

ООО «Телеметрика»



Удалённый контроль и управление

# КОНТРОЛЛЕР

Система удалённого управления Модель ТЗ (ver.2)

Руководство по эксплуатации

Паспорт



Версия документа: январь 2024 (2.2)

[www.telemetrica.ru](http://www.telemetrica.ru)



## ОГЛАВЛЕНИЕ

---

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| 1. Назначение прибора.....                              | 4  |
| 2. Технические характеристики.....                      | 5  |
| 3. Комплектация прибора .....                           | 5  |
| 4. Внешний вид прибора .....                            | 5  |
| 5. Назначение клемм внешних подключений.....            | 7  |
| 6. Назначение контрольных индикаторов .....             | 7  |
| 7. Дисплей и клавиши управления .....                   | 8  |
| 8. Подготовка прибора .....                             | 9  |
| 9. Программирование прибора .....                       | 10 |
| 10.Использование мобильного приложения .....            | 10 |
| 11.Создание, перемещение и удаление задач.....          | 12 |
| 12.Задача Нагрев.....                                   | 14 |
| 13.Задача Охлаждение .....                              | 17 |
| 14.Задача Поддержание.....                              | 19 |
| 15.Задача Переключатель .....                           | 21 |
| 16.Задача Монитор .....                                 | 23 |
| 17.Задача ГВС .....                                     | 25 |
| 18.Задача Монитор Входов .....                          | 27 |
| 19.Уведомления.....                                     | 29 |
| 20.Монтаж прибора.....                                  | 32 |
| 21.Проводные датчики температуры .....                  | 34 |
| 22.Подключение к котлу отопления (Релейный выход) ..... | 38 |
| 23.Подключение к котлу отопления (OpenTherm) .....      | 42 |
| 24.Сброс к заводским настройкам .....                   | 45 |

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

- Контроллер модели Телеметрика ТЗ (ver.2) 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 приборами, потребляемая мощность которых составляет не более 600Вт при 220В переменного тока.
- Контроллер модели Телеметрика ТЗ (ver.2) 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.

### **Функции прибора на момент покупки могут отличаться от указанных в руководстве.**

Самую новую версию инструкции вы можете найти на сайте [www.telemetrica.ru](http://www.telemetrica.ru) или воспользоваться QR-кодом, для перехода к разделу помощи на сайте Телеметрика.



[https://telemetrica.ru/online\\_help/](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)
- Настройка и взаимодействие с прибором ..... TCP/IP

## 3. КОМПЛЕКТАЦИЯ ПРИБОРА

---

- Основной блок GSM-Термометр
- Руководство пользователя
- Блок питания (Адаптер 220В/12В)
- Датчик температуры (опционально)

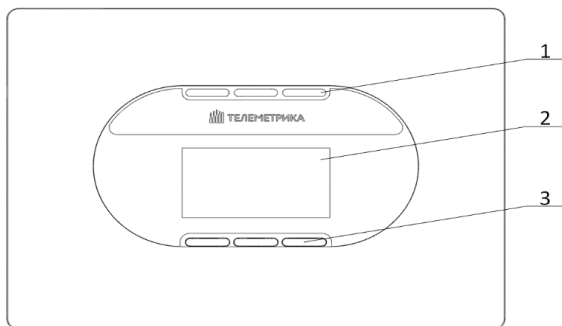
### Дополнительное оборудование:

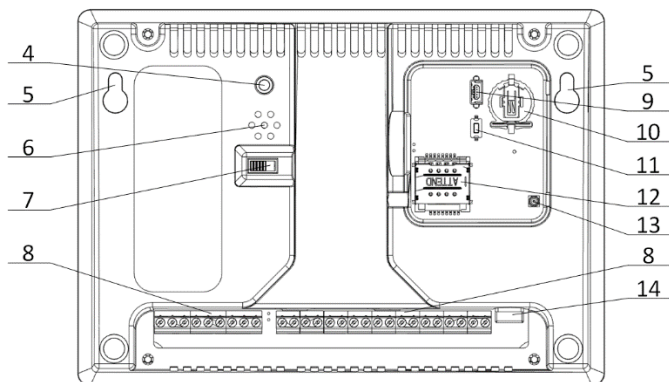
К прибору можно подключать дополнительное оборудование, не входящее в комплект поставки. Перечень дополнительного оборудования, см. на сайте [www.telemetry.ru](http://www.telemetry.ru)

## 4. ВНЕШНИЙ ВИД ПРИБОРА

---

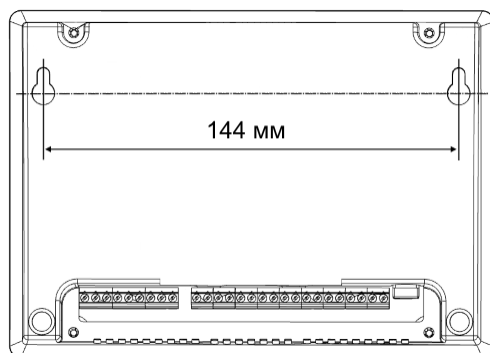
1. Световые индикаторы
2. Дисплей
3. Клавиши управления





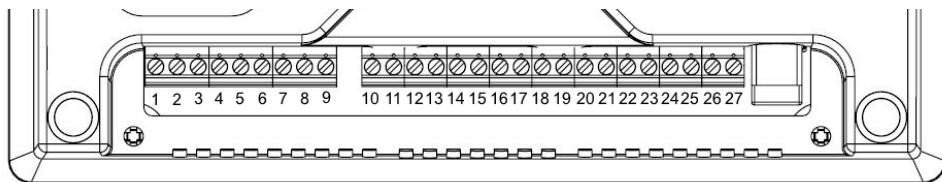
4. Тампер (Выключатель контроля снятия прибора с поверхности)
5. Монтажные отверстия
6. Решетка звукового сигнализатора
7. Выключатель питания прибора
8. Клеммные колодки подключений
9. Сервисный разъём. **Источники питания USB подключать запрещено!**
10. Разъём для элемента питания CR1220  
(элемент питания в комплект не входит) \*
11. Кнопка «Сброс»
12. Слот для двух SIM-карт MiniSIM
13. Разъём MMCX (female) для подключения внешней антенны GSM/GPRS
14. Разъём питания 12В

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



*\* Контроллер синхронизирует дату и время с сервером времени при наличии связи. Элемент питания предназначен для работы часов прибора в случае отключения внешнего питания и полного разряда внутренней АКБ. Установка является опциональной.*

## 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. не используется                       |
| 4. Выход №2, клемма реле НЗ (NC)   | 19. не используется                       |
| 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. Внешняя АКБ 12В (плюс)                |
| 12. Дискретный вход №3 (от кл. 25) | 27. Внешняя АКБ 12В (минус)               |
| 13. не используется                |                                           |
| 14. не используется                |                                           |
| 15. не используется                |                                           |

## 6. НАЗНАЧЕНИЕ КОНТРОЛЬНЫХ ИНДИКАТОРОВ

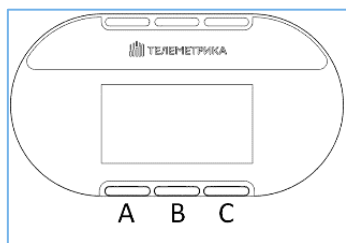
- Индикатор 1 (Зелёный) – Индикатор наличия питания и подключения к сотовой сети. При наличии питания и при успешном соединении с сотовой сетью индикатор светится зелёным цветом. В момент регистрации в сотовой сети индикатор мигает не более минуты. Если мигание продолжается более продолжительное время – это означает, что прибор не может подключиться к сотовой сети. В этом случае необходимо проверить -активирована ли сим-карта, правильно ли она установлена в слоте, а также достаточен ли уровень сигнала оператора сотовой связи.

- Индикатор 2 (Жёлтый) – Индикатор мигает желтым цветом при выполнении прибором системных действий.

- Индикатор 3 (Красный) – Индикатор светится красным цветом при возникновении событий, требующих внимания пользователя, такие как ошибки подключения датчиков, неисправности и прочее. При обнаружении светящегося красного

индикатора следует обратить внимание на ЖК экран прибора, где будет отображаться текст соответствующего предупреждения или сообщения об ошибке. При нормальном функционировании прибора индикатор не активируется.

## 7. ДИСПЛЕЙ И КЛАВИШИ УПРАВЛЕНИЯ



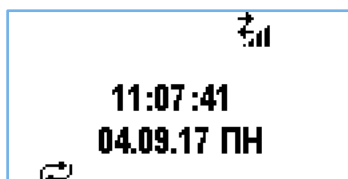
Контроллер Телеметрика Т3N обладает монохромным жидкокристаллическим дисплеем на лицевой панели. Дисплей служит для отображения информации о приборе и его настройках.

 **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 зажать клавишу «А» на 3 секунды, находясь на экране даты/времени. Необходимый пункт выбирается клавишами «В» и «С». Выбор подтверждается клавишей «А».

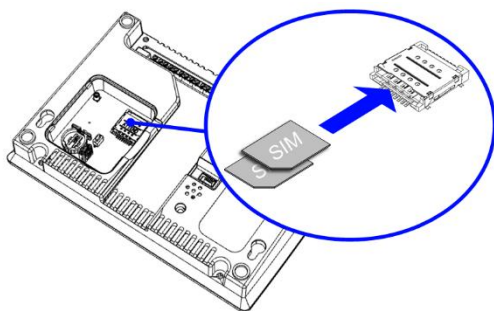


- **ИД Устройства:** отображается ID-номер прибора и QR-код для быстрого сканирования номера.
- **Язык:** переключение языков ПО прибора.
- **Датчики:** информация о подключенных датчиках температуры и их показаний.
- **Входы:** состояние входов прибора.
- **Выходы:** состояние выходов прибора.
- **Дисплей:** настройка подсветки и контрастности прибора.
- **Обновление:** запуск поиска новой версии ПО и последующего обновления.

## 8. ПОДГОТОВКА ПРИБОРА

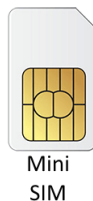
Перед включением прибора, произведите монтаж всех проводных подключений согласно схеме подключений, приведённой в данном руководстве.

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



*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.



Mini  
SIM



Micro  
SIM



Nano  
SIM

**Установки SIM-карт следует выполнять, не прилагая усилий!**

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

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

## 9. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРИБОРА

---

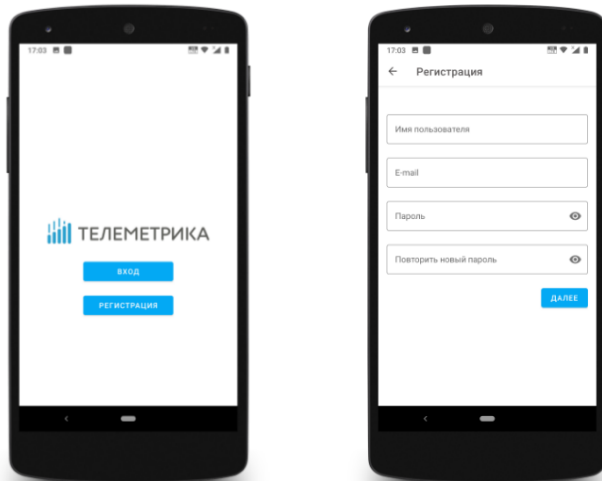
Программирование устройства осуществляется с помощью мобильного приложения «TelePanel». Приложение доступно для смартфонов под управлением операционных систем Android и iOS в магазинах приложений «Google Play» и «AppStore» по запросу «Телеметрика». Также ссылку на приложение можно получить, отсканировав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



## 10. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ

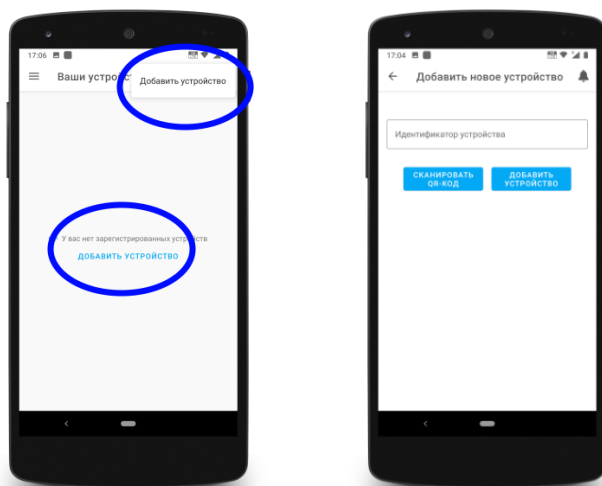
---

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**

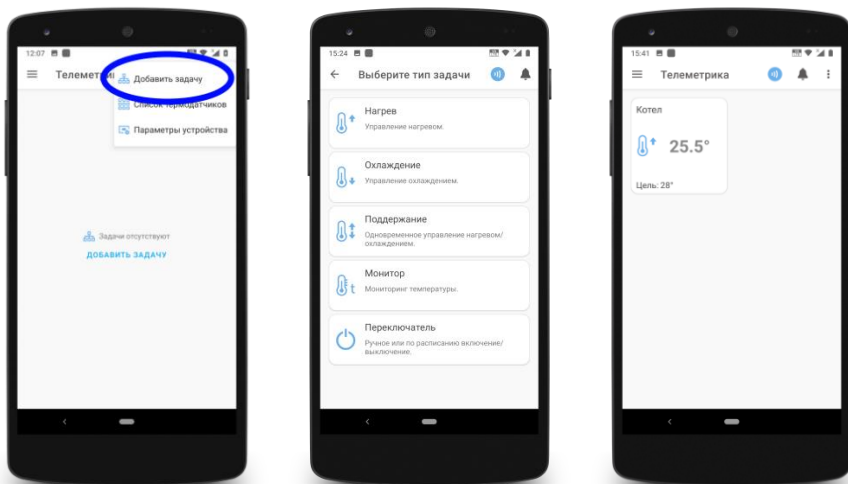
на экране прибора после включения и соединения с сервером. Вы можете отсканировать QR-код для того, чтобы не вводить ID-номер вручную.



## 11. СОЗДАНИЕ, ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И УДАЛЕНИЕ ЗАДАЧ

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

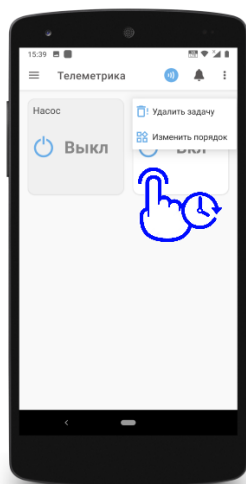
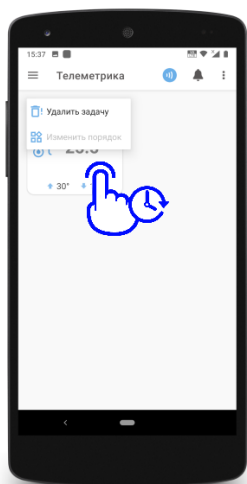
Нажмите «**Меню**» → «**Добавить задачу**». Выберите нужную задачу. Созданная задача появится на главном экране прибора.



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 прибора. В появившемся контекстном меню выберите «**удалить задачу**».

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



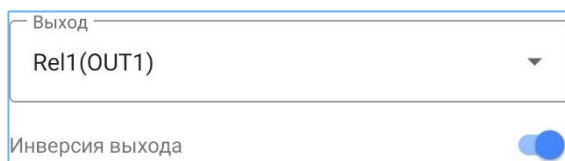
## 12. ЗАДАЧА НАГРЕВ

---

Задача «Нагрев» предназначена для управления Выходом Контроллера Телеметрика ТЗН, к которому подключен нагревательный прибор, на основании показаний выбранного датчика температуры. По своей сути, эта задача является комнатным термостатом для управления котлом отопления.

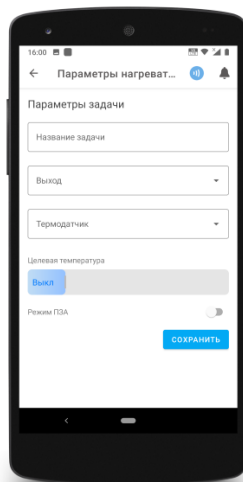
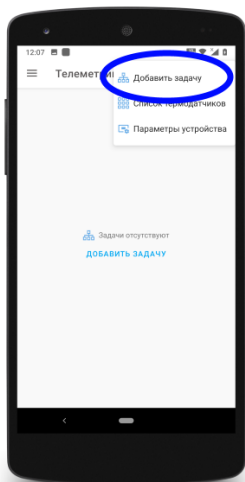
В этой задаче Выход будет включаться при падении температуры на датчике более 1 °С от целевой. Выход выключится при возрастании температуры до целевой.

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



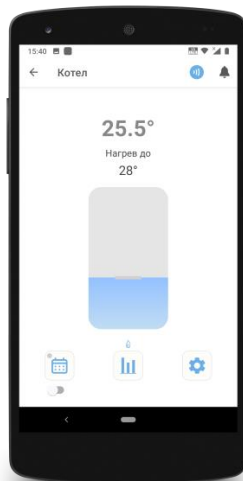
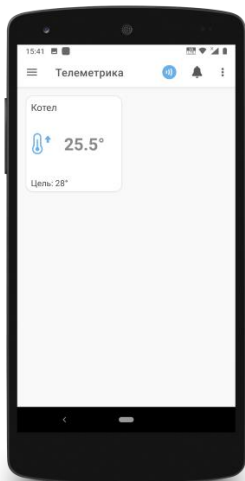
В случае активации переключателя, Выход будет выключаться при падении температуры на датчике более 1 °С от целевой. Выход включится при возрастании температуры до целевой.

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 приборами отопления по одному общему датчику. Например, газовый котёл используется в постоянном режиме, а электрический настроен на включение по низкой температуре и служит для «подстраховки».



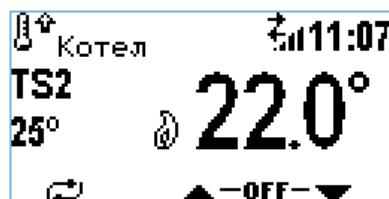
- Укажите название для задачи. Название может быть любым.
- Выберите Выход, к которому подключен котёл (или обогреватель).
- Выберите датчик температуры.
- Укажите целевую температуру.
- Нажмите «Сохранить».

Задача появится на Главной странице прибора.



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

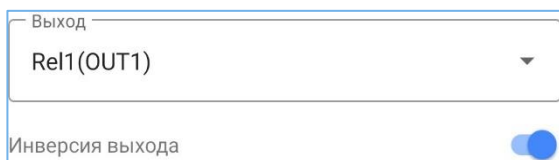
Доступно управление на передней панели прибора. Нажимайте клавишу «А» до выбора соответствующего экрана задачи. Клавишами «В» и «С» можно увеличивать и уменьшать целевую температуру. Нажмите одновременно клавиши «В» и «С» для включения / отключения терморегулирования.



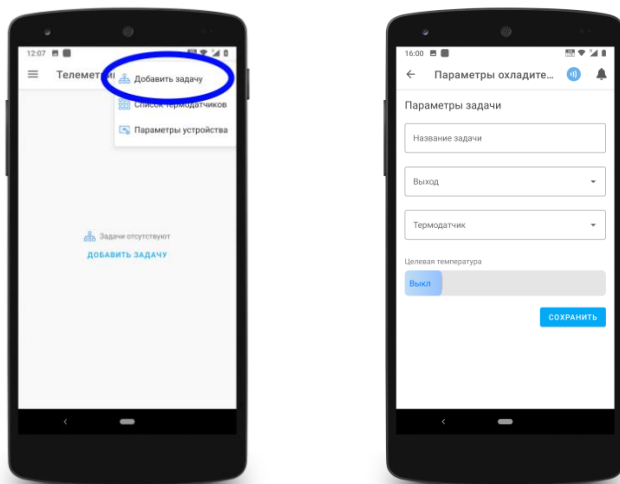
## 13. Задача Охлаждение

Задача «Охлаждение» предназначена для управления Выходом Контроллера Телеметрика ТЗН, 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.

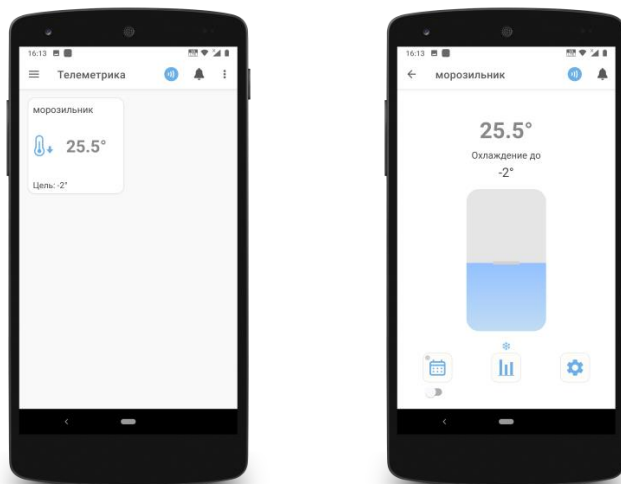


В случае активации переключателя, Выход будет выключаться при превышении температуры на датчике выше целевой более чем на 1 градус. Выход выключится при падении температуры до целевого значения.



- 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 прибора.



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

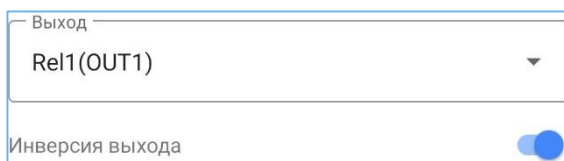
Доступно управление на передней панели прибора. Нажимайте клавишу «А» до выбора соответствующего экрана задачи. Клавишами «В» и «С» можно увеличивать и уменьшать целевую температуру. Нажмите одновременно клавиши «В» и «С» для включения / отключения терморегулирования.

## 14. Задача ПОДДЕРЖАНИЕ

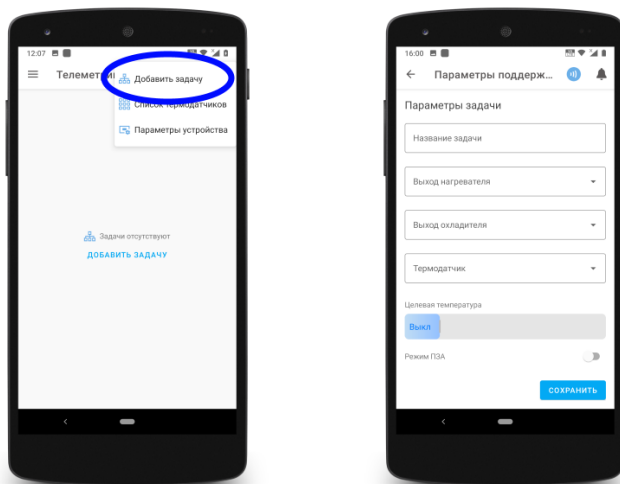
Задача «Поддержание» используется для поддержания определённой температуры, используя средства отопления и охлаждения. Выбирается целевой датчик и два Выхода Контроллера Телеметрика Т3N, к которым подключено оборудование.

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

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



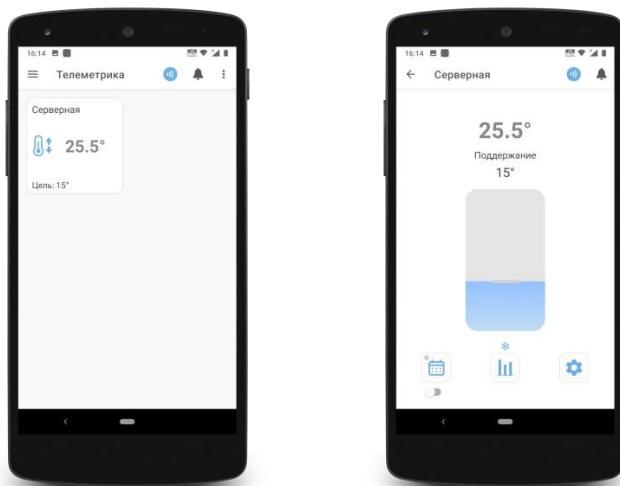
В случае активации переключателя, Выход Нагревателя будет выключаться при отклонении температуры более чем на  $-1^{\circ}$  от целевой. Выход Охладителя выключиться при отклонении температуры более чем на  $+1^{\circ}$  от целевой.



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

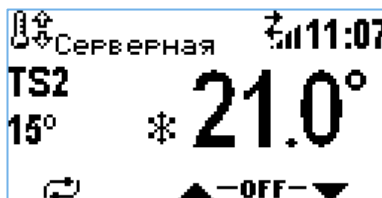
- Выберите датчик температуры.
- Укажите целевую температуру.
- Нажмите Сохранить.

Задача появится на Главной странице прибора.



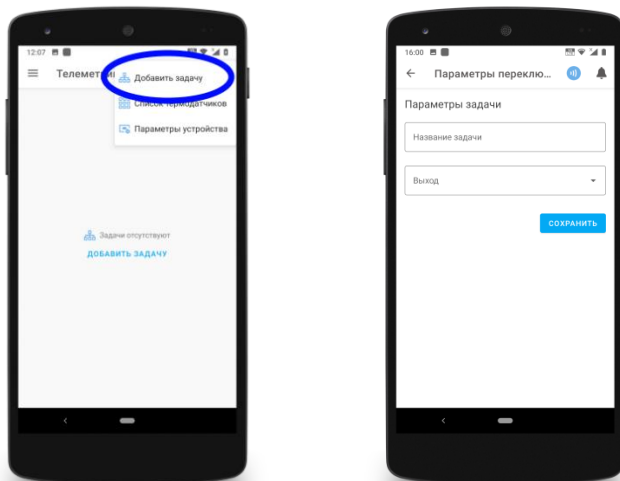
Для данной задачи доступна функция Расписания.

Доступно управление на передней панели прибора. 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.



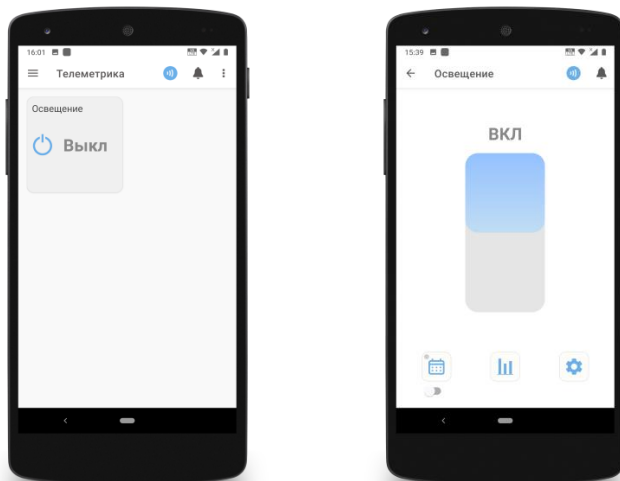
## 15. ЗАДАЧА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ

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



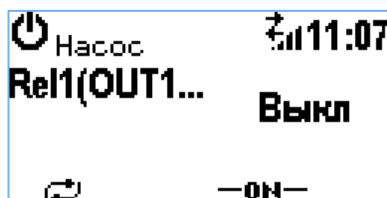
- Укажите название для задачи. Название может быть любым.
- Выберите Выход, которым требуется управлять.
- Нажмите Сохранить.

Задача появится на Главной странице прибора.



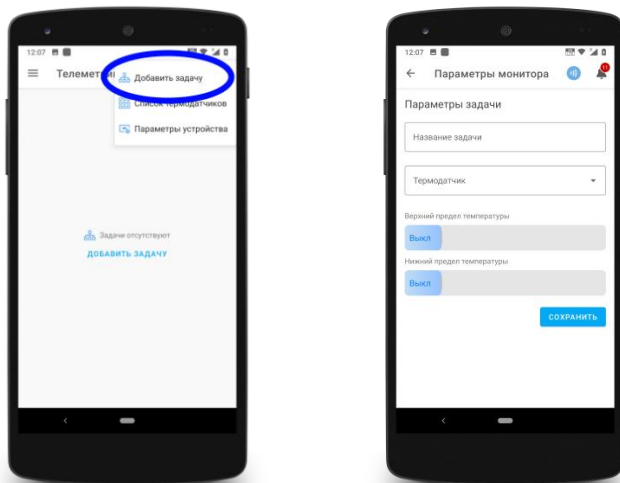
Для данной задачи доступна функция [Расписания](#).

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



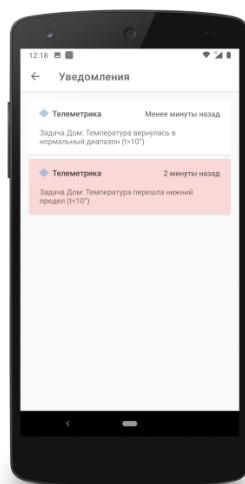
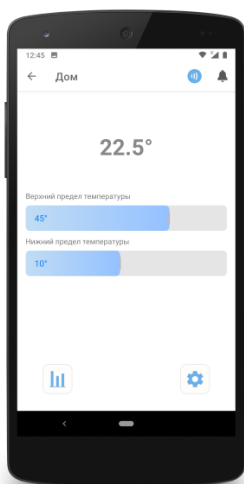
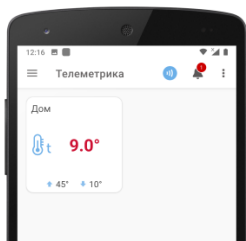
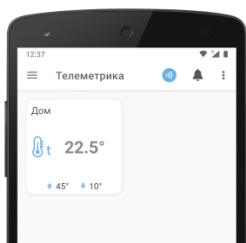
## 16. Задача Монитор

Задача «Монитор» служит для наблюдения за температурой на определённом датчике. Можно установить границы температурного диапазона для оповещений. Контроллер Телеметрика Т3N сообщит, если температура на датчике вышла из указанного диапазона. Можно создать несколько таких задач, если к прибору подключено несколько датчиков.



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

Задача появится на Главной странице прибора.

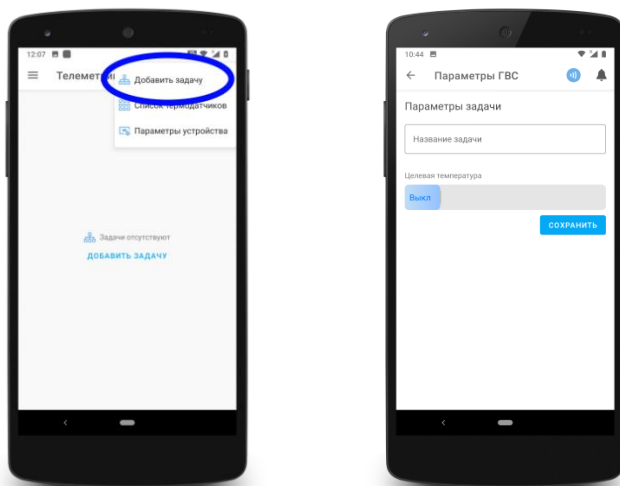


## 17. ЗАДАЧА ГВС

Задача «ГВС» предназначена для управления температурой приготовления горячей воды в контуре ГВС. Эта задача используется только с двухконтурными котлами, которые подключены к Контроллеру Телеметрика Т3N по цифровому протоколу OpenTherm. В иных случаях данная задача не пригодится пользователям.

В этой задаче используется виртуальный Выход для ГВС. Он настраивается автоматически при подключении котла по протоколу OpenTherm. Использовать этот Выход в иных задачах нельзя.

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

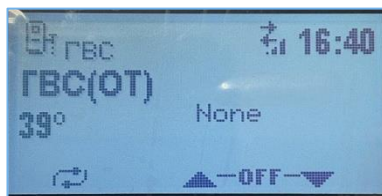


- Укажите название для задачи. Название может быть любым.
- Укажите целевую температуру для приготовления горячей воды.
- Нажмите Сохранить.

Задача появится на Главной странице прибора.



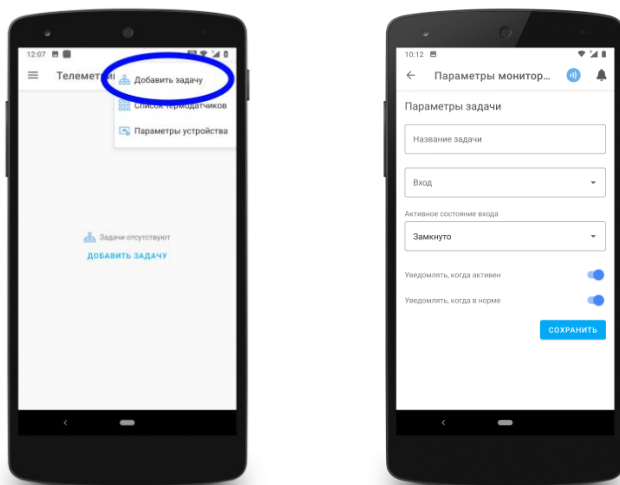
Доступно управление на передней панели прибора. Нажимайте клавишу «А» до выбора соответствующего экрана задачи. Клавишами «В» и «С» можно увеличивать и уменьшать целевую температуру. Нажмите одновременно клавиши «В» и «С» для включения / отключения приготовления горячей воды.



## 18. Задача МОНИТОР ВХОДОВ

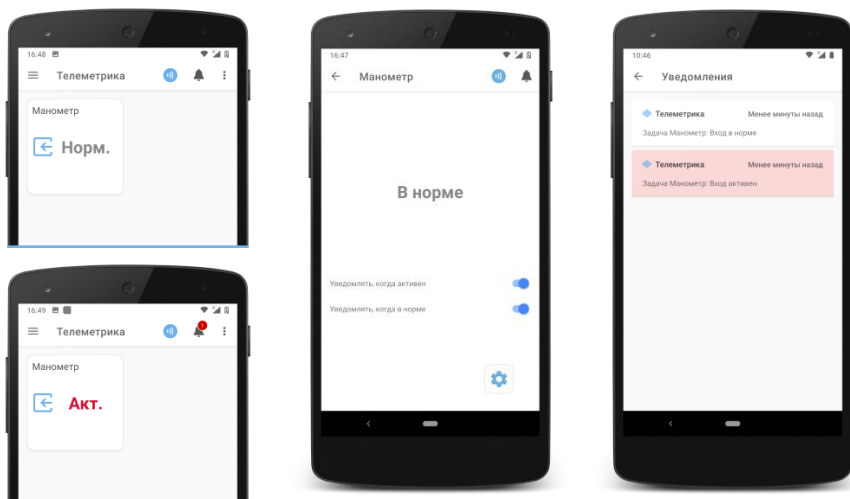
---

Задача «Монитор входов» служит для наблюдения за выбранным дискретным входом. Суть 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 прибора.

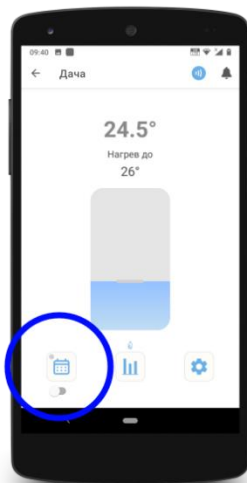


Для данной задачи не предполагается управление с панели прибора. При активации входа мигает жёлтый индикатор прибора. Для однократного отключения светового оповещения, нажмите любую клавишу на панели прибора. Список входов и их текущее состояние доступны в Меню настроек.

## 19. РАСПИСАНИЕ

---

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



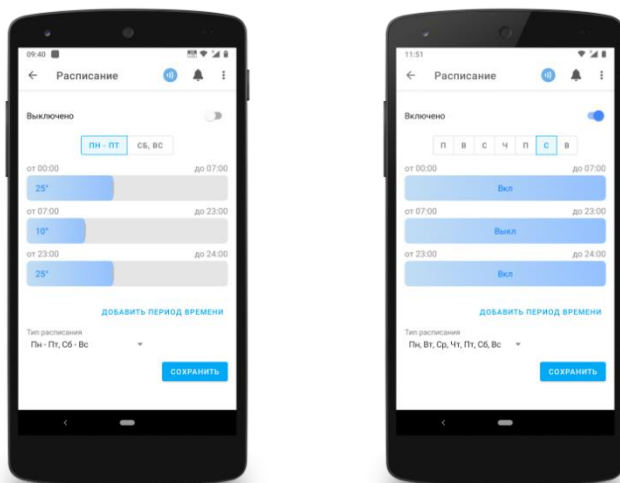
При настройке расписания доступны три типа недельной таблицы:

ПН-ВС

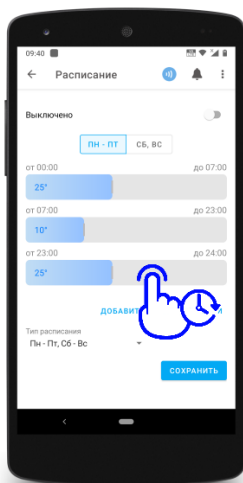
ПН-ПТ, СБ, ВС

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 термостат.



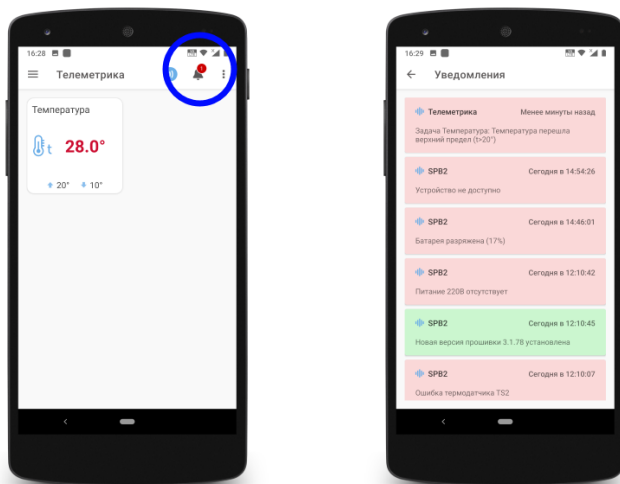
Для удаления блока времени нажмите и удерживайте выбранный блок времени. В появившемся меню блок можно отредактировать или удалить.



## 20. УВЕДОМЛЕНИЯ

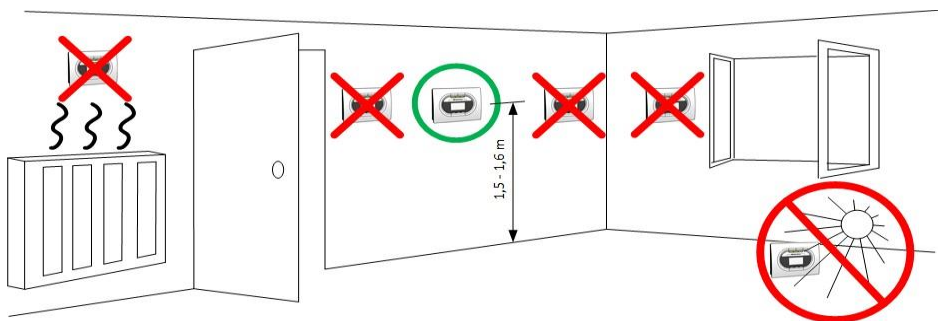
Уведомления о событиях собраны в одном месте. Прибор присылает их в следующих случаях:

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



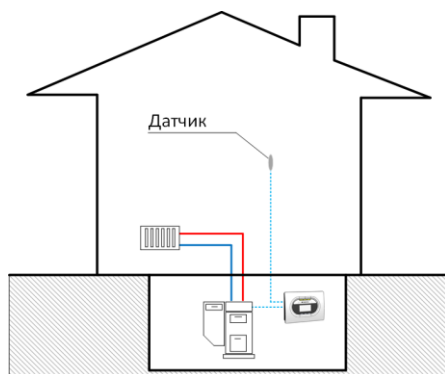
## 21. МОНТАЖ ПРИБОРА

При выборе места установки прибора 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 залития прибора при протечках в магистрали. Высота расположения прибора на стене должна составлять 1,5-1,6 м от пола.



Более распространён способ монтажа прибора 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 прибора следует обратить внимание на уровень сигнала сотовой сети в месте установки. Для проверки связи расположите прибор с SIM-картой в предполагаемом месте установки до монтажа и включите его. На дисплее прибора будет отображаться ориентировочная шкала уровня сигнала.



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

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

## 22. ПРОВОДНЫЕ ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ

### Подключение датчиков

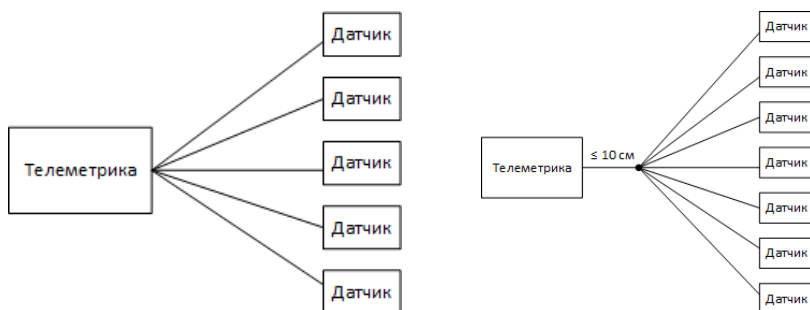
Помимо встроенного датчика температуры к Контроллеру Телеметрика Т3N можно подключить до 15 проводных датчиков температуры. Датчики измеряют температуру в диапазоне от -50 °С до +85 °С.

*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 наведения помех.

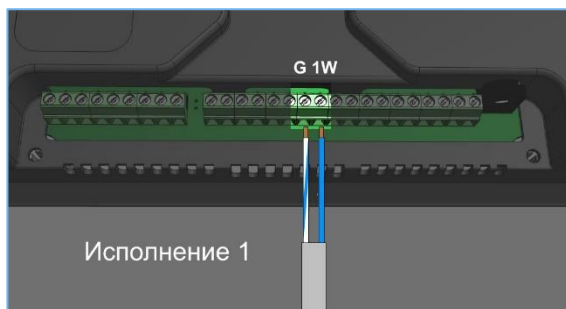
Термодатчики подключаются по топологии «звезда» (параллельно), т.е. провода от всех датчиков соединяются в разъёме прибора. При данном типе подключения суммарная длина кабелей всех датчиков не должна превышать 90 метров.

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

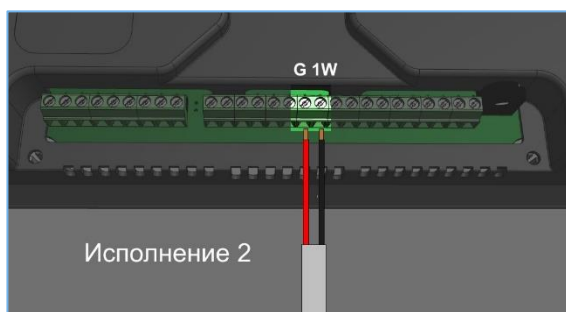


Провода от датчиков подключаются в клеммы №16 и №17 (подписаны G и 1W соответственно).

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

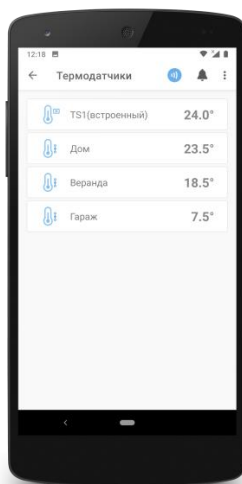
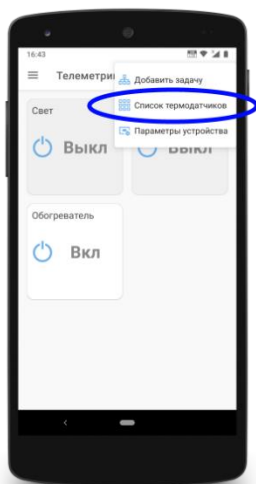


**Исполнение 2:** **красный** провод подключается к клемме 16, а **черный** провод - к клемме 17.

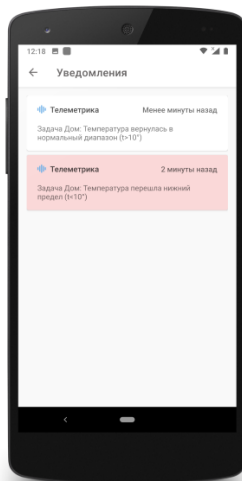
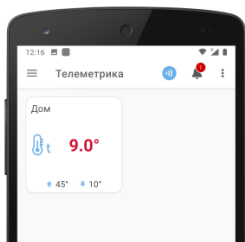
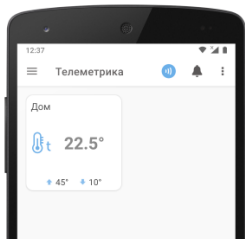


Прибор обнаруживает датчики при их подключении автоматически.

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



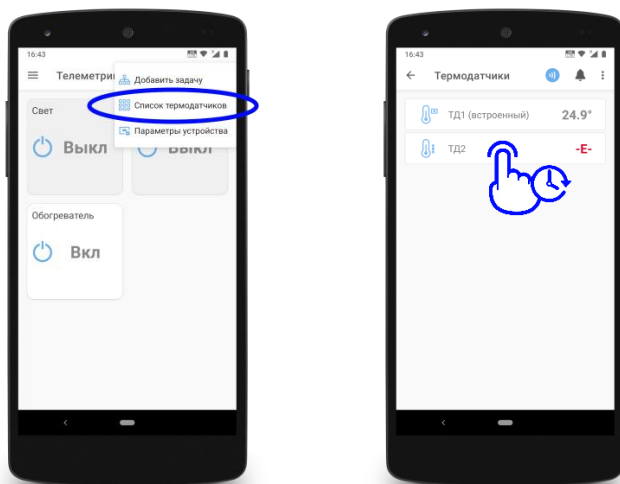
Для отслеживания температуры, измеренной датчиком и получения тревожных уведомлений создайте задачу «монитор» для данного датчика.



### **Отключение датчиков**

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

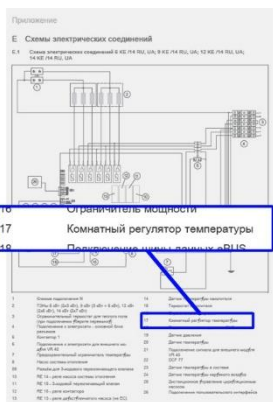
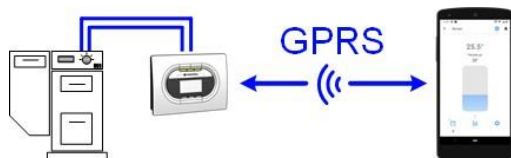
4. Напротив отсоединённых датчиков будут отсутствовать показания температуры.
5. Долгим нажатием на строку выбранного датчика, откройте меню удаления и подтвердите удаление датчика.



## 23. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К КОТЛУ ОТОПЛЕНИЯ (РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД)

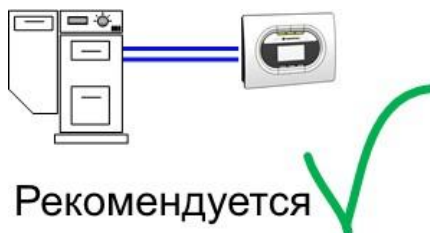
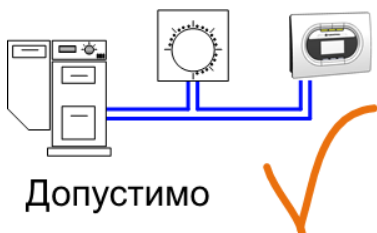
### Общая информация

Контроллер Телеметрика-T3N может выступать в роли **комнатного термостата** 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. Для предыдущей модели Контроллера (ТЗ), мы собрали небольшую подборку схем подключения, которая может в этом помочь (на схемах отличие в клеммах прибора). В большинстве случаев, на входе для термостатов установлена перемычка, которую следует удалить при подключении Контроллера.

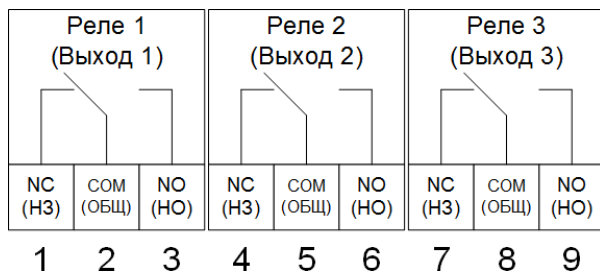
Работа Контроллера возможна как совместно со штатным термостатом, уже подключенным к котлу, так и при прямом подключении к котлу. Мы рекомендуем прямое подключение, иначе, по сути, к котлу будут подключены два прибора с аналогичной функцией. В приоритете будет прибор, на котором установлена более низкая целевая температура.



## Подключение к котлу

Контроллер Телеметрика-Т3N обладает **тремя релейными** выходами и тремя выходами 12В, что позволяет управлять отдельно шестью каналами.

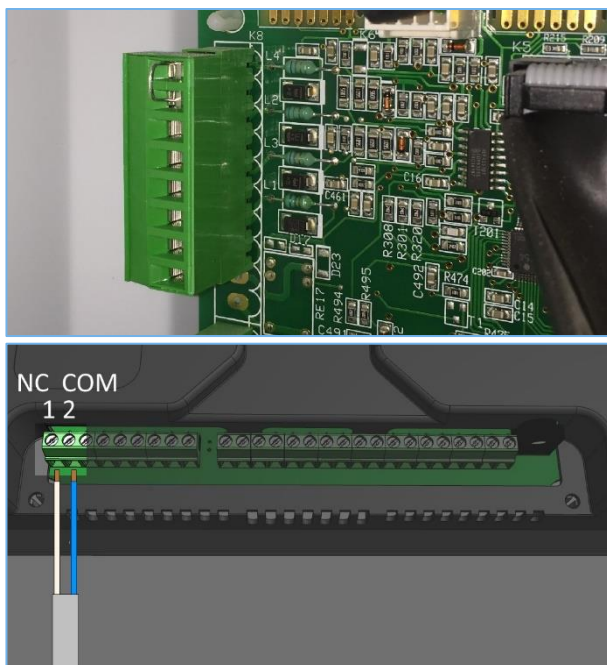
Для подключения котлов используются релейные выходы с **первого по третий**. Это клеммы прибора с 1 по 9.



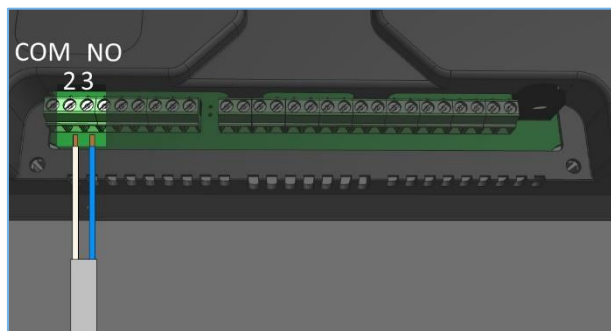
Для подключения необходим двухпроводный кабель, например 2х0,5мм<sup>2</sup>.

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.

Полярности при подключении нет.



В редких случаях попадаются модели котлов, которые имеют **обратную логику**. Они запускаются 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.



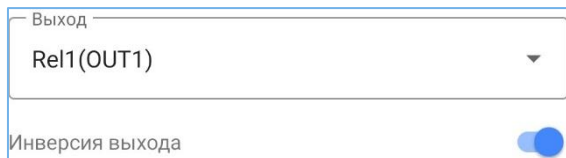
### Настройка

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

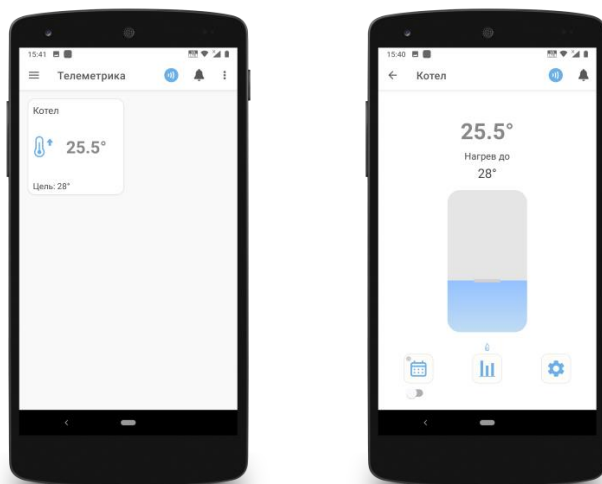
Для управления котлом необходимо в мобильном приложении создать задачу «Нагрев».

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 прибора.



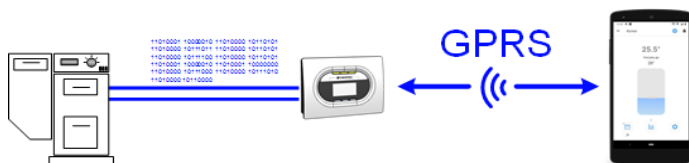
Для данной задачи доступна функция Расписания.

## 24. Подключение к котлу отопления (OpenTherm)

### Общая информация

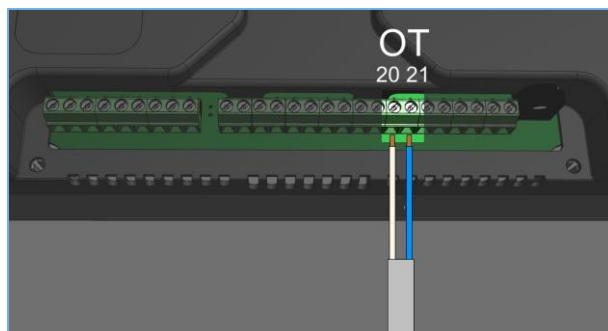
Помимо простого дискретного подключения, использующего реле (сухой контакт), Контроллер Т3N поддерживает подключение котлов отопления по цифровой шине данных OpenTherm. При таком подключении обеспечивается **плавная регулировка мощности** котла, без его полного отключения или частых включений (зависит 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.

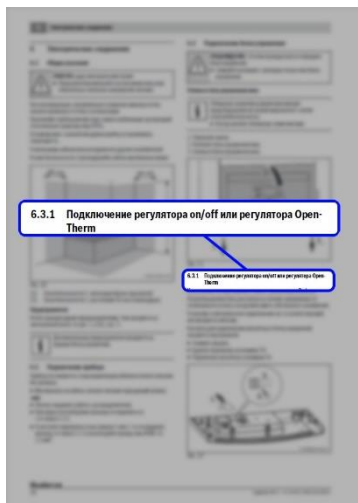


### **Подключение к котлу**

Подключение к котлу похоже на вариант дискретного подключения. Для подключения необходим двухпроводный кабель, например 2х0,5мм<sup>2</sup>. На приборе используются клеммы №20 и №21, обозначенные как **ОТ**. Полярности нет.



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

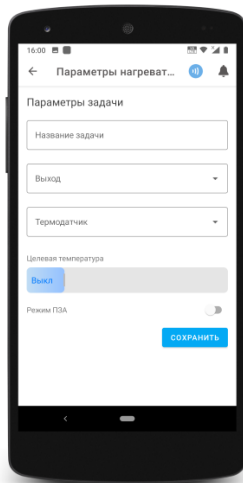
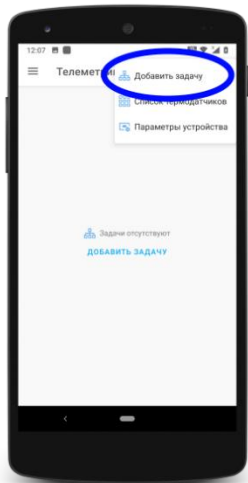


Для определения нужных клемм и поддерживает ли котёл шину OpenTherm, необходимо изучить руководство на конкретную модель котла. Многие котлы не поддерживают управление по цифровой шине.

Мы подготовили ознакомительный список моделей котлов, которые поддерживают подключение по интерфейсу OpenTherm. Ознакомиться с ним можно по ссылке.

## Настройка

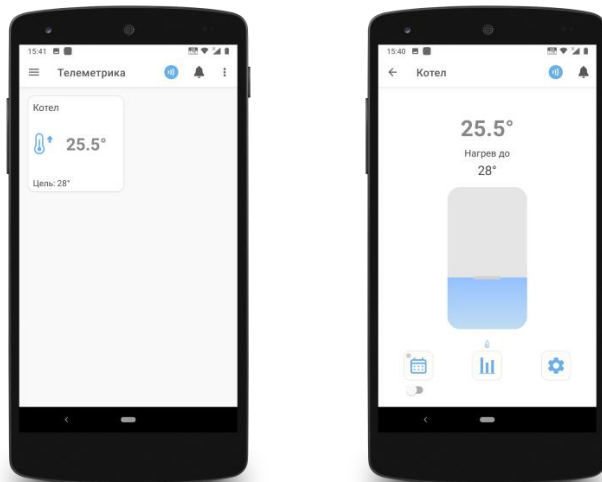
Котёл, подключенный по шине OpenTherm, автоматически определяется Контроллером после включения. Для управления котлом создаётся виртуальный Выход с порядковым номером 7 и более. Для просмотра выходов Контроллера перейдите в меню «Параметры устройства».



1. Создайте задачу «Нагрев»
2. В качестве выхода укажите появившийся Выход OpenTherm
3. Выберите целевой датчик температуры воздуха

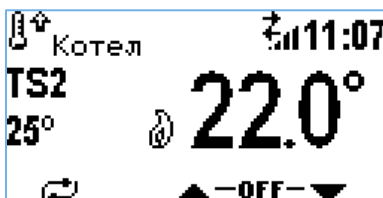
4. Задайте максимальную температуру нагрева теплоносителя в контуре отопления
5. Задайте целевую температуру воздуха
6. Нажмите «Сохранить».

Задача появится на Главной странице прибора.



Для данной задачи доступна функция Расписания.

Доступно управление на передней панели прибора. 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.

## 25. СБРОС К ЗАВОДСКИМ НАСТРОЙКАМ

---

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

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

### СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Изделие: Система удалённого управления Модель ТЗ (ver.2).

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 гарантийной мастерской в Москве:

ул. Дубнинская д.79Б, ООО «ТЕЛЕМЕТРИКА»

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

Адрес гарантийной мастерской в Санкт-Петербурге:

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

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

О наличии гарантийной мастерской в Вашем городе уточняйте в месте приобретения оборудования.

Компания ООО «Телеметрика» оставляет за собой право на внесение изменений и дополнений в программное обеспечение и руководство по эксплуатации данного прибора без предварительного уведомления конечного пользователя. Самая новая версия руководства по эксплуатации расположена на сайте [www.telemetrica.ru](http://www.telemetrica.ru).

Дата продажи « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ года.

Модель \_\_\_\_\_

Серийный номер \_\_\_\_\_

Наименование торговой организации \_\_\_\_\_

Подпись сотрудника торговой организации \_\_\_\_\_

М.П.