

COTA-РЕЛЕ 452DW

GSM/Wi-Fi-контроллеры в корпусе на DIN-рейку



Инструкция по эксплуатации

Редакция 9
(версия прошивки контроллера 1.26)

2025 г. Россия

Оглавление

Общие сведения.....	3
Ключевые функции	4
Технические характеристики контроллера	5
Подключение	6
Обозначение клемм Сота-реле 452DW	8
Первоначальное подключение к контроллеру	10
Настройка контроллера и работа через веб-интерфейс	12
Раздел меню «Главная».....	13
Раздел меню «Термостаты»	14
Раздел меню «Сценарии».....	15
Раздел меню «Расписание»	16
Раздел меню «Wi-Fi»	17
Раздел меню «GSM».....	17
Раздел меню «Пользователи».....	18
Раздел меню «Ключи TouchMemory»	19
Раздел меню «Сервис».....	20
Раздел меню «Update-fw»	23
Команды управления по SMS.....	24
SMS при включении питания.....	28
Режим термостата.....	29
Управление голосовым вызовом	33
Режим «Охрана».....	35
НАСТРОЙКА СЦЕНАРИЕВ РАБОТЫ ВСТРОЕННЫХ РЕЛЕ ПО SMS	37
Описание событий контроллера.....	37
Настройка сценариев (реакции встроенных реле) на события.....	38
Настройка отправки SMS при наступлении событий Events.....	39
Циклическое включение встроенных реле.....	39
Управление встроенными реле по суточному расписанию	40
Информирование о пропадании напряжения питания.....	42
Информирование о повышенной (пониженной) температуре	42
Использование ключей Touch Memory	43
Функции кнопки RESET	44
Сброс контроллера на заводские настройки.....	44
Утилизация.....	45
Мобильное приложение	45
Контакты	45
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 (Подключение датчика протечки).....	46

Общие сведения

Данная инструкция относится только к следующим контроллерам:
Сота-реле 452DW

GSM-контроллеры «Сота-реле» (далее – контроллер) являются автоматическими устройствами для удаленного мониторинга различных параметров окружающей среды, для мониторинга и управления (посредством включения/выключения) различным оборудованием с переменным напряжением питания до 220В, либо постоянным напряжением питания до 30 В.

Для удаленной связи с контроллером используются каналы связи:

- сотовая связь GSM/GPRS 850/900/1800/1900MHz (2G) в режиме обмена посредством коротких сообщений (SMS) и голосовых вызовов.

- Wi-Fi 2,4 ГГц (подключение к локально-вычислительной сети).

Для мониторинга к входам контроллера могут подключаться различные датчики (влажность, температура, давление, CO, CO₂, пожарные и охранные датчики и т.д.) с типом выхода «сухой-контакт». Возможно подключение как нормально-замкнутых, так и нормально-разомкнутых датчиков. В зависимости от комплектации контроллер может иметь от 0 до 5 дискретно/аналоговых входов.

По согласованию с разработчиком дискретные входы могут быть преобразованы в аналоговые (0-10В или 4-20 мА).

Контроллер может комплектоваться входом для подключения считывателя ключей Touch Memory или считывателя Proximity карт (меток). В модификациях контроллеров с дискретными входами в корпусе на din-рейку, данный вход добавляется по умолчанию.

Для управления оборудованием в контроллерах используются выходы типа реле. В зависимости от комплектации контроллер может иметь от 0 до 5 выходов с номиналом 10 или 16 А.

Для управления слаботочных устройств постоянного напряжения 12В в контроллере может присутствовать 2 выхода на полевых транзисторах. При этом питание данных устройств берется с контроллера, в зависимости от комплектации.

Для связи контроллеров между собой, а также для подключения беспроводных датчиков, контроллер может иметь радиоканал 433 МГц; и/или 2,4 ГГц.

Сами контроллеры питаются от постоянного напряжения 9-15В, либо от переменного напряжения 220 В, в зависимости от комплектации.

Контроллеры поддерживают питание от аккумуляторных батарей, а также обеспечивают поддержку заряда аккумуляторных батарей в режиме цикла постоянного заряда, в зависимости от комплектации.

Внимание!

Контроллер предназначен для промышленной эксплуатации, любые работы должны выполняться квалифицированными специалистами с допуском для работ с напряжением до 1000 В. Работы выполняются только при отключенном напряжении питания! Несоблюдение данного условия может привести к поражению электрическим током и к выходу прибора из строя.

Работы выполняются только при отключенном напряжении питания! Несоблюдение данного условия может привести к поражению электрическим током и к выходу прибора из строя.

Запрещено прямое подключение к контактам реле мощной индуктивной нагрузки. Например, таких устройств как двигатели, электромагнитные клапаны. Подобные виды устройств требуется подключать только через промежуточные реле (контакторы) или применять резистивно-емкостной защитный контур.

Ключевые функции

Контроллер выполняет следующие функции:

1. Управление любыми нагрузками через Wi-Fi сеть (встроенный веб-интерфейс, мессенджер Telegram), с помощью SMS команд или голосовых вызовов от пользователей.
2. Автоматическое управление температурой с разделением на дневной и ночной режимы, а также режимом когда «На охране» (до 3 независимых термостатов в конфигурациях с реле и каналами измерения температуры).
3. Автоматическое управление нагрузками по показаниям различных датчиков.
4. Управление любыми нагрузками на заданное время по расписанию: ежедневно, по будням, по выходным, однократно (с возможностью установить доп. условие по дискретному входу).
5. Информирование пользователей об изменении состояния подключенных датчиков с помощью SMS, сообщения в мессенджер Telegram или звонком.
6. Информирование пользователей о выходе температуры за заданные пределы (нижний и верхний) с помощью SMS и сообщения в Telegram. С возможностью настроить задержку на аварию.
7. Информирование пользователей о пропадании питания с помощью SMS и сообщения в Telegram.
8. Охрана объекта с возможностью снятия/постановки на охрану (SMS, Telegram, звонком или ключом от домофона).
9. Прослушивание звуковой обстановки на объекте при подключенном микрофоне.
10. Мобильное приложение для Android (работает по SMS), поддерживающее любое количество контроллеров, позволяющее организовать диспетчеризацию.

В контроллер встроены алгоритмы для постоянного мониторинга корректной работы GSM модуля, переполнения памяти SMS и других параметров. Это позволяет добиться бесперебойной и корректной работы контроллера в режиме круглосуточной круглогодичной эксплуатации.

Технические характеристики контроллера

Напряжение питания	9...15 В
Максимальная потребляемая мощность	4 Вт
Номинальная потребляемая мощность в режиме ожидания SMS, реле не активированы	0,3 Вт
Номинальная потребляемая мощность	
- с 1-им активированными реле	0,7 Вт
- с 2-мя активированными реле	1,1 Вт
- с 3-мя активированными реле	1,5 Вт
- с 4-мя активированными реле	1,8 Вт
Количество дискретных входов типа «сухой контакт»	До 5
Количество выходов реле с перекидным контактом	До 4
Количество низковольтных (12В) выходов типа открытый коллектор	2
Максимальный ток выхода «Сирена»	300 мА
Максимальный ток выхода «Маяк»	300 мА
Максимальный ток выхода реле (при напряжении 220VAC)	10 А, либо 16А
Каналов измерения температуры	2 (3 опционально)
Тип датчика температуры	LM19
Пределы измеряемой температуры	-50°C ...+99°C
Температура эксплуатации	-30°C ...+50°C
Размер корпуса	6 DIN (106.25x90.2x56.5мм)
Тип связи прибора с пользователем	SMS, Звонок (GSM 850, 900, 1800, 1900MHz) Мессенджер Telegram
Тип Wi-Fi	802.11b/g/n Bit rate: 802.11n up to 150 Mbps
Поддерживаемые протоколы	HTTP, ICMP, TFTP, Telnet, TCP, NTP
Настройка осуществляется	Через встроенный веб-интерфейс, через Telegram (при подключении контроллера к локальной сети через Wi-Fi); Через SMS

Подключение

Контроллер питается от источника постоянного напряжения 12 В.

При питании от сети переменного напряжения 220В необходимо использовать блок питания AC/DC 220/12 с выходным током не менее 1 А.

Рекомендуется подключать контроллер к сети электропитания через автоматический выключатель не более 3А.

При использовании в контроллере аккумуляторной батареи и модуля ее заряда необходимо использовать источник питания с выходным напряжением 14,2 – 14,5 В с выходным током не менее 1 А. Рекомендуется подключать аккумуляторную батарею 12V 7Ah.

Для подключения контроллера:

1. Сделайте необходимые подключения согласно рис.1 (пример подключения датчика протечки указан в ПРИЛОЖЕНИИ 1). Для удобства использования, схема подключения представлена на крышке контроллера.
На рис.1 представлена схема подключения для комплектации «Сота-реле 452DW». Для остальных комплектаций подключение аналогично.

Подключение осуществляйте только при отключенном питании!

После подключения проверьте надежность соединения проводов с клеммами, слегка потянув за каждый провод.

2. Вставьте СИМ карту в лоток, предварительно отключив на СИМ карте запрос PIN-кода и рекламу от оператора сотовой связи (в личном кабинете или через звонок оператору).

Как вставить СИМ карту:

- 2.1. Снимите с помощью отвёртки защитную заглушку корпуса над СИМ картой (если защитная заглушка установлена).
- 2.2. Сдвиньте внутрь устройства (чтобы снять с фиксаторов) и приподнимите подвижную часть лотка сим-карты.
- 2.3. Вставьте в подвижную часть лотка саму СИМ карту.
- 2.4. Закройте лоток и движением "наружу прибора" заблокируйте подвижную часть лотка.
- 2.5. Вставьте обратно защитную заглушку корпуса.

3. Подключите к контроллеру GSM и Wi-Fi антенны (в зависимости от комплектации Wi-Fi антенна может быть внешняя или встроенная).
4. Подайте питание на контроллер.
5. Дождитесь пока светодиод «GSM» начнет моргать 1 раз в 3 секунды (это означает, что контроллер зарегистрировался в сети GSM и готов принимать SMS команды).
6. В случае первоначальной настройки контроллера посредством веб-интерфейса необходимо выполнить настройки компьютера, указанные в п. «Первоначальное подключение к контроллеру» данной инструкции.
7. В случае первоначальной настройки контроллера по GSM каналу, посредством SMS, согласно табл.1 запишите свой номер в контроллер с помощью SMS команды:

Num1<пробел><номер>;

Пример: Num1 +79021234567;

(внимание: в конце данной команды ставится точка с запятой, между Num1 и номером должен быть пробел). Первый записанный номер, будет являться номером «администратора». В дальнейшем только с номера «администратора» осуществляется добавление/удаление номеров.

8. Если вы планируете использовать контроллер в качестве регулятора температуры (термостата) в паре с котлом или другим отопительным оборудованием (ТЭН, конвектор и т.д.), ознакомьтесь с разделом «Режим термостата».

9. Если вы хотите получать от контроллера информирующие SMS о превышении/понижении температуры определенных значений, настройте пределы по температуре (см. табл. 1 «Конфигурирование датчика температуры»).
10. Если вы планируете использовать охранные функции контроллера, настройте дискретные входы, к которым не подключены охранные датчики на круглосуточный режим (см. табл. 1 «Конфигурирование дискретных входов»). Или замкните их перемычкой для получения по ним состояния «Норма». Для подключения звуковой сирены и светового маяка используйте транзисторные выходы «Сирена» и «Маяк».

При прямом подключении нагрузки к встроенному реле контроллера, необходимо до реле устанавливать автоматический выключатель в соответствии с номиналом встроенного реле.

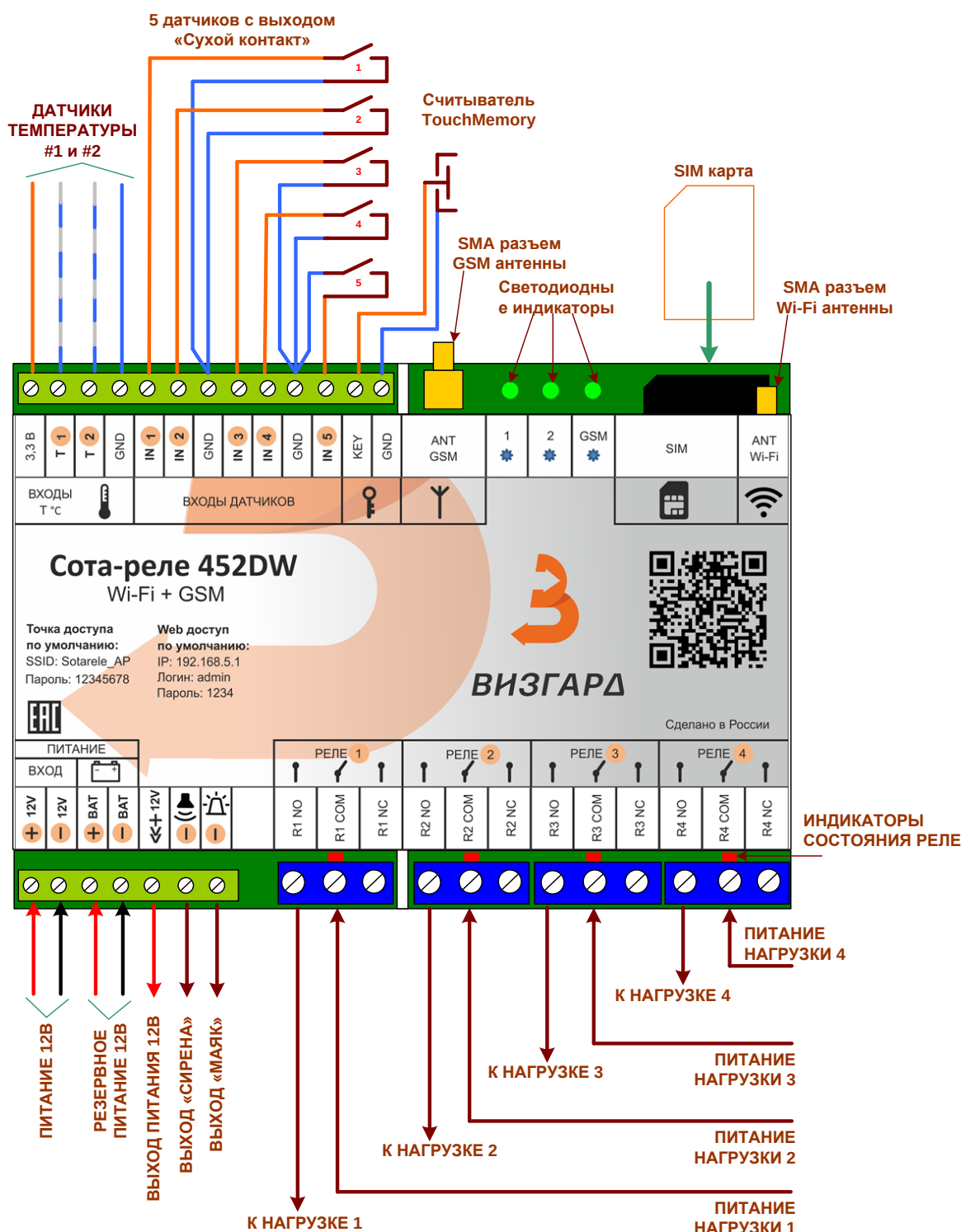


Рис.1 Схема Cota-реле 452DW

Обозначение клемм Сота-реле 452DW

Блок клемм ВХОДЫ Т °С:

3.3В – клемма питания 3.3..3.9 В для датчиков температуры 1 и 2 (для оранжевого провода датчика (либо красного для датчиков длиной 1 м)).

T1 – клемма данных датчика температуры 1 (для бело-синего провода датчика (либо белого для датчиков длиной 1 м)).

T2 – клемма данных датчика температуры 2 (для бело-синего провода датчика (либо белого для датчиков длиной 1 м)).

GND – клемма для общего провода датчиков температуры 1 и 2 (для синего провода датчика).

Цвета проводов указаны для датчика температуры производства ВИЗГАРД/GSMKONTROL.

Блок клемм ВХОДЫ «СУХОЙ КОНТАКТ»:

IN1, IN2, IN3, IN4, IN5 – дискретные входы для подключения внешних датчиков с выходом «сухой контакт» (герконы, датчики движения, разбития стекла, затопления и т.д.);

GND – общий провод;

Схема подключения датчика протечки к дискретному входу показана в ПРИЛОЖЕНИИ 1

Блок клемм КЛЮЧ:

KEY – вход для считывателя ключей Touch Memory (iButton) или считывателя бесконтактных карт (считыватель бесконтактных карт должен иметь режим работы в режиме эмуляции ключей iButton);

GND – общий провод считывателя.

ANT GSM– подключение GSM антенны с разъемом SMA-male;

ANT Wi-Fi– подключение Wi-Fi антенны с разъемом SMA-male;

Минимальное расстояние между датчиками температуры и антеннами должно быть не менее 1 метра. Антенные кабели должны быть разбухтованы. Если в заказе присутствует микрофон, он также должен быть смонтирован на расстоянии не менее 1 метра от антенн для максимального ослабления помех во время голосового вызова.

Светодиоды:

Светодиод 1 – моргает при прикладывании ключа Touch Memory;

Светодиод 2 – моргает при проверке наличия новых SMS и при отправке SMS;

Светодиод GSM:

– моргает 1 раз в секунду – процесс регистрации в GSM сети;

– моргает 1 раз в 3 секунды – прибор зарегистрировался в GSM сети, штатная работа;

Если контроллер не видит SIM карту, то после попытки регистрации в сети, он перейдет в работу без SIM карты, светодиод 2 продолжит мигать раз в 2 секунды.

Контроллер может не видеть SIM карту по причине плохого контакта между выводами лотка SIM-карты и самой SIM-картой. Извлеките SIM-карту и прочистите выводы лотка и самой SIM-карты спиртом.

SIM – лоток для SIM карты (чтобы вставить или достать СИМ карту корпус разбирать не нужно, достаточно снять заглушку над СИМ картой);

Блок клемм ПИТАНИЕ:

+12V – питание +12 В;

-12V – питание -12 В;

+BAT – вход (+) для батарейки типа «Крона» (или плюсовая клемма свинцового аккумулятора 12В 7Ач, если установлена перемычка над клеммами ПИТАНИЕ);
-BAT – вход (-) для батарейки типа «Крона» (или минусовая клемма свинцового аккумулятора 12В 7Ач, если установлена перемычка над клеммами ПИТАНИЕ);
<<+12 V – выход питания +12В, используется для питания датчиков (при этом минусовой провод питания датчиков необходимо подключать к клемме -BAT или -12V или к любой клемме GND).

RESET – кнопка сброса в заводские настройки, сервисного включения/выключения всех реле и входа в режим записи ключей Touch Memory (только для модификаций контроллеров с дискретными входами). В новых модификациях кнопка находится под главной передней крышкой контроллера.

Блоки клемм РЕЛЕ1...4:

R1...4NO – нормально разомкнутый контакт реле 1...4.

R1...4COM – перекидной контакт реле 1...4 (например, на него подается питание от источника напряжения, которым необходимо управлять).

R1...4NC – нормально замкнутый контакт реле 1...4.

Индикаторы состояния реле

Горит - соответствующее реле включено, то есть контакт «Rn COM» замкнут на «Rn NO»;

Не горит – соответствующее реле выключено, то есть контакт «Rn COM» замкнут на «Rn NC»;

Транзисторные выходы «Сирена» и «Маяк»:

Назначение: используются для звукового и светового сопровождения постановки/снятия с охраны. А также звуковой тревоги при проникновении на объект.

Тип выходов - «открытый коллектор».

Выход «Сирена» предназначен для подключения звуковой сирены 12В. Плюсовой провод сирены подключается на клемму «<<+12В», минусовой – на клемму «Сирена». Максимальный ток выхода 300mA.

Выход «Маяк» предназначен для подключения светового маяка 12В. Плюсовой провод маяка подключается на клемму «<<+12В», минусовой – на клемму «Маяк». Максимальный ток выхода 300mA.

Первоначальное подключение к контроллеру

1. По умолчанию контроллер имеет следующие сетевые настройки:

Контроллер работает в режиме точки доступа со следующими параметрами:

Имя сети Wi-Fi: **Sotarele_AP**

Пароль: **12345678**

IP-адрес веб-интерфейса: 192.168.5.1

Логин веб-интерфейса: **admin**

Пароль: **1234**

Активная точка доступа присутствует в контроллерах, начиная с версии прошивки 1.16. В более ранних версиях прошивок подключение осуществляется посредством организации wi-fi сети со следующими параметрами:

*Имя сети Wi-Fi: **Sotarele***

*Пароль: **12345678***

Первоначальный доступ на веб-интерфейс контроллера осуществить через компьютер с ОС Windows. Компьютер также должен быть подключен к точке доступа Sotarele.

После осуществления подключения необходимо зайти в браузер и набрать «sotarele/» в адресной строке браузера.

Для доступа через смартфон необходимо знать IP-адрес контроллера. На некоторых моделях телефонов IP адреса подключенных устройств отображаются в настройках точки доступа.

Также IP адрес можно получить, отправив на контроллер SMS команду Wifi? (контроллер вернет ответ, только прописанным абонентам, задание администратора по SMS указано ниже в таблице 1, раздела управления по SMS).

В смартфоне в браузере необходимо ввести IP адрес контроллера.

2. Доступ на веб-интерфейс контроллера возможен через любой браузер компьютера или смартфона. Смартфон (или компьютер) должен быть подключен к точке доступа контроллера.
4. При настройке контроллера через смартфон, необходимо отключить мобильный интернет, также разрешить телефону подключаться к точке доступа без интернета, если веб-интерфейс контроллера недоступен.
6. После осуществления подключения необходимо зайти в браузер и набрать **192.168.5.1** в адресной строке браузера.
7. После входа в веб-интерфейс необходимо перейти на вкладку «Wi-Fi» и задать контроллеру Wi-Fi сеть, в которой он будет использоваться. Контроллер может работать либо в режиме точки доступа, либо подключаться к необходимой Wi-Fi сети.
8. **При переходе на работу в необходимой Wi-Fi сети, необходимо после нажатия кнопки сохранить, прописать телефон администратора на вкладке GSM, далее выполнить перезагрузку контроллера во вкладке Сервис, либо во вкладке Wi-Fi.**
9. После перезагрузки контроллер пришлет СМС с текущим IP-адресом контроллера. В дальнейшем на веб-интерфейс контроллера можно заходить по его IP-адресу, либо по имени **sotarele/** в системах Windows.

←

→

↻

⚠ Не защищено | 192.168.5.1/wifi

COTA-PELE 452DW

[Главная](#) | [Термостаты](#) | [Сценарии](#) | [Расписание](#) | [Wi-Fi](#) | [GSM](#) | [Пользователи](#) | [Ключи TouchMemory](#) | [Сервис](#) | [Update-fw](#)

Настройки Wi-Fi

Режим работы:

Режим работы:

Точка доступа (AP) ▼

Сохранить

Сохранить и перезагрузить

Контроллер подключается к сети:

Имя сети (SSID)

Sotarele

Пароль сети

12345678

Сохранить

Состояние

Уровень сигнала Wi-Fi: 0 дБм

IP адрес: 0.0.0.0

Маска подсети: 0.0.0.0

Шлюз: 0.0.0.0

MAC адрес: .

Контроллер как точка доступа (AP):

Имя точки

Sotarele_AP

Пароль точки

12345678

Сохранить

Состояние

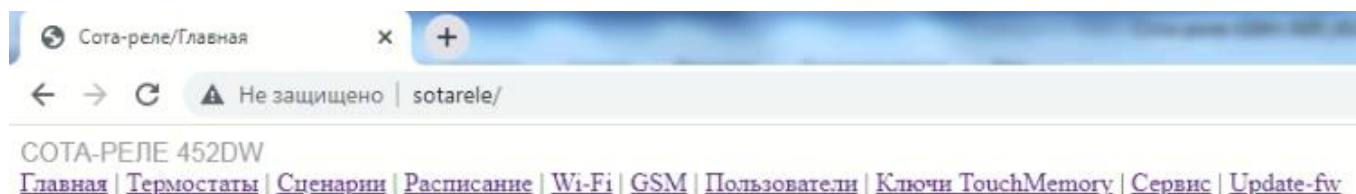
Подключено устройств: 1

MAC Адрес:

Рис. страница настроек Wi-Fi

Настройка контроллера и работа через веб-интерфейс

Сверху на странице веб-интерфейса расположены разделы меню:



1. **Главная** (главная страница) – отображает текущее состояние котроллера. В данном разделе производится настройка и мониторинг работы контроллера, управление встроенными реле;
2. **Термостаты** – работа с термостатами в соответствии с температурными входами;
3. **Сценарии** – настройка различных сценариев работы для реле;
4. **Расписание** – настройка работы реле по расписанию;
5. **Wi-Fi** – настройка Wi-Fi сети контроллера;
6. **GSM** – настройка и параметры GSM канала связи, задание номеров пользователей;
7. **Пользователи** – редактирование пользователей контроллера: номера телефонов, telegram ID, выбор типа сообщений, которые необходимо получать пользователям;
8. **Ключи TouchMemory** – запись/удаление ключей TouchMemory;
9. **Сервис** – смена пароля, перезагрузка контроллера, задание задержки на аварию входов, задание серверов NTP, задание смещения времени (часовой пояс), задание имен входов и реле.
10. **Update-fw** – страница обновления прошивки.

Раздел меню «Главная»

← → ↻ ⚠ Не защищено | 192.168.5.1

COTA-РЕЛЕ 452DW

[Главная](#) | [Термостаты](#) | [Сценарии](#) | [Расписание](#) | [Wi-Fi](#) | [GSM](#) | [Пользователи](#) | [Ключи TouchMemory](#) | [Сервис](#) | [Update-fw](#)

Входы

Температура 1 27.7 °C Верх. порог 0 °C
(VCC, T1, GND) Нижн. порог 0 °C

Температура 2 27.1 °C Верх. порог 0 °C
(VCC, T2, GND) Нижн. порог 0 °C

Вход1 (IN1, GND) Авария Круглосут. норм-замк. ▼

Вход2 (IN2, GND) Авария Круглосут. норм-замк. ▼

Вход3 (IN3, GND) Авария Круглосут. норм-замк. ▼

Вход4 (IN4, GND) Авария Круглосут. норм-замк. ▼

Вход5 (IN5, GND) Авария Круглосут. норм-замк. ▼

Сохранить

Охрана

Состояние охраны Снят с охраны Поставить Снять

Вход TouchMemory Считан ключ 00 00 00 00 00 00 00 00

Время на вход/выход при поставке/снятии 0 сек.

Реле

Реле1 Выключено Включить на время сек Выключить на время сек

Реле2 Выключено Включить на время сек Выключить на время сек

Реле3 Выключено Включить на время сек Выключить на время сек

Реле4 Выключено Включить на время сек Выключить на время сек

Выходы низковольтные

Выход1 (Сирена) Выключен Включить Выключить

Выход2 (Маяк) Выключен Включить Выключить

Рис. 1. Главная страница веб-интерфейса контроллера.

В данном разделе меню отображены значения датчиков температуры, состояние входов и выходов (реле, сирена, маяк), состояние охраны.

Также задаются:

1. Аварийные пределы по температуре (верхняя строка – верхний предел, нижняя строка – нижний предел), при достижении которых контроллер будет отправлять тревожное SMS.
2. Типы каждого из входов (в контроллере по умолчанию используются дискретные входы для подключения датчиков с выходом «сухой контакт»):
 - *охранный нормально-замкнутый* – контроллер будет сообщать о тревоге, только если вход разомкнется в режиме охрана. Нормой считается замкнутое состояние входа;
 - *охранный нормально-разомкнутый* – контроллер будет сообщать о тревоге, только если вход замкнется в режиме охрана. Нормой считается разомкнутое состояние входа;
 - *круглосуточный нормально-замкнутый* – контроллер будет сообщать о тревоге всегда при размыкании входа. Нормой считается замкнутое состояние входа;
 - *круглосуточный нормально-разомкнутый* – контроллер будет сообщать о тревоге всегда при замыкании входа. Нормой считается разомкнутое состояние входа;

- выключен – вход не опрашивается на предмет своего состояния.
3. После задания пределов температуры, настройки типа входов необходимо нажать кнопку «Сохранить»
 4. Кнопками Поставить/Снять осуществляется постановка/снятие объекта на охрану. Также отображается текущее время задержки постановки на охрану, задается во вкладке Сервис.
 5. Кнопками «Включить» / «Выключить» управляется состояние встроенных реле, низковольтных выходов.

Раздел меню «Термостаты»

Термостаты можно настраивать в веб-интерфейсе контроллера через Wi-Fi (раздел меню «Термостаты») и с помощью SMS. Работа термостатов по SMS представлена ниже в разделе «РЕЖИМ ТЕРМОСТАТА».

В данном разделе меню можно задать режим работы термостатов, для пар Температура 1 - Реле 1 и Температура 2 - Реле 2, соответственно.

СОТА-РЕЛЕ 452DW

[Главная](#) | [Термостаты](#) | [Сценарии](#) | [Расписание](#) | [Wi-Fi](#) | [GSM](#) | [Пользователи](#) | [Ключи TouchMemory](#) | [Сервис](#) | [Update-fw](#)

Термостаты

Термостат 1

Температура 1 **Обрыв**
(VCC, T1, GND) Термостат выключен

Поддерживать днем °C
 Поддерживать ночью °C
 Поддерживать на охране °C
 Гистерезис °C

Термостат 2

Температура 2 **Обрыв**
(VCC, T2, GND) Термостат выключен

Поддерживать днем °C
 Поддерживать ночью °C
 Поддерживать на охране °C
 Гистерезис °C

Рис. 2. Страница веб-интерфейса «Термостаты».

На данной странице можно настроить термостат на необходимую температуру. Если необходимо поддерживать всегда одну температуру, то достаточно указать только дневную температуру. Если указать только ночную температуру, то термостат будет работать только в ночные часы. Если указать только температуру на охране, то термостат будет работать только тогда, когда включен режим «Охрана».

Если указаны все температуры, то при «снятой» охране будет поддерживаться дневной или ночной режим, при поставленной охране, температура, которая указана в поле «Поддерживать на охране».

Также для каждого термостата можно задать величину гистерезиса (т.е. коридора, в пределах которого может находиться температура). Температура будет подниматься выше, чем заданная на величину гистерезиса. Т.е. если величина термостата задана, например, 5 °C, а гистерезис 3, то температура будет меняться в пределах 5 – 8 °C.

Ночные и дневные часы указываются в разделе меню «Сервис».

Если используются дневные и ночные часы, необходимо убедиться, что время в контроллере задано корректно.

Часы настраиваются автоматически при любой SMS команде от Абонента 1 (Администратора). **В новой версии ПО контроллера часы настраиваются также по сети интернет, с помощью NTP серверов.**

При отключении питания (основного и резервного) более чем на 5 минут, часы в контроллере сбрасываются.

Раздел меню «Сценарии»

Сценарии можно настраивать в веб-интерфейсе контроллера через Wi-Fi (раздел «Сценарии») и с помощью SMS. Работа со сценариями по SMS представлена ниже в разделе «НАСТРОЙКА СЦЕНАРИЕВ РАБОТЫ ВСТРОЕННЫХ РЕЛЕ ПО SMS»

В веб-интерфейсе можно задать текст SMS, которая будет высылаться при наступлении сценария. Если не задавать текст сообщения, то будут приходить стандартные SMS (необходимы для работы мобильного приложения).

Также оповещение можно отключить, выбрав «Отключить» в поле «Оповещение».

Если необходимо оповещать только по SMS или только по Telegram, данные ограничения задаются правами пользователя во вкладке Пользователи.

Доступны сценарии:

1. Сработка/норма дискретных входов 1 – 5;
2. Пропадание/появление питания;
3. Постановка/снятие с охраны;
4. Проникновение – сработка любого охранного входа;
5. Превышение пределов Температур 1,2;
6. Входящий звонок;
7. Считан ключ – для реализации входа в помещение по типу домофона.

На каждый из этих событий можно настроить реакцию реле 1-4, также задается время включения/выключения реле и задержка включения/выключения.

Сота-реле/Сценарии x +

← → ↻ Не защищено | sotarele/scenar

COTA-РЕЛЕ 452DW

[Главная](#) | [Термостаты](#) | [Сценарии](#) | [Расписание](#) | [Wi-Fi](#) | [GSM](#) | [Пользователи](#) | [Ключи TouchMemory](#) | [Сервис](#) | [Update-fw](#)

Сценарии

[Вход1](#) | [Вход2](#) | [Вход3](#) | [Вход4](#) | [Вход5](#) | [Питание](#) | [Охрана](#) | [Проникновение](#) | [Температура1](#) | [Температура2](#) | [Входящий звонок](#) | [Считан ключ](#)

Вход1 Авария

Реле 1: --- сек. --- сек.
 Реле 2: --- сек. --- сек.
 Реле 3: --- сек. --- сек.
 Реле 4: --- сек. --- сек.
 Оповещение: SMS, Telegram
 Текст для SMS, Telegram(лат.):
 Сохранить

Вход1 Норма

Реле 1: --- сек. --- сек.
 Реле 2: --- сек. --- сек.
 Реле 3: --- сек. --- сек.
 Реле 4: --- сек. --- сек.
 Оповещение: SMS, Telegram
 Текст для SMS, Telegram(лат.):
 Сохранить

Рис. 3. Страница веб-интерфейса «Сценарии».

Задержка включения/выключения может принимать значения:

1. Секунды – от 0 секунд до 100 секунд;
2. Минуты – от 1 минуты до 100 минут;
3. Часы – от 1 часа до 18 часов.

Раздел меню «Расписание»

В контроллере предусмотрено управление встроенных реле по суточному расписанию ежедневно, в будние дни, в выходные дни, либо однократно. Доступно 10 профилей расписания, т.е. можно задать 10 разных времен и указать для них логику встроенных реле. Так же можно задать дополнительное условие выполнения: выполнить по расписанию, только если Вход 1 в норме и т.д.

Расписание можно настраивать в web-интерфейсе контроллера через Wi-Fi (раздел меню «Расписание») и с помощью SMS. Работа с расписаниями по SMS представлена ниже в разделе «РАСПИСАНИЕ ПО SMS».

В веб-интерфейсе также можно задать текст SMS (Telegram), которая будет высылаться при наступлении заданного времени расписания (см. рис. 4). Если текст не задан, оповещение отсутствует.

Активные профили расписания работают независимо друг от друга.

Расписание

Текущее время: 2022.05.23 10:25:10

Расписание 1

Тип

Ежедневно ▾

Время

11 : 00

Реле 1

Включить ▾

Реле 2

--- ▾

Реле 3

--- ▾

Реле 4

--- ▾

Выполнить если

Вход1 в норме ▾

SMS (лат.)

POLIV VKL

Сохранить

Расписание 2

Тип

Однократно ▾

Время

14 : 30

Реле 1

--- ▾

Реле 2

Включить ▾

Реле 3

Включить ▾

Реле 4

--- ▾

Выполнить если

--- ▾

SMS (лат.)

SVET

Сохранить

Рис.4. Настройка расписания в веб-интерфейсе через Wi-Fi

Для работы расписаний в контроллере должны быть настроены часы. Часы настраиваются автоматически при любой SMS команде от Абонента 1 (Администратора). **В новой версии ПО контроллера часы настраиваются также по сети интернет, с помощью NTP серверов.**

При отключении питания (основного и резервного) более чем на 5 минут, часы в контроллере сбрасываются.

Раздел меню «Wi-Fi»

В данном разделе меню отображаются текущие сетевые настройки контроллера. Также здесь производится смена настроек контроллера. Процесс смены настроек описан в разделе 3 настоящей инструкции.

Раздел меню «GSM»

В данном разделе меню отображаются текущее состояние GSM-модуля контроллера и его основные параметры (рис. 4.2):

Сота-реле/Настройки GSM

← → ↻ Не защищено | sotarele/gsm

[Главная](#) | [Wi-Fi](#) | [GSM](#) | [Ключи TouchMemory](#) | [Сервис](#) | [Update-fw](#)

Настройки GSM

GSM модуль **отвечает**
SIM карта **установлена**
GSM сеть **домашняя**
Оператор **+COPS: 0,0,"MOTIV" OK Revi**
IMEI **862095056817023**
Версия ПО модуля **Revision:1418B08SIM800C24_BT OK**

Абоненты

Абонент1		12
Абонент2		12
Абонент3		0
Абонент4		0
Абонент5		0
Абонент6		0
Абонент7		0
Абонент8		0
Абонент9		0
Абонент10		0

Рис.5. Страница веб-интерфейса «GSM».

Также здесь задаются номера телефонов абонентов, которые смогут управлять контроллером. Номер телефона Абонент 1, является номером администратора. Задавать номера следует с «+7». Например, +79523336525.

Более подробно о номере администратора описано в разделе «Управление по SMS».

Если в контроллере отсутствует SIM карта, контроллер автоматически переходит в режим работы без SIM карты, светодиод GSM начинает моргать раз в 2 секунды.

Раздел меню «Пользователи»

В данном разделе можно задать для Абонентов, указанных в разделе меню «GSM», имена пользователей, присвоить им соответствующий ключ TouchMemory, указать Telegram ID, указать какие тревожные SMS и/или Telegram сообщения будет получать данный пользователь. Также в версии 1.24 и выше можно указать при каких событиях Пользователю будет поступать звонок от контроллера. Звонок поступает при Аварии входов. При нормализации звонок не поступает. Пользователь на данной странице соответствует Абоненту на странице «GSM» и наоборот.

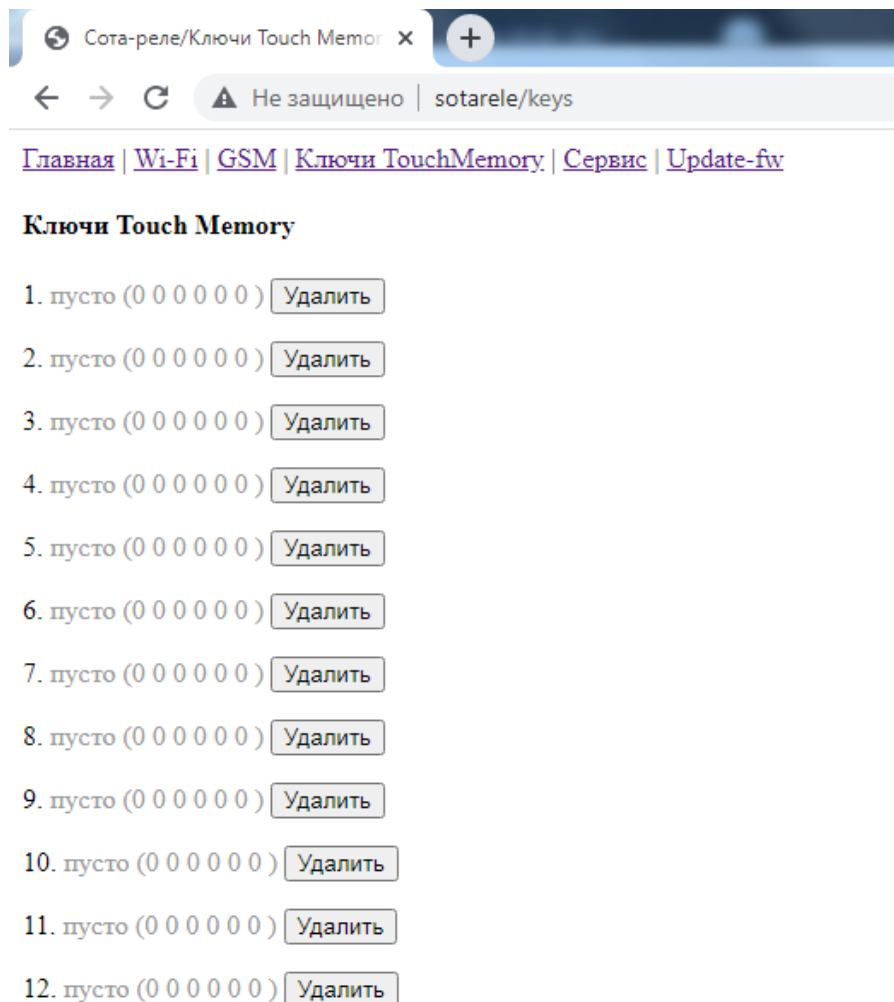


Рис.7. Страница веб-интерфейса «Ключи TouchMemory».

Раздел меню «Сервис»

В данном разделе меню производится:

- задание названий входов и реле, которые будут отображаться на главной странице и при оповещении через Telegram;
- задания логина, пароля администратора для доступа к web-интерфейсу;
- перезагрузка контроллера;
- задание задержки на аварию по температурам от 0 до 250 минут для фильтрации;
- задание задержки на аварию по входам от 0 до 250 секунд для фильтрации;
- коррекция температур от -10 до 10 градусов;
- задание ночного времени;
- задание задержки при постановке/снятии с охраны до 100 секунд;
- включение/отключение Telegram бота, задание Telegram ID пользователей;
- настройка часового пояса и серверов NTP для получения точного времени по сети интернет;
- задание состояния реле после появления питания. Контроллер при пропадании питания (основного и резервного) запоминает текущее состояние реле. После появления питания возможно восстановить последнее состояние, либо принудительно отключить или включить реле;
- настройка циклического включения реле.

Сервис

Версия ПО: 1.17 build: Sep 6 2023 11:02:45

Название входов

Вход 1		0
Вход 2		0
Вход 3		0
Вход 4		0
Вход 5		0

Название реле

Реле 1		0
Реле 2		0
Реле 3		0
Реле 4		0

WEB доступ

Логин	admin	5
Пароль		4

Входы

Задержка на аварию для Температуры1	0	мин.
Задержка на аварию для Температуры2	0	мин.
Задержка на аварию для Входа1	0	сек.
Задержка на аварию для Входа2	0	сек.
Задержка на аварию для Входа3	0	сек.
Задержка на аварию для Входа4	0	сек.
Задержка на аварию для Входа5	0	сек.

Коррекция температуры

Коррекция Температуры1 °C

Коррекция Температуры2 °C

Время для режима "Ночь"

Время ночи с часов до часов

Время на вход/выход при постановке/снятии с охраны

Время на вход/выход сек.

Мессенджер Telegram

Бот

Имя бота [@Sotarele_f0d50c_bot](#)

Пользователи Telegram

ID пользователя 1

ID пользователя 2

ID пользователя 3

ID пользователя 4

ID пользователя 5

ID пользователя 6

ID пользователя 7

ID пользователя 8

ID пользователя 9

ID пользователя 10

Настройки NTP

Сервер NTP 1	pool.ntp.org
Сервер NTP 2	pool.ntp.org
Часовой пояс (смещение)	3 час.
Интервал обновления	24 час.
Сохранить	

Начальное состояние реле

Реле 1	Из памяти
Реле 2	Из памяти
Реле 3	Из памяти
Реле 4	Из памяти
Сохранить	

Авто отправка SMS

Отправлять каждые	---
Сохранить	

Циклическое включение реле

Реле 1: повторить	0	раз, Включить на	1	сек.	▼	Выключить на	1	сек.	▼
Реле 2: повторить	0	раз, Включить на	0	сек.	▼	Выключить на	0	сек.	▼
Реле 3: повторить	0	раз, Включить на	0	сек.	▼	Выключить на	0	сек.	▼
Реле 4: повторить	0	раз, Включить на	0	сек.	▼	Выключить на	0	сек.	▼
Сохранить									

Перезагрузка

Перезагрузить
--

Рис.8. Страница веб-интерфейса «Сервис».

Раздел меню «Update-fw»

В данном разделе меню можно произвести обновление прошивки контроллера. Файл прошивки выкладывается на сайте <https://gsmkontrol.ru/>, либо выдается разработчиком по запросу на адрес электронной почты info@gsmkontrol.ru

Сота-реле/Обновление

← → ↻ ⚠ Не защищено | sotarele/serverIndex

[Главная](#)

Файл не выбран

progress: 0%

Рис.9. Страница веб-интерфейса «Update-fw».

Нажмите на кнопку «Выберите файл» для выбора файла прошивки. Нажмите на кнопку «Update» для обновления. После того как прогресс обновления дойдет до 100% можно переходить на «Главную».

Команды управления по SMS

Контроллер управляется с помощью SMS сообщений и голосовых вызовов (звонков). При поступившем SMS сообщении или голосовом вызове контроллер сравнивает номер абонента со списком своих номеров в 10 ячейках. Если номер записан в контроллер, то команда выполняется, если номера нет – команда игнорируется. Ниже расположена таблица с SMS командами.

При управлении прибором при помощи SMS рекомендуется использовать мобильное приложение для Android устройств, представленное на сайте производителя.

При поступлении на прибор звонка с прописанного в прибор номера выполняется настроенное пользователем действие. При поступлении звонков с других номеров звонки игнорируются (абонент слышит постоянные длинные гудки).

Таблица 1. SMS команды управления контроллером

Задание номеров абонентов	
Num<N><пробел><номер>; <N> - ячейка от 1 до 10 (для десятого номера команда пишется как NumA) <номер> - номер абонента с +7 Пример: Num1 +79001234567; Ответ: Num saved	Запись в ячейку N телефонного номера. Ячейка 1 – администратора. Всего можно записать до 10 номеров. Команда выполняется только в случае, если еще не записано ни одного номера или с номера администратора (т.е. с 1-го номера). С номеров 2-10 команда не выполняется. В конце данной команды ставится точка с запятой, между Num<N> и номером должен быть пробел.
Num<N>? <N> - от 1 до 10 (для десятого номера команда пишется как NumA) Пример: Num2? Ответ: +79021234567 Если номер не записан ответ: No num	Запрос записанного номера. В ответ приходит номер, записанный в ячейку N. Команда выполняется только с номера администратора (т.е. с 1-го номера).
Num<N><пробел> del <N> - от 1 до 10 (для десятого номера команда пишется как NumA) Пример: Num2 del Ответ: Del OK	Удаление номера из контроллера. После удаления номера управление с него становится невозможным. Команда выполняется только с номера администратора (т.е. с 1-го номера).
Управление встроенными реле	
<номер реле><пробел>on 1 on Ответ: REL1 OK 2 on Ответ: REL2 OK 3 on Ответ: REL3 OK 4 on Ответ: REL4 OK	Включение реле1 Включение реле2 Включение реле3 Включение реле4 <i>Данные команды можно вводить в одной SMS через символ переноса (Enter)</i>
<номер реле><пробел>of 1 of Ответ: REL1 OK 2 of Ответ: REL2 OK 3 of Ответ: REL3 OK 4 of Ответ: REL4 OK	Выключение реле1 Выключение реле2 Выключение реле3 Выключение реле4 <i>Данные команды можно вводить в одной SMS через символ</i>

<i>переноса (Enter)</i>	
Управление встроенными реле на заданное время	
<номер реле><пробел>on<пробел><время в секундах 01-99> <номер реле><пробел>on<пробел><время в минутах 01-99>t <номер реле><пробел>on<пробел><время в часах 01-18>h Примеры: 1 on 20 – включить реле1 на 20 секунд; 2 on 02m – включить реле2 на 2 минуты; 3 on 02h – включить реле3 на 2 часа; 4 on 30m – включить реле4 на 30 минут; Ответ: REL<номер реле> OK	Включение реле на заданное время: в секундах (от 01 до 99 секунд); в минутах (от 01 до 99 минут); в часах (от 01 до 18 часов). Время в команде должно всегда быть задано двумя символами, даже если оно меньше 10: 01, 02, 03 и т.д. Если время задается в секундах, после символов времени не указывается дополнительный символ. Если время задается в минутах, после символов времени указывается символ m. Если время задается в часах, после символов времени указывается символ h.
<номер реле><пробел>of<пробел><время в секундах 01-99> <номер реле><пробел>of<пробел><время в минутах 01-99>t <номер реле><пробел>of<пробел><время в часах 01-18>h Примеры: 1 of 20 – выключить реле1 на 20 секунд; 2 of 02m – выключить реле2 на 2 минуты; 3 of 02h – выключить реле3 на 2 часа; 4 of 30m – выключить реле4 на 30 минут; Ответ: REL<номер реле> OK	Выключение реле на заданное время: в секундах (от 01 до 99 секунд); в минутах (от 01 до 99 минут); в часах (от 01 до 18 часов). Время в команде должно всегда быть задано двумя символами, даже если оно меньше 10: 01, 02, 03 и т.д. Если время задается в секундах, после символов времени не указывается дополнительный символ. Если время задается в минутах, после символов времени указывается символ m. Если время задается в часах, после символов времени указывается символ h.
Управление несколькими реле в одной SMS	
Отключить все реле: R0000 1,2,3 реле отключить, 4-е включить: R0001 1 реле включить, 2 и 3 не менять состояние, 4 реле выключить: R1--0	После буквы R указывается желаемое состояние реле (с 1-го по 4-ое реле). 1, 0 или – (минус, дефис). 1 – включить реле. 0 - выключить реле. Если состояние реле менять не нужно, указывается – (минус, дефис).
All on	Включение всех реле (1-4)
All of	Выключение всех реле (1- 4)
Управление низковольтными выходами «Сирена» и «Маяк»	
	<u>Внимание! Низковольтные выходы безусловно используются при использовании охранных функций прибора. Управление вручную использовать только если не используются охранные функции</u>

S on S of Ответ: OK M on M of Ответ: OK	Включение «Сирены» Выключение «Сирены» Включение «Маяка» Выключение «Маяка»
Конфигурирование датчика температуры (при наличии температурных входов)	
Tlim1=<low><пробел><high> Tlim2=<low><пробел><high> Пример: Tlim1=03 29 где 03 – нижний предел температуры; 29 – верхний предел температуры; Ответ: Tlim1 OK	Задание температурных пределов (град. Цельсия) для информирования о выходе температуры за данные пределы. Если температура достигнет данных пределов – пользователям будет отправлена SMS со значением аварийной температуры. <i>Данная команда не предназначена для настройки автоматического поддержания температуры. Для поддержания температуры ознакомьтесь с разделом «Режим термостата».</i>
Tlim1? Tlim2? Ответ: Tlim1=<low> <high> Tlim2=<low> <high> Пример: Tlim1? Ответ: Tlim1=03 29	Запрос запрограммированных пределов по температуре для SMS информирования для датчиков температуры 1 и 2 (град. Цельсия)
Конфигурирование дискретных входов «сухой контакт» (при наличии входов) версия прошивки 1.24	
Cfg1<номер входа>=<Состояние> Пример: Cfg11=11 Ответ: OK Номер входа: 1 – первый вход (IN1); 2 – второй вход (IN2); 3 – третий вход (IN3); 4 – четвертый вход (IN4); 5 – пятый вход (IN5).	Входы могут быть настроены как охранные и как круглосуточные. <u>Вход охранный:</u> контроллер отправляет SMS при изменении состояния входа в режиме «Охрана включена» <u>Вход круглосуточный:</u> контроллер отправляет SMS при изменении состояния входа всегда. Состояния: 11 – вход нормально-замкнутый (замкнут - норма, разомкнут - тревога) охранный (по умолчанию); 10 – вход нормально-замкнутый (замкнут - норма, разомкнут - тревога) круглосуточный; 01 – вход нормально-разомкнутый (замкнут - тревога, разомкнут - норма) охранный; 00 – вход нормально-разомкнутый (замкнут - тревога, разомкнут - норма) круглосуточный
Cfg? Ответ: 11100100OF	Запрос текущего состояния всех входов В ответ контроллер высылает 10 символов (по 2 на каждый вход): Состояния: 11 – вход нормально-замкнутый (замкнут - норма, разомкнут - тревога) охранный (по умолчанию); 10 – вход нормально-замкнутый (замкнут - норма, разомкнут - тревога) круглосуточный; 01 – вход нормально-разомкнутый (замкнут - тревога, разомкнут - норма) охранный; 00 – вход нормально-разомкнутый (замкнут - тревога, разомкнут - норма) круглосуточный OF – вход отключен (отключение входа осуществляется только в веб-интерфейсе)
Cfg01=<время_сек_3 символа> Ответ: OK Примеры:	Задание времени на вход/выход при постановке/снятии с охраны ключом TouchMemory (для случая установки считывателя внутри помещения). По умолчанию 30 секунд. Задержка постановки на охрану от номера входа не зависит.

Cfg01=045 – задать время на вход/выход 45 секунд; Cfg01=000 – отключить задержку на постановку/снятие с охраны;	Примечание: функционал присутствует не во всех прошивках
Конфигурирование дискретных входов IN1..IN5 версия прошивки 1.24 и выше (прошивка 1.24 поддерживает оба способа конфигурирования входов)	
Настройка входа 1 Cin1=x Настройка входа 2 Cin2=x Настройка входа 3 Cin3=x Настройка входа 4 Cin4=x Настройка входа 5 Cin5=x Примеры: Cin1=2 – настроить вход 1 как охранный НЗ; Cin3=9 – выключить контроль входа 3.	Задание типа дискретных входов контроллера через СМС. Где x - необходимая конфигурация входа: x=0 круглосуточный НЗ – контроллер будет сообщать о тревоге всегда при размыкании входа. Нормой считается замкнутое состояние входа; x=1 круглосуточный НР – контроллер будет сообщать о тревоге всегда при замыкании входа. Нормой считается разомкнутое состояние входа; x=2 охранный НЗ – контроллер будет сообщать о тревоге, только если вход разомкнется в режиме охрана. Нормой считается замкнутое состояние входа; x=3 охранный НР – контроллер будет сообщать о тревоге, только если вход замкнется в режиме охрана. Нормой считается разомкнутое состояние входа; x=9 выключен – вход не опрашивается на предмет своего состояния. Контроллер всегда будет отображать «норму» по этому входу.
Cin? Ответ: Cin =12039	Запрос текущего состояния всех входов В ответ контроллер высылает 5 символов. Каждый символ это конфигурация входа последовательно от 1 до 5. Тип входа указан в таблице выше (как при задании типа входа).
Ключи Touch Memory	
Key01?	Запрос прописанных в контроллере ключей по порядковому номеру от 1 до 20
Key01 del	Удаление прописанных в контроллере ключей по порядковому номеру от 1 до 20
Управление Telegram (только версии прошивок с Telegram ботом)	
Teleg on	Включение Telegram (управление и информирование). После выполнения команды контроллер перезагружается.
Teleg of	Выключение Telegram (управление и информирование). После выполнения команды контроллер перезагружается.

При отправке управляющих команд с символом «.» в конце команды контроллер в ответ ничего не присылает, команда исполняется. (например, **1 on.**). Данная функция используется, если необходимо экономить количество SMS на сим-карте в контроллере.

При отправке запросов или управляющих команд, ответы от контроллера приходят только на номер, с которого произведен запрос.

При наступлении контролируемых контроллером пределов, либо срабатывании датчиков, контроллер посылает сообщение на все телефоны, записанные в памяти..

Таблица 2

Запрос состояния	
? или Data * Ответ: OHR=0 T:+25;+18 IN:12345 REL:OF;OF;OF;OF S=OF M=OF U:12.1;00.0 *Некоторые операторы связи при отправке SMS «?», обрезают его. В результате на контроллер приходит пустое SMS. В таком случае для отправки запроса состояния необходимо использовать SMS: Data.	Запрос текущего статуса контроллера. Расшифровка: OHR=0 - состояние охраны: 0 – отключена, 1 – включена; T:+25;+18 – текущая температура в °C, при подключенном датчике температуры (последовательно T1; T2;). "+--" если датчики не подключены; IN:12345 – нумерация входов, которые не в норме. Если вход не в норме шлется номер входа, если в норме - шлется символ + (вместо номера входа); REL:OF;OF;OF;OF – состояние встроенных реле: ON – замкнуты контакты реле COM и NO (включено реле, если выполнено подключение к нормально-разомкнутому контакту); OF – замкнуты контакты реле COM и NC (выключено реле если выполнено подключение к нормально-разомкнутому контакту); Состояние последовательно R1;R2;R3;R4 S=OF M=OF – состояние транзисторных выходов «Сирена» (S) и «Маяк» (M). U:14.2;13.5 – текущее напряжение основного (на клеммах ±12V) и резервного питания (на клеммах ±BAT).
Запрос уровня сигнала GSM	
Sgsm	В ответ на данную команду контроллер присылает текущий уровень GSM сигнала. Максимальное значение уровня 31.
Запрос сети Wi-Fi	
Wifi? или Wifi	Запрос текущей сети Wi-Fi, к которой подключается контроллер. В ответ контроллер присылает 3 строки: 1-ая строка: имя сети (SSID) 2-ая строка: пароль сети 3-ая строка: IP –адрес контроллера в данной сети.
Wifi del	Сброс сети Wi-Fi на настройки по умолчанию (Sotarele/12345678). В ответ контроллер вернет OK.
Сервисные СМС	
Rbt	Перезагрузить контроллер.
Grst	Перезагрузить GSM модем по питанию
Time?	Запросить текущее время в приборе
Fw	Запросить версию прошивки и IMEI контроллера
Fw2	Запросить версию ПО модуля GSM

SMS при включении питания

При каждом включении питания контроллер высылает информирующую SMS. При этом, если внутренние часы контроллера настроены, приходит SMS с текстом:

RESTART
WiFi mode:client
IP:192.168.0.4

WiFi mode – текущий режим работы wi-fi : client – работа в режиме клиента сети; AP – работа в режиме точки доступа.

IP – текущий IP адрес прибора

Если внутренние часы контроллера не настроены, приходит SMS с текстом:

RESTART
TIME ERR
WiFi mode:client

IP:192.168.0.4

Если при эксплуатации используются режимы работы термостата с разделением на дневной и ночной режимы, либо используется функция управление по расписанию, то время в контроллере необходимо настроить. Время настраивается автоматически с помощью любой входящей от SMS Администратора (время берется из сети GSM оператора Администратора).

Если данные функции в контроллере использовать не планируется, время можно не настраивать.

При отключении питания (основного и резервного) время в контроллере сбрасывается примерно через 5 минут.

Запросить текущее время можно с помощью SMS команды:

Time? или **Time**

В ответ контроллер пришлет текущую дату и время в формате ГГГГ/ММ/ДД ЧЧ:ММ:СС.

Режим термостата

В контроллере штатно предусмотрена возможность использования 2 независимых термостатов, необходимых для управления котлами различных модификаций и другим отопительным оборудованием: электрическими ТЭН-ами, конвекторами, масляными радиаторами и т.д.

По дополнительному согласованию доступна модификация контроллера с 3,4 датчиками температуры и 3,4 независимыми контурами термостата. Входы 1,2 «сухой контакт» аппаратно дорабатываются в температурные.

Управление осуществляется:

Для Термостата 1: по замеренным показаниям выносного датчика температуры №1 путем размыкания и замыкания контактов встроенного реле 1.

Для Термостата 2: по замеренным показаниям выносного датчика температуры №2 путем размыкания и замыкания контактов встроенного реле 2.

Для Термостатов 3,4: по замеренным показаниям выносных датчиков температуры №3,4 путем размыкания и замыкания контактов встроенных реле 3,4 соответственно. Данная модификация контроллера с тремя, четырьмя датчиками температуры поставляется по предварительному согласованию с изготовителем.

По умолчанию функция термостата отключена (т.е. не активна).

Внимание! Если режим термостата включен - он имеет приоритет над ручным управлением реле (по SMS или звонком). То есть, если вы включите реле по SMS-команде или звонком, режим термостата может его в дальнейшем выключить. Для ручного управления реле режим термостата необходимо отключать.

Подключение котла или др. типа отопительного оборудования к контроллеру

Отопительное оборудование необходимо подключать к клеммам встроенного реле контроллера. Большинство котлов имеют в своем составе клеммы для подключения внешнего комнатного термостата. Эти клеммы по умолчанию у котлов замкнуты перемычкой (для более точной информации по подключению внешнего термостата обратитесь к инструкции на Ваш котел).

Для подключения необходимо удалить данную перемычку и подключить освободившиеся клеммы котла к контактам «R1 COM» и «R1 NO» реле 1 контроллера (в случае использования термостата 1), либо подключить к контактам «R2 COM» и «R2 NO» реле 2 контроллера (в случае использования Термостата 2) (см. рис. 1).

Электрические конвекторы, ТЭНы и котлы (в которых нет клемм для подключения внешнего термостата) подключаются к контроллеру напрямую: их питающий провод (фаза) заводится транзитом через встроенное реле контроллера или дополнительный промежуточный контактор.

Внимание! Для исключения выхода котла из строя все подключения к котлу должен осуществлять сотрудник авторизованного сервисного центра, указанного в документации на котел.

Управление режимом термостата

Требуемая температура, которую необходимо поддерживать в помещении (целевая температура) настраивается с помощью SMS-команды. Отдельно можно задавать дневную и ночную температуру для каждого термостата.

Управление Термостатом 1

(используется датчик температуры 1 и реле 1)

Tt=<желаемая_дневная_температура>

где <желаемая_дневная_температура> - требуемая температура, которую необходимо установить и поддерживать в помещении днем. Если режим термостата до этого был выключен, он включается. Контроллер начинает поддерживать температуру сразу после получения данной команды.

Примеры:

Tt=25 – установить и поддерживать в помещении дневную температуру 25 градусов Цельсия.

Tt=7 – установить и поддерживать в помещении дневную температуру 7 градусов Цельсия.

Tt=of – выключить режим термостата 1. После получения данной команды контроллер перестает управлять температурой, реле 1 термостата переходит в положение «выключено» (нагрев не осуществляется). Для дальнейшего включения режима термостата необходимо отправить на контроллер желаемую температуру (Tt=<желаемая_дневная_температура>).

Для задания ночной температуры Термостата1 необходимо отправить команду

Tt=<желаемая_ночная_температура>n

Примеры:

Tt=18n – установить и поддерживать в помещении ночную температуру 18 градусов Цельсия.

Если ночная температура не задана, или время в контроллере не настроено – термостат поддерживает дневную температуру круглые сутки. Время настраивается автоматически при получении контроллером любой SMS от пользователя.

Для задания температуры Термостата на охране необходимо отправить команду

Tt=<желаемая_ночная_температура>o

Примеры:

Tt=13o – установить и поддерживать в помещении температуру 13 градусов Цельсия, когда прибор находится на охране.

Если температура на охране не задана – термостат поддерживает дневную (ночную) температуру.

Управление Термостатом 2

(используется датчик температуры 2 и реле 2)

(Для термостата 3 команды аналогичные, только цифра 2 в командах меняется на 3)

Tt2=<желаемая_дневная_температура>

где <желаемая_дневная_температура> - требуемая температура, которую необходимо установить и поддерживать в помещении. Если режим термостата до этого был выключен, он включается. Контроллер начинает поддерживать температуру сразу после получения данной команды.

Примеры:

Tt2=25 – установить и поддерживать в помещении температуру 25 градусов Цельсия.

Tt2=7 – установить и поддерживать в помещении температуру 7 градусов Цельсия.

Tt2=of – выключить режим термостата. После получения данной команды контроллер перестает управлять температурой, реле 2 термостата переходит в положение «выключено» (нагрев не осуществляется). Для дальнейшего включения режима термостата необходимо отправить на контроллер желаемую температуру (Tt2=<желаемая_дневная_температура>).

Для задания ночной температуры Термостата2 необходимо отправить команду

Tt2=<желаемая_ночная_температура>n

Примеры:

Tt2=19n – установить и поддерживать в помещении ночную температуру 18 градусов Цельсия.

Если ночная температура не задана, или время в контроллере не настроено – термостат поддерживает дневную температуру круглые сутки. Время настраивается автоматически при получении контроллером любой SMS от Администратора.

Для задания температуры Термостата 2 на охране необходимо отправить команду

Tt2=<желаемая_ночная_температура>o

Примеры:

Tt2=13o – установить и поддерживать в помещении температуру 13 градусов Цельсия, когда прибор находится на охране.

Если температура на охране не задана – термостат поддерживает дневную (ночную) температуру.

Если замеряемая температура меньше желаемой температуры на 0,5 градусов Цельсия, термостат включает реле на нагрев. Если замеряемая температура становится равной (или больше) чем [желаемая температура + величина гистерезиса], реле термостата выключается.

Диапазон поддерживаемой температуры в режиме термостата от 1 до 99 градусов Цельсия. То есть, можно регулировать температуру либо по температуре воздуха (в этом случае температурный датчик располагается в комнате), либо по температуре теплоносителя (в этом случае температурный датчик крепится к трубе с теплоносителем).

SMS-команда для запроса режима Термостата 1:

Tt? – после получения данной команды контроллер высылает SMS со значением температуры, которую необходимо поддерживать в дневное и ночное время. Если режим термостата выключен, контроллер присылает «Tt=of(--)--». Если режим термостата включен, контроллер присылает «Tt=24(18)13», где 24 – ранее установленная дневная температура, (18) – ранее установленная ночная температура, 13 – ранее установленная температура на охране.

SMS-команда для запроса режима Термостата 2:

Tt2? – после получения данной команды контроллер высылает SMS со значением температуры, которую необходимо поддерживать в дневное и ночное время. Если режим термостата выключен, контроллер присылает «Tt2=of(--)--». Если режим термостата включен, контроллер присылает «Tt2=24(18)13», где 24 – ранее установленная дневная температура, (18) – ранее установленная ночная температура, 13 – ранее установленная температура на охране.

При обнаружении неисправности выносного датчика температуры соответствующее реле термостата включается (термостат переходит в режим «нагрев»).

Управление температурным гистерезисом термостата 1 и 2

В контроллере предусмотрена регулировка величины гистерезиса (т.е. коридора, в пределах которого может находиться температура). Для каждого контура термостата можно задавать свой гистерезис. Управление осуществляется с помощью SMS-команды. По умолчанию величина гистерезиса 1 градус Цельсия, максимальное значение 30 градусов Цельсия.

SMS-команда управления величиной гистерезиса:

Ttg=<величина_гистерезиса> - для Термостата 1

Ttg2=<величина_гистерезиса> - для Термостата 2

Примеры:

Ttg=2 – уставить гистерезис 2 градуса Цельсия для Термостата1.

Ttg=10 – уставить гистерезис 10 градусов Цельсия для Термостата1.

Ttg2=3 – уставить гистерезис 3 градуса Цельсия для Термостата2.

Ttg2=12 – уставить гистерезис 12 градусов Цельсия для Термостата2.

Ttg? – запрос текущей величины гистерезиса Термостата 1

Ttg2? – запрос текущей величины гистерезиса Термостата 2

Рекомендации по заданию величины гистерезиса. В случае если термостат работает по температуре воздуха в комнате, рекомендуется устанавливать величину гистерезиса 1 градус Цельсия (установлено по умолчанию). В случае если термостат работает по температуре теплоносителя «подачи», рекомендуется устанавливать величину гистерезиса 3-5 градусов Цельсия.

Контроллер может работать в паре с внешним комнатным термостатом для котла, для этого цепи управления комнатного термостата должны быть включены **параллельно** с реле контроллера Сота-реле. Данная схема позволяет увеличить надежность системы за счет использования двух блоков (Сота-реле + внешний сторонний термостат), когда каждый блок может включить систему на нагрев. При таком подключении регулирование температуры осуществляет тот термостат, температура регулирования (целевая температура) которого выше. Если, например, комнатный термостат настроен на 10 град. Цельсия, а контроллер Сота-реле на 16 град. Цельсия – регулирование будет осуществлять контроллер Сота-реле (будет поддерживаться температура 16 град. Цельсия). Для того чтобы передать управление на комнатный термостат нужно задать температуру регулирования на Сота-реле ниже чем на комнатном термостате.

Настройка времени внутренних часов для режима термостата

В контроллере предусмотрены внутренние часы. Время используется термостатами для разделения на режим День и режим Ночь (для поддержания дневной и ночной температуры). Чтобы задать время в контроллере, достаточно отправить на контроллер любую SMS с номера абонента 1 (Администратора). Из SMS копируется время и дата сети. После этого контроллер продолжает отчет времени и даты самостоятельно. **В новой версии ПО контроллера часы настраиваются также по сети интернет (через Wi-Fi) автоматически, с помощью NTP серверов. Приоритетным для контроллера является время из сети интернет.** При каждой входящей SMS контроллер корректирует свое время, в соответствии со временем из SMS (если на данный момент автоматическая настройка времени через интернет не доступна). При перезагрузке контроллера время сбрасывается (если отключение питания было больше чем на 5 минут), поэтому при использовании функции термостата в контроллере питание необходимо резервировать.

SMS команда для запроса текущего времени:

Time? – в ответ на данную команду контроллер пришлет текущую дату и время в формате «ГГ/ММ/ДД ЧЧ/ММ/СС».

Время начала и конца режима Ночь запрашивается командой:

TimeN? - в ответ на данную команду контроллер пришлет час начала ночи и час конца ночи (пример ответа «N23,08» – начало режима ночи в 23 часа, конец в 8 часов). По умолчанию, если ранее время режима Ночь не задавалось, начало режима ночь в 23 часа, конец режима Ночь в 8 часов.

Время начала и конца режима Ночь задается командой:

TimeN<час_начала_ночи>,<час_конца_ночи>

Пример:

TimeN22,07 – SMS команда задания режима Ночь: начало в 22 часа, конец в 7 часов.

Если ночная температура Термостата не задана, или время в контроллере не настроено – термостат поддерживает дневную температуру круглые сутки. Также задать время для ночного режима можно в веб-интерфейсе контроллера на странице «Сервис».

Также осуществлять управление режимом термостата можно из приложения для Android, которое опубликовано на сайте производителя <https://gsmkontrol.ru>

Управление голосовым вызовом

В контроллере предусмотрена возможность управления встроенными реле и транзисторными выходами «Сирена» и «Маяк» с помощью DTMF тонов (DTMF тоны генерируются при нажатии цифр на клавиатуре телефона пользователя во время голосового вызова). Управление могут осуществлять только пользователи контроллера. Вызовы с неизвестных номеров игнорируются.

При входящем звонке, если звонит пользователь, контроллер снимает трубку и ждет ввода команды пользователем. Управление осуществляется в режиме реального времени. Если команда выполнена – контроллер генерирует ответный звук (тоновый сигнал), который слышит пользователь.

Ввод команды для управления реле осуществляется в 2 шага (после того как контроллер снял трубку):

- Шаг 1. Необходимо набрать на клавиатуре телефона номер реле (выхода), которым необходимо управлять. Дождаться ответного тонового сигнала от контроллера.
- Шаг 2. Затем нужно набрать на клавиатуре телефона требуемое состояние реле (выхода). Цифра «1» означает, что реле (выход) необходимо включить, цифра «0» означает, что реле (выход) необходимо выключить. После этого необходимо дождаться ответного тонового сигнала от контроллера. Если ответный тоновый сигнал поступил - это значит, что команда выполнена.

Управление реле 1 при звонке: позвоните на контроллер, после того как контроллер снял трубку, выдержите небольшую паузу и нажмите на клавиатуре телефона цифру «1». Дождитесь ответного тонового сигнала от контроллера. Далее введите требуемое состояние реле. Цифра «1» означает, что реле необходимо включить, цифра «0» означает, что реле необходимо выключить. После этого необходимо дождаться ответного тонового сигнала от контроллера. Если ответный тоновый сигнал поступил - это значит, что команда выполнена. Завершите вызов если необходимо.

Управление реле 2 при звонке: позвоните на контроллер, после того как контроллер снял трубку, выдержите небольшую паузу и нажмите на клавиатуре телефона цифру «2». Дождитесь ответного тонового сигнала от контроллера. Далее введите требуемое состояние реле. Цифра «1» означает, что реле необходимо включить, цифра «0» означает, что реле необходимо выключить. После этого необходимо дождаться ответного тонового сигнала от контроллера. Если ответный тоновый сигнал поступил - это значит, что команда выполнена. Завершите вызов если необходимо.

Управление реле 3 при звонке: позвоните на контроллер, после того как контроллер снял трубку, выдержите небольшую паузу и нажмите на клавиатуре телефона цифру «3». Дождитесь ответного тонового сигнала от контроллера. Далее введите требуемое состояние реле. Цифра «1» означает, что реле необходимо включить, цифра «0» означает, что реле необходимо выключить. После этого необходимо дождаться ответного тонового сигнала от контроллера. Если ответный тоновый сигнал поступил - это значит, что команда выполнена. Завершите вызов если необходимо.

Управление реле 4 при звонке: позвоните на контроллер, после того как контроллер снял трубку, выдержите небольшую паузу и нажмите на клавиатуре телефона цифру «4». Дождитесь ответного тонового сигнала от контроллера. Далее введите требуемое состояние реле. Цифра «1» означает, что реле необходимо включить, цифра «0» означает, что реле необходимо выключить. После этого необходимо дождаться ответного тонового сигнала от контроллера. Если ответный тоновый сигнал поступил - это значит, что команда выполнена. Завершите вызов если необходимо.

Управление выходом «Сирена» при звонке: позвоните на контроллер, после того как контроллер снял трубку, выдержите небольшую паузу и нажмите на клавиатуре телефона цифру «5». Дождитесь ответного тонового сигнала от контроллера. Далее введите требуемое состояние выхода. Цифра «1» означает, что выход необходимо включить, цифра «0» означает, что выход необходимо выключить. После этого необходимо дождаться ответного тонового сигнала от контроллера. Если ответный тоновый сигнал поступил - это значит, что команда выполнена. Завершите вызов если необходимо.

Управление выходом «Маяк» при звонке: позвоните на контроллер, после того как контроллер снял трубку, выдержите небольшую паузу и нажмите на клавиатуре телефона цифру «6». Дождитесь ответного тонового сигнала от контроллера. Далее введите требуемое состояние выхода. Цифра «1» означает, что выход необходимо включить, цифра «0» означает, что выход необходимо выключить. После этого необходимо дождаться ответного тонового сигнала от контроллера. Если ответный тоновый сигнал поступил - это значит, что команда выполнена. Завершите вызов если необходимо.

Включение/выключение охраны при звонке: позвоните на контроллер, после того как контроллер снял трубку, выдержите небольшую паузу. Далее нажмите клавишу #. Если контроллер был на охране, то охрана снимется и наоборот.

Режим «Охрана»

Постановка прибора на охрану и снятие с нее осуществляется: кнопками «Поставить/Снять» в веб-интерфейсе контроллера, через мессенджер Telegram, ключом Touch Memory, по команде SMS, либо нажатием клавиши # (решетка) во время голосового вызова контроллера пользователем.

SMS команды для управления режимом охраны в контроллере:

Ohr=1 или **Ohr<пробел>1** – постановка на охрану,

Ohr=0 или **Ohr<пробел>0** – снятие с охраны,

Ohr=1m или **Ohr<пробел>1m** – тихая постановка на охрану (т.е. сирена не издает звука),

Ohr=0m или **Ohr<пробел>0m** – тихое снятие с охраны (т.е. сирена не издает звука).

По умолчанию в контроллере все входы настроены как охранные (см. **Конфигурирование входов «сухой контакт»**). Для постановки на охрану все охранные входы должны быть в **Норме**. Если какой-либо охранный вход не в норме, контроллер выдаст ошибку постановки на охрану (Ответ SMS: **Ohr ER**). Если вход не используется как охранный, его необходимо настроить как круглосуточный, либо замкнуть перемычкой на клемму GND (тогда вход всегда будет в норме).

Для работы Охраны рекомендуется использование светового Маяка и Сирены. Для этого в контроллере предусмотрены специализированные выходы «Сирена» и «Маяк» (см. Рис. 1) (не требуют спец. настройки). Также для этих целей можно использовать встроенные реле (актуально для старых версий контроллеров без специализированных выходов, а также при использовании мощных Сирены и Маяка, рассчитанных на управление 220В).

В момент постановки на охрану, Сирена пищит 1 раз, Маяк загорается.

В момент снятия с охраны Сирена пищит 2 раза, Маяк гаснет.

При тихой постановке или снятии Сирена звуков не издает (в мобильном приложении тихая постановка/снятие на охрану осуществляется длинным нажатием на кнопку «Охрана»).

Работа прибора в режиме «Охрана» (Ohr=1)	Работа прибора в режиме «Снят с охраны» (Ohr=0)
Охранные Входы IN1- IN5 в норме: Ничего не высылается	Охранные Входы IN1- IN5 в норме: Ничего не высылается
Входов IN1 не в норме: - Заданным телефонам (в разделе Пользователи) отправляется SMS о сработавшем датчике; - Администратору поступает звонок от прибора (при подключенном микрофоне можно прослушать звуковую обстановку).	Охранные Входы IN1- IN5 в норме: Ничего не высылается

Настройка задержки на аварию дискретных Входов (фильтрация)

В контроллере предусмотрена задержка на аварию по дискретным входам (для фильтрации коротких аварий). По умолчанию задержка на аварию 0 секунд. Задержка может принимать значения от 0 секунд до 254 секунд. Аварии по входу, которые по длительности меньше задержки – отфильтровываются, SMS не высылается, обработка события не происходит. SMS команда на запрос значения задержки аварии по дискретному Входу:

AzIN<номер входа>?

Например, для Входа 1: AzIN1?

В ответ контроллер пришлет текущую задержку в секундах.

Для отключения задержки или увеличения ее значения предусмотрена SMS команда:

AzIN<номер входа>=<значение_задержки_в_секундах_3_символа>

Максимальное значение задержки - 254 секунды.

Примеры (для Входа 1):

AzIN1=000 – отключить задержку на аварию по Входу1.

AzIN1=005 – установить задержку на аварию по Входу1 5 секунд.

AzIN1=010 – установить задержку на аварию по Входу1 10 секунд.

AzIN1=060 – установить задержку на аварию по Входу1 60 секунд.

AzIN1=240 – установить задержку на аварию по Входу1 240 секунд.

НАСТРОЙКА СЦЕНАРИЕВ РАБОТЫ ВСТРОЕННЫХ РЕЛЕ ПО SMS

Описание событий контроллера

В контроллере предусмотрена обработка следующих событий (Events).

Описание события	Нумерация событий	Краткое название события для SMS команд	Примечание
Авария дискретного входа 1	Event 00	Ev00	
Нормализация дискретного входа 1	Event 01	Ev01	
Авария дискретного входа 2	Event 02	Ev02	
Нормализация дискретного входа 2	Event 03	Ev03	
Авария дискретного входа 3	Event 04	Ev04	
Нормализация дискретного входа 3	Event 05	Ev05	
Авария дискретного входа 4	Event 06	Ev06	
Нормализация дискретного входа 4	Event 07	Ev07	
Авария дискретного входа 5	Event 08	Ev08	
Нормализация дискретного входа 5	Event 09	Ev09	
Пропадание основного питания (на клеммах +12V / -12V)	Event 10	Ev10	
Появление основного питания (на клеммах +12V / -12V)	Event 11	Ev11	
Постановка на охрану	Event 12	Ev12	
Снятие с охраны	Event 13	Ev13	
Проникновение (сработка любого из охранных датчиков при активной охране)	Event 14	Ev14	
Выход температуры 1 за аварийные пределы	Event 15	Ev15	
Нормализация температуры 1	Event 16	Ev16	
Выход температуры 2 за аварийные пределы	Event 17	Ev17	
Нормализация температуры 2	Event 18	Ev18	
Входящий звонок от пользователя	Event 19	Ev19	
Температура 1 опустилась до температуры включения нагрева Термостата 1. Только для реле 2, 3, 4.	Event 20	Ev20	Выполняется только если активен режим Термостата1. Реле1 используется независимо от данной конфигурации.
Температура 1 поднялась до температуры выключения (температура_включения1 + гистерезис1) нагрева Термостата 1. Только для реле 2, 3, 4.	Event 21	Ev21	Выполняется только если активен режим Термостата1. Реле1 используется независимо от данной конфигурации.
Температура 2 опустилась до температуры включения нагрева Термостата 2. Только для реле 1, 3, 4.	Event 22	Ev22	Выполняется только если активен режим Термостата2. Реле2 используется независимо от данной конфигурации.
Температура 2 поднялась до температуры выключения (температура_включения2 + гистерезис2) нагрева Термостата 2. Только для реле 1, 3, 4.	Event 23	Ev23	Выполняется только если активен режим Термостата2. Реле2 используется независимо от данной конфигурации.

На каждое из приведенных событий можно назначить реакцию (включение/выключение) любого реле с любой задержкой до реакции и на любое время. Также для любого события можно включить или отключить отправку SMS (по умолчанию отправка SMS включена на все события, кроме события «Входящий звонок от пользователя»).

Настройка сценариев (реакции встроенных реле) на события

Настройка реакции реле на события осуществляется с помощью SMS команд, а также через веб-интерфейс. Ниже описана настройка с помощью SMS. Реакция каждого из 4 реле задается отдельно. На каждое событие можно назначить свою персональную реакцию каждого реле. Каждое реле может быть настроено для реакции на несколько событий без ограничений. По умолчанию все сценарии (реакции) отключены.

Формат SMS команды:

Ev<номер_события>r<номер_реле>=<задержка_до_включения_реле>,<задержка_до_выключения_реле>

Где <номер_события> - двузначный номер события из таблицы, может принимать значения от 00 до 23;

<номер_реле> - порядковый номер реле в устройстве, от 1 до 4 (зависит от модификации контроллера)

<задержка_до_включения_реле> - задержка до включения реле после того как событие наступило (от 0 сек до 18 часов);

<задержка_до_выключения_реле> - задержка до выключения реле после того как событие наступило (от 0 сек до 18 часов);

Задержка может принимать значения:

4. от 000 до 100 – от 0 секунд до 100 секунд;
5. от 101 до 200 – от 1 минуты до 100 минут (101 соответствует 1 минуте, 200 соответствует 100 минутам, то есть при настройке к требуемым минутам необходимо добавить 100);
6. от 201 до 218 – от 1 часа до 18 часов (201 соответствует 1 часу, 218 соответствует 18 часам, то есть при настройке к требуемым часам необходимо добавить 200);
7. Значение 254 – изменить состояние реле (выключить - если включено, включить - если выключено), указывается только в поле <задержка_до_включения_реле>;
8. Значение 255 – отключить реакцию реле на событие;

Примеры SMS команд:

Ev00r1=001,005 – при аварии входа 1 реле 1 будет включено через 1 секунду и выключено через 5 секунд (то есть во включенном состоянии реле будет 4 секунды).

Ev00r2=000,255 – при аварии входа 1 реле 2 будет включено через 0 секунд (сразу же) на бесконечное время.

Ev00r3=000,105 – при аварии входа 1 реле 3 будет включено через 0 секунд (сразу же) и выключено через 5 минут.

Ev00r4=255,000 – при аварии входа 1 реле 4 будет выключено через 0 секунда (сразу же).

Ev10r1=002,101 – при пропадании питания реле 1 будет включено через 2 секунды и выключено через 1 минуту.

Ev10r2=000,255 – при пропадании питания реле 2 будет включено через 0 секунд (сразу же) на бесконечное время.

Ev10r3=002,003 – при пропадании питания реле 3 будет включено через 2 секунды и выключено через 3 секунды (то есть во включенном состоянии реле будет 1 секунду).

Ev10r4=101,103 – при пропадании питания реле 4 будет включено через 1 минуту и выключено через 3 минуты (то есть во включенном состоянии реле будет 2 минуты).

Ev12r1=000,255 – при постановке на охрану реле 1 будет включено через 0 секунд (сразу же) на бесконечное время.

Ev13r1=255,000 – при снятии с охраны реле 1 будет выключено через 0 секунд (сразу же) на бесконечное время.

Ev19r2=000,001 – при входящем звонке реле 2 будет включено через 0 секунд (сразу же) и выключено через 1 секунду.

Ev20r3 =000,001 – если активен режим Термостата1 и температура1 опустилась до Температуры нагрева термостата1 – реле 3 включиться через 0 сек (сразу же) и выключиться через 1 сек. При этом реле 1 включится не зависимо от настроек события Ev20.

Ev21r3 =255,000 – если активен режим Термостата1 и температура1 повысилась до Температуры отключения нагрева термостата1 – реле 3 выключиться через 0 сек (сразу же).

Запрос настроек реакции на событие осуществляется SMS командой:

Ev<номер_события>?

В ответ контроллер присылает настройки для данного события для всех 4 реле.

Пример:

Ev19? – запросить настройки реакций реле для события «Входящий звонок от пользователя» (Ev19).

В ответ контроллер вернет настройки всех реле для данного события. Ответ состоит из 2 строк и 4 колонок:

001;002;255;255

002;202;000;255

Первая колонка (001 и 002) относится к первому реле, вторая колонка относится ко второму реле (002 и 202), третья колонка относится к третьему реле (255 и 000), четвертая колонка относится к четвертому реле (255 и 255). В первой строке расположены значения задержки до включения реле, во второй строке расположены значения задержки до выключения реле. Значение 255 (задано по умолчанию) означает, что настройки нет (реле не будет реагировать).

Настройка отправки SMS при наступлении событий Events

Для каждого события из таблицы (см. выше) пользователь может настроить: отправлять или нет SMS при наступлении данного события. По умолчанию отправка SMS включена.

Формат SMS команды:

Ev<номер_события>s=<флаг_отправки_SMS>

Где <номер_события> - двузначный номер события из таблицы, может принимать значения от 00 до 19;

<флаг_отправки_SMS> - 0 – не отправлять SMS при указанном событии, 1 – отправлять SMS при указанном событии.

Примеры:

Ev10s=1 – включить отставку SMS при наступлении события «Пропадание основного питания»;

Ev10s=0 – отключить отставку SMS при наступлении события «Пропадание основного питания».

Для события «Входящий звонок от пользователя» (Ev19) данной командой задается настройка: снимать трубку при звонке или нет. После SMS команды **Ev19s=1** контроллер будет снимать трубку при входящем звонке, после SMS команды **Ev19s=0** контроллер будет сбрасывать звонок. В обоих случаях будут выполнены сценарии, если они были настроены (для события Ev19). Для событий Ev20, Ev21, Ev22 и Ev23 связанных с термостатами 1 и 2 включение отправки SMS (при достижении температур нагрева/отключения_нагрева) не предусмотрено.

Для настройки событий по SMS рекомендуется использовать мобильное приложение (раздел меню «Настройка событий»), т.к. в нем события и время представлены в удобочитаемом виде, нет необходимости обращаться к инструкции. Мобильное приложение само сформирует и отправит необходимую SMS.

Циклическое включение встроенных реле

В контроллере предусмотрено циклическое включение встроенных реле. Настройка возможна через веб-интерфейс и через SMS.

Настройка цикла для каждого реле доступна через веб-интерфейс на странице сервис.

Количество повторений циклов задается от 1 до 98. При указании 99 повторений реле будет циклически включаться бесконечно. Если необходимо отключить цикл, количество повторений указывается 0.

Необходимо задать время как включения реле, так и выключения.

Доступные пределы:

- 1-100 секунд;
- 1-100 минут;
- 1-18 часов.

SMS команда настройки активации цикла реле по расписанию (шрифт англ.):

Сс<номер реле>=количество раз,время включения,время выключения

Где **< номер реле >** - номер реле от 1 до 4;

количество раз:

- **1-98** - количество повторений цикла задается от 1 до 98;
- **99** – бесконечное количество цикла;
- **0** – отключение цикла.

время включения,время выключения:

1. от 000 до 100 – от 0 секунд до 100 секунд;
2. от 101 до 200 – от 1 минуты до 100 минут (101 соответствует 1 минуте, 200 соответствует 100 минутам, то есть при настройке к требуемым минутам необходимо добавить 100);
3. от 201 до 218 – от 1 часа до 18 часов (201 соответствует 1 часу, 218 соответствует 18 часам, то есть при настройке к требуемым часам необходимо добавить 200);

Примеры SMS команд для задания цикла:

Сс1=99,001,001 – задействовать циклическое включение реле 1 на 1 сек., выключение на 1 сек., количество повторов - бесконечно;

Сс1=1,101,001 – задействовать циклическое включение реле 1 на 1 мин., выключение не играет роли (но время необходимо задать), т. к., количество повторов – 1 раз;

Сс2=0,101,218 – отключить циклическое включение реле2, временные параметры роли не играют, но их необходимо задать;

Сс4=10,101,010 – задействовать циклическое включение реле 4 на 1 мин., выключение на 10 сек., количество повторов – 10 раз.;

Для запроса текущего цикла для конкретного реле предусмотрена SMS команда:

Сс<номер_реле от 1 до 4>?

Пример:

Сс1? – проверка текущего цикла для реле1

Ответ:

Сс1 =99,001,001 – установлен цикл для реле 1, количество раз бесконечно, включать реле на 1 сек., выключать реле на 1 сек.

В ответ контроллер возвращает текущие настройки цикла для реле в соответствии с вышеуказанными данными (SMS задания цикла).

Управление встроенными реле по суточному расписанию

В контроллере предусмотрено управление встроенных реле по суточному расписанию ежедневно, в будние дни, в выходные дни либо однократно. Настройка возможна через веб-интерфейс и через SMS. Ниже описана настройка через SMS. Пользователям доступно 10 профилей расписания, т.е. можно задать 10 разных времен и указать для них логику встроенных реле. Так же можно задать дополнительное условие выполнения: выполнить по расписанию, только если Вход 1 в норме и т.д.

Для работы данной функции в контроллере должны быть настроены часы. Часы настраиваются автоматически при любой SMS команде от Абонента 1 (Администратора). При отключении питания (основного и резервного) более чем на 5 минут часы в контроллере сбрасываются. В новой версии ПО контроллера часы настраиваются также по сети интернет (через Wi-Fi) автоматически, с помощью NTP серверов. Приоритетным для контроллера является время из сети интернет.

SMS команда настройки активации реле по расписанию:

Rasp<номер_профиля_расписания><пробел><on/of/od/bu/vh>,<часы>:<минуты>,<4 символа логики 4-х реле>

Где <номер_профиля_расписания> - номер профиля расписания от 1 до 10;

<on/of/od/bu/vh> - тип выполнения расписания: **on** – ежедневно, **of** – выключить данное расписание, **od** – однократное выполнение, **bu** – выполнять расписание только по будням с Пн по Пт, **vh** - выполнять расписание только по выходным дням (в субботу и воскресенье).

<4 символа логики 4-х реле> - 4 символа для привязки встроенных реле к расписанию.

Порядковый номер символа определяет номер реле. Значения символов: – (прочерк) – не использовать данное реле, **1** – включить реле, **0** – выключить реле.

Примеры SMS команд для задания расписания:

Rasp1 on,12:45,1--- активировать профиль расписания 1, включать реле1 ежедневно ровно в 12:45, другие реле не задействовать;

Rasp2 bu,14:30,0-0- активировать профиль расписания 2, выключать реле1 и 3 только в будние дни (с понедельника по пятницу) ровно в 14:30, другие реле не задействовать;

Rasp3 od,15:05,---0 активировать профиль расписания 3, выключить реле4 однократно ровно в 15:05, другие реле не задействовать;

Rasp4 vh,18:45,11-- активировать профиль расписания 4, включать реле1 и 2 только в выходные дни (в субботу и воскресенье) ровно в 18:45, другие реле не задействовать;

Rasp1 of – отключить профиль расписания 1 - расписание перестанет выполняться, при этом ранее настроенное время и связанные с расписанием реле останутся в памяти.

Активные профили расписания работают независимо друг от друга.

Для проверки настройки расписания предусмотрены две SMS команды: для вывода всего списка расписаний и для вывода конкретного профиля расписания (одного из 10).

Для запроса всего списка расписаний предусмотрена SMS команда:

Rasp (или Rasp?)

Пример:

Rasp – запрос всего списка расписания

В ответ контроллер вернет настройки всего расписания (10 профилей).

on,11:00,1---
bu,12:00,0---
on,15:20,0000
on,12:30,----
--,00:00,----
--,00:00,----
--,00:00,----
bu,11:00,0---
vh,17:20,----
on,11:55,1010

Для запроса конкретного профиля часа предусмотрена SMS команда:

Rasp<номер_профиля_расписания>?

Пример:

Rasp1? – проверка настройки расписания 1

В ответ контроллер вернет настройки запрошенного профиля расписания.

Rasp1 on,09:30,1111

Rasp10 od,11:00,0000

Информирование о пропадании напряжения питания

При использовании батареи типа «Крона», либо аккумулятора 12В, на клеммах +BAT, -BAT, контроллер способен оповещать пользователей о пропадании/появлении напряжения питания.

Информирование о пропадании напряжения питания и о появлении напряжения питания производится путем отправки контроллером SMS и сообщений Telegram всем записанным в память пользователям. Тексты SMS приведены в таблице ниже:

Текст SMS	Когда высылается SMS
NET PITANIYA (u00.0b12.8)	Высылается при пропадании напряжения питания на клеммах +12V -12V, при условии, что к клеммам +BAT -BAT подключен резервный источник. В скобках указаны текущие значения напряжений на клеммах +12V -12V и +BAT -BAT.
EST PITANIE (u14.2b12.8)	Высылается при появлении напряжения питания на клеммах +12V -12V. В скобках указаны текущие значения напряжений на клеммах +12V -12V и +BAT -BAT.

При кратковременном пропадании (помехах) питания менее 0,5 сек. сообщения не приходят.

В контроллере над клеммами резервного питания (+BAT, -BAT) находится разъем для установки джампера. По умолчанию резервное питание организовано от батарейки «Крона» или от дополнительного блока питания (в этом случае джампер не устанавливается). Если необходимо организовать резервное питание от аккумулятора и необходим его заряд в «буферном режиме» (постоянный заряд), замкните данный разъем джампером, отрегулируйте основное питание на значение 14,3 В. ЗАПРЕЩЕНО подключать батарейку "Крона", при замкнутом разъеме резервного питания.

В случае использования узла заряда рекомендуется подключать аккумулятор 12В емкостью 7А*ч.

Информирование о повышенной (пониженной) температуре

Информирование о повышенной (пониженной) температуре осуществляется путем рассылки SMS и сообщений Telegram всем записанным в память пользователям. Настройка данной функции описана в таблице 1. Тексты SMS и условия их формирования приведены в таблице ниже:

Текст SMS	Когда высылается SMS
ALERT T1=+32c	Аварийное значение температуры 1 в град. Цельсия. Высылается при повышении или понижении температуры 1 за пределы заданных значений при условии, что задержка на аварию истекла (1 минута по умолчанию). Команда задания пределов для датчика температуры 1: Tlim1=05 30 Где 05 – нижний предел, 30 верхний предел
NORMA T1=+20c	Значение температуры 1 пришло в норму. Высылается при нормализации значения датчика температуры 1.
ALERT T1=+--c	Нет связи с датчиком температуры 1. Произошел обрыв провода датчика температуры 1. Необходимо проверить все места соединения/монтажа датчика температуры 1.

Аналогичная таблица для датчика температуры 2:

Текст SMS	Когда высылается SMS
ALERT T2=+40c	Аварийное значение температуры 2 в град. Цельсия. Высылается при повышении или понижении температуры 2 за пределы заданных значений при условии, что задержка на аварию истекла (1 минута по умолчанию). Команда задания пределов для датчика

	температуры 2: Tlim2=05 39 Где 05 – нижний предел, 39 верхний предел
NORMA T2=+17c	Значение температуры 2 пришло в норму. Высылается при нормализации значения датчика температуры 2.
ALERT T2=+---c	Нет связи с датчиком температуры 2. Произошел обрыв провода датчика температуры 2. Необходимо проверить все места соединения/монтажа датчика температуры 2.

В контроллере предусмотрена задержка на аварию температуры, общая для всех температурных входов. По умолчанию задержка на аварию по температуре - 1 минута. Это означает, что SMS с аварийным значением будет выслана, если аварийная температура держится дольше 1 минуты. SMS команда на запрос значения задержки аварии по температуре:

AzT?

В ответ контроллер пришлет текущую задержку в минутах. Для отключения задержки или увеличения ее значения предусмотрена SMS команда:

AzT=<значение_задержки_в_минутах_3_символа>

Максимальное значение задержки - 254 минуты.

Примеры:

AzT=000 – отключить задержку на аварию по температуре.

AzT=005 – установить задержку на аварию по температуре 5 минут.

AzT=010 – установить задержку на аварию по температуре 10 минут.

AzT=060 – установить задержку на аварию по температуре 60 минут (1 час).

AzT=240 – установить задержку на аварию по температуре 240 минут (4 часа).

Так же данную задержку можно настраивать через web интерфейс в меню «Сервис».

Использование ключей Touch Memory

Контроллер поддерживает ключи Touch Memory DS1990A или его полные аналоги.

В память контроллера можно записать до 20 ключей. Порядок записи ключа в память контроллера:

1. Подключаем считыватель ключей к клемме KEY центральный контакт считывателя, к клемме GND боковой контакт считывателя.
2. Включаем контроллер.
3. Заходим на веб-интерфейс контроллера во вкладку «Ключи Touch Memory».
4. Нажимаем кнопку «Режим записи ключей» - активируется режим записи ключей на 60 сек (данная информация отобразится в веб-интерфейсе).

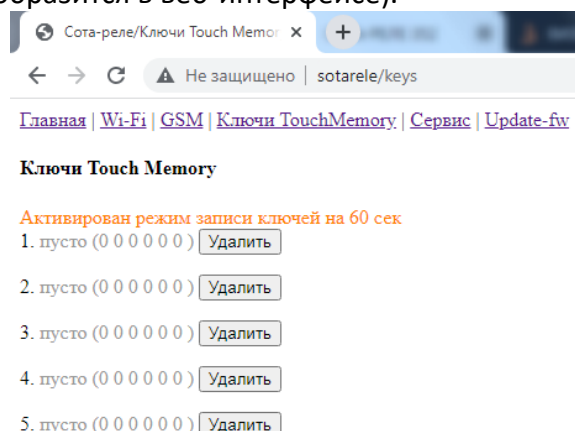


Рис. 10. Список ключей Touch Memory

5. Прикладываем ключ к считывателю. Ожидаем, пока светодиод 1 моргнет 3 раза.
6. Проверяем записался ли ключ в пустую ячейку, обновив страницу в браузере.

- После выхода контроллера из режима считывания/стирания ключей, становится возможной постановка/снятие с охраны ключом.

При постановке на охрану по ключу, контроллер присылает администратору SMS «OHRANA ON», при снятии с охраны «OHRANA OF»

При прикладывании к считывателю неизвестного ключа, администратору приходит SMS «NoKey:<код ключа>». Код ключа, это код который написан на лицевой стороне самого ключа.

Порядок удаления ключа из памяти контроллера через веб-интерфейс:

- Заходим на веб-интерфейс контроллера и переходим на вкладку **«Ключи TouchMemory»**;
- Находим нужный код ключа и нажимаем справа кнопку «Удалить»;
- Проверяем на этой же странице, что ключ удален, обновив страницу браузера.

Удаление ключа из памяти контроллера с помощью СМС команды.

Для удаления ключа необходимо отправить СМС команду:

Key<порядковый номер ключа от 01 до 20> del

Примеры:

Key01 del – удаление 1-го ключа,

Key15 del – удаление 15-го ключа и т.д.

Запрос кода ключа из памяти контроллера с помощью СМС команды.

СМС команда запроса кода ключа:

Key<порядковый номер ключа от 01 до 20>?

Примеры:

Key01? – запрос кода 1-го ключа,

Key11? – запрос кода 11-го ключа и т.д.

В ответ на запрос кода ключа контроллер присылает код ключа (данный код можно найти на самом ключе Touch Memory). Если по запрашиваемому порядковому номеру в памяти ключа не записано, то приходит ответ: **FFFFFFFFFFFF**

Функции кнопки RESET

Кнопка Reset выполняет следующие функции:

- Сброс контроллера к заводским настройкам (см. **Сброс контроллера на заводские настройки**)

Сброс контроллера на заводские настройки

Кнопка «RESET» расположена в центре прибора слева. Для доступа к кнопке, необходимо снять верхнюю крышку корпуса

Для сброса контроллера в заводские настройки (стирание постоянной памяти):

- при отключенном питании зажмите кнопку сброса Reset (для доступа к кнопке необходимо снять верхнюю крышку контроллера, поддев отверткой предусмотренные для этого технологические выемки на корпусе);
- включите питание контроллера;
- держите кнопку нажатой около 5 секунд. Диоды 1 и 2 при этом будут постоянно гореть;
- когда диоды 1 и 2 начнут синхронно моргать кнопку необходимо отпустить;
- после того как диоды 1 и 2 перестанут синхронно моргать, контроллер сброшен и начинает свою обычную работу. Перезагружать контроллер больше не нужно.

После этих процедур контроллер сброшен в состояние как при поставке.

Утилизация

Утилизация изделия производится в специальных учреждениях, указанных правительственными или местными органами власти.

Мобильное приложение

Для управления контроллером доступно **мобильное приложение для Android**:

https://gsmkontrol.ru/files/last_app_ver/app-release.apk

QR код для скачивания приложения Android:



Контакты

GSMKontrol/ВИЗГАРД – разработчик и производитель контроллеров для умного дома.

Адрес: Россия, г. Пермь, ул. Лесозаводская 9, офис 406А

Сайт: <https://gsmkontrol.ru>

Телефон: [+7 \(342\) 273-71-55](tel:+7(342)273-71-55)

Почта: info@gsmkontrol.ru

Остались вопросы по настройке или подбору оборудования?

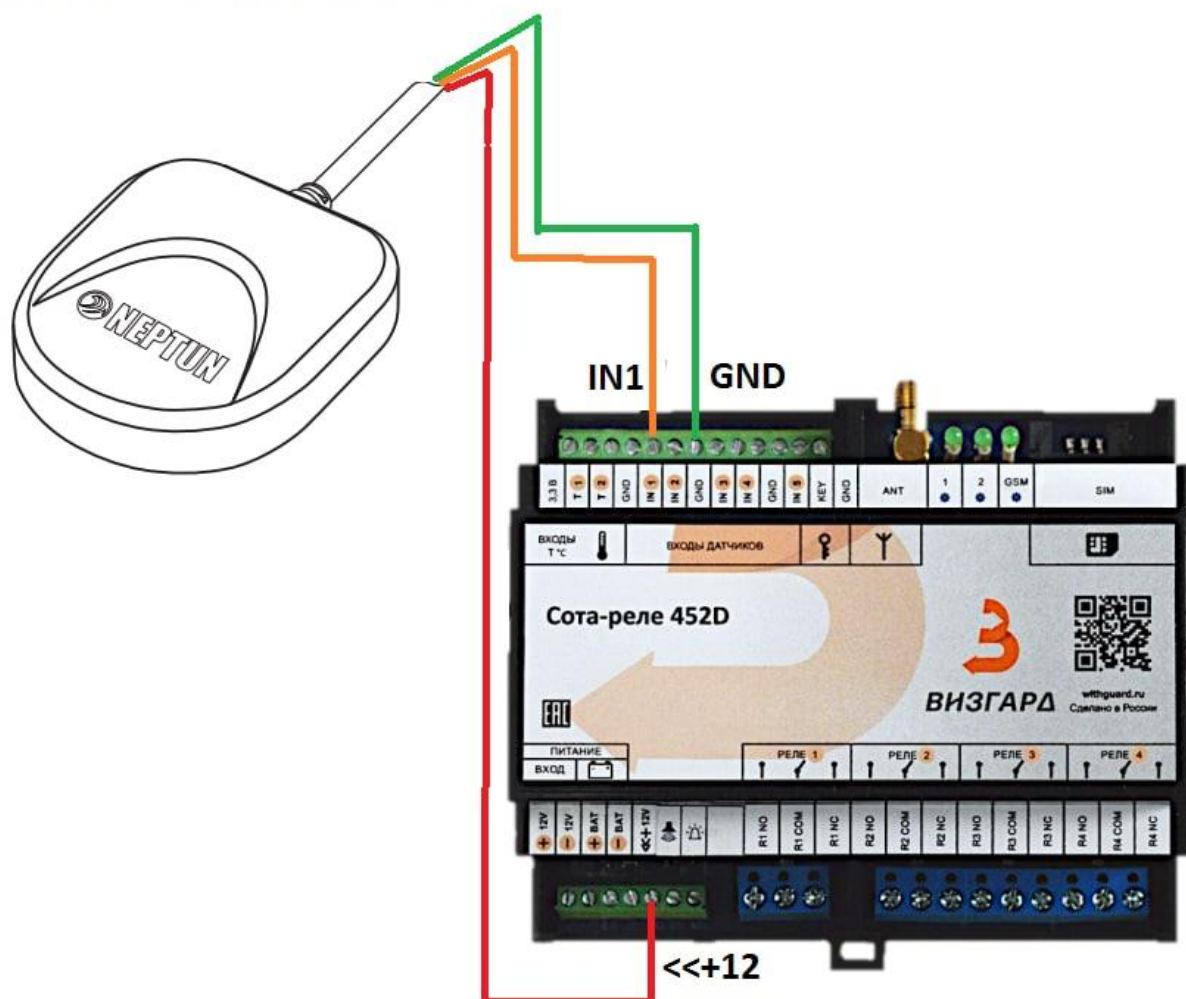
Пишите на info@gsmkontrol.ru - перезвоним и бесплатно проконсультируем!

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 (Подключение датчика протечки)

Подключение датчика протечки NEPTUN к контроллеру Сота-реле 452DW

На схеме показано подключение к дискретному входу 1 (IN1), аналогично можно подключить данный датчик на любой из дискретных входов. При данном подключении вход необходимо настроить как «Круглосуточный нормально-разомкнутый». При необходимости управления электро-клапаном можно настроить логику работы любого из встроенных реле.

ДАТЧИК КОНТРОЛЯ ПРОТЕЧКИ ВОДЫ SW005



Цвета проводов**	Красный	Желтый	Зеленый
Назначение проводов	+U _{пит}	IN	GND