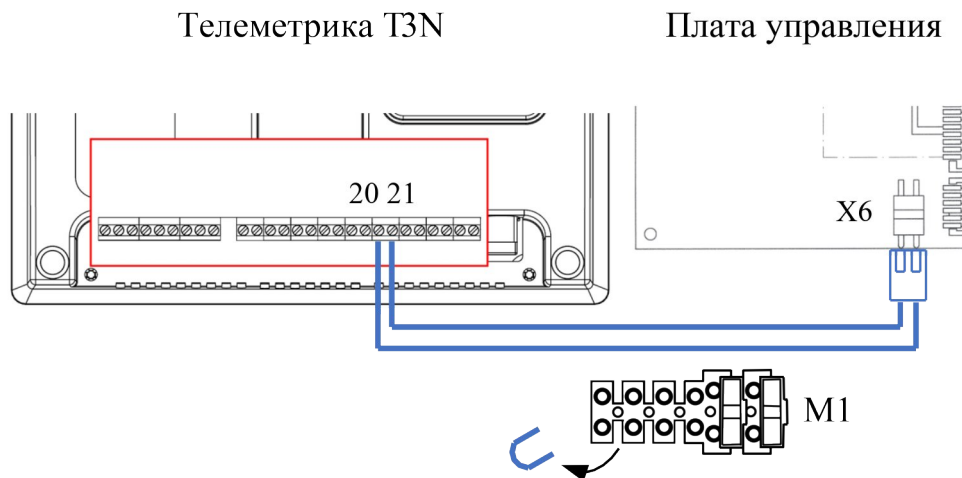
OpenTherm подключение:

ECO-4s	ECO Four	ECO Home
Fourtech	MAIN Four	

Используйте адаптер MNU-2 из комплекта для подключения к плате управления котла.

Необходимо снять перемычку с клемм 1 и 2 клеммной колодки M1.

Создайте задачу «Нагрев» и в качестве целевого выберите выход «OpenTherm»



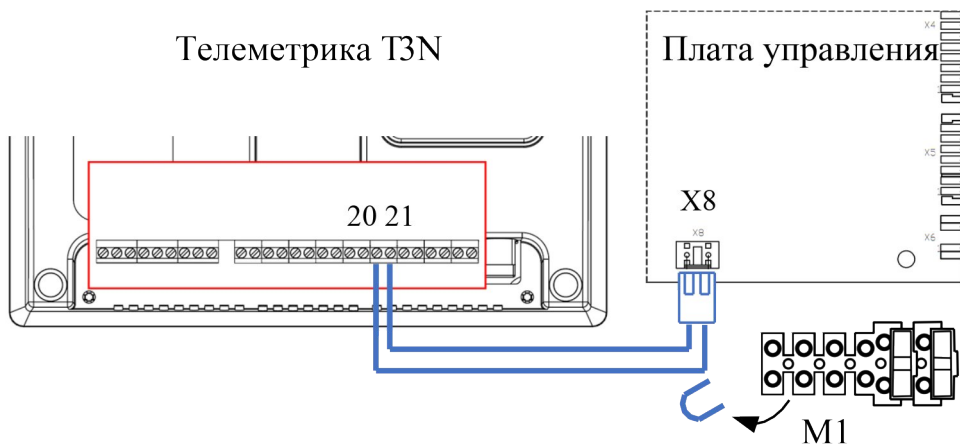
ECO Life	ECO-5 Compact	MAIN-5
----------	---------------	--------

Используйте адаптер MNU-2 из комплекта для подключения к плате управления котла.

Необходимо снять перемычку с клемм 1 и 2 клеммной колодки M1.

Для модели ECO Life установите в котле параметр F16=55.

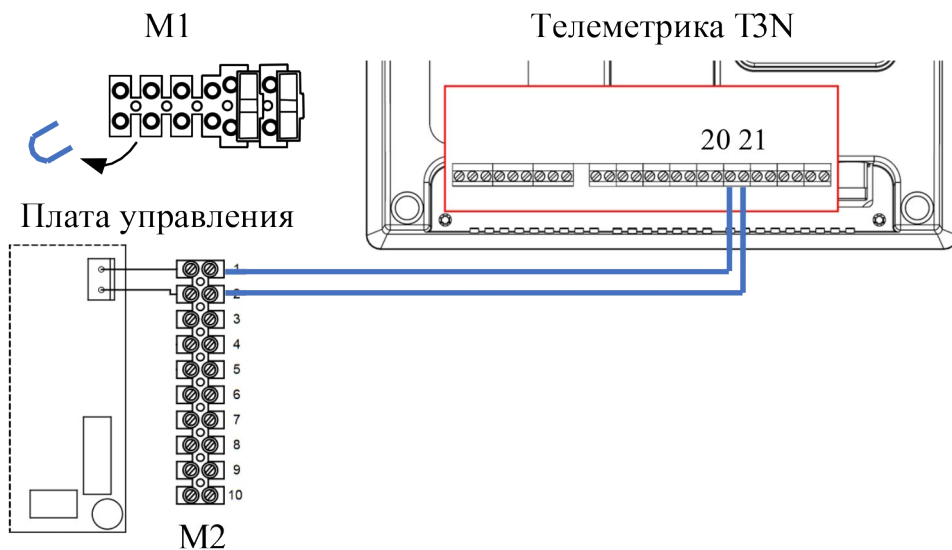
Создайте задачу «Нагрев» и в качестве целевого выберите выход «OpenTherm»



Duo-tec Compact	LUNA IN Plus	LUNA Duo-tec E Combi
NUVOLA Duo-tec	LUNA Duo-tec	LUNA Duo-tec IN+
NUVOLA Duo-tec+	LUNA Duo-tec+	
LUNA AIR	LUNA Duo-tec E	

Необходимо снять перемычку с клемм 1 и 2 клеммной колодки M1.

Создайте задачу «Нагрев» и в качестве целевого выберите выход «OpenTherm»



LUNA-3	LUNA-3 Comfort COMBI	NUVOLA-3 Comfort HT
LUNA-3 Comfort	LUNA-3 Silver Space	NUVOLA-3 B40
LUNA-3 Comfort AIR	NUVOLA-3	
LUNA-3 Comfort HT	NUVOLA-3 Comfort	

Нет возможности использовать одновременно и штатную панель котла и внешний контроллер. В этой связи предлагается подключить реле Контроллера в разрыв сигнальной линии панели BAXI.

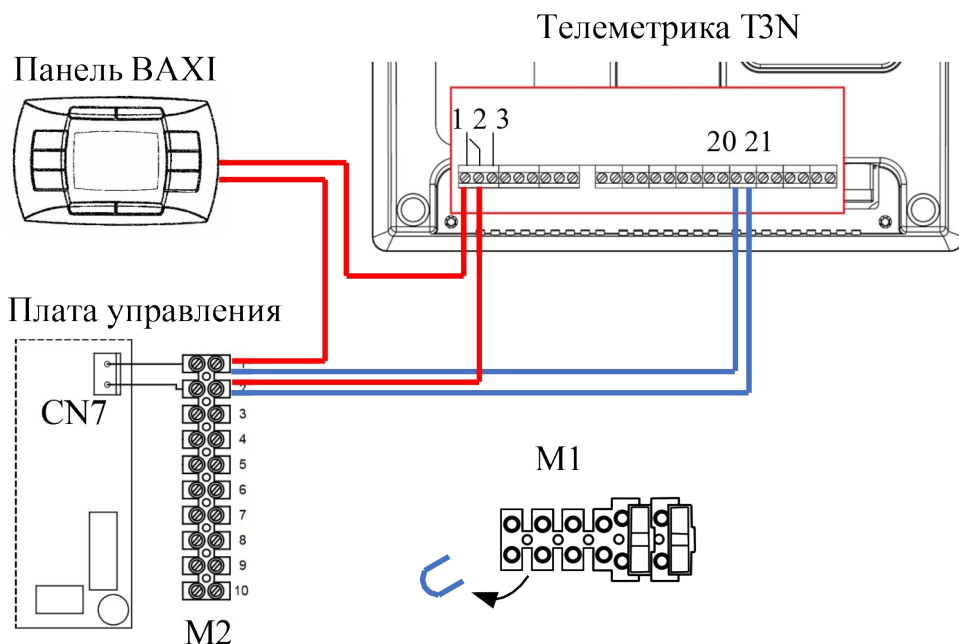
Необходимо снять перемычку с клемм 1 и 2 клеммной колодки M1.

Создайте задачу «Ручное управление», в качестве целевого выберите выход «Реле 1». После создания, войдите в задачу и поставьте переключатель в положение ВКЛ. Он всегда должен находиться в этом положении.

Создайте задачу «Нагрев» и в качестве целевого выберите выход «OpenTherm»

Установите в котле параметр F10=00.

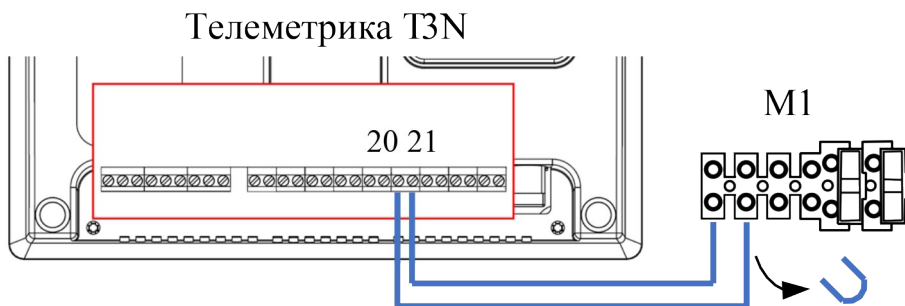
При данном подключении достаточно выключить Контроллер T3N, чтобы управление вернулось на штатную панель BAXI.



ECO Nova

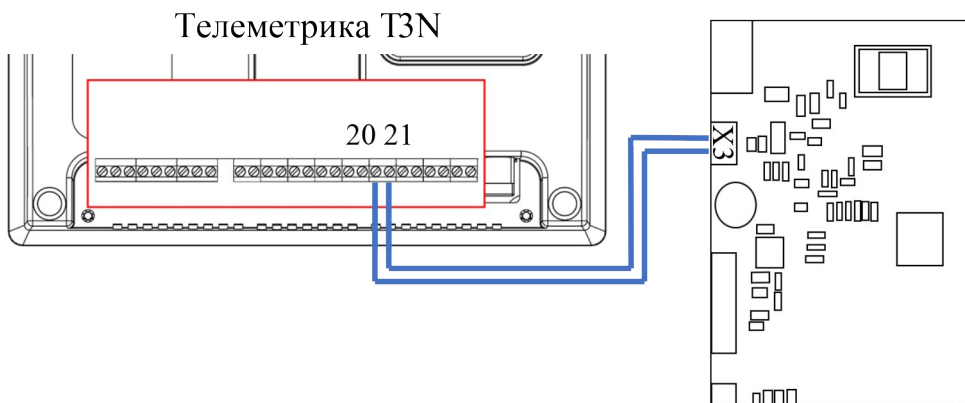
Необходимо снять перемычку с клемм 1 и 2 клеммной колодки M1.

Создайте задачу «Нагрев» и в качестве целевого выберите выход «OpenTherm»



ECO Classic

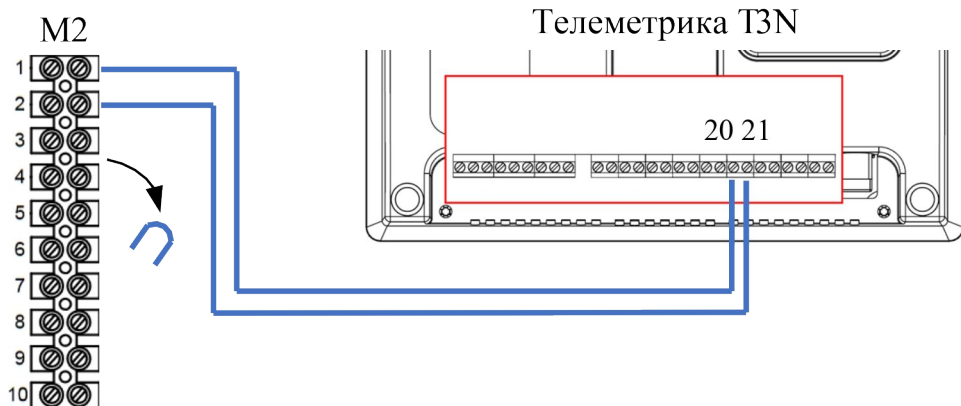
Создайте задачу «Нагрев» и в качестве целевого выберите выход «OpenTherm»



LUNA HT	POWER HT	
---------	----------	--

Необходимо снять перемычку с клемм 3 и 4 клеммной колодки M2.

Создайте задачу «Нагрев» и в качестве целевого выберите выход «OpenTherm»



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Изделие: Система удалённого управления Модель Т-3W, revision 3.

Заводской номер _____ Дата выпуска « ____ » _____ 202 ____ г.

Соответствует требованиям конструкторской документации и

ТР ТС 004/2011 "О БЕЗОПАСНОСТИ НИЗКОВОЛЬТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ"

Штамп службы контроля качества:



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Гарантийный срок составляет 24 месяца с момента продажи.

Гарантия не распространяется на случаи, если:

На изделии имеются следы механических повреждений или воздействия агрессивной среды. Внутри изделия имеются какие-либо посторонние предметы или насекомые. Были нарушены правила эксплуатации оборудования, и/или в случае, если нарушения в работе изделия возникли по вине пользователя.

Оплата товара означает согласие с условиями гарантийных обязательств.

Адрес сервисного центра:

Санкт-Петербург, ул. Есенина д.19 к.2, ООО «ТЕЛЕМЕТРИКА»

Тел. +7 812 245 36 79, +7 495 721 36 79. E-mail: support@telemetrica.ru

Информацию о вариантах сервисного и гарантийного обслуживания уточняйте по контактам, указанным на сайте www.telemetrica.ru в разделе «Поддержка».

ООО «Телеметрика» оставляет за собой право на внесение изменений и дополнений в программное обеспечение и руководство по эксплуатации данного Контроллера без предварительного уведомления конечного пользователя. Самая новая версия руководства по эксплуатации расположена на сайте www.telemetrica.ru.

Дата продажи « ____ » _____ 202 ____ года.

Модель _____

Серийный номер _____

Наименование торговой организации _____

Подпись сотрудника торговой организации _____

М.П.