СОТОВАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ОТОПИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

КСИТАЛ GSM-4T

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Сотовая система контроля отопительного оборудования КСИТАЛ GSM-4T предназначена для оповещения по каналу сотовой связи об отказе отопительного оборудования и дистанционного управления им с помощью сотового телефона.

Кроме контроля отопительного оборудования система КСИТАЛ GSM-4T обладает дополнительными возможностями по оповещению с помощью SMS и голосового дозвона о срабатывании различных датчиков, подключенных к входам контроллера. Это могут быть датчики движения, вибрации, разбития стекла, задымления, утечки газа, затопления, давления или просто дверной звонок. Текст сообщения для каждого входа может быть изменен в соответствии с назначением датчика.

SMS могут быть продублированы голосовым сообщением "Тревога!".

Система позволяет использовать "тревожные кнопки" для оповещения о нападении или чрезвычайной ситуации.

Сообщения рассылаются последовательно по предварительно записанному списку телефонов.

При поступлении SMS-сообщения с управляющей командой контроллер может включить или выключить любое из встроенных в него трех реле. Тем самым можно дистанционно управлять различными устройствами, например отоплением, сауной, насосами, освещением и т.д. с сотового телефона.

Значения текущих параметров системы (показания термодатчиков, напряжения на охранных входах и т.д.) могут периодически передаваться по Интернету на сайт **narodmon.ru** или на любой сервер с фиксированным IP-адресом.

Один встроенный и до 30-ти выносных термодатчиков производят непрерывный замер температуры в помещении. Система собирает данные со всех подключенных термодатчиков и отправляет их в отчете в виде таблицы.

При выходе температуры в помещении за границы заданного диапазона SMS-сообщения об этом отправляются по сотовым телефонам, номера которых предварительно занесены в телефонный справочник на SIM-карте.

Система имеет режим автоматического поддержания температуры в помещении, управляя отопительной системой с помощью встроенного реле. Значение температуры стабилизации задается SMS-командой с удаленного сотового телефона. Можно одновременно задать два значения температуры в помещении – дневное и ночное. Это позволит в случае электрического отопления существенно сэкономить на оплате электроэнергии, задав ночную температуру выше дневной. При этом отопление в основном будет работать ночью, прогревая помещение по более дешевому тарифу.

К контроллеру легко могут быть подключены: внешний индикатор состояния "на контроле", например, уличный световой оповещатель, или приемно-контрольная панель дополнительной системы сигнализации.

Если существует вероятность отключения на объекте напряжения 220В, то необходимо использовать резервный аккумулятор 12В, который будет заряжаться контроллером по мере необходимости.

При наличии резервного аккумулятора система полностью сохраняет работоспособность на время пропадания 220В, сообщает о пропадании/появлении напряжения и разряде резервного аккумулятора.

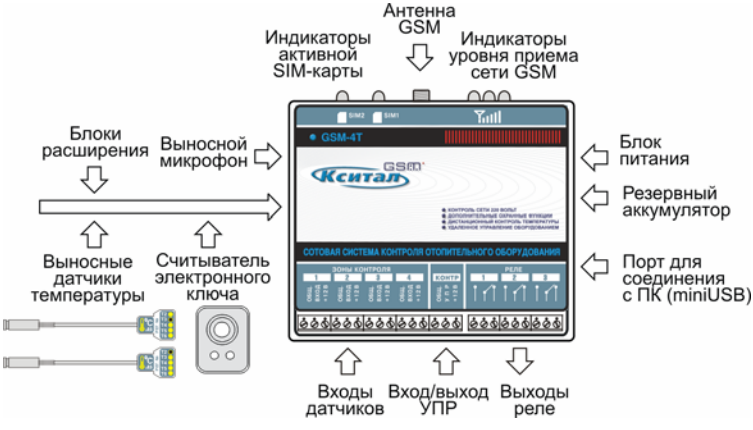
SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

На плате контроллера установлено два считывателя SIM-карт, основного и резервного оператора. Система автоматически перейдет на резервного оператора в случае потери сети основного оператора или сбоев при передаче через него SMS.

Предусмотрена возможность звукового контроля помещения с помощью дополнительных выносных микрофонов.

Система предназначена для установки внутри контролируемого объекта и рассчитана на круглосуточный режим работы при температуре от -35^{0}С до +50^{0}С.

- *Мощность, потребляемая системой от сети переменного тока, не более 10 Ватт.*
- *Количество встроенных реле - 3.*
- *Максимальное напряжение, коммутируемое контактами реле - ~240 В.*
- *Максимально коммутируемая мощность контактов реле - 200 Ватт.*
- *Количество зон контроля (входов) - 4.*
- *Количество беспроводных зон контроля (при установленной РП433) – до 30.*
- *Максимальное количество подключаемых проводных термодатчиков – до 5.*
- *Максимальное количество подключаемых термодатчиков (проводных и радио) – 30.*
- *Максимально допустимая длина шлейфа с термодатчиками – 100 м.*
- *Время автономной работы без внешних датчиков при АКБ 1,2 А/ч – 35 - 40 часов.*
- *Максимальное количество телефонных номеров для рассылки SMS-сообщений – 10.*
- *Максимальное количество телефонных номеров для дозвона с голосовым сообщением "Тревога!" – 10.*
- *Канал передачи данных – GSM/GPRS.*
- *Габаритные размеры контроллера – 15 x 11 x 4 см.*
- *Размер упаковки – 25 x 16 x 6 см.*
- *Вес с упаковкой – 1250 г.*



SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

УСТРОЙСТВО СИСТЕМЫ

В состав системы входят:

- *контроллер "КСИТАЛ GSM-4T" с встроенным GSM-модулем*
- *антенна стандарта GSM*
- *адаптер питания*
- *считыватель электронных ключей Touch Memory*
- *мастер-ключ Touch Memory*
- *резервный аккумулятор 12В (поставляется отдельно)*
- *электронные ключи Touch Memory (поставляются отдельно)*
- *выносные цифровые термодатчики (2 шт.)*
- *дополнительные выносные цифровые термодатчики (поставляются отдельно)*
- *извещатели, датчики (поставляются отдельно)*
- *исполнительные устройства (поставляются отдельно)*
- *выносной микрофон (поставляется отдельно)*
- *выносные блоки расширения (поставляется отдельно)*
- *плата приемопередатчика (поставляется отдельно)*
- *беспроводные термодатчики (поставляются отдельно)*

КОНТРОЛЛЕР КСИТАЛ GSM-4T

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ УСТРОЙСТВА

- *Встроенный GSM-модуль*
- *Датчик температуры*
- *Зарядное устройство для резервного аккумулятора и система бесперебойного электропитания*
- *Контроллер электронных ключей Touch Memory*
- *Реле для управления дополнительными устройствами (3 шт.)*

Встроенный датчик температуры расположен на плате контроллера внутри корпуса. Датчик имеет точность $\pm 1{,}5^0$С.

Зарядка резервного аккумулятора происходит при наличии сети 220В.

Уровень зарядки резервного аккумулятора не гарантирован при напряжении сети ниже 200В или использовании нештатного адаптера.

При наличии резервного аккумулятора контроллер обеспечивает бесперебойное питание подключенных к нему датчиков постоянным напряжением 12В.

Контроллер считывателя электронных ключей Touch Memory реализован на плате КСИТАЛ GSM. По проводам, соединяющим считыватель и контроллер, проходят цифровые кодовые посылки. Это исключает возможность управления режимами контроллера путем манипуляций с проводкой, например снятие с контроля без наличия зарегистрированного ключа.

Контроллер КСИТАЛ GSM имеет 3 встроенных реле. На наружные клеммы выведены нормально разомкнутые и нормально замкнутые контакты реле. Контакты реле рассчитаны на напряжение до 240В. Из соображений надежности и долговечности работы реле, нежелательно подключать мощные устройства (более 200 Ватт) непосредственно к контроллеру.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

СЧИТЫВАТЕЛИ SIM-КАРТ

На плате контроллера установлено два считывателя SIM-карт, обозначенные надписями **SIM1** и **SIM2** . На позицию **SIM1** устанавливается SIM-карта основного сотового оператора, а на позицию **SIM2**, если нужно, SIM-карта резервного оператора. Система перейдет на резервного оператора в случае потери сети основного оператора или сбоев при передаче через него SMS.

ВХОДЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ДАТЧИКОВ

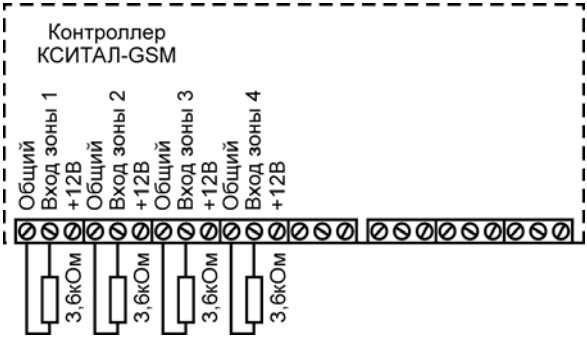
На контролируемом объекте может быть выделено до 4-х зон.

Каждая из зон может быть представлена резистором и любым необходимым количеством датчиков, соединенных в один шлейф и подключенных к одному из 4-х входов контроллера и клемме "ОБЩ".

Рекомендуемое общее сопротивление шлейфа – 3,6кОм. При таком сопротивлении напряжение на входе зоны будет равно примерно 7,2В. Это составляет 50% от напряжения возникающего на входе зоны при обрыве шлейфа (100% соответствует напряжению на клеммах аккумулятора).

Зона считается нарушенной, если напряжение на входе зоны выйдет из границ заданного диапазона (норма). По умолчанию этот диапазон задан от 25% до 75%. Таким образом, обрыв шлейфа (напряжение = 100%) или замыкание входа на клемму "ОБЩ." (напряжение = 0%) приведут к срабатыванию входа. Границы диапазона могут быть изменены отдельно для каждой зоны.

Контроллер поставляется с резисторами подключенными к зонам, активированным в настройках "по умолчанию".



АНТЕННА СТАНДАРТА GSM

При поставке контроллер комплектуется съемной антенной стандарта GSM с длиной кабеля 2,5 м. Тип соединителя - SMA.

> Недопустимо размещать антенну внутри металлического бокса или в непосредственной близости от металлических конструкций, наклеивать на металлические поверхности и на корпус блока КСИТАЛ GSM.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

АДАПТЕР ПИТАНИЯ

В комплект поставки системы входит блок питания для подключения контроллера в сеть 220В.

- *Входное напряжение: ~200В ... 240В*
- *Выходное напряжение: 18В ... 24В*
- *Ток нагрузки: до 300мА*
- *Температура срабатывания встроенного термопредохранителя: +135^{0}С*

Во избежание перегрева адаптера и последующего необратимого срабатывания его термопредохранителя необходимо обеспечить свободный приток воздуха к адаптеру.

РЕЗЕРВНЫЙ АККУМУЛЯТОР 12В

Резервный аккумулятор подключается к контроллеру через специально предназначенное для этого гнездо.

В качестве резервного аккумулятора может быть использован любой свинцовый аккумулятор с напряжением 12В и емкостью до 7,2А/ч. Такие аккумуляторы традиционно используются в охранных системах и устройствах бесперебойного питания персональных компьютеров.

Если будет использован аккумулятор со значительно большей емкостью (например автомобильный), то перед подключением к контроллеру его следует полностью зарядить.

ВЫНОСНЫЕ ПРОВОДНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕРМОДАТЧИКИ КСИТАЛ ТД

Выносные цифровые термодатчики работают в диапазоне от -55^{0}С до +125^{0}С с точностью ±0,5^{0}С. Измеренные значения температуры поступают в контроллер в виде цифрового кода.

Подключение термодатчиков к контроллеру производится через разъем для считывателя электронных ключей Touch Memory.

Каждый термодатчик комплектуется кабелем подключения к контроллеру длиной 10м.

Термодатчик не герметичен и не предназначен для погружения в жидкость.

Если необходимо измерить температуру теплоносителя в трубе, то рекомендуется прибинтовать термодатчик к трубе теплоизолирующей лентой. Длина забинтованной части трубы 15-20см. В случае металлической трубы для предупреждения повреждения датчика блуждающими токами необходимо проложить между датчиком и трубой слой термостойкого диэлектрика толщиной не менее 1 мм.

БЕСПРОВОДНЫЕ ТЕРМОДАТЧИКИ

Беспроводные термодатчики КСИТАЛ ТД433 измеряют температуру воздуха в диапазоне от -20С до +45С с точностью 0,5С. Показания температуры по радиоканалу передаются в блок КСИТАЛ GSM, доукомплектованный платой приемопередатчика. В случае

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

необходимости измерить температуру в трубе с теплоносителем к беспроводному термодатчику может быть подключен проводной цифровой термодатчик КСИТАЛ ТД штатным кабелем длиной не более 100м. Также к беспроводному термодатчику может быть подключен охранный шлейф. При нарушении этого шлейфа в блок КСИТАЛ GSM по радиоканалу поступит сигнал тревоги.

ПЛАТА ПРИЕМОПЕРЕДАТЧИКА

Плата приемопередатчика КСИТАЛ РП433 исп.2 устанавливается через соответствующие разъемы в блоке КСИТАЛ GSM и позволяет принимать по радиоканалу в диапазоне 433МГц закодированные сообщения от беспроводных термодатчиков КСИТАЛ ТД433, а также блоков расширения КСИТАЛ V8R4-433 и КСИТАЛ V0R8-433. Максимальное количество поддерживаемых беспроводных термодатчиков 30 шт.

БЛОКИ АППАРАТНОГО РАСШИРЕНИЯ

Дополнительные блоки расширения подключаются по радиоканалу к контроллеру КСИТАЛ GSM и позволяют увеличить количество зон контроля и реле для управления исполнительными устройствами.

Для работы беспроводных блоков расширения необходимо установить плату приёмопередатчика КСИТАЛ РП433 исп.2 в контроллер КСИТАЛ GSM.

Блок расширения КСИТАЛ V8R4-433 имеет 8 входов (зон контроля) и 4 встроенных реле. Блок расширения КСИТАЛ V0R8-433 имеет 8 встроенных реле.

- *Максимальное удаление блока расширения от контроллера – 200м.*
- *Максимальное количество блоков расширения в системе – 4.*

К блоку расширения может быть подключено суммарно до 30 шт. проводных (КСИТАЛ ТД) или беспроводных (КСИТАЛ ТД433) термодатчиков.

Реле в составе блоков расширения могут включаться/выключаться или по SMS-командам, или автоматически по различным событиям. К таким событиям относятся: постановка системы на контроль (или снятие с контроля), срабатывание датчиков зон контроля блока расширения, срабатывание датчиков зон контроля контроллера КСИТАЛ GSM, срабатывание охранных шлейфов беспроводных термодатчиков, падение показания термодатчика ниже заданного уровня (или превышение заданного уровня). Для включения/отключения реле допускаются также различные сочетания этих событий.

Блок расширения может быть использован как ретранслятор для беспроводных термодатчиков КСИТАЛ ТД433 для увеличения расстояния между термодатчиком и контроллером КСИТАЛ GSM. Для этого термодатчик должен быть зарегистрирован не на контроллере, а на блоке расширения.

Процедура подключения и команды управления блоком описаны в руководстве по эксплуатации блока расширения.

СЧИТЫВАТЕЛЬ ЭЛЕКТРОННЫХ КЛЮЧЕЙ TOUCH MEMORY

Считыватель электронных ключей Touch Memory не содержит в себе каких-либо схем идентификации ключа.

Считыватель комплектуется кабелем подключения к контроллеру длиной 10м. В системе может быть установлено до трех считывателей.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

МАСТЕР-КЛЮЧ TOUCH MEMORY

Мастер-ключ Touch Memory используется для регистрации дополнительных электронных ключей.

Мастер-ключ может быть использован для постановки и снятия системы с контроля, но рекомендуется пользоваться для этого дополнительно зарегистрированными ключами.

Мастер-ключ жестко связан с конкретным экземпляром процессора, установленного в контроллере КСИТАЛ GSM.

> Восстановление утерянного мастер-ключа возможно только в сервис-центре и требует полного перепрограммирования контроллера.

ЭЛЕКТРОННЫЕ КЛЮЧИ TOUCH MEMORY

Совместно с контроллером КСИТАЛ GSM используются электронные ключи DS1990A производства фирмы Dallas Semiconductor или совместимые.

Ключи используются для постановки и снятия системы с контроля (см. раздел "Управление режимами").

В системе может быть зарегистрировано до 6-ти электронных ключей Touch Memory (кроме мастер-ключа).

В процессе регистрации электронного ключа его нестираемый код запоминается в памяти контроллера, что позволяет регистрировать один и тот же ключ в нескольких устройствах контроля доступа.

ИЗВЕЩАТЕЛИ, ДАТЧИКИ

Тип применяемых датчиков и места их установки выбираются исходя из индивидуальных особенностей объекта. В качестве извещателей для работы совместно с системой КСИТАЛ GSM могут использоваться любые датчики, которые при срабатывании способны разорвать или замкнуть цепь.

Возможно подключение датчиков, имеющих выход типа "открытый коллектор" с допустимым током коммутации более 2mA.

Для удобного подключения датчиков, требующих внешнего источника напряжения, на клеммах контроллера предусмотрено наличие напряжения +12В.

> Суммарный ток, потребляемый датчиками от клемм контроллера +12В, не должен превышать 160mA.

При необходимости обеспечить больший ток следует использовать отдельный источник питания для датчиков. Желательно, чтобы дополнительный блок питания был с собственным резервным аккумулятором.

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

К системе может быть одновременно подключено до трех исполнительных устройств. Это могут быть: сирена, нагреватель, клапаны подачи воды, газа или система управления отоплением, кондиционированием, вентиляцией, поливом, сауной, освещением и т.п.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Управление этими устройствами возможно как автоматически с помощью программы контроллера, так и принудительно с помощью SMS-команд, отправляемых с Вашего сотового телефона.

Подключение мощных электроприборов (более 200 Ватт), электродвигателей производится через промежуточные реле (контакторы) соответствующей мощности.

ВЫНОСНОЙ МИКРОФОН

Для работы в составе системы рекомендуется использовать микрофоны "Кситал-МК" или специализированные микрофоны, допускающие подключение с помощью длинных неэкранированных проводов.

Микрофоны такого типа имеют встроенный усилитель и три провода для подключения. В качестве примера можно привести микрофоны серий МКУ и ШОРОХ. Данные микрофоны аналогичны по характеристикам, но отличаются конструктивным исполнением. На практике, серия МКУ показала несколько лучшую экранировку и, как следствие, более высокую помехозащищенность.

Не рекомендуется использовать микрофоны с автоматической регулировкой усиления (АРУ), поскольку в случае возникновения помех от передатчика сотового телефона, АРУ может усугубить их воздействие.

КЛЕММА "УПРАВЛЕНИЕ"

В зависимости от содержимого записи в 51-й ячейке телефонного справочника на SIM-карте клемма "Управление" может быть использована как:

- *вход, управляющий постановкой/снятием системы с контроля подачей на него напряжения (0В - постановка на контроль, +12В - снятие с контроля, +6В - пассивное состояние входа);*
- *аналоговый вход для измерения напряжения, поданного на клемму в диапазоне от 0 до 12В или как выход типа "открытый коллектор". Позволяет управлять нагрузкой до 100мА при напряжении до 15В.*

Использование входа/выхода "УПР" как **вход, управляющий постановкой/снятием** системы с контроля подачей на него напряжения позволяет использовать для управления системой радиобрелки и охранные панели сторонних производителей. Напряжение на входе "Управление") однозначно определяет режим (0В - на контроле, +12В - контроль снят, +6В - пассивное состояние входа). Пассивное состояние необходимо, чтобы не терять возможность управлять постановкой/снятием системы с помощью SMS и электронных ключей Touch Memory.

Использование входа/выхода "УПР" как **аналоговый вход** для измерения напряжения, поданного на клемму в диапазоне от 0 до 12В позволяет подключать к системе аналоговые датчики давления, влажности и пр. Напряжение на входе с учетом масштабирующего коэффициента выдается по SMS-команде (см. раздел "Запрос напряжения на входах").

Использование входа/выхода "УПР" как **выход типа "открытый коллектор"** позволяет управлять нагрузкой до 100мА при напряжении до 15В.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ВОЗМОЖНОСТИ ОПОВЕЩЕНИЯ

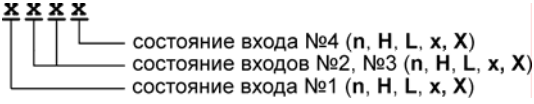
ТИПЫ СООБЩЕНИЙ

Все сообщения системы КСИТАЛ GSM подразделяются на типы.

Тип 1	рассылается по всему списку номеров телефонов для рассылки 00SMS...09SMS и сопровождается дозвоном с голосовым сообщением Тревога! по списку номеров для дозвона 10DOZVON...19DOZVON
Тип 2	рассылается по всему списку номеров телефонов для рассылки 00SMS...09SMS
Тип 3	отсылается только на номер телефона 00SMS
Тип 4	отсылается тому, кто обратился
Тип 5	отсылается тому, кто обратился, дублируется на 00SMS

СТРОКА СОСТОЯНИЯ ВХОДОВ

В некоторых отсылаемых системой SMS присутствует строка состояния входов:



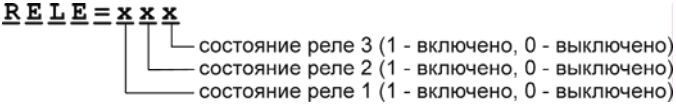
Состояние каждого входа отображается в виде символов:

n	Норма – напряжение на входе зоны находится в пределах заданных границ
H	напряжение на входе зоны выше верхней заданной границы
L	напряжение на входе зоны ниже нижней заданной границы
x	зона не контролируется
X	зона заблокирована после 4-х кратного выхода за границы

Величины напряжений на входах запрашиваются специальной командой (см. раздел "Запрос напряжения на входах").

СТРОКА СОСТОЯНИЯ РЕЛЕ

В некоторых отсылаемых системой SMS присутствует строка состояния реле:



Строка состояния реле показывает их состояние на момент отправки сообщения.

СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА О СОСТОЯНИИ СИСТЕМЫ

SMS-сообщение с отчетом о состоянии системы состоит из следующих частей:

- *показания первых 6-ти зарегистрированных датчиков температуры;*
- *текущий режим ("на контроле"/"контроль снят");*
- *наличие/отсутствие напряжения 220В;*
- *уровень приема сети GSM (0-31);*
- *строка состояния реле;*
- *строка состояния входов.*

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

При активированной функции термостабилизации в отчете есть также строка

Temp.R2=

с уровнем температуры включения реле №2.

В отчете фигурируют только зарегистрированные в системе термодатчики, то есть в базовой комплектации присутствуют: **T1** – встроенный термодатчик, **T2** и **T3**– внешние термодатчики №2 и №3.

Если датчик зарегистрирован, но не подключен, вместо значения температуры выводятся прочерки.

Примеры отчетов:

T1=+25,5C;
Systema na controle.
220V OK.
GSM=21.
RELE=010
nnnn
Temp.R2=+20/+25

systema KSYTAL
T1=+25,5C;
T2=-----;
Control systemy snjat.
Net 220V.
GSM=16.
RELE=000
xxxx

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЕЖЕДНЕВНЫЙ ОТЧЕТ

SMS (тип 3) с отчетом о состоянии системы может присылаться автоматически один раз в сутки, если это задано в настройках (см. раздел “Ежедневный отчет”).

Первый отчет будет отправлен через сутки после последнего включения контроллера.

Время отправки ежедневного отчета будет изменено, если контроллер получит SMS-команду с запросом о состоянии (см. раздел "Запрос отчета"). Последующие ежедневные отчеты будут отправляться в это же время суток.

ОПОВЕЩЕНИЕ ПО СОБЫТИЮ

ВЫХОД ЗА ГРАНИЦЫ ЗАДАВАЕМОГО ДИАПАЗОНА ТЕМПЕРАТУР

В случае если:

+ *термодатчик зарегистрирован в системе;*
+ *его номер указан в настройке **T-datchik SMS**;*
+ *показания термодатчика превысили верхний заданный уровень или опустились ниже нижнего заданного уровня;*

контроллер отправит SMS с описанием нарушения (тип 2), номером датчика и значением температуры.

Повторное сообщение (тип 2) о нарушении верхнего уровня будет отправлено, если температура сначала опустится ниже уровня более чем на 2^0C, а затем снова превысит его.

Повторное сообщение (тип 2) о нарушении нижнего уровня будет отправлено, если температура сначала превысит уровень более чем на 2^0C, а затем снова опустится ниже его.

Очередное сообщение (тип 2) будет отправлено при повышении температуры выше верхнего уровня или при понижении температуры ниже нижнего уровня на 5°C, 10°C, и т.д.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ПРОПАДАНИЕ / ВОССТАНОВЛЕНИЕ 220В

В случае если:

+ *к контроллеру подключен резервный аккумулятор;*
+ *напряжение 220В пропало или восстановилось на время более 10 сек.;*
+ *отправлено не более 4-х сообщений о пропадании или восстановлении напряжения*

система отправит сообщение о пропадании(тип 2) или восстановлении(тип 3) напряжения 220В.

Блокировку после отправки 4-х сообщений можно снять запросом отчета, постановкой на контроль или полным отключением питания.

СРАБАТЫВАНИЕ ДАТЧИКОВ (НАРУШЕНИЕ ЗОНЫ КОНТРОЛЯ)

При срабатывании датчика, подключенного к активному (контролируемому в данный момент) входу система отсылает соответствующее этой зоне сообщение (тип 1).

Сообщение включает в себя:

- *изменяемый пользователем текст для конкретной зоны;*
- *зафиксированный уровень напряжения на сработавшем входе (в % от напряжения на аккумуляторе);*
- *заданные границы по этому входу;*
- *строка состояния всех входов.*

Например, при срабатывании датчика (обрыв шлейфа) подключенного к 1-й зоне и профиле активности зон **1111** (значение по умолчанию) будет отправлено:

Trevoga! Narushena zona 1
100%(25%-75%)
Hnnn

После 4-х кратного срабатывания датчиков какой-либо зоны и рассылки соответствующих SMS, зона отключается от контроля и последующие срабатывания датчиков этой зоны не приводят к рассылке SMS. Контроль над этой зоной возобновляется только при последующей постановке системы на контроль. Это ограничение отсутствует для зон, активность которых в профиле **ACTIVE ZONE** указана как 3.

ПОСТАНОВКА НА КОНТРОЛЬ

В случае если:

+ *активирована функция **SMS postanovka** (см. раздел "Информирование о постановке системы на контроль");*
+ *производится постановка на контроль электронным ключом, SMS-командой или входом "УПР";*

система отправит подтверждающее сообщение (тип 3) с указанием номера использованного ключа (мастер-ключ имеет номер "0") или номера телефона, с которого пришла команда о постановке или о постановке по входу "УПР".

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

НЕИСПРАВНЫЙ ШЛЕЙФ ПРИ ЗАПУСКЕ СИСТЕМЫ ИЛИ ПОСТАНОВКЕ НА КОНТРОЛЬ

Если на момент окончания задержки при постановке на контроль сопротивление (напряжение) активного шлейфа (включенного в профиле **ACTIVE ZONE** как **1**, **2** или **3**) оказалось вне заданных границ (по умолчанию 25%-75%) система отправит сообщение (тип 3) о недопустимом сопротивлении шлейфа.

> Для входов включенных в профиле **ACTIVE ZONE** как **2** или **3** постановка на контроль и проверка сопротивления шлейфа происходит автоматически после подачи питания.

В текст SMS будет включена строка состояния входов.

Например, при коротком замыкании в шлейфе 1-й зоны и профиле активности входов **1111** (значение по умолчанию) будет отправлено сообщение:

Vnimanie! Nedopustimoe soprotivlenie Shleifa
Lnnn

Получив сообщение о недопустимом сопротивлении, необходимо снять систему с контроля, устранить обрывы или замыкания в шлейфах, помеченных в строке состояния как **H** или **L**, а затем снова поставить систему на контроль.

Другой вариант – изменить границы допустимого напряжения на входе, приведя их в соответствие с реальными значениями.

СНЯТИЕ С КОНТРОЛЯ

В случае если:

+ *активирована функция **SMS snjatie** (см. раздел "Информирование о снятии системы с контроля");*
+ *производится снятие с контроля электронным ключом или SMS-командой;*

система отправит подтверждающее сообщение (тип 3), с указанием номера использованного ключа (мастер-ключ имеет номер "0") или номера телефона, с которого пришла команда о снятии.

КРИТИЧЕСКИЙ РАЗРЯД РЕЗЕРВНОГО АККУМУЛЯТОРА

В случае если:

+ *отсутствует напряжение 220В;*
+ *напряжение на резервном аккумуляторе снизилось до 11,2 В;*

система отправит сообщение (тип 3) о критическом разряде резервного аккумулятора.

При этом:

- *будет отключено питание датчиков +12В;*
- *будет отключено питание микрофона;*
- *будет отключен контроль входов;*
- *будут отключены включённые реле.*

Дальнейшее снижение напряжения аккумулятора вызовет отключение GSM-передатчика. Система отправит об этом сообщение (тип.3).

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

ОТСУТСТВИЕ СВЯЗИ С БЛОКОМ РАСШИРЕНИЯ

В случае если дополнительный блок расширения:

+ *зарегистрирован в системе;*
+ *не отвечает на запросы контроллера (например, отсоединен или выключен);*

система отправит сообщение (тип 3) о нарушении связи с блоком расширения, с указанием его номера.

ОТСУТСТВИЕ СВЯЗИ С ВЫНОСНЫМ ПРОВОДНЫМ ТЕРМОДАТЧИКОМ

В случае если:

+ *выносной проводной термодатчик зарегистрирован в системе;*
+ *его номер указан в настройках* ***T-datchik rele*** *или* ***T-datchik SMS****;*
+ *термодатчик не отвечает на запросы контроллера (например, отсоединен);*

система отправит сообщение (тип 3) о нарушении контакта с термодатчиком, с указанием его номера.

ОТСУТСТВИЕ СВЯЗИ С БЕСПРОВОДНЫМ ТЕРМОДАТЧИКОМ

В случае если:

+ *беспроводной термодатчик зарегистрирован в системе;*
+ *от него в течение более 6 минут не поступало сообщений о состоянии;*

система отправит сообщение (тип 3) о потере связи с указанием номера термодатчика.

РАЗРЯД БАТАРЕИ БЕСПРОВОДНОГО ТЕРМОДАТЧИКА

В случае если:

+ *беспроводной термодатчик зарегистрирован в системе;*
+ *напряжение его батареи опустилось ниже 2,8В;*

система отправит сообщение (тип 3) о разряде батареи с указанием номера термодатчика.

ОТКЛЮЧЕНИЕ КОНТРОЛЯ ПО БЕСПРОВОДНОМУ ТЕРМОДАТЧИКУ

В случае если:

+ *беспроводной термодатчик зарегистрирован в системе;*
+ *его номер указан в настройках T-datchik rele или T-datchik SMS;*
+ *напряжение его батареи опустилось ниже 2,7В;*

система отправит сообщение (тип 3) об отключении контроля по данному беспроводному термодатчику с указанием его номера. При этом будут отключены функции термостабилизации и оповещения о выходе температуры из диапазона, использующие показания этого беспроводного термодатчика. Контроль охранного шлейфа будет сохранен вплоть до потери связи.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ УСТРОЙСТВАМИ

Система имеет возможность автоматически управлять устройствами, такими как: сирена, уличный световой оповещатель, приемно-контрольная панель дополнительной системы сигнализации, нагреватель, кондиционер, отопительный котел и т.п.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЛЕ №1 ПРИ ПОСТАНОВКЕ НА КОНТРОЛЬ

Для автоматического включения реле №1 при постановке системы на контроль и отключении его при снятии системы с контроля необходимо:

- *активировать в настройках функцию **RELE N1** (см. раздел "Включение Реле №1 при постановке на контроль");*

> Реле №1 включается на все время нахождения системы на контроле, что приводит к уменьшению времени автономной работы системы от резервного аккумулятора (при отсутствии питания 220В).

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ НАГРЕВАТЕЛЯ

Для автоматического включения/выключения реле №1, №2 или №3 при температуре окружающего воздуха ниже/выше заданной необходимо:

- *указать в настройках в строке **T-datchik rele** номер термодатчика для управления нагревателем (см. раздел "Номера термодатчиков для включения нагревателей");*
- *задать уровень температуры срабатывания реле (см. раздел "Задание температуры, автоматически поддерживаемой в помещении").*

Если в качестве номера термодатчика указать **0**, то функция будет отключена.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ СИРЕНЫ (РЕЛЕ №3)

Для автоматического включения реле №3 при нарушении шлейфа (срабатывании активного входа) необходимо:

- *активировать в настройках функцию **Syrena** (см. раздел "Включение сирены (реле №3)");*

> Сирена (реле №3) включается автоматически на 2 минуты при нарушении зон, активность которых в профиле указана как **1** или **2**.

ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ УСТРОЙСТВАМИ

Для дистанционного управления устройствами, подключенными к встроенным реле, необходимо отправить контроллеру SMS-команду включения или отключения соответствующих реле (см. раздел "Управление системой"). Автоматическое управление соответствующим реле должно быть предварительно отключено.

> Получение команды непосредственного управления реле не отменяет функцию автоматического управления тем же реле в случае, если такая функция активирована.

Выполнение команды завершается отправкой подтверждающего сообщения.

> Система не запоминает состояние реле в энергонезависимой памяти, поэтому после включения питания реле всегда находятся в **отключенном** состоянии.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

РЕЖИМЫ, СМЕНА РЕЖИМОВ, ИНДИКАЦИЯ

Система имеет 2 основных режима работы:

- *контроль снят*
- *на контроле*

Система запоминает текущий режим в энергонезависимой памяти. В случае пропадания электропитания, при последующем его восстановлении, система переходит в тот режим, который был до пропадания электропитания.

Например, если система не была укомплектована резервным аккумулятором и находилась в режиме "на контроле", то после отключения напряжения 220В и последующего его восстановления система продолжит работу в этом же режиме.

РЕЖИМ "КОНТРОЛЬ СНЯТ"

Переход системы в режим "контроль снят" может подтверждаться отправкой SMS-сообщения (см. раздел "Информирование о снятии системы с контроля").

В режиме "контроль снят":

- *на считывателе электронных ключей равномерно мигает зеленый индикатор;*
- *система обеспечивает электропитание подключенных к ней датчиков;*
- *система обеспечивает электропитание и контроль подключенных к ней выносных датчиков температуры;*
- *контролируются и удаляются входящие SMS. Если они содержат команды соответствующего формата (см. раздел "Управление системой"), то эти команды выполняются;*
- *система контролирует уровень зарядки резервного аккумулятора и, в случае необходимости, заряжает его;*
- *при наличии резервного аккумулятора система сообщает о пропадании и восстановлении напряжения 220В, о разряде резервного аккумулятора;*
- *система контролирует зоны, активность которых в профиле **ACTIVE ZONE** или в профиле **RADIO ZONE** указана как **2** или **3** ("активна всегда") (см. раздел "Управление активностью входов (зон контроля)").*

ЗАДЕРЖКА ПРИ ПОСТАНОВКЕ НА КОНТРОЛЬ

Во время задержки на считывателе электронных ключей горит красный индикатор. Длительность задержки при постановке на контроль **не регулируется** и составляет **90 секунд**. За это время необходимо покинуть контролируемое помещение. Если используются датчики движения, то покинуть помещение нужно раньше, т.к. датчикам требуется некоторое время на успокоение.

Важно, чтобы на момент окончания задержки все контролируемые шлейфы оказались в "нормальном" состоянии, то есть, их сопротивление должно находиться в допустимых пределах (см. раздел "Неисправный шлейф при запуске системы или постановке на контроль").

РЕЖИМ "НА КОНТРОЛЕ"

Переход системы в режим "на контроле" сбрасывает счетчики срабатывания зон (см. раздел "Срабатывание датчиков (нарушение зоны контроля)").

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Переход системы в режим "на контроле" может подтверждаться отправкой SMS-сообщения (см. раздел "Информирование о постановке системы на контроль").

В режиме "на контроле":

- *на считывателе электронных ключей равномерно мигает красный индикатор и непрерывно горит зеленый;*
- *система обеспечивает электропитание (+12В) подключенных к ней датчиков;*
- *система обеспечивает электропитание и контроль подключенных к ней выносных датчиков температуры;*
- *контролируются и удаляются входящие SMS. Если они содержат команды соответствующего формата, то эти команды выполняются;*
- *система контролирует уровень зарядки резервного аккумулятора и в случае необходимости заряжает его;*
- *при наличии резервного аккумулятора система сообщает о пропадании и восстановлении напряжения 220В, о разряде резервного аккумулятора;*
- *система контролирует зоны, активность которых в профиле **ACTIVE ZONE** или в профиле **RADIO ZONE** указана как **1**, **2** или **3** (см. раздел "Управление активностью входов (зон контроля)").*

УПРАВЛЕНИЕ РЕЖИМАМИ

Управление режимами (снятие и постановка системы на контроль) осуществляется с помощью электронных ключей типа "Touch Memory", SMS-команд или управляющим сигналом по входу "Управление" (если это разрешено в настройке **Upravlenie** на SIM-карте).

При касании считывателя одним из зарегистрированных ключей или получении соответствующей SMS-команды происходит смена режима.

Если система находилась в режиме "контроль снят", то по истечении 90-секундной задержки она перейдет в режим "на контроле".

Если система находилась в режиме "на контроле", то она сразу переходит в режим "контроль снят". Исключение составляет случай, когда система занята рассылкой сообщений и дозвоном после срабатывания шлейфа. В этом случае может понадобиться удерживать ключ на считывателе до смены режима.

Напряжение на входе "Управление" (если это разрешено в настройке **Upravlenie** на SIM-карте) однозначно определяет режим (0В - на контроле, +12В - контроль снят, +6В - пассивное состояние входа).

ИНДИКАЦИЯ РЕЖИМОВ И СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ

Режим или системное сообщение	Индикация на считывателе ключей
Инициализация системы	Попеременное включение зеленого и красного светодиодов
Нет номера основного телефона. Ожидание звонка с основного телефона для записи его номера в телефонный справочник.	Непрерывно горят оба светодиода на считывателе ключей.
Контроль снят	Зеленый мигает, красный погашен.
Задержка при постановке на контроль(90 сек)	Зеленый погашен, красный горит непрерывно.
На контроле	Зеленый горит непрерывно, красный мигает.
Задержка по 1-й зоне	Зеленый погашен, красный мигает.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Режим или системное сообщение	Индикация на контроллере (индикатор активной SIM-карты)
Работает основная SIM-карта	Светится синий индикатор
Работает резервная SIM-карта	Светится красный индикатор

Режим или системное сообщение	Индикация на контроллере (индикатор сети GSM)
Идет поиск сотовой сети, регистрация и настройка в соответствии с записями на SIM-карте	Частые синхронные вспышки всех жёлтых светодиодов
Контроллер зарегистрировался в сети и готов в ней работать	Один, два или три желтых индикатора светятся непрерывно
Слабый уровень приема	Светится один желтый индикатор
Хороший уровень приема	Светятся два желтых индикатора
Очень хороший уровень приема	Светятся все три желтых индикатора

ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ

Для запуска системы необходимо проделать следующее:

- *подготовить SIM-карту к работе в составе системы и вставить ее в считыватель SIM-карты **SIM1** на плате контроллера (необходимо снять верхнюю крышку контроллера, отвернув 4 винта на задней стенке);*
- *подключить к контроллеру GSM-антенну, считыватель ключей Touch Memory и выносные датчики температуры с помощью кабелей и тройников,входящих в комп-т*
- *включить питание контроллера, дождаться пока GSM-модем зарегистрируется в сотовой сети (см. раздел"Индикация режимов и состояния системы");*
- *дождаться записи шаблона списка телефонов, настроек (15 - 20 сек.) и остановки программы (зажгутся оба индикатора на считывателе ключей);*
- *внести реальный номер телефона в запись **00SMS**, появившуюся в числе прочих в телефонной книжке SIM-карты, установленной в контроллер, одним из способов:*
  - *если Ваш номер правильно определяется АОН-ом, позвонить по номеру SIM-карты (может не работать правильно за пределами России);*
  - *выключить питание контроллера, изменить запись вручную (см. раздел "Настройки, изменение настроек") и снова включить контроллер.*

Если все прошло успешно, контроллер пришлет сообщение с отчетом о состоянии системы. Затем перейдет в режим "контроль снят" (на считывателе ключей ТМ мигает зеленый индикатор). Первое включение завершено. Система готова к работе.

Не забудьте уточнить и, в случае необходимости, изменить текст запроса баланса (см. раздел "Код запроса баланса счета

Не рекомендуется использовать SIM-карты которые не поддерживают голосовые вызовы (на такие SIM-карты невозможно позвонить).

ПОДГОТОВКА ОСНОВНОЙ (РЕЗЕРВНОЙ) SIM-КАРТЫ

- *Вставьте активированную SIM-карту с положительным балансом в сотовый телефон и включите его.*
- *Убедитесь в возможности совершать звонки и отправлять SMS.*
- *Обязательно отключите запрос PIN-кода SIM-карты при включении телефона.*

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- ***Удалите в телефонном справочнике SIM-карты все записи.***
- *Желательно с помощью меню телефона отключить информационные службы и рекламные каналы. Если возникли сложности с отключением рекламных или информационных каналов – обратитесь в абонентскую службу сотовой компании. По Вашей просьбе оператор, как правило, может проделать это дистанционно.*
- *Удалите с SIM-карты все сообщения (SMS - входящие, исходящие, черновики).*

ЗАПИСЬ ШАБЛОНА СПИСКА ТЕЛЕФОНОВ

Через несколько секунд после включения питания, если в 10-й ячейке телефонного справочника SIM-карты отсутствует телефонный номер или номер содержит неверное количество цифр (меньше 11-ти или больше 14-ти), автоматически формируется шаблон списка телефонов для рассылки SMS и дозвона с голосовым сообщением **Тревога!**.

Контроллер не проверяет остальные ячейки из списка. При записи шаблона содержимое этих ячеек будет стерто.

Не пытайтесь создавать эти записи вручную, т.к. контроллер записывает их в определенные ячейки телефонного справочника SIM-карты и в процессе работы обращается к ним по номеру, а не по названию.

Порядок следования записей при просмотре телефонного справочника SIM-карты в конкретном телефоне зависит от метода сортировки записей данного телефона и может быть другим.

Номер ячейки SIM-карты	Имя	Номер телефона
10	00 SMS	+7**********
11	01 SMS	+7**********
12	02 SMS	+7**********
13	03 SMS	+7**********
14	04 SMS	+7**********
15	05 SMS	+7**********
16	06 SMS	+7**********
17	07 SMS	+7**********
18	08 SMS	+7**********
19	09 SMS	+7**********

Номер ячейки SIM-карты	Имя	Номер телефона
20	10 DOZVON	+7**********
21	11 DOZVON	+7**********
22	12 DOZVON	+7**********
23	13 DOZVON	+7**********
24	14 DOZVON	+7**********
25	15 DOZVON	+7**********
26	16 DOZVON	+7**********
27	17 DOZVON	+7**********
28	18 DOZVON	+7**********
29	19 DOZVON	+7**********

Внесите в список нужное Вам количество телефонных номеров (см. раздел "Список рассылки SMS и голосового дозвона"), при этом обязательно должен быть заполнен, по крайней мере, номер основного телефона **00SMS .**

Система не запустится, не обнаружив реальный номер в записи **00SMS**. При этом будут непрерывно гореть оба индикатора на считывателе электронных ключей в ожидании Вашего звонка.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ЗАПИСЬ НАСТРОЕК ПО УМОЛЧАНИЮ

Настройки по умолчанию формируется автоматически через несколько секунд после включения питания в телефонном справочнике SIM-карты, при наличии реального номера в записи **00SMS**.

> До записи настроек, ячейки с 30-й по 52-ю не должны содержать записей. В противном случае настройки не будут записаны или будут записаны не полностью.

Не пытайтесь создавать эти записи вручную, т.к. контроллер записывает их в определенные ячейки и в процессе работы обращается к ним по номеру, а не по названию.

> Порядок следования записей при просмотре телефонного справочника SIM-карты в конкретном телефоне зависит от метода сортировки записей данного телефона и может быть другим.

Номер ячейки SIM-карты	Имя (название функции)	Номер телефона (значение функции)
30	systema KSYTAL	1
31	Zaderjka	20
32	Parol	00000
33	Otchet	0
34	SMS postanovka	0
35	SMS snjatie	0
36	Syrena	0
37	T-datchik rele	010
38	T-datchik SMS	2
39	Rele N1	0
40	1kluch	0

Номер ячейки SIM-карты	Имя (название функции)	Номер телефона (значение функции)
41	2kluch	0
42	3kluch	0
43	4kluch	0
44	5kluch	0
45	6kluch	0
48	Balans	*100#
49	Mikrofon	10
50	ACTIVE ZONE	1111
51	Upravlenie	0
52	RADIO ZONE	011111111111111111 1111111111111

В случае необходимости, настройки можно изменить (см. раздел "Настройки, изменение настроек").

ЗАПУСК СИСТЕМЫ НА ДВУХ SIM-КАРТАХ

Если при работе системы предполагается использовать две SIM-карты, то необходимо:

- *запустить систему с SIM-картой **основного** оператора в считывателе **SIM1**;*
- *запустить систему с SIM-картой **резервного** оператора в считывателе **SIM1**;*
- *уточнить и, в случае необходимости, изменить текст запроса баланса для основной и резервной SIM-карт (см. раздел "Код запроса баланса счета");*
- *установить SIM-карту основного оператора в считыватель **SIM1**, а SIM-карту резервного оператора в считыватель **SIM2**.*

> Желательно, чтобы все записи на основной SIM-карте совпадали с записями на резервной (за исключением текста запроса баланса).

> Для создания копии настроек основной SIM-карты, нужно запустить блок с чистой SIM-картой(на которую нужно перенести настройки), установленной в считыватель SIM2

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

МОНТАЖ

Монтаж системы КСИТАЛ производится в соответствии с требованиями, предъявляемыми к монтажу слаботочной аппаратуры и охранно-пожарной сигнализации.

Для подключения выносных термодатчиков, блоков расширения и считывателя электронных ключей к контроллеру должен быть использован неэкранированный 4-х жильный кабель с сечением проводов не менее 0,15 мм^2 и суммарной длиной не более 100 метров.

В случае необходимости кабель нужной длины можно изготовить в соответствии с таблицей:

К считывателю Touch Memory	К контроллеру КСИТАЛ GSM
1	1
2	2
3	3
4	4

Для подключения различных датчиков к контроллеру должен быть использован неэкранированный 2-х или 4-х жильный кабель с сечением проводов не менее 0,22 мм^2 .

ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ

Место установки контроллера выбирается из следующих соображений:

- *исключено попадание влаги на контроллер и адаптер питания;*
- *вблизи должна быть электрическая розетка 220В;*
- *в месте расположения контроллера или выносной антенны должен быть уверенный прием сигнала от сотовой станции.*

Уровень сигнала можно оценить с помощью сотового телефона, в который установлена SIM-карта того же оператора сотовой связи, что и в контроллер. Уверенный прием - это 4 - 5 делений (из 5-ти) по индикатору сотового телефона.

Считыватель электронных ключей обычно размещается за входной дверью, внутри помещения.

Если необходимо измерить температуру теплоносителя в трубе, то рекомендуется прибинтовать термодатчик к трубе теплоизолирующей лентой. Длина забинтованной части трубы 15-20см. В случае металлической трубы для предупреждения повреждения датчика блуждающими токами необходимо проложить между датчиком и трубой слой термостойкого диэлектрика толщиной не менее 1 мм.

При размещении резервного аккумулятора стоит иметь в виду, что при низких (отрицательных) температурах, его емкость (заряд) может значительно снизиться.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

СЧИТЫВАТЕЛЬ КЛЮЧЕЙ ТМ, ВЫНОСНЫЕ ТЕРМОДАТЧИКИ И БЛОКИ РАСШИРЕНИЯ

Перед подключением дополнительных выносных термодатчиков и блоков расширения их следует предварительно зарегистрировать.

Не забудьте предусмотреть возможность отсоединения термодатчиков от линии (доступ к тройникам) для обслуживания и возможной перерегистрации в будущем.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Для подключения необходимо соединить выносные термодатчики, считыватель ключей ТМ и блоки расширения между собой и с входом "Считыватель электронных ключей Touch Memory" контроллера имеющимися в комплекте кабелями или изготовленными в соответствии с таблицей (см. выше).

> Не рекомендуется использовать схемы подключения, отличные от линейных. Все устройства должны быть соединены в одну цепочку, **без разветвлений** провода.

Кабель от считывателя ключей ТМ желательно проложить скрытно, чтобы не демаскировать контроллер.

> Все входы термодатчиков и считывателя ключей равноценны. Последовательность расположения и соединения данных устройств не имеет значения.

РЕЗЕРВНЫЙ АККУМУЛЯТОР

Аккумулятор подключается к специально предназначенному для этого гнезду контроллера с помощью шнура, входящего в комплект поставки ("+" подключается к наружному контакту, а "–" к внутреннему). Контроллер обеспечивает эффективную зарядку аккумулятора емкостью не более 7,2А/ч.

Новый аккумулятор продается, как правило, заряженным и не требует никакой подготовки перед подключением.

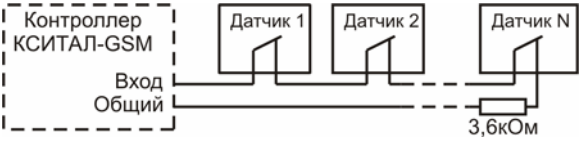
ДАТЧИКИ

На контролируемом объекте может быть выделено до 4-х зон. Каждая из зон может быть представлена любым необходимым количеством датчиков, соединенных в один охранный шлейф.

При подключении датчиков к контроллеру необходимо проделать следующее:

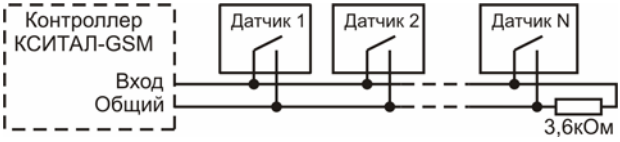
- *разместить и закрепить датчики в соответствии с прилагаемыми к ним инструкциями;*
- *подвести питание (чаще всего с клемм контроллера "Общ." и "+12В") к датчикам, требующим внешнего источника напряжения;*
- *при количестве датчиков, превышающем количество входов контроллера, объединить датчики в группы по назначению или по расположению;*
- *соединить выходы (контакты реле) всех датчиков одной группы (зоны контроля) в одну цепь (охранный шлейф) и подключить ее к входу контроллера;*
- *включить в схему шлейфа добавочный резистор от 2 до 5 кОм (рекомендуется 3,6кОм).*

Датчики, имеющие выход типа "нормально замкнутый сухой контакт" соединяются последовательно друг с другом и с добавочным резистором.



Датчики, имеющие выход типа "нормально разомкнутый сухой контакт" или "открытый коллектор" соединяются параллельно друг с другом и с добавочным резистором.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



Датчики, контролирующие входную дверь или помещение за входной дверью (прихожую), необходимо подключать к зоне №1, имеющей программируемую задержку на срабатывание.

При комбинированном подключении в одном шлейфе датчиков с разными типами контактов, можно различить срабатывание "замыкающих" датчиков и "разрывающих" по символам **L** или **H** в строке состояния входов тревожного сообщения.

После монтажа, подав питание на контроллер, измерьте напряжение между клеммами "Общ." и "Вход" по каждой зоне.

Состояние шлейфа	Сопротивление шлейфа	Напряжение между клеммами "Общ." и "Вход"
Шлейф замкнут	0 Ком	0 Вольт
Шлейф в норме	3,6 Ком	около 7 Вольт
Шлейф разорван	Бесконечное	около 14 Вольт

Не забудьте активировать нужные входы (см. раздел "Управление активностью входов (зон контроля)"), иначе контроллер не будет реагировать на срабатывание подключенных к этому входу датчиков.

БЕСПРОВОДНЫЕ ДАТЧИКИ

К контроллеру КСИТАЛ GSM могут подключаться любые беспроводные датчики в комплекте с предназначенным для них приемником.

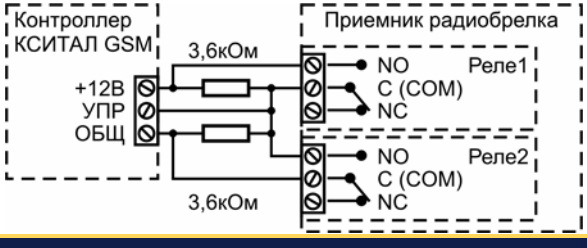
Как правило, один приемник способен работать с несколькими радиодатчиками различных типов (движения, задымления и пр.).

Контроллер обеспечивает бесперебойное питание приемника напряжением +12В.

РАДИОБРЕЛКИ

К контроллеру могут подключаться двухкнопочные радиобрелки в комплекте с предназначенным для них приемником. Приемник должен иметь **два** встроенных реле.

Контроллер обеспечивает бесперебойное питание приемника напряжением +12В.



SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Напряжение на входе "Управление" (если это разрешено в настройке **Upravlenie** на SIM-карте) однозначно определяет режим (0В - на контроле, +12В - контроль снят, +6В - пассивное состояние входа).

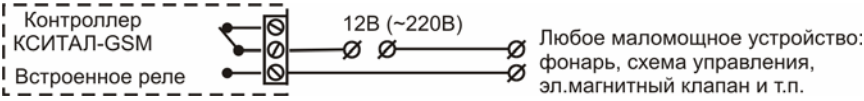
При нажатии на радиобрелке кнопки, соответствующей одному из реле, происходит включение режима согласно поданному на вход напряжению. Когда резисторы подключены в соответствии со схемой и не замкнуто ни одно реле - вход находится в пассивном состоянии, что позволяет управлять режимами системы с помощью SMS и электронных ключей Touch Memory.

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

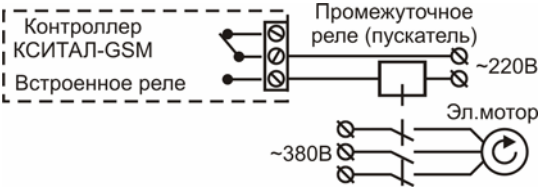
Встроенные в контроллер реле позволяют управлять различными устройствами в цепях постоянного и переменного тока напряжением до 240В.

Состояние контактов реле в исходном (выключенном) состоянии указано на крышке.

В качестве примера подключения исполнительных устройств можно воспользоваться приведенными ниже вариантами:

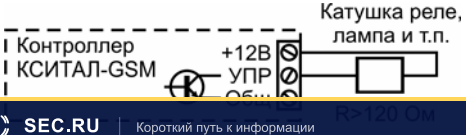


Во избежание **необратимых повреждений** печатной платы контроллера, в случае ошибок при монтаже цепей с питанием 220В, полезно хотя бы один из проводов в цепи исполнительного устройства в непосредственной близости от клемм блока, пропустить через плавкий предохранитель с током срабатывания до 5А.



Если необходимо управлять мощными устройствами, то следует использовать промежуточные реле или контакторы соответствующего типа.

Использование входа/выхода "УПР" как **выход типа "открытый коллектор"** позволяет управлять нагрузкой до 100мА при напряжении до 15В.

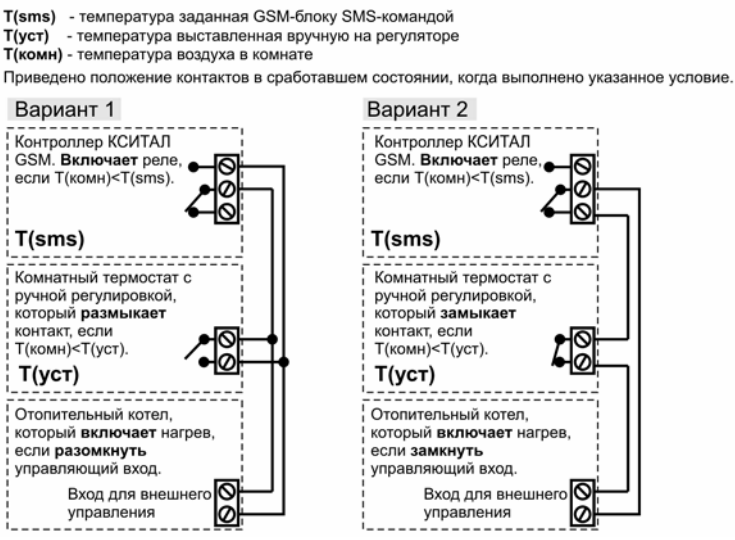


SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ

Для управления системой отопления обычно используется подключение встроенного в КСИТАЛ-GSM реле к цепи внешнего термостата (регулятора температуры) отопительного котла.

Типичный вариант подключения совместно с комнатным термостатом для котла, который **включается размыканием** входа управления (**Вариант 1**) или для котла, который **включается замыканием** входа управления (**Вариант 2**):

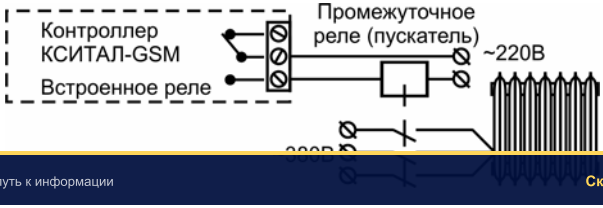


При таком подключении КСИТАЛ-GSM поддерживает дистанционно задаваемое значение температуры **ниже** установленной на автономном термостате (см. раздел "Задание температуры, автоматически поддерживаемой в помещении").

Как правило, более низкая температура в помещении задается во время продолжительного отсутствия хозяев, с целью экономии.

Если комнатный термостат не используется (не подключен для Варианта 1 или заменен перемычкой для Варианта 2), контроллер управляет температурой во всем диапазоне.

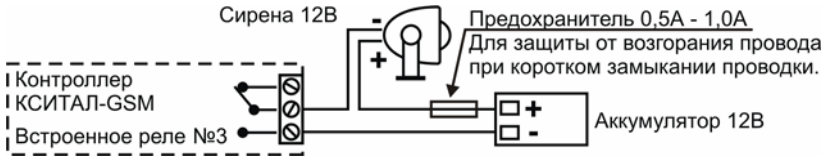
Дистанционное управление температурой в помещении с помощью электрического нагревателя любой мощности, подключенного к КСИТАЛ GSM через промежуточное силовое реле можно организовать, например, по следующей схеме:



SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

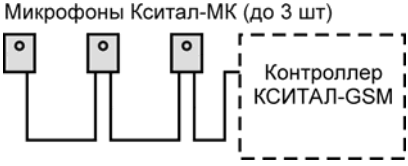
СИРЕНА

Если будет использоваться режим автоматического включения сирены (сигнального устройства, прожектора и т.д.) при нарушении контролируемой зоны (см. раздел "Включение сирены (реле №3)"), то сирену необходимо подключить к реле №3.

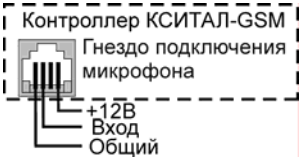


ВЫНОСНОЙ МИКРОФОН

Подключение микрофона к контроллеру производится через специальное гнездо (см. рисунок на стр.3), помеченное соответствующей надписью.



Для подключения микрофона "Кситал-МК" его выход просто соединяется с входом контроллера 10-метровым шнуром, входящим в комплект микрофона.



При необходимости к входу этого микрофона может быть подключен ещё микрофон "Кситал-МК". В такой цепочке допускается соединять до 3 шт. микрофонов "Кситал-МК", которые будут работать одновременно.

Микрофон другого типа может быть подключен только один.

Такой микрофон следует подключать, руководствуясь инструкцией к микрофону, назначением контактов в гнезде контроллера и нижеприведенной таблицей соединений.

Микрофон	Цвет провода (типично)	Контроллер
+12В	Красный	+12В
Выход	Желтый	Вход микрофона
Общий	Синий	Общий

Из-за наличия сильных помех от GSM-передатчика, не следует располагать микрофон ближе 3-х - 5-ти метров от контроллера и антенны GSM.

Если при прослушивании помещения с помощью микрофона наблюдается посторонний фон или помеха, следует:

- *максимально удалить микрофон от контроллера и антенны GSM;*
- *использовать выносную антенну GSM и максимально удалить ее от контроллера и микрофона;*
- *обеспечить максимальный уровень сигнала сотовой станции за счет более удачного расположения контроллера и антенны или сменив оператора сотовой связи;*
- *к выводам питания "+12В" и "Общ.", в непосредственной близости от микрофона, подключить электролитический конденсатор, емкостью 50 - 100мкФ с рабочим напряжением не менее 25В;*
- *подобрать уровень громкости микрофона в настройке* **Mikrofon**.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ИСПРАВНОСТИ ШЛЕЙФА

Автоматический контроль исправности активного шлейфа и подключенных к нему датчиков будет тем эффективней, чем дальше (в пределах проводки) от входа контроллера будет размещен добавочный резистор 3,6кОм.

Выполнение этого условия позволит блоку зафиксировать неисправность проводки (разрыв или замыкание) на протяжении от резистора до входа контроллера.

В случае неисправности проводки, система сообщит о недопустимом сопротивлении шлейфа в момент постановки на контроль (см. раздел "Неисправный шлейф при запуске системы или постановке на контроль").

НАСТРОЙКИ, ИЗМЕНЕНИЕ НАСТРОЕК

Дистанционное изменение настроек системы возможно только с номеров телефонов, включенных в список рассылки SMS. Изменения сопровождаются подтверждающим сообщением (тип 5).

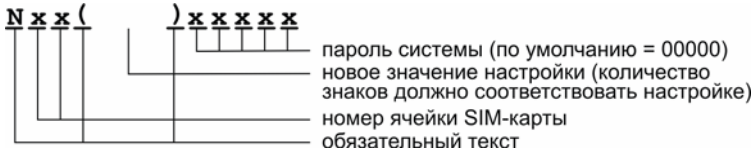
При использовании двух SIM-карт (основной и резервной) следует обращаться именно к той, которая активна в данный момент.

Изменение настроек системы, хранящихся **в памяти контроллера,** производится отправкой SMS соответствующего формата.

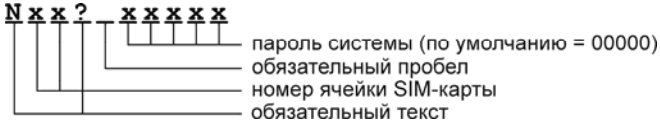
Изменение настроек, хранящихся **в телефонном справочнике SIM-карты,** установленной в контроллер, можно произвести:

- ***непосредственно****, переставив SIM-карту из контроллера в любой сотовый телефон и изменив содержимое записей в телефонном справочнике SIM-карты;*
- ***дистанционно****, отправив SMS нужного формата.*
- ***с помощью компьютера****, подключенного к контроллеру через USB-разъем, программой конфигурирования. Эта программа, кроме настройки, позволяет также обновлять "прошивку" контроллера. Программу конфигурирования, инструкцию по её установке и последнюю версию "прошивки" можно найти на сайте www.ksytal.ru.*

Для дистанционного **изменения** настроек, хранящихся в телефонном справочнике SIM-карты, используется SMS следующего вида:



Для того чтобы **узнать** текущее значение настройки используется SMS следующего вида:



Если какая-либо запись, отвечающая за настройки системы, отсутствует в соответствующей ячейке телефонного справочника, то при включении контроллер создаст ее со значением по умолчанию.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

НОМЕРА ТЕРМОДАТЧИКОВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗАДАВАЕМЫХ ДИАПАЗОНОВ

Запись в 38-й ячейке телефонного справочника SIM-карты

Имя (название функции)	Номер телефона (значение функции)
T-datchik SMS	XXXXXX

содержит одну или несколько цифр с номерами термодатчиков.

Оповещение о выходе температуры за границы диапазона производится в соответствии с разделом "Оповещение по событию".

Номер термодатчика может быть задан от 0 до 9. (0 – функция отключена, 1 – встроенный термодатчик, 2 - 9 внешние термодатчики).

Пример SMS команды:

N38(123)00000

Такое значение функции активирует T1, T2 и T3 для контроля диапазонов температур.

> Узнать или изменить текущее значение настройки дистанционно можно при помощи шаблонных SMS команд на странице 27.

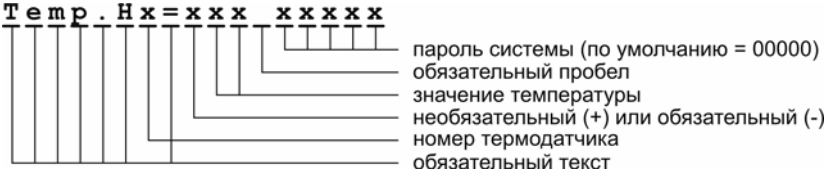
Значение по умолчанию: **2**

ГРАНИЦЫ ЗАДАВАЕМЫХ ДИАПАЗОНОВ ТЕМПЕРАТУР

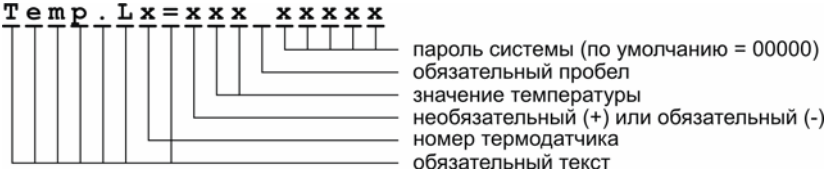
Для каждого термодатчика может быть задан допустимый диапазон температур, нарушение которого приводит к отправке тревожного SMS.

Контроль диапазона температур производится по показаниям только тех термодатчиков, номера которых указаны в настройках (см. раздел "Номера термодатчиков для контроля задаваемых диапазонов").

Чтобы задать верхнюю границу диапазона температур, при нарушении которого происходит рассылка сообщений, необходимо послать SMS:



Чтобы задать нижнюю границу:



Задавать границы можно в диапазоне от –55^{0}C до +99^{0}C.

Ответное сообщение (тип 5) содержит текущие значения границ задаваемого диапазона температур и уровень включения реле нагревателя.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Примеры команд задания границ:

Temp.H1=+7 00000
Temp.L1=-15 00000

Значения по умолчанию: **Нижние границы = +10C Верхние границы = +30C**

ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЛЕ №1 ПРИ ПОСТАНОВКЕ НА КОНТРОЛЬ

Запись в 39-й ячейке телефонного справочника SIM-карты

Имя (название функции)	Номер телефона (значение функции)
Rele N1	X

управляет автоматическим включением реле №1 при постановке системы на контроль.

Rele N1	0	1
Включать реле №1 при постановке на контроль	нет	да

> Узнать или изменить текущее значение настройки дистанционно можно при помощи шаблонных SMS команд на странице 27.

Пример SMS команды:

N39(0)00000

Значение по умолчанию: **0**

НОМЕРА ТЕРМОДАТЧИКОВ ДЛЯ ВКЛЮЧЕНИЯ НАГРЕВАТЕЛЕЙ

Запись в 37-й ячейке телефонного справочника SIM-карты

Имя (название функции)	Номер телефона (значение функции)
T-datchik rele	XXX

содержит номера термодатчиков для автоматического включения/выключения встроенных реле в случае, когда температура указанного термодатчика ниже/выше заданного значения температуры (см. раздел "Задание температуры, автоматически поддерживаемой в помещении").

- *1-я цифра - номер термодатчика для реле №1.Неактивна при включенной функции включения реле при постановке на контроль.*
- *2-я цифра - номер термодатчика для реле №2.*
- *3-я цифра - номер термодатчика для реле №3. Неактивна при включенной функции автоматического включения сирены.*

Номер термодатчика может быть задан от 0 до 9. (0 – функция отключена, 1 – встроенный термодатчик, 2 - 9 внешние термодатчики).

Пример SMS команды:

N37(619)00000

При таком значении функции 1-е реле управляется по показаниям 6-го термодатчика, 2-е по показаниям 1-го, а 3-е реле по показаниям 9-го термодатчика.

> Узнать или изменить текущее значение настройки дистанционно можно при помощи шаблонных SMS команд на странице 27.

Значение по умолчанию: **010**

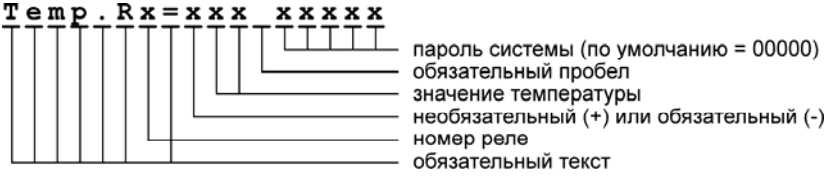
> Для реле автоматическое управление по температуре имеет больший приоритет, чем SMS-команда включения/выключения реле.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ЗАДАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ, АВТОМАТИЧЕСКИ ПОДДЕРЖИВАЕМОЙ В ПОМЕЩЕНИИ

Заданный уровень температуры поддерживается за счет включения/выключения нагревателя (котла) с помощью реле. Включение же реле производится по показаниям термодатчика, номер которого указан в настройке **T-datchik rele**.

Задание температуры поддержания (порога включения реле) производится с помощью SMS следующего формата:



Задавать уровень температуры можно в диапазоне от -55^0C до $+99^0$C.

Ответное сообщение (тип 5) содержит текущие значения границ задаваемого диапазона температур и уровень включения реле нагревателя.

При активированной функции автоматического включения реле оно будет включаться, если показания термодатчика ниже этого уровня на 0,5С, а выключаться – когда выше уровня на 0,5С.

Примеры команд задания температуры:

Temp.R2=+22 00000
Temp.R2=0 00000

Если необходимо задать два уровня поддержания (дневной и ночной), то значение ночного задается через дробь после дневного. При получении этой команды контроллер автоматически подстраивает внутренние часы под реальное время.

Этой же командой или командой **Kak dela?** необходимо проводить подстройку часов после отключения и последующего включения контроллера.

Пример:

Temp.R2=22/26 00000
По такой команде днем (с 7ч до 23ч) система будет поддерживать температуру $+22^0$C, а ночью (с 23ч до 7ч) температуру $+26^0$C.

Аналогичной командой можно задать значения температуры для включения 1-го и 3-го реле. Только вместо цифры 2 надо указать номер реле. Пример команды для задания температуры включения 3-го реле:

Temp.R3=16 00000

Значение по умолчанию: **Temp.R2=0**

ВКЛЮЧЕНИЕ СИРЕНЫ (РЕЛЕ №3)

Запись в 36-й ячейке телефонного справочника SIM-карты

Имя (название функции)	Номер телефона (значение функции)
Syrena	X

управляет автоматическим включением реле №3 при нарушении контролируемых зон.

Syrena	0	1
(реле №3)	нет	да

SEC.RU Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Сирена (реле №3) включается автоматически на 2 минуты при нарушении зон, активность которых указана как **1** или **2** (см. раздел "Управление активностью входов (зон контроля)").

> Узнать или изменить текущее значение настройки дистанционно можно при помощи шаблонных SMS команд на странице 27.

Пример SMS команды:

N36(0)00000

Значение по умолчанию: **0**

СПИСОК РАССЫЛКИ SMS И ГОЛОСОВОГО ДОЗВОНА

Список находится в телефонном справочнике SIM-карты.

Список состоит из номера основного телефона **00SMS**, 9-ти дополнительных для рассылки SMS и 10-ти для дозвона с голосовым сообщением **Тревога!**

Номер записи	Имя	Номер телефона
10	00 SMS	+7**********
11	01 SMS	+7**********
12	02 SMS	+7**********
13	03 SMS	+7**********
14	04 SMS	+7**********
15	05 SMS	+7**********
16	06 SMS	+7**********
17	07 SMS	+7**********
18	08 SMS	+7**********
19	09 SMS	+7**********

Номер записи	Имя	Номер телефона
20	10 DOZVON	+7**********
21	11 DOZVON	+7**********
22	12 DOZVON	+7**********
23	13 DOZVON	+7**********
24	14 DOZVON	+7**********
25	15 DOZVON	+7**********
26	16 DOZVON	+7**********
27	17 DOZVON	+7**********
28	18 DOZVON	+7**********
29	19 DOZVON	+7**********

Чтобы добавить, удалить или изменить телефонные номера в списке рассылки, необходимо отредактировать записи в соответствующих ячейках телефонного справочника.

> Запись в ячейке **00SMS** может быть изменена только с основного телефона.

Важно, чтобы телефонные номера были записаны в международном формате, начинались с **+7** и содержали от 11 до 14 цифр. По неправильно записанному номеру рассылка производиться не будет.

Формат номеров для голосового дозвона может быть произвольным.

Например, номер сотового телефона МТС может выглядеть как **+79161234567**, номер сотового телефона с прямым московским номером или номер телефона МГТС (для голосового дозвона) как **+74955451132**.

> Чтобы исключить какой-либо номер из списка рассылки, можно просто удалить несколько цифр в номере или удалить запись целиком.

Например узнать содержимое ячейки **01SMS**, можно командой **N11? 00000**

Добавить или изменить номер в ячейке **01SMS** можно командой **N11(+79161234567)00000**

РЕЖИМ РАБОТЫ ВХОДА/ВЫХОДА "УПРАВЛЕНИЕ"

Запись в 51-й ячейке телефонного справочника SIM-карты:

Имя (название функции)	Номер телефона (значение функции)
Upravlenie	X

определяет назначение входа/выхода "УПР".

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Назначение клеммы "УПР"	Upravlenie = 0	Upravlenie = 1
Вход, управляющий постановкой/снятием системы с контроля подачей на него напряжения (0В - постановка на контроль, +12В - снятие с контроля, +6В - пассивное состояние входа).	нет	да
Аналоговый вход для измерения напряжения, поданного на клемму в диапазоне от 0 до 12В или как выход типа "открытый коллектор".	да	нет

Пример SMS команды:

N51(0)00000

> Узнать или изменить текущее значение настройки дистанционно можно при помощи шаблонных SMS команд на странице 27.

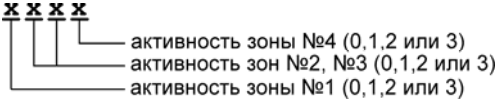
Значение по умолчанию: **0**

УПРАВЛЕНИЕ АКТИВНОСТЬЮ ВХОДОВ (ЗОН КОНТРОЛЯ)

Запись в 50-й ячейке телефонного справочника SIM-карты:

Имя (название функции)	Номер телефона (значение функции)
ACTIVE ZONE	XXXX

содержит в себе профиль активности всех зон.



Активность зоны =	0	1	2	3
Реагировать на срабатывание, если система на контроле	нет	да	да	да
Реагировать на срабатывание, если система снята с контроля	нет	нет	да	да
Включать сирену при срабатывании	нет	да	да	нет
Блокировать зону после 4-х срабатываний	нет	да	да	нет

Изменяя содержимое этой записи, пользователь может управлять активностью каждого входа.

Активность зоны	Рекомендуемое использование
0 (заблокирована)	Свободный (лишний) вход
1 (активна в режиме "на контроле")	Датчики движения, магнито-контактные, разбития стекла, вибрации и т.п.
2 (активна всегда)	Тревожные кнопки, датчики задымления, пламени, утечки газа, затопления и т.п.
3 (активна всегда)	Телеметрия, оборудование

Пример SMS команды:

N50(1123)00000

При такой записи:

- *зоны №1, №2 ставятся и снимаются с контроля соответственно режиму контроллера "на контроле" или "контроль снят";*
- *зона №3 используется для постоянного контроля тревожных кнопок или таких датчиков, как пожарные, утечки воды или газа;*
- *зона №4 не имеет ограничений на количество срабатываний. Срабатывания не сопровождаются включением сирены.*

> Узнать или изменить текущее значение настройки дистанционно можно при помощи шаблонных SMS команд на странице 27.

Значение по умолчанию: **1111**

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

УПРАВЛЕНИЕ АКТИВНОСТЬЮ ОХРАННЫХ ШЛЕЙФОВ БЕСПРОВОДНЫХ ТЕРМОДАТЧИКОВ

Запись в 52-й ячейке телефонного справочника SIM-карты:

Имя (название функции)	Номер телефона (значение функции)
RADIO ZONE	0XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Содержит в себе профиль активности охранных шлейфов беспроводных термодатчиков. Цифра в позиции, номер которой (слева направо) совпадает с номером беспроводного термодатчика, определяет статус охранного шлейфа этого датчика аналогично статусу зоны в настройке ACTIVE ZONE. Т.к. не все термодатчики являются беспроводными, то будут актуальными только статусы, относящиеся к беспроводным термодатчикам. Количество цифр в этом профиле не должно быть меньше суммарного количества зарегистрированных термодатчиков (встроенного, проводных и беспроводных).

Пример SMS-команды для системы с 5-ю термодатчиками (включая встроенный):

N52(01132)00000

При такой записи:

- *зона №1 это встроенный термодатчик*
- *зоны №2, №3 ставятся и снимаются с контроля соответственно режиму контроллера "на контроле" или "контроль снят";*
- *зона №4 используется для постоянного контроля тревожных кнопок или таких датчиков, как пожарные, утечки воды или газа;*
- *зона №5 не имеет ограничений на количество срабатываний. Срабатывания не сопровождаются включением сирены.*

> Узнать или изменить текущее значение настройки дистанционно можно при помощи шаблонных SMS команд на странице 27.

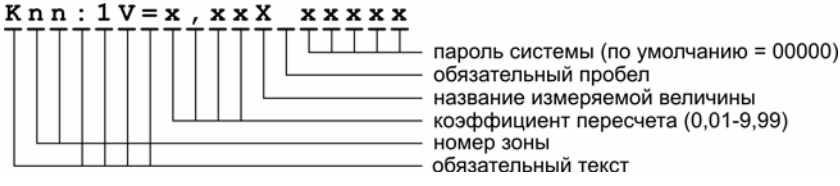
Значение по умолчанию: **01111111111111111111111111111111**

СПЕЦИАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА ВХОДОВ

ИЗМЕНЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ПЕРЕСЧЕТА ДЛЯ ВХОДА

Чтобы в ответе на команду запроса напряжений на входах (см. раздел "Запрос напряжения на входах") значения были указаны в других величинах, необходимо изменить названия измеряемых величин и коэффициенты пересчета.

Изменение названия измеряемой величины и коэффициента пересчета для каждого входа производится с помощью SMS следующего формата:



Например, если к 4-му входу подключен аналоговый манометр и 1 Вольт на входе соответствует давлению в 2,43 атм, то следущее SMS:

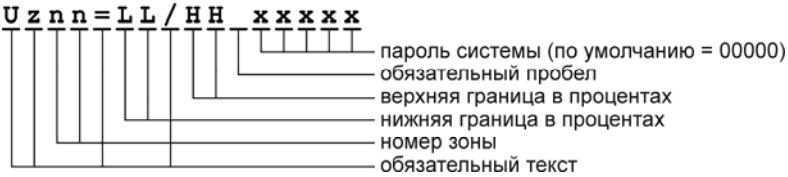
K04:1V=2,43A 00000

изменит отображение значения для входа №4 с **U04=2V** на **U04=4,86A**

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

ИЗМЕНЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ ГРАНИЦ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ВХОДОВ

Изменение значений границ для контроля входов производится с помощью SMS следующего формата:



Границы задаются в процентах от максимального значения (равного напряжению на клеммах аккумулятора).

Пример:

Uz03=50/105 00000

Нижняя граница диапазона для входа №3 будет установлена на 50%, а верхняя на 105%.

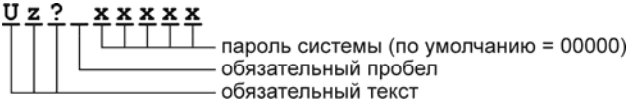
В ответ система отправит SMS с текущими границами "нормального" диапазона напряжений для всех входов.

Выход напряжения за границы приводит к "тревожному" срабатыванию входа.

Значения по умолчанию для всех входов: **25/75**

ЗАПРОС ЗНАЧЕНИЙ ГРАНИЦ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ВХОДОВ

Запрос значений границ для контроля входов производится с помощью SMS следующего формата:



В ответ на эту команду система пришлет SMS, в котором будут приведены границы "нормального" диапазона напряжений для всех входов.

Выход напряжения за границы "нормального" диапазона приводит к "тревожному" срабатыванию входа.

Пример строки в ответе:

Z2=25/75

В этом примере нижняя граница диапазона для входа №2 равна 25%, а верхняя 75%.

ЗАДЕРЖКА СРАБАТЫВАНИЯ 1-Й ЗОНЫ

Запись в 31-й ячейке телефонного справочника SIM-карты

Имя (название функции)	Номер телефона (значение функции)
Zaderjka	XX

содержит время задержки (00 - 99 сек.) от срабатывания датчиков зоны №1 до отправки SMS о срабатывании зоны.

Если в течение этого времени снять систему с контроля, то отправки SMS не будет.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Пример SMS команды:

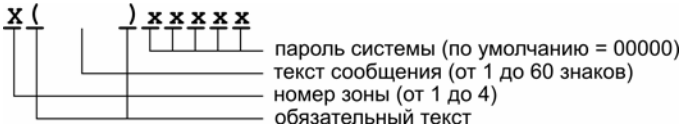
N31(20)00000

> Узнать или изменить текущее значение настройки дистанционно можно при помощи шаблонных SMS команд на странице 27.

Значение по умолчанию: **20**

ТЕКСТ SMS-СООБЩЕНИЙ О СРАБАТЫВАНИИ ЗОН

При необходимости можно заменить стандартный текст SMS-сообщений о срабатывании контролируемых зон на любой другой, наиболее соответствующий специфике использования зоны. Длина текста до 60 символов латиницей или до 30 символов кириллицей. Замена текста сообщения производится с помощью SMS следующего формата:

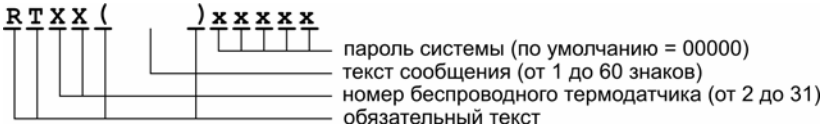


Примеры SMS-команд:

2(Trevoga! Utechka gaza!)00000
3(Vnimanie! Nedopustimo vysokoe davlenie vody v truboprovode!)00000

ТЕКСТ SMS-СООБЩЕНИЙ О СРАБАТЫВАНИИ ОХРАННЫХ ШЛЕЙФОВ БЕСПРОВОДНЫХ ТЕРМОДАТЧИКОВ

Стандартный текст о срабатывании охранного шлейфа беспроводного термодатчика может быть заменен на другой с помощью SMS-команды следующего формата:



Примеры SMS-команд:

RT3(Утечка газа)00000
RT25(Открыта дверь в гостиную)00000

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЗАГОЛОВОК ОТПРАВЛЯЕМЫХ SMS

Запись в 30-й ячейке телефонного справочника SIM-карты:

Имя (название функции)	Номер телефона (значение функции)
Zagolovok	X

дает возможность добавлять к каждому сообщению индивидуальный заголовок.

Zagolovok	0	1
Добавлять индивидуальный заголовок	нет	да

Текст заголовка содержится в имени функции.

Значение по умолчанию: **systema KSYTAL : 1**

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ПАРОЛЬ СИСТЕМЫ

Запись в 32-й ячейке телефонного справочника SIM-карты

Имя (название функции)	Номер телефона (значение функции)
Parol	XXXXX

содержит пароль (от 1 до 5 цифр), который должен завершать любую SMS-команду.

Пример SMS команды:

N32(новый пароль)старый пароль

> Узнать или изменить текущее значение настройки дистанционно можно при помощи шаблонных SMS команд на странице 27.

Значение по умолчанию: **00000**

ЕЖЕДНЕВНЫЙ ОТЧЕТ

Запись в 33-й ячейке телефонного справочника SIM-карты

Имя (название функции)	Номер телефона (значение функции)
Otchet	X

управляет отправкой автоматического ежедневного отчета о состоянии системы и некоторых дополнительных параметрах (см. раздел "Автоматический ежедневный отчет").

Otchet	0	1
Отправлять ежедневный отчет	нет	да

Пример SMS команды:

N33(0)00000

> Узнать или изменить текущее значение настройки дистанционно можно при помощи шаблонных SMS команд на странице 27.

Значение по умолчанию: **0**

ИНФОРМИРОВАНИЕ О ПОСТАНОВКЕ СИСТЕМЫ НА КОНТРОЛЬ

Запись в 34-й ячейке телефонного справочника SIM-карты

Имя (название функции)	Номер телефона (значение функции)
SMS postanovka	X

управляет отправкой контрольного сообщения о постановке системы на контроль.

SMS postanovka	0	1
SMS при постановке на контроль	нет	да

Пример SMS команды:

N34(0)00000

> Узнать или изменить текущее значение настройки дистанционно можно при помощи шаблонных SMS команд на странице 27.

Значение по умолчанию: **0**

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ИНФОРМИРОВАНИЕ О СНЯТИИ СИСТЕМЫ С КОНТРОЛЯ

Запись в 35-й ячейке телефонного справочника SIM-карты

Имя (название функции)	Номер телефона (значение функции)
SMS snjatie	X

управляет отправкой контрольного сообщения о снятии системы с контроля.

SMS snjatie	0	1
SMS при снятии с контроля	нет	да

Пример SMS команды:

N35(0)00000

> Узнать или изменить текущее значение настройки дистанционно можно при помощи шаблонных SMS команд на странице 27.

Значение по умолчанию: **0**

КОД ЗАПРОСА БАЛАНСА СЧЕТА

Запись в 48-й ячейке телефонного справочника SIM-карты

Имя (название функции)	Номер телефона (значение функции)
Balans	XXXXX

содержит код запроса состояния счета. Код USSD запроса у разных операторов может отличаться. Следует использовать код запроса, в ответ на который приходит сообщение о балансе на русском языке.

При использовании двух SIM-карт (основной и резервной) разных операторов, на каждой из них должен быть записан текст запроса "своего" оператора.

На некоторых тарифах запрос баланса подобным образом может не работать.

Пример SMS команды:

N48(*100#)00000

> Узнать или изменить текущее значение настройки дистанционно можно при помощи шаблонных SMS команд на странице 27

Значение по умолчанию: ***100#**

УРОВЕНЬ ГРОМКОСТИ МИКРОФОНА

Запись в 49-й ячейке телефонного справочника SIM-карты

Имя (название функции)	Номер телефона (значение функции)
Mikrofon	XX

содержит уровень громкости микрофона от 1 до 15.

Пример SMS команды:

N49(10)00000

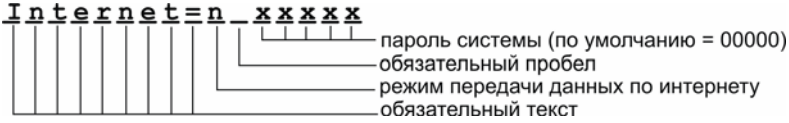
> Узнать или изменить текущее значение настройки дистанционно можно при помощи шаблонных SMS команд на странице 27.

Значение по умолчанию: **10**

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

УСТАНОВКА РЕЖИМА ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ПО ИНТЕРНЕТУ

Установить нужный режим передачи данных по Интернету можно с помощью SMS следующего формата:



Параметр **n** может принимать значения:

Значение n	Режим передачи данных	Настройка интернет-соединения
0	Передача данных отключена	отсутствует
1	Передача данных включена на сайт narodmon.ru	Автоматическая настройка интернет-соединения
2	Передача данных включена на любой сервер с фиксированным IP-адресом	Автоматическая настройка интернет-соединения
3	Передача данных включена на сайт narodmon.ru	Ручная настройка интернет-соединения
4	Передача данных включена на любой сервер с фиксированным IP-адресом	Ручная настройка интернет-соединения

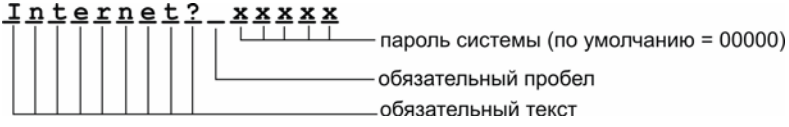
Пример SMS для активации режима передачи данных на сайт narodmon.ru:

Internet=1 00000

Значение по умолчанию: **Internet=0**

ЗАПРОС ТЕКУЩЕГО РЕЖИМА ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ПО ИНТЕРНЕТУ

Запросить текущий режим передачи данных по Интернету можно с помощью SMS следующего формата:



В ответном SMS будет получен текущий номер режима передачи данных и текущие настройки.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

ИЗМЕНЕНИЕ СОСТАВА СИСТЕМЫ

Пользователь может самостоятельно изменять состав системы, подключая дополнительные выносные датчики температуры, дополнительные электронные ключи Touch Memory и блоки аппаратного расширения.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВЫНОСНЫЕ ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ

РЕГИСТРАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОВОДНЫХ ДАТЧИКОВ ТЕМПЕРАТУРЫ

Зарегистрированные дополнительно проводные термодатчики могут получить номера с 2 по 6, если эти номера не были ранее присвоены беспроводным термодатчикам.

> Выносные датчики температуры №2 и №3, входящие в комплект поставки, уже зарегистрированы и готовы к использованию.

Для того, чтобы зарегистрировать в системе дополнительный проводной термодатчик, следует проделать следующее:

- *выключить питание контроллера;*
- *отключить все устройства, кроме считывателя ключей, от разъема "Считыватель электронных ключей Touch Memory" и подключить к нему* ***только один*** *вновь регистрируемый датчик температуры;*
- *включить питание контроллера;*
- *получить SMS об успешной регистрации (тип 3).*

Зарегистрированному термодатчику автоматически присваивается возрастающий порядковый номер.

> После успешной регистрации не забудьте пометить датчик его номером.

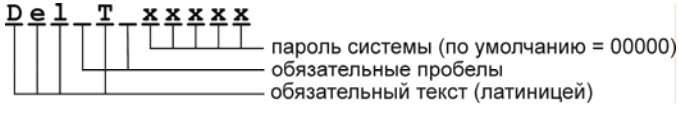
РЕГИСТРАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ БЕСПРОВОДНЫХ ТЕРМОДАТЧИКОВ

Так как все термодатчики в системе имеют сквозную нумерацию, причем проводные могут иметь только номера с 2 по 6, то регистрацию беспроводных термодатчиков желательно проводить после регистрации нужного количества проводных термодатчиков. Для регистрации в системе дополнительного беспроводного термодатчика необходимо проделать следующее:

- *выключить питание контроллера;*
- *перевести регистрируемый беспроводной термодатчик в режим регистрации согласно инструкции на него;*
- *включить питание контроллера;*
- *получить SMS об успешной регистрации (тип 3) с присвоенным номером.*

УДАЛЕНИЕ ДАТЧИКОВ ТЕМПЕРАТУРЫ

В случае необходимости все зарегистрированные в системе проводные и беспроводные датчики температуры (кроме T1) могут быть удалены SMS-командой:



Успешное удаление система подтвердит сообщением (тип3).

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

ЭЛЕКТРОННЫЕ КЛЮЧИ TOUCH MEMORY

При включении электропитания контроллера происходит проверка соответствия списка зарегистрированных ключей в телефонном справочнике SIM-карты со списком, хранящимся в энергонезависимой памяти контроллера.

Если списки отличаются, то запускается процедура регистрации или удаления электронного ключа Touch Memory.

> В случае утери электронного ключа, его код необходимо стереть из памяти контроллера (см. раздел “Удаление электронных ключей”).

СПИСОК ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ КЛЮЧЕЙ

Записи в 40 - 45-й ячейках телефонного справочника SIM-карты

Номер записи	Имя (название функции)	Номер телефона (значение функции)
40	1kluch	X
41	2kluch	X
42	3kluch	X
43	4kluch	X
44	5kluch	X
45	6kluch	X

говорят о наличии или отсутствии в конфигурации системы соответствующего дополнительного ключа.

Пример SMS команды:

N41(0)00000

> Узнать или изменить текущее значение настройки дистанционно можно при помощи шаблонных SMS команд на странице 27.

Значения по умолчанию: **0**

РЕГИСТРАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ КЛЮЧЕЙ

Система позволяет выборочно регистрировать или удалять любой из 6-ти дополнительных электронных ключей.

Если необходимо установить новый ключ на место зарегистрированного ранее, следует предварительно удалить зарегистрированный ранее ключ.

> Регистрация нового ключа возможна только при наличии мастер-ключа, код которого является паролем для процедуры регистрации.

Чтобы зарегистрировать ключ необходимо:

- *перевести систему в режим "Контроль снят";*
- *изменить значение записи, соответствующей номеру ключа с **0** на **1;***
- *перезапустить контроллер;*
- *при запуске, обнаружив в настройках необходимость регистрации ключа, контроллер перейдет в состояние ожидания мастер-ключа (на считывателе электронных ключей часто мигает зеленый индикатор);*
- *в течение не более 1 минуты необходимо кратковременно приложить к контакту считывателя мастер-ключ (зеленый индикатор на считывателе электронных ключей загорится непрерывно);*

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- *в течение не более 1 минуты после этого необходимо кратковременно приложить к контакту считывателя регистрируемый ключ;*
- *получить SMS об успешной регистрации (тип 3).*

Полезно пометить ключ его номером в списке ключей. Это позволит выборочно удалить его в случае утери.

> Несмотря на то, что мастер-ключ позволяет снимать и ставить систему на контроль, его рекомендуется хранить отдельно и использовать только для регистрации дополнительных ключей, т.к. в случае его утери Вы лишитесь возможности регистрировать новые ключи.

УДАЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ КЛЮЧЕЙ

Коды зарегистрированных в системе электронных ключей хранятся в энергонезависимой памяти контроллера.

Чтобы удалить код зарегистрированного ранее ключа необходимо:

- *перевести систему в режим "Контроль снят";*
- *изменить значение записи, соответствующей номеру ключа с **1** на **0;***
- *перезапустить контроллер.*

При запуске, обнаружив в настройках необходимость удаления кода ключа, контроллер очистит в памяти соответствующую запись.

БЛОКИ АППАРАТНОГО РАСШИРЕНИЯ

Блоки аппаратного расширения предназначены для работы в составе системы Кситал-GSM и позволяют увеличить количество зон контроля системы и количество реле для управления исполнительными устройствами.

Для работы блоков расширения в составе системы их необходимо предварительно зарегистрировать.

Подробнее о регистрации, подключении и управлении см. в "Руководстве по эксплуатации" блока расширения.

УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ

Управление системой производится с помощью SMS-команд или звонка с возможностью определения номера звонящего.

Управление системой возможно только с номеров телефонов, включенных в список рассылки SMS.

При использовании двух SIM-карт (основной и резервной) следует обращаться именно к той, которая активна в данный момент.

БЫСТРЫЙ ЗАПРОС

Звонок на телефонный номер активной на данный момент SIM-карты (основной или резервной) с одного из номеров из списка рассылки SMS вызывает отправку ответного SMS (тип 4) с отчетом о состоянии системы и некоторых дополнительных параметрах (см. раздел "Содержание отчета о состоянии системы").

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Система не отправит отчет, если не сможет определить номер звонящего, например, из-за включенной у звонящего абонента услуги подавления определителя номера или если номер определяется не так, как записан в списке рассылки SMS.

Если активирована функция "Ежедневный отчет", время отправки последующих ежедневных отчетов не изменяется (в отличие от SMS-команды **Kak dela?**).

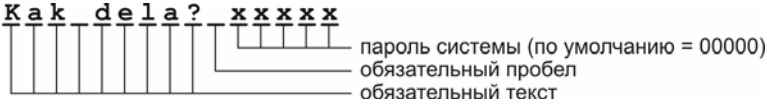
SMS-КОМАНДЫ

- *Система не запоминает состояние реле в энергонезависимой памяти, поэтому после включения питания реле всегда находятся в выключенном состоянии.*
- *В конце каждой команды должен быть указан действующий пароль. Если пароль по умолчанию был изменен, то должен быть указан именно этот пароль, а не 00000.*
- *Во избежание переполнения памяти SIM-карты все поступившие SMS стираются после дешифрирования.*
- *Все SMS-команды должны быть набраны только латинскими буквами.*
- *Для корректного формирования SMS-команд, пересылаемых с некоторых телефонов, необходимо, чтобы в настройках данного телефона был выбран язык сообщений -* ***английский****.*

При правильных настройках языка сообщений, максимальная длина текста (для одного SMS) равна **160** символов.

Предполагается, что SMS с командами управления подготовлены заранее и пользователь просто отправляет в случае необходимости нужное SMS. Для удобства пользования многие команды позволяют включать в себя произвольный текст, это позволяет сделать команду более ясной и запоминающейся.

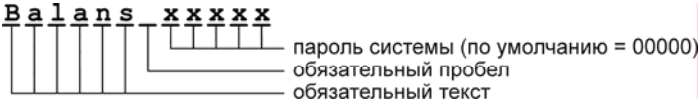
ЗАПРОС ОТЧЕТА



Ответное сообщение (тип 4) подробно описано в разделе "Содержание отчета о состоянии системы".

Если активирована функция "Ежедневный отчет", то время получения этой SMS-команды становится временем отправки последующих ежедневных отчетов.

ЗАПРОС БАЛАНСА СЧЕТА



Контроллер производит запрос баланса активной в данный момент (основной или резервной) SIM-карты. Из отклика оператора формируется ответное сообщение (тип 4).

Текст для запроса должен быть подготовлен заранее (см. раздел "Код запроса баланса счета").

При поступлении этой SMS-команды контроллер отправляет оператору USSD-запрос, записанный в 48-й ячейке активной в данный момент SIM-карты. Если необходимо, то можно принудительно отправить другой USSD-запрос, указав его в тексте SMS-команды в скобках слитно после слова **Balans**.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

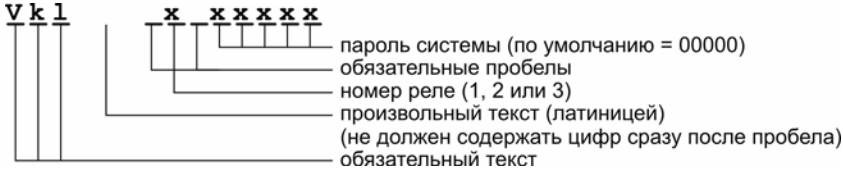
При помощи этой команды возможно отправлять большинство USSD команды, меняя тем самым различные опции тарифных планов, не извлекая Sim-карту из блока Кситал.

Пример:

Balans(*107#) 00000

Система не сможет ответить на запрос баланса при отсутствии средств на счете.

ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЛЕ



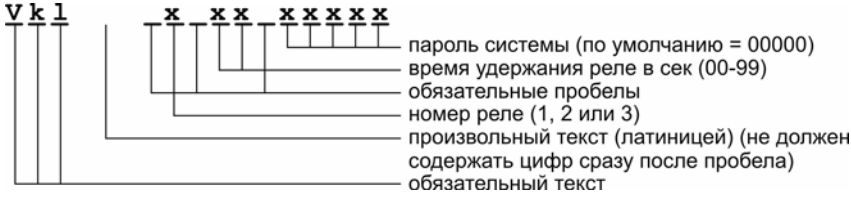
Выполнение этой SMS-команды контроллер подтверждает SMS-сообщением (тип 5):

Vklucheno rele N (N - номер включенного реле)

Примеры команды:

Vkluchit' nasos 1 00000
Vkl osveshenie 3 00000
Vkluchit' saunu 2 00000
Vkl 1 00000

КРАТКОВРЕМЕННОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЛЕ



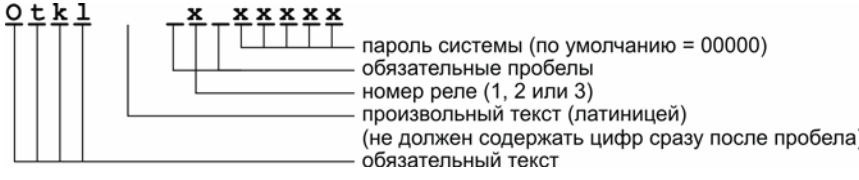
Выполнение этой SMS-команды контроллер подтверждает SMS-сообщением (тип 5):

Vklucheno rele N (N - номер включенного реле)

Например, для включения реле № 1 на 27 секунд, надо отправить команду:

Vkl 1 27 00000

ОТКЛЮЧЕНИЕ РЕЛЕ



Выполнение этой SMS-команды контроллер подтверждает SMS-сообщением (тип 5):

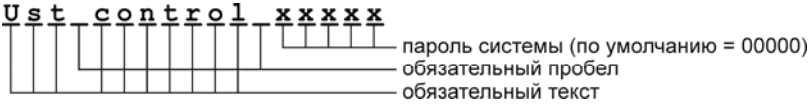
Otkluchena rele N (N - номер отключенного реле)

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Примеры команды:

Otkluchit' projektor 1 00000
Otkluchit' saunu 1 00000
Otkl 1 00000

ПОСТАНОВКА НА КОНТРОЛЬ



Дистанционная постановка может быть произведена даже, если система уже находится в режиме "на контроле". При этом будет вновь произведен замер сопротивлений шлейфов и сброс счетчиков срабатывания зон.

Если необходимо, оповещение о постановке на контроль должно быть предварительно активировано в настройках.

Примеры команды:

Ustanovit' control 00000
Ust control 00000

> Эта команда не будет выполнена, если настройка Upravlenie = 1 и напряжение на входе "Управление" выше 7В.

СНЯТИЕ С КОНТРОЛЯ

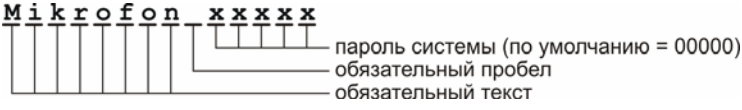
Если необходимо, оповещение о снятии с контроля должно быть предварительно активировано в настройках.

Примеры команды:

Otkluchit' control 00000
Otkl control 00000

> Эта команда не будет выполнена, если настройка Upravlenie = 1 и напряжение на входе "Управление" ниже 5В.

ВКЛЮЧЕНИЕ ВЫНОСНОГО МИКРОФОНА

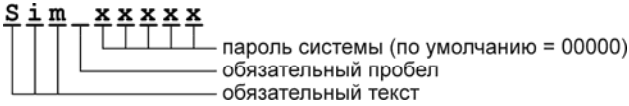


После распознавания команды контроллером будет произведен обратный звонок на основной телефон **00SMS** с включенным выносным микрофоном.

Выключение микрофона произойдет автоматически после рассоединения по инициативе владельца основного телефона **00SMS**.

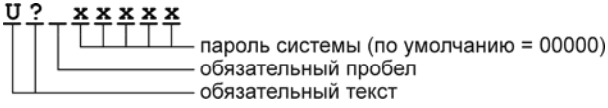
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ SIM-КАРТ



Если в системе используются две SIM-карты, то с помощью этой команды можно принудительно переключаться с одной SIM-карты на другую. Такая необходимость может возникнуть в условиях хорошего приёма, когда система постоянно работает только на одной SIM-карте, а вторая длительное время не используется. В такой ситуации она может быть заблокирована оператором, так как с неё не списываются средства. Рекомендуется изредка принудительно переключать SIM-карты и запрашивать отчет.

ЗАПРОС НАПРЯЖЕНИЯ НА ВХОДАХ

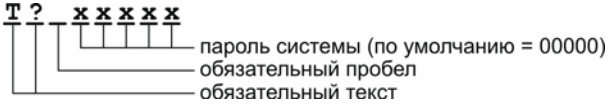


В ответ на эту команду система пришлет SMS, в котором будут приведены напряжения на всех входах (в т.ч. и на входе "УПР"), измеренные в момент отправки SMS. Напряжение на входе выдается с учетом масштабирующего коэффициента (см раздел:"Изменение коэффициента пересчета для входа").

Пример одной из строк, соответствующей входу №2:

U02=7,2V

ЗАПРОС ПОКАЗАНИЙ ВСЕХ ТЕРМОДАТЧИКОВ



В ответ на эту команду система пришлет сообщение с показаниями всех зарегистрированных термодатчиков.

Пример ответа:

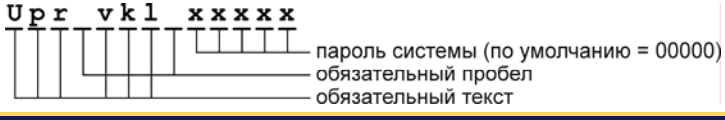
T1=26,0C
T2=25,5C
RT3=41,5C
RT4=-------
RT5=06,0C

В этом сообщении термодатчики с номерами 3,4 и 5 являются беспроводными, причем с беспроводным термодатчиком №4 потеряна связь

Если термодатчиков много и они не умещаются в одну SMS, то может прийти 2 или 3 SMS.

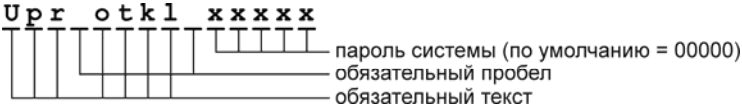
ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ ВЫХОДА "УПР"

Команды действительны только в том случае, если клемма "УПР" не задействована для принудительной постановки/снятия с контроля системы настройкой **Upravlenie** в 51-й ячейке.



SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

По этой команде встроенный электронный ключ (открытый коллектор), замкнет клемму "УПР" на клемму "Общ".



По этой команде встроенный электронный ключ (открытый коллектор), отключит клемму "УПР" от клеммы "Общ".

ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ ПО ИНТЕРНЕТУ

Система "Кситал" имеет возможность в фоновом режиме передавать по Интернету значения своих параметров на произвольный сервер. К таким параметрам относятся:

- *показания термодатчиков (с именами датчиков от T1 до T31);*
- *уровень приёма GSM-сигнала (имя датчика GSM, значение в условных баллах от 0 до 31);*
- *напряжение на разъеме для резервного аккумулятора в Вольтах (имя датчика UACC);*
- *напряжение на входах зон контроля в Вольтах (имена датчиков с U01 по U04);*
- *напряжение в Вольтах на входе "Управление";*
- *состояние реле (имена датчиков RL1, RL2 и RL3, принимаемые значения: 0 –реле выключено, 1 - реле включено);*

Значения всех параметров передаются в одном пакете, период отправки пакетов может быть изменен в настройках.

Также можно настроить режим сессий. При значении параметра **S=0** перед началом передачи пакета открывается GPRS-сессия, а после передачи она закрывается. Так как объем передаваемых данных в одном пакете меньше 1 килобайта, то это может быть меньше порога тарификации в некоторых тарифных планах операторов. Если тариф оператора предполагает наоборот округление в большую сторону объема передаваемых данных за одну сессию, то необходимо установить параметр **S=1** , при котором GPRS-сессия постоянно поддерживается открытой. После принудительного закрытия её оператором она открывается вновь.

Исходно режим передачи по Интернету отключен. Перед тем, как активировать этот режим необходимо убедиться, что в тарифе SIM-карты включена опция "мобильный Интернет". Желательно заранее оценить, к какому расходованию средств приведет активация режима передачи данных по Интернету, т.к. полное расходование средств на счете приведет к блокировке работы всей системы. Как удобный вариант, некоторые операторы предлагают объединять интернет-трафики нескольких SIM-карт на счете одной. В этом случае списание средств за трафик происходит не с SIM-карты, установленной в контроллере "Кситал".

ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ НА САЙТ NARODMON.RU

В личном кабинете на сайте narodmon.ru можно просматривать в виде графиков сохраненные (например за месяц) показания датчиков, переданные по Интернету системой "Кситал". Это может быть, например, график изменения температуры в доме или график включения/выключения котла отопления в соответствии с состоянием управляющего реле "Кситала". Есть возможность установить оповещение по E-mail или по SMS в случае выхода какого-либо параметра из допустимого диапазона, границы которого можно установить индивидуально для каждого параметра. Полезно также установить оповещение

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

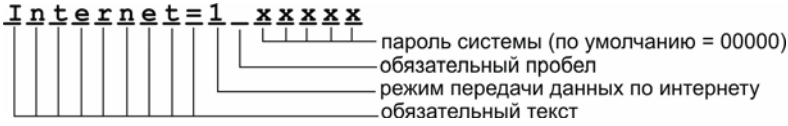
при отсутствии передаваемых пакетов в течение определенного времени. Это позволяет своевременно определить потерю работоспособности системы при израсходовании средств, неисправности, отсутствии связи, GSM-глушении и т.д.

Для длительного хранения переданных данных можно их сохранить на своем Яндекс-диске.

Для передачи данных на сайт narodmon.ru рекомендуется следующая последовательность действий:

Первый шаг

Заранее, примерно за 1 час до регистрации личного кабинета, активировать передачу данных. Если используются SIM-карты операторов МТС, Билайн или Мегафон, то необходимо отправить SMS-команду активации режима передачи № 1.

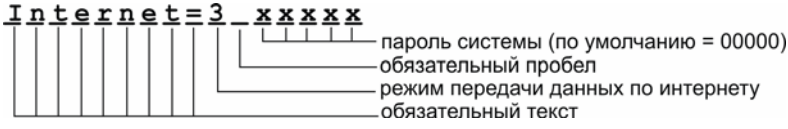


В ответ придет SMS с текущими настройками:

Internet=1
SIM1=Avto
SIM2=Avto
Server= narodmon.ru:8283
P=07
S=1

В этом режиме настройки Интернета для SIM-карт, имя сайта и номер порта устанавливаются автоматически и не редактируются. Если необходимо, то в этом SMS можно отредактировать период отправки пакетов **P** (в минутах, допустимый диапазон от 7 до 999 минут) и режим сессий **S** (может быть 0 или 1, смотри выше). Отредактированное SMS отправляется обратно в контроллер.

Если используются SIM-карты других операторов, то необходимо активировать режим передачи № 3 SMS-командой:



В ответном SMS (тип 5) :

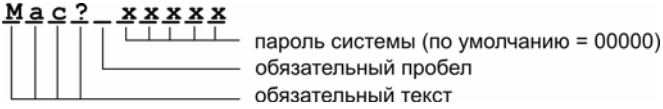
Internet=3
SIM1=internet.mts.ru;mts;mts
SIM2=internet.beeline.ru;beeline;beeline
Server= narodmon.ru:8283
P=07
S=1

необходимо для используемых SIM-карт изменить настройки Интернета (**APN;login;parol**) на актуальные и отправить отредактированное SMS в контроллер.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Второй шаг

Запросить Mac-адрес "Кситала" SMS-командой:



В ответ придет SMS с Mac-адресом устройства.

Третий шаг

Открыть личный кабинет на сайте narodmon.ru в меню: **"Вход в проект">"Авторизация участника">"Я тут впервые".**

Четвертый шаг

Добавить устройство по его Mac-адресу. **"Датчики">"Добавить мое устройство мониторинга"**.

Пятый шаг

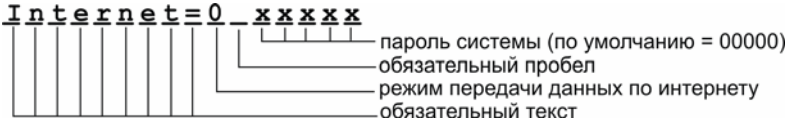
В меню сайта "Датчики" выбрать нужный датчик и посмотреть график переданных данных.

Шестой шаг

Настроить необходимые условия оповещения по E-mail и SMS.

Также в меню сайта **"Софт"** можно выбрать нужные мобильные приложения и виджеты, установить их на смартфон.

Если необходимо, то отключить передачу данных по Интернету можно SMS-командой:



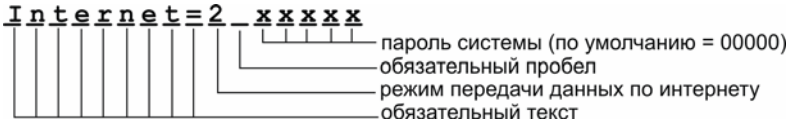
Номер режима передачи данных и настройки хранятся в энергонезависимой памяти и не теряются при отключении питания.

ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ НА СЕРВЕР С УСТАНОВЛЕННОЙ СИСТЕМОЙ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ ЛЭРС УЧЕТ

Система диспетчеризации ЛЭРС УЧЕТ предназначена для сбора и обработки технологической информации, поступающей от оборудования в системе ЖКХ. Для обработки информации, поступающей по Интернету от контроллера "Кситал", версия ПО системы диспетчеризации ЛЭРС УЧЕТ должна быть R19 или новее. Для настройки передачи необходимо знать IP-адрес сервера, где установлена система диспетчеризации и

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Если в контроллере "Кситал" используются SIM-карты операторов МТС, Билайн или Мегафон, то необходимо отправить SMS-команду для активации режима передачи №2:

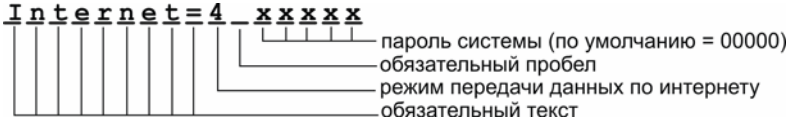


В ответ придет SMS с текущими настройками:

Internet=2
SIM1=Avto
SIM2=Avto
Server= 999.999.999.999;2034
P=07
S=1

В этом режиме настройки Интернета для SIM-карт устанавливаются автоматически и не редактируются. В полученном SMS необходимо отредактировать **IP-адрес сервера (в шаблоне 999.999.999.999)** и номер порта (в шаблоне **2034**). Если необходимо, то в этом SMS можно отредактировать период отправки пакетов **P** (в минутах, допустимый диапазон от 1 до 999 минут) и режим сессий **S** (может быть 0 или 1, смотри выше). Отредактированное SMS отправляется обратно в контроллер.

Если используются SIM-карты других операторов, то необходимо активировать режим передачи № 4 SMS-командой:

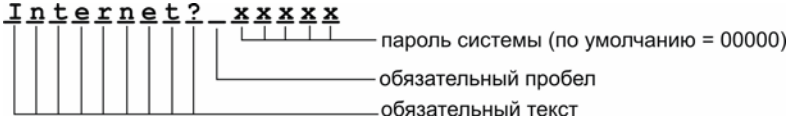


В ответном SMS:

Internet=4
SIM1=internet.mts.ru;mts;mts
SIM2=internet.beeline.ru;beeline;beeline
Server= 999.999.999.999;2034
P=07
S=1

допускается редактирование всех настроек. Отредактированное SMS необходимо отправить обратно в контроллер.

Чтобы узнать текущий режим передачи по Интернету и текущие настройки необходимо отправить следующий SMS-запрос:



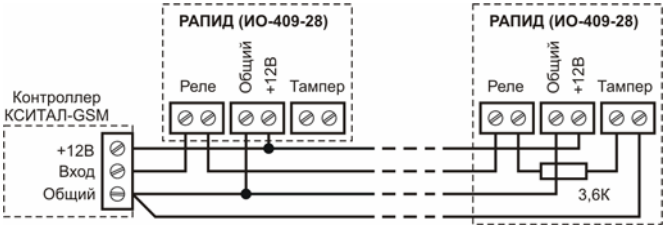
В ответ придет SMS с текущими настройками.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

ТИПОВЫЕ СХЕМЫ

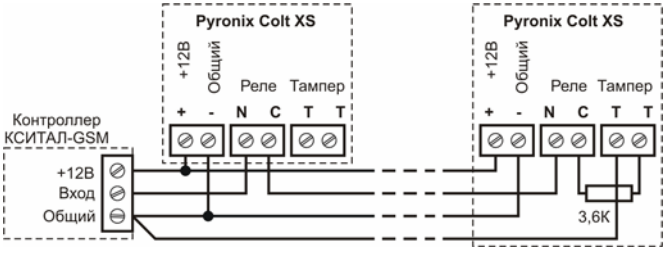
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИО 409-29 "РАПИД"

Типичный пассивный ИК датчик движения отечественного производства.



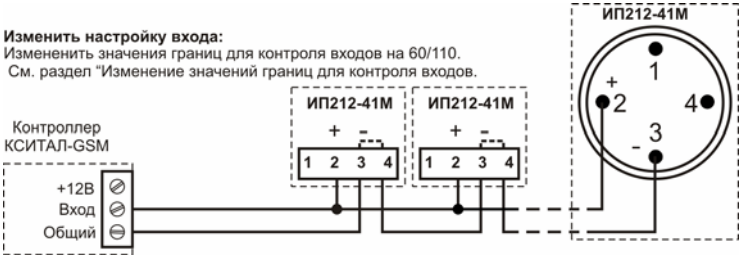
ПОДКЛЮЧЕНИЕ PIRONIX COLT XS

Типичный пассивный ИК датчик движения иностранного производства.



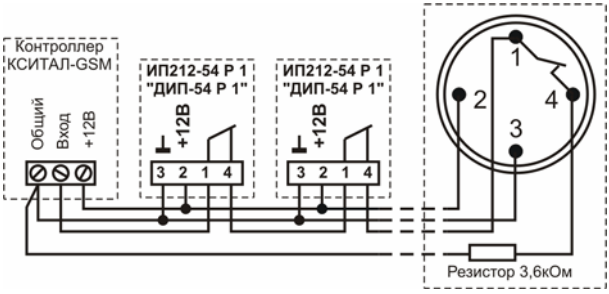
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИП212-41М

Типичный датчик задымления отечественного производства с **двухпроводным** типом подключения.

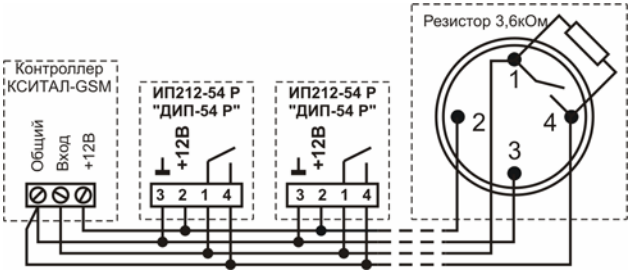


ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИП212-54 "ДИП-54"

- *Модификация ИП212-54 Р 1 "ДИП-54 Р 1" (нормально замкнутые контакты)*



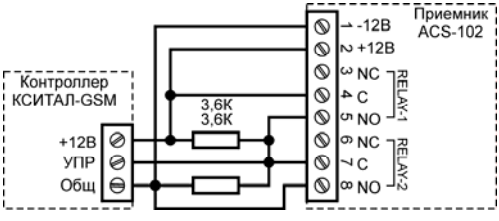
- *Модификация ИП212-54 Р "ДИП-54 Р" (нормально разомкнутые контакты)*



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ACS-102, ACS-114R

Типичный приемник беспроводного комплекта с двухкнопочными радиобрелками. Приемник должен иметь как минимум **два** встроенных реле.

После подключения необходимо активировать вход "УПР" в настройке **Upravlenie** .



SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Общие сведения и основные параметры **2**

Устройство системы **4**
Контроллер КСИТАЛ GSM-4T 4
Интегрированные устройства 4
Считыватели SIM-карт 5
Входы для контроля датчиков 5
Антенна стандарта GSM 5
Адаптер питания 6
Резервный аккумулятор 12В 6
Выносные проводные цифровые термодатчики КСИТАЛ ТД 6
Беспроводные термодатчики 6
Плата приемопередатчика 7
Блоки аппаратного расширения 7
Считыватель электронных ключей Touch Memory 7
Мастер-ключ Touch Memory 8
Электронные ключи Touch Memory 8
Извещатели, датчики 8
Исполнительные устройства 8
Выносной микрофон 9
Клемма "Управление" 9

Возможности оповещения **10**
Типы сообщений 10
Строка состояния входов 10
Строка состояния реле 10
Содержание отчета о состоянии системы 10
Автоматический ежедневный отчет 11

Оповещение по событию **11**
Выход за границы задаваемого диапазона температур 11
Пропадание / восстановление 220В 12
Срабатывание датчиков (нарушение зоны контроля) 12
Постановка на контроль 12
Неисправный шлейф при запуске системы или постановке на контроль 13
Снятие с контроля 13
Критический разряд резервного аккумулятора 13
Отсутствие связи с блоком расширения 14
Отсутствие связи с выносным проводным термодатчиком 14
Отсутствие связи с беспроводным термодатчиком 14
Разряд батареи беспроводного термодатчика 14
Отключение контроля по беспроводному термодатчику 14

Возможности управления **15**
Автоматическое управление устройствами 15
Автоматическое включение реле №1 при постановке на контроль 15
Автоматическое включение нагревателя 15
Автоматическое включение сирены (реле №3) 15
Дистанционное управление устройствами 15

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Режимы, смена режимов, индикация **16**
Режим "контроль снят" 16
Задержка при постановке на контроль 16
Режим "на контроле" 16
Управление режимами 17
Индикация режимов и состояния системы 17

Первое включение **18**
Подготовка основной (резервной) SIM-карты 18
Запись шаблона списка телефонов 19
Запись настроек по умолчанию 20
Запуск системы на двух SIM-картах 20

Монтаж **21**
Выбор места установки 21
Подключение 21
Считыватель ключей TM, выносные термодатчики и блоки расширения 21
Резервный аккумулятор 22
Датчики 22
Беспроводные датчики 23
Радиобрелки 23
Исполнительные устройства 24
Система отопления 25
Сирена 26
Выносной микрофон 26

Автоматический контроль исправности шлейфа **27**

Настройки, изменение настроек **27**
Номера термодатчиков для контроля задаваемых диапазонов 28
Границы задаваемых диапазонов температур 28
Включение Реле №1 при постановке на контроль 29
Номера термодатчиков для включения нагревателей 29
Задание температуры, автоматически поддерживаемой в помещении 30
Включение сирены (реле №3) 30
Список рассылки SMS и голосового дозвона 31
Режим работы входа/выхода "Управление" 31
Управление активностью входов (зон контроля) 32
Управление активностью охранных шлейфов беспроводных термодатчиков 33
Специальная настройка входов 33
Изменение коэффициента пересчета для входа 33
Изменение значений границ для контроля входов 34
Запрос значений границ для контроля входов 34
Задержка срабатывания 1-й зоны 34
Текст SMS-сообщений о срабатывании зон 35
Текст SMS-сообщений о срабатывании охранных шлейфов беспроводных термодатчиков 35
Индивидуальный заголовок отправляемых SMS 35
Пароль системы 36
Ежедневный отчет 36
Информирование о постановке системы на контроль 36
Информирование о снятии системы с контроля 37
Код запроса баланса счета 37
Уровень громкости микрофона 37
Установка режима передачи данных по Интернету 38
Запрос текущего режима передачи данных по Интернету 38
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Изменение состава системы **39**
Дополнительные выносные датчики температуры 39
Регистрация дополнительных проводных датчиков температуры 39
Регистрация дополнительных беспроводных термодатчиков 39
Удаление датчиков температуры 39
Электронные ключи Touch Memory 40
Список зарегистрированных электронных ключей 40
Регистрация дополнительных электронных ключей 40
Удаление электронных ключей 41
Блоки аппаратного расширения 41

Управление системой **41**
Быстрый запрос 41
SMS-команды 42
Запрос отчета 42
Запрос баланса счета 42
Включение реле 43
Кратковременное включение реле 43
Отключение реле 43
Постановка на контроль 44
Снятие с контроля 44
Включение выносного микрофона 44
Принудительное переключение SIM-карт 45
Запрос напряжения на входах 45
Запрос показаний всех термодатчиков 45
Включение/выключение выхода "Упр" 45

Передача данных по Интернету **46**
Передача данных на сайт narodmon.ru 46
Передача данных на сервер с установленной системой диспетчеризации ЛЭРС УЧЕТ 48

Типовые схемы **50**
Подключение ИО 409-29 "РАПИД" 50
Подключение PIRONIX COLT XS 50
Подключение ИП212-41М 50
Подключение ИП212-54 "ДИП-54" 51
Подключение ACS-102, ACS-114R 51
Для заметок 55

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Настройка	Новое значение
Номер телефона SIM1	
Номер телефона SIM2	
systema KSYTAL	
Zaderjka	
Parol	
Otchet	
SMS postanovka	
SMS snjatie	
Syrena	
T-datchik rele	
T-datchik SMS	
Rele N1	
1kluch	
2kluch	
3kluch	
4kluch	
5kluch	
6kluch	
Balans	
Mikrofon	
ACTIVE ZONE	
Upravlenie	
RADIO ZONE	

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru