



# **Система передачи извещений «МКСОВ-КП v.9833»**

**Инструкция по эксплуатации**

## 1. Назначение

Контроллер объектовый «МКСОВ-КП» предназначен для построения охранной системы, использующей соответствующие охранные датчики несанкционированного доступа. Контроллер с прошивкой v.9833 работает на дозволах и SMS, оповещая владельца (владельцев) на сотовый телефон(ы). Возможен аудио-контроль помещения с помощью встроенного микрофона, а также управление через SMS двумя выходами. Кроме того, при подключении соответствующих датчиков возможен контроль температуры, наличия/пропадания сети 220В, разряда АКБ (при наличии источника бесперебойного питания) и других необходимых величин и параметров.

## 2. Подготовка к работе и порядок подключения

Схема подключения и расположение контактов на плате контроллера показано на рисунке 1.

Все подключения производятся при **выключенном питании**. Шлейфы датчиков охранной сигнализации подключаются к контактам 7...14 (входы 1...8) и 6,15,16 (общий), цепь питания – к контактам 1,2. **Каждый неиспользуемый вход необходимо соединить через отдельный терминальный резистор 1 кОм с общим проводом.** К контактам 14 (вход 8) и 6,15,16 (общий) вместо шлейфа датчиков охранной сигнализации может подключаться датчик температуры (в комплект поставки не входит, приобретается отдельно) согласно схемы. Подключить соответствующие исполнительные (внешние) устройства – к контактам 17...24. При необходимости подключить контактор (для ключа ТМ) со светодиодом - к контактам 3...5. Обязательно подключить антенну к антенному разъему. Включение без антенны может привести к выходу контроллера из строя.

Подготовить SIM-карту для работы с контроллером. Для этого используется GSM-телефон, не входящий в комплект поставки. Необходимо выполнить следующее:

- 1) Установить SIM-карту в сотовый телефон;
- 2) **Обязательно** отключить функцию запроса PIN-кода при включении;
- 3) **Удалить** из записной книжки SIM-карты все **номера** телефонов и все **сообщения**;
- 4) Вставить SIM-карту в держатель SIM-карты на плате контроллера;
- 5) Включить питание контроллера при **разомкнутой** перемычке **JP3 («3»)**. Затем дождаться (примерно через 1 минуту) мигания светодиодов «1»...«8» на плате контроллера в режиме «бегущих огней» - за это время контроллер заполняет 17 первых ячеек телефонной книги SIM-карты:

- a) с именами «01» ... «11» номерами-шаблонами **+7000000000**;

- b) с именами «12-CONFIG», «13-ZD VYHOD», «14-ZD VHOD», «15-SMS DA-NET», «16-SMS АКБ», «17-TEMPER» соответствующими значениями по умолчанию согласно **Таблице 1**.

Затем выключить питание контроллера, извлечь SIM-карту;

- 6) Установить SIM-карту в сотовый телефон и отредактировать номера (заполнить реальными) телефонов в ячейках с именами «01»...«11» согласно **Таблице 1** в международном формате, т.е. **через +7** (например, +79173412345). При этом редактировать надо только те номера (из этих 11), которые будут в дальнейшем использоваться, а остальные оставить как шаблоны. Всего для работы с контроллером может использоваться до 6-ти уникальных номеров телефонов. **Номер в ячейке с именем «01» является обязательными** и должен быть заполнен реальным номером. Иначе при следующем запуске контроллера, он снова перейдет в режим записи шаблонов, что индицируется «бегущим огнем». Номера в ячейках с именами «02»...«06» необязательно редактировать (заполнять реальным номером). Номера, записанные в ячейках с именами «02»...«06», при необходимости могут быть повторно записаны в ячейках с именами «07»...«11». Это требуется в случае, если необходимо отправлять на эти номера SMS-сообщение о взятии/снятии с телефона.

- 7) Сконфигурировать контроллер (произвести настройку параметров), отредактировав при необходимости содержимое ячеек с именами «12-CONFIG», «13-ZD VYHOD», «14-ZD VHOD», «15-SMS DA-NET», «16-SMS АКБ», «17-TEMPER» согласно **Таблице 1**.

- 8) Извлечь подготовленную SIM-карту из телефона и вставить ее в держатель SIM-карты на плате контроллера.

- 9) Затем включить питание контроллера, дождаться регистрации GSM-модема в сети (светодиод NET мигает с периодичностью в 3 секунды), дождаться окончания инициализации контроллера (светодиод «0» погаснет).

- 10) Провести проверку работоспособности в соответствии с настоящей инструкцией.

## 3. Описание работы

### 3.1. Режим программирования ключей ТМ (при необходимости).

Если при включении питания контроллера перемычка **JP3 («3») замкнута** (рис.1), то контроллер переходит в режим программирования ключей ТМ (добавление идентификационных номеров ключей в память контроллера). **При этом прописанные ранее ключи ТМ стираются из памяти контроллера.** О переходе в этот режим контроллер индицирует трехкратной вспышкой одновременно всеми восемью светодиодами «1»...«8». Далее контроллер готов к добавлению ключей ТМ. Для добавления очередного ключа необходимо коснуться этим ключом считывателя (контактора ТМ). Светодиод считывателя выдаст одиночную вспышку, проинформировав, что ключ воспринят и прописан. Между касаниями разными ключами должна выдерживаться пауза не менее 3 секунд. При повторном касании уже прописанного ключа светодиод считывателя выдаст двойную вспышку, проинформировав, что ключ уже прописан. После того, как все ключи прописаны, необходимо выключить питание контроллера, а затем разомкнуть перемычку **JP3 («3»)**. Максимальное количество ключей – 15 штук.

### 3.2. Основной режим работы.

Если при включении питания контроллера перемычка **JP3 («3») разомкнута**, то контроллер переходит в основной режим работы. Периодически (раз в минуту), а также перед отправкой любого сообщения или дозвола, контроллер проверяет состояние GSM-модема, и если тот не отвечает, то производит процедуру перезапуска модема.

В контроллере имеется 8 входов для подключения шлейфов сигнализации – при этом вход №8 может использоваться для подключения температурного датчика. Шлейф №1 (дверь входной зоны) всегда сконфигурирован как охранный. Шлейфы №2...№8 можно сконфигурировать как **охранные или круглосуточные** (см. параметр «12-CONFIG» в

**таблице 1).** По умолчанию шлейфы №2...№5 сконфигурированы как охранные, шлейфы №6...№8 сконфигурированы как круглосуточные. Если вход №8 предполагается использовать как температурный, то в параметр «17-TEMPER» (см. **Таблицу 1**) надо ввести требуемое значение порога, отличное от 00. В этом случае настройка конфигурации для входа №8 (охранной или круглосуточной в параметре «12-CONFIG») игнорируется и может быть любой, то есть иметь значение 0 или 1.

В состоянии «Снят с охраны» опрашиваются только те шлейфы, которые сконфигурированы как круглосуточные, а в состоянии «Взят на охрану» все шлейфы - и охранные, и круглосуточные шлейфы.

В случае размыкания опрашиваемого шлейфа контроллер осуществляет стандартное оповещение о тревоге - последовательный дозвон до трех телефонов (с именами 01, 02, 03) и отправку/неотправку (в зависимости от параметра «15-SMS DA-NET» согласно **Таблице 1**) соответствующего SMS-сообщения (см. **Таблицу 2**) следующим образом. Контроллер осуществляет дозвон до телефона с именем 01, и отправляет на него SMS-сообщение. При удачной попытке дозвона (было поднятие трубки) оповещение на другие номера не производится. При этом после поднятия трубки контроллер подключает микрофон на 1 минуту для прослушивания помещения. Если в прослушивании нет необходимости, то после поднятия трубки желательно сделать отбой связи для экономии трафика. При неудачной попытке дозвона на телефон с именем 01 (абонент занят или вне зоны действия сети) контроллер осуществляет дозвон до телефона с именем 02 и отправляет на него SMS-сообщение. Далее аналогично на телефон с именем 03.

Контроллер осуществляет соответствующую световую и звуковую индикацию различных ситуаций при помощи светодиода на считывателе ТМ и внешних светового и звукового оповещателей (см. Раздел 3.3).

Взятие на охрану и снятие с охраны может производиться двумя способами: ключом ТМ или с помощью телефонов с именами 01...06.

При поступлении входящих звонков с номеров телефонов с именами 01...06 контроллер производит действия в соответствии с **Таблицей 1**. При поступлении входящих звонков с других номеров («чужих») контроллер производит «отбой» связи.

При поступлении определенных SMS-сообщений с номеров телефонов с именами 01...03 контроллер производит действия в соответствии с **Таблицей 3**. При поступлении SMS-сообщений с «чужих» номеров они игнорируются и удаляются.

При необходимости имеется возможность получить состояние контроллера, прослушать помещение и включить (замкнуть) на определенное время выходные ключи К3, К4. Для этого надо с номеров телефонов с именами 01...03 отправить соответствующее SMS-сообщение (см. **Таблицу 3**) на номер контроллера.

Контроллер постоянно измеряет входное напряжение питания, что актуально при использовании источника бесперебойного питания. Если оно стало меньше 10,5В, то контроллер (в зависимости от параметра «16-SMS АКБ» согласно **Таблице 1**) отправляет (или не отправляет) SMS-сообщение «РАЗРЯД АКБ» на три телефона, записанных на SIM-карте под именами 01, 02 и 03. Если напряжение питания восстановилось, то есть стало больше 12В, контроллер (в зависимости от параметра «16-SMS АКБ» согласно **Таблице 1**) отправляет (или не отправляет) SMS-сообщение «НОРМА АКБ» на три телефона, записанных на SIM-карте под именами 01, 02 и 03.

Если задан порог температуры параметром «17-TEMPER» согласно **Таблице 1**, то таким образом вход №8 сконфигурирован как температурный. При этом контроллер постоянно измеряет температуру с помощью датчика, подключенного к этому входу. Если она упала ниже заданного порога, то контроллер отправляет SMS-сообщение «ТЕМ-РА НИЖЕ ПОРОГА» на три телефона, записанных на SIM-карте под именами 01, 02 и 03. **Такое же сообщение будет отправлено при обрыве или коротком замыкании проводов датчика.**

Если ко входу №8 не подключен ни датчик температуры, ни шлейф сигнализации, то его необходимо замкнуть через отдельный терминальный резистор 1 кОм на общий провод, значение порога температуры (параметр «17-TEMPER») оставить (сделать) равным 00.

### **Состояние «Взят на охрану» (Взят).**

При размыкании опрашиваемых шлейфов (кроме шлейфа №1) контроллер осуществляет стандартное оповещение о тревоге (см. выше). Процесс такого оповещения можно прекратить переводом в состояние «Снят», коснувшись ключом ТМ.

Размыкание Шлейфа №1 контроллер обрабатывает особым образом. Он осуществляет свои действия в зависимости от параметра, заданного параметром «14-ZD VHOD» согласно **Таблице 1**, перед оповещением о тревоге по Шлейфу №1. Обычно наличие задержки предполагает, что считыватель ключей ТМ находится внутри помещения за дверью (входной зоной) (Шлейф №1), а отсутствие – снаружи помещения.

Если параметром определено, что задержки нет, то контроллер осуществляет стандартное оповещение о тревоге (см. выше).

Если параметром определено, что задержка есть, и, если в течение этой задержки не был осуществлен перевод в состояние «Снят» (не было касания ключом ТМ считывателя), контроллер осуществляет стандартное оповещение о тревоге (см. выше). Иначе произойдет переход в состояние «Снят».

### **Состояние «Снят с охраны» (Снят).**

При размыкании опрашиваемых шлейфов контроллер осуществляет стандартное оповещение о тревоге (см. выше).

### **Перевод контроллера из состояния «Снят» в состояние «Взят» и наоборот.**

#### **Перевод с помощью ключа ТМ.**

**Взятие на охрану.** Перед выходом с объекта последний выходящий должен убедиться (визуальный осмотр), что все окна и двери, находящиеся под охраной закрыты. Также при переводе в состояние «Взят» необходимо контролировать процесс перевода по светозвуковой индикации, описанной ниже.

Последний выходящий должен перевести контроллер в состояние «Взят», коснувшись ключом ТМ считывателя. Звуковой оповещатель издаст короткий одиночный звук. Режим свечения светодиода считывателя зависит от состояния опрашиваемых шлейфов. Если все они замкнуты, то светодиод горит постоянно. Если один из них разомкнут, то светодиод

переходит в режим «мигания»: короткие вспышки - пауза. Количество вспышек при этом соответствует номеру разомкнутого шлейфа. Если более одного из них разомкнуто, то светодиод включается в режим «мигания»: секунду светится – секунду пауза. Дальнейшие действия зависят от параметра «13-ZD VYHOD» (см. **Таблицу 1**), который определяет отсутствие или наличие определенной задержки перед переходом в состояние «**Взят**».

Если параметром определено, что задержка есть, то предполагается, что считыватель ключей ТМ находится внутри помещения. Тогда перевод в состояние «**Взят**» (касание ключом ТМ считывателя) осуществляется перед выходом с объекта. Затем в течение определенной задержки в зависимости от ситуации надо успеть покинуть объект или в случае необходимости снова перевести в состояние «**Снят**» (касание ключом ТМ считывателя). В течение этой задержки контроллер не осуществляет оповещение о размыкании шлейфов. По окончании этой задержки контроллер переходит в состояние «**Взят**».

Если параметром определено, что задержки нет, то предполагается, что считыватель ключей ТМ находится снаружи помещения. Тогда перевод в состояние «**Взят**» осуществляется после выхода с объекта. При этом контроллер переходит в состояние «**Взят**» сразу после касания ключом ТМ считывателя. Тем не менее, даже если считыватель ключей ТМ находится снаружи помещения, можно выбрать какую-либо задержку, чтобы до перехода в состояние «**Взят**» проконтролировать состояние шлейфов и при необходимости снова перевести в состояние «**Снят**».

Если на момент перехода контроллера в состояние «**Взят**» все опрашиваемые шлейфы замкнуты, то контроллер (в зависимости от параметра «15-SMS DA-NET» согласно **Таблице 1**) отправляет (или не отправляет) SMS-сообщение «**ВЗЯТ К. XX**» на телефон, записанный на SIM-карте под именем 01, где XX – номер ключа.

Если на момент перехода контроллера в состояние «**Взят**» какой-либо из опрашиваемых шлейфов остался разомкнутым, то SMS-сообщение «**ВЗЯТ К. XX**» не отправляется, а сразу осуществляется соответствующее стандартное оповещение о тревоге, как описано выше.

**Снятие с охраны.** При входе на объект через дверь (входная зона - Шлейф №1) порядок действий первого входящего при снятии с охраны зависит от параметра «14-ZD VHOD» (**Таблица 1**), который определяет отсутствие или наличие определенной задержки после размыкания шлейфа №1 (был под охраной) до начала оповещения.

Если параметром определено, что задержка есть, то предполагается, что считыватель ключей ТМ находится внутри помещения за дверью (входная зона - Шлейф №1). Тогда перевод в состояние «**Снят**» (касание ключом ТМ считывателя) осуществляется после входа на объект, то есть после открытия двери. Входящий в течение этой задержки должен успеть перевести контроллер в состояние «**Снят**», коснувшись ключом ТМ считывателя. При этом светодиод на считывателе и внешний световой оповещатель погаснут, звуковой оповещатель издаст 2 коротких одиночных звука. Затем контроллер переходит в состояние «**Снят**» и в зависимости от параметра «15-SMS DA-NET» согласно **Таблице 1** отправляет (или не отправляет) SMS-сообщение «**СНЯТ К. XX**» на телефон, записанный на SIM-карте под именем 01, где XX – номер ключа. Если в течение этой задержки не было перевода в состояние «**Снят**» (не было касания ключом ТМ считывателя) осуществляет стандартное оповещение о тревоге (см. выше).

Если параметром определено, что задержки нет, то предполагается, что считыватель ключей ТМ находится снаружи помещения. Тогда перевод в состояние «**Снят**» (касание ключом ТМ считывателя) осуществляется перед входом на объект. Далее все происходит аналогично вышеописанному.

#### Перевод с помощью сотового телефона (звонком).

**Взятие на охрану.** Перед выходом с объекта последний выходящий должен убедиться (визуальный осмотр), что все окна и двери, находящиеся под охраной закрыты. Также при переводе в состояние «**Взят**» необходимо контролировать процесс перевода по светозвуковой индикации, описанной ниже.

Последний выходящий должен перевести контроллер в состояние «**Взят**». Для этого после выхода с объекта он должен позвонить на номер SIM-карты контроллера с телефона, номер которого записан в одну из ячеек SIM-карты с именами 01...06. Затем контроллер даст отбой связи и перейдет в состояние «**Взят**». Звуковой оповещатель издаст короткий одиночный звук. Далее действия контроллера зависят от состояния опрашиваемых шлейфов.

Если все они замкнуты, то светодиод на считывателе ТМ горит постоянно. Кроме того, контроллер отправляет SMS-сообщение «**ВЗЯТ Т. XX**» на:

- телефон, записанный на SIM-карте контроллера под именем 01;
- телефон, с которого звонили, но при условии, что этот номер повторно записан в одну из ячеек с 07 по 11 SIM-карты контроллера.

Здесь XX – имя телефона, с которого звонили.

Если какой-либо из опрашиваемых шлейфов остался разомкнутым, то SMS-сообщение «**ВЗЯТ Т. XX**» не отправляется, а сразу осуществляется соответствующее стандартное оповещение о тревоге, как описано выше. При этом светодиод считывателя ТМ переходит в режим «мигания»: короткие вспышки - пауза. Количество вспышек при этом соответствует номеру разомкнутого шлейфа. Если более одного из них разомкнуто, то светодиод включается в режим «мигания»: секунду светится – секунду пауза.

**Снятие с охраны.** Перед входом на объект первый входящий должен перевести контроллер в состояние «**Снят**». Для этого он должен позвонить на номер SIM-карты контроллера с телефона, номер которого записан в одну из ячеек SIM-карты с именами 01...06. Затем контроллер даст отбой связи и перейдет в состояние на «**Снят**». При этом светодиод на считывателе и внешний световой оповещатель погаснут, звуковой оповещатель издаст 2 коротких одиночных звука. Далее контроллер отправляет SMS-сообщение «**СНЯТ Т. XX**» на:

- телефон, записанный на SIM-карте контроллера под именем 01;
- телефон, с которого звонили, но при условии, что этот номер повторно записан в одну из ячеек с 07 по 11 SIM-карты контроллера.

Здесь XX – имя телефона, с которого звонили.

### **3.3. Светозвуковая индикация состояния «Снят/Взят» и состояния шлейфов.**

Индикация состояний «Снят», «Взят», процессов перевода из одного состояния в другое, а также состояния шлейфов осуществляется светодиодом считывателя ТМ, внешним световым оповещателем, подключенным к контактам ключа К1 и внешним звуковым оповещателем, подключенным к контактам ключа К2.

**В состоянии «Снят»** светодиод считывателя, внешний световой и звуковой оповещатель отключены.

**При переходе в состояние «Взят»** режим работы светодиода считывателя зависит от состояния опрашиваемых шлейфов. Если все шлейфы замкнуты, то светодиод горит постоянно. Если разомкнут один из шлейфов, то светодиод переходит в режим «мигания»: короткие вспышки - пауза. Количество вспышек при этом соответствует номеру разомкнутого шлейфа. Если более одного из них разомкнуто, то светодиод включается в режим «мигания»: секунду светится – секунду пауза. В зависимости от параметра «15-SMS DA-NET» (см. **Таблицу 1**) внешний световой оповещатель включается либо сразу после перехода в состояние «Взят» (по окончании задержки перед переходом в состояние «Взят»), либо позже после отправки SMS-сообщения о взятии. При переходе в состояние «Взят» внешний звуковой оповещатель издает короткий одиночный звук.

**В состоянии «Взят»** режим работы светодиода считывателя зависит от состояния опрашиваемых шлейфов. Если все шлейфы замкнуты и не было размыкания шлейфов, то светодиод горит постоянно. Если было размыкание одного из шлейфов, то светодиод переходит в режим «мигания». Количество вспышек при этом соответствует номеру разомкнутого шлейфа. В таком режиме светодиод работает до тех пор, пока контроллер не будет переведен в режим «Снят», независимо от того, замкнулся ли этот шлейф снова, и размыкались ли другие шлейфы. То есть, запоминается и индицируется первый разомкнувшийся шлейф. Внешний световой оповещатель дублирует светодиод считывателя в течение 60 минут, затем горит постоянно. Внешний звуковой оповещатель при размыкании какого-либо шлейфа включается на 1 минуту.

**При переходе в состояние «Снят»** (после касания ключом ТМ или звонка с телефона) светодиод считывателя и внешний световой оповещатель гаснут, а внешний звуковой оповещатель при этом издает 2 коротких одиночных звука.

### **3.4. Индикация состояния контроллера.**

Индикация состояния контроллера осуществляется светодиодами.

Светодиод «+5В» индицирует наличие питания.

Светодиод «Обмен» («О») работает в двух режимах:

1) мигает с периодичностью ~1 раз в минуту – осуществляется проверка состояния GSM-модема и регистрации модема в GSM-сети;

2) горит непрерывно – осуществляется передача данных или происходит инициализация контроллера (при включении).

Светодиод «NET» индицирует состояние модема: не горит – модем выключен; мигает с периодом 0,8 секунд – еще не зарегистрировался в GSM-сети; мигает с периодом 3 секунды – успешно зарегистрировался в GSM-сети.

Светодиоды «1» ... «8» мигают в режиме «бегущих огней»: либо завершено заполнение ячеек SIM-карты шаблонами (значениями по умолчанию) при первом включении контроллера, либо первый номер не отредактирован при последующих включениях. Кроме того, светодиоды «1» ... «8» на плате контроллера (рис.1) индицируют состояние шлейфов. Если какой-либо из соответствующих шлейфов №1...№8 разомкнут, то соответствующий светодиод включен (светится) независимо от состояния «Снят/Взят». Если вход №8 используется как температурный (подключен датчик температуры), то светодиод «8» включен (светится), если температура, измеренная с помощью датчика, подключенного к входу №8, ниже заданного порога (а также при обрыве или коротком замыкании проводов датчика).

**Таблица 1.** Имена на SIM-карте с описанием конфигурации контроллера.

Имя на SIM-карте	Смысловое содержание	Описание
01...11	Номера телефонов или шаблоны	По умолчанию прописаны номера-шаблоны +7000000000.
01, 02, 03	Номера телефонов или шаблоны	1) На эти номера контроллер при тревогах производит оповещение (поочередный звонок и отправку SMS-сообщения). 2) На эти номера контроллер производит отправку SMS-сообщения при разряде/восстановлении АКБ и понижении температуры ниже порога. 3) С этих номеров контроллер может принимать и обрабатывать SMS-команды (см. <b>Таблицу 3</b> ).
01...06	Номера телефонов или шаблоны	При приеме входящего звонка с этих номеров контроллер изменяет состояние Снят/Взят.
01	Номер телефона	Отправляет SMS-сообщение на этот номер о снятии/взятии с телефона или ключом ТМ.
02...06	Номера телефонов или шаблоны	Если с одного из этих номеров был принят звонок, то контроллер отправляет SMS-сообщение о снятии/взятии на этот номер, но только в том случае, если этот номер повторно записан в одну из ячеек с именами «07»...«11».
07...11	Номера телефонов или шаблоны	В этих ячейках при необходимости могут быть повторно записаны номера телефонов из ячеек с именами «02»...«06». Это требуется в случае, если необходимо отправлять на эти номера SMS-сообщение о взятии/снятии с телефона.
12-CONFIG	Конфигурация шлейфов №2...№8	XXXXXXX – конфигурация шлейфов №2...№8 соответственно, каждая из которых может принимать значение: 0 – охранный шлейф; 1 – круглосуточный шлейф. Значение по умолчанию – <b>0000111</b> . Вход №1 всегда сконфигурирован как охранный. Если вход №8 используется как температурный (подключен датчик температуры) и задан порог, отличный от 00 (см. параметр «17-TEMPER»), то конфигурация шлейфа №8 игнорируется.
13-ZD VYHOD	Задержка перед переходом в состояние «Взят под охрану»	0 – Нет задержки; <b>1</b> – 15 секунд (значение по умолчанию); 2 – 1 минута; 3 – 2 минуты.
14-ZD VHOD	Задержка после размыкания шлейфа №1 (был под охраной) до начала оповещения	0 – Нет задержки; <b>1</b> – 15 секунд (значение по умолчанию); 2 – 1 минута; 3 – 2 минуты.
15-SMS DA-NET	Управление отправкой SMS при тревоге, снятии и взятии	<b>0</b> – отправлять SMS-сообщение при тревоге, снятии и взятии (значение по умолчанию); 1 – не отправлять SMS-сообщение при тревоге, снятии и взятии; 2 – отправлять SMS-сообщение только при тревоге.
16-SMS АКБ	Управление отправкой SMS при разряде/восстановлении АКБ	<b>0</b> – отправляет SMS-сообщение (значение по умолчанию); 1 – не отправляет SMS-сообщение.
17-TEMPER	Порог температуры	XX – значение порога температуры от 01 до 49 градусов Цельсия. Обязательно двумя цифрами. Например, 5 градусов задается как 05. Значение по умолчанию – <b>00</b> , то есть порог не задан, температура не контролируется, соответствующая SMS не отправляется. Если порог не задан (равен <b>00</b> ), то вход №8 можно использовать как охранный или круглосуточный (см. параметр «12-CONFIG»).

**Таблица 2.** Исходящие SMS-сообщения - отправляются контроллером при различных оповещениях

SMS-сообщение, отправляемое контроллером	Смысловое содержание сообщения
ТРЕВОГА ЗОНА 1	Разомкнулся 1-й шлейф
ТРЕВОГА ЗОНА 2	Разомкнулся 2-й шлейф
ТРЕВОГА ЗОНА 3	Разомкнулся 3-й шлейф
ТРЕВОГА ЗОНА 4	Разомкнулся 4-й шлейф
ТРЕВОГА ЗОНА 5	Разомкнулся 5-й шлейф
ТРЕВОГА ЗОНА 6	Разомкнулся 6-й шлейф
ТРЕВОГА ЗОНА 7	Разомкнулся 7-й шлейф
ТРЕВОГА ЗОНА 8	Разомкнулся 8-й шлейф
ТЕМ-РА НИЖЕ ПОРОГА: Тт=XX, Тп=XX	Температура стала ниже заданного порога. Здесь Тт – текущее значение температуры, Тп – пороговое значение температуры.
АВАРИЯ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ	Авария (неисправность) датчика температуры (обрыв или короткое замыкание проводов датчика).
ВЗЯТ К. XX	Произошло взятие на охрану ключом ТМ с порядковым номером XX
ВЗЯТ Т. XX	Произошло взятие на охрану телефоном с именем XX
СНЯТ К. XX	Произошло снятие с охраны ключом ТМ с порядковым номером XX
СНЯТ Т. XX	Произошло снятие с охраны телефоном с именем XX
РАЗРЯД АКБ	Напряжение питания стало меньше 10,5В
НОРМА АКБ	Напряжение питания стало больше 12В

**Таблица 3.** Входящие SMS-сообщения (команды) - отправляются на контроллер и ответные SMS-сообщения - отправляются контроллером. Отправляются только с номеров с именами 01...03. С других номеров игнорируются. В SMS вместо больших русских букв (Д, Ф, И) допускается использование маленьких. Если сообщение не соответствует формату, контроллер отправляет ответное сообщение ОШИБКА.

Текст SMS-команды, отправляемой в контроллер	Смысловое содержание SMS	Действия контроллера при получении SMS
Д	Включить прослушку	Осуществляет дозвон на номер, с которого пришло сообщение, и подключает микрофон на 1 минуту к каналу связи.
3ФXXXXXX	Включить (Замкнуть) ключ 3	Включает (замыкает) ключ 3, отправляет ответное SMS-сообщение ОК3ФXXXXXX и через XXXXX секунд выключает (размыкает) ключ. Здесь XXXXX – время в секундах. Задавать обязательно пятью цифрами. Например, 125 секунд задается как 00125. Если во время выполнения команды приходит новая команда, то действие текущей отменяется и начинает выполняться новая команда со своим значением времени.
4ФXXXXXX	Включить (Замкнуть) ключ 4	Включает (замыкает) ключ 4, отправляет ответное SMS-сообщение ОК4ФXXXXXX и через XXXXX секунд выключает (размыкает) ключ. Здесь XXXXX – время в секундах. Задавать обязательно пятью цифрами. Например, 125 секунд задается как 00125. Если во время выполнения команды приходит новая команда, то действие текущей отменяется и начинает выполняться новая команда со своим значением времени.
И	Опрос состояния	<p>Отправляет ответное SMS-сообщение:</p> <p>Взят (Снят) кXX (тXX)                      1-3м (Рз)                      2-3м (Рз)                      3-3м (Рз)                      4-3м (Рз)                      5-3м (Рз)                      6-3м (Рз)                      7-3м (Рз)                      8-3м (Рз)                      Тт=XX, Тп=XX                      АКБ=Норма (Разряд)</p> <p>Состояние – Взят/Снят, к-ключом, т-телефоном с номером/именем XX</p> <p>Состояние шлейфов 1...8 соответственно:                      3м – замкнут, Рз – разомкнут.</p> <p>Тт – температура текущая, Тп – температура пороговая.</p> <p>Температура отображается двумя цифрами. Если температура 0 градусов или ниже, то она будет отображаться как 00. А если температура 99 градусов или выше, то отображается 99. При неисправности датчика температуры отображается, как --.</p> <p>Состояние АКБ: Норма – норма (больше 12В), Разряд – разряд (меньше 10,5В).</p> <p>В зависимости от того, как используется вход №8, в сообщение будет отображаться либо состояние шлейфа 8, либо текущая и пороговая температура.</p>

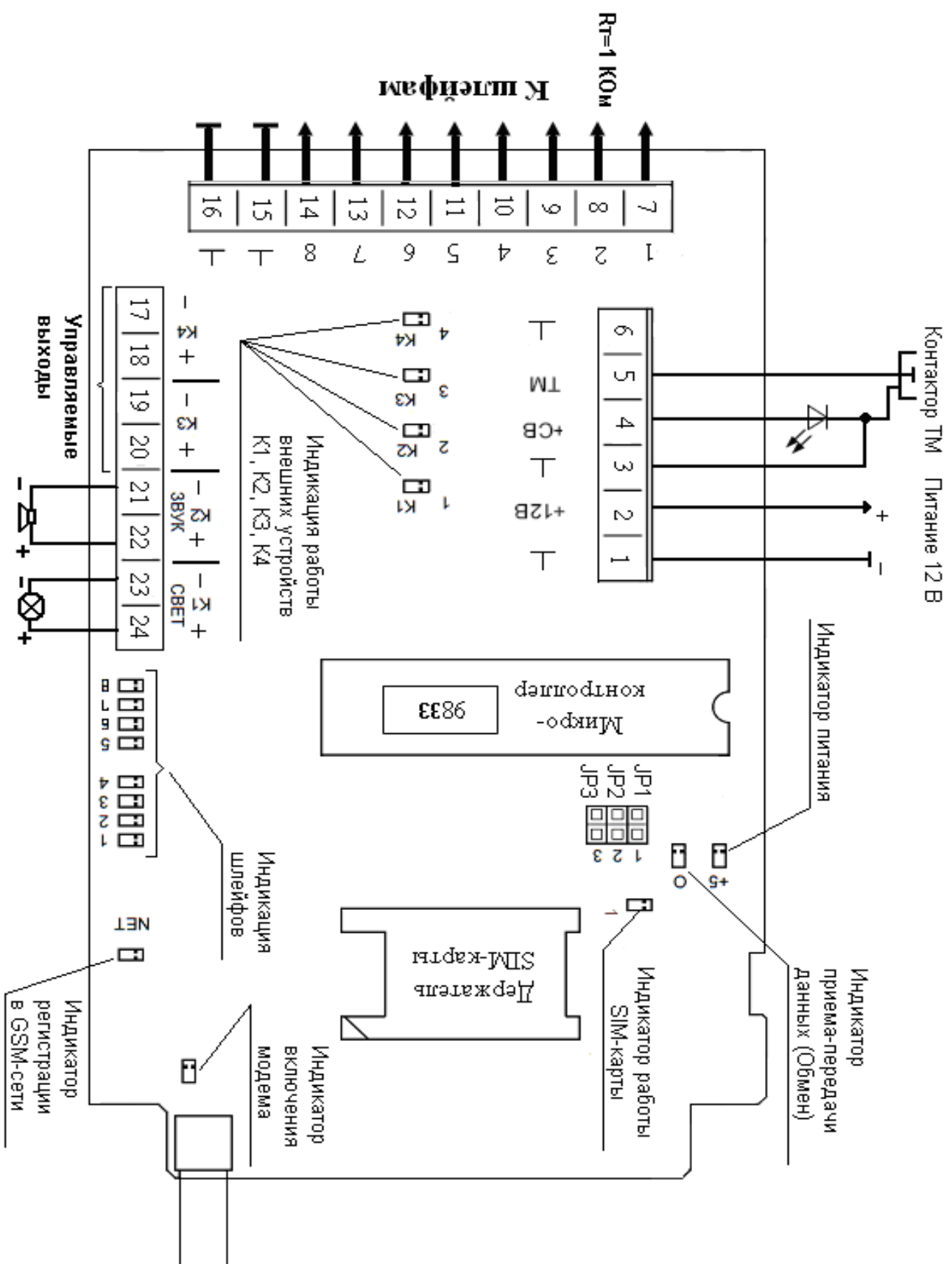


Рис.1 - Схема подключения прибора



8,1, 2,7, 6,3, 4,5