

**ВОЛНА GSM**  
**BIS-112, BIS-161, BIS-162, BIS-171, BIS-171 к.12**

**Бытовая индивидуальная сигнализация с управляющим и тревожным сигналом по каналу GSM.**

## Содержание

Об устройстве	
Комплектация	
Параметры. Технические характеристики	
Индикация на приборе	
Начало работы. Включение режима «Ожидание»	
С чего начать	
Датчики установка и конфигурация	
Включение режима «Программирование ключей»	
Включение режима «Охрана»	
Режим «Тревога на шлейфе»	
Отключение режима «Тревога на шлейфе»	
Отключение режима «Охрана»	
Проверка состояния сигнализации	
Доступные SMS-команды в различных режимах с управляющего телефона на SIM-карту модуля	
Работа с внешними устройствами. Выход В1, В2	
Присвоение имен шлейфам	
Контроль напряжения питания	
Возможные неисправности и причины их устранения	
Гарантийный талон	
Паспорт устройства	
Приложение 1. Габаритные размеры	
Приложение 2. Схема подключения BIS-112	
Приложение 3. Схема подключения BIS-161, BIS-162, BIS-171, BIS-171 к.12	
Приложение 4. Схемы подключения 2-х и более датчиков на один шлейф	
Схема 4.1. Тип шлейфа — на размыкание	
Схема 4.2. Тип шлейфа — на замыкание	
Схема 4.3. Тип шлейфа — измерение сопротивления	
Схема 4.4. Тип шлейфа — пожарные датчики	
Приложение 5. Карта подключения	
Для заметок	

## Об устройстве.

Бытовая индивидуальная сигнализация Волна GSM предназначена для независимой охраны квартир, дач, гаражей, офисов и др. помещений от несанкционированного проникновения, пожара и т.д., а также для управления внешними устройствами на объекте. Используя технологию связи стандарта GSM, контролируется ситуация на объекте. На телефон абонента приходят сообщения о происшествиях или абонент сам запрашивает ситуацию на объекте. К сигнализации могут подключаться различные датчики: магнитоконтактные, движения, объема, пожарные, температуры, а также исполняющие устройства, рассчитанные на питание постоянным напряжением 12В и током потребления до 1А (например, сирена или лампа). Для увеличения рабочего тока и коммутируемого напряжения возможно подключение реле рассчитанное на 12В. С помощью подключенных устройств прибор Волна GSM контролирует ситуацию на объекте и при возникновении нештатной ситуации прибор передает SMS-сообщение о происшествии на управляющий GSM телефон.

### Комплектация.

Таблица 1. Комплектация приборов

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	BIS-171 к.12	BIS-112, 161, 162, 171
1	Прибор ВОЛНА GSM	шт.	1	+	+
2	Наружная GSM-антенна	шт.	1	+	+
3	Инструкция по установке и эксплуатации ВОЛНА GSM	шт.	1	+	+
4	Шаблон для установки сигнализации Волна GSM	шт.	1	+	+
5	Блок питания БПН-6М-14080, 14В 0,5А	шт.	1	+	—
6	Магнито-контактный датчик ИО-102-2, нормально-замкнутый	шт.	1	+	—
7	Датчик движения COLT XS, нормально-замкнутый	шт.	1	+	—
8	Датчик температуры DS1821+, длина 1 метр	шт.	1	+	—
9	Ключ Touch Memory (TM)	шт.	2	+	—
10	Считыватель для ключей Touch Memory (TM)	шт.	1	+	—
11	Сирена Маяк-12-3М	шт.	1	+	—
12	Кабель КСПВГ 4х0,2	м	20	+	—
13	Аккумулятор 12В 1,3А/ч	шт.	1	—	—

## Параметры. Технические характеристики.

Таблица 2. Электрические параметры приборов

№	Параметр	Ед. изм.	BIS-112	BIS-161, 162, 171
1	Напряжение питания	В	9-16	9-16
2	Потребляемый ток в режиме «Охрана», не более	мА	30	30
3	Диапазон рабочих температур	°С	-20...+40	-20...+40
4	Диапазон измерения температур для датчика температур	°С	-55...+125	-55...+125
5	Диапазон значений таймера постановки	сек.	0...255	0...255
6	Диапазон значений таймера тревоги	сек.	0...255	0...255
7	Диапазон значений таймера включения выхода Тв	сек.	—	0...3600
8	Диапазон значений таймера задержки включения выхода Тзв	мин.	—	0...600
9	Количество универсальных шлейфов	шт.	3	3
10	Количество универсальных выходов	шт.	—	2
11	Вход для подключения термодатчика DS1821 (только 1 датчик)	шт.	1	1
12	Гнездо под SIM-карту	шт.	1	1
13	Выход для внешнего аккумулятора (12В 1,3А/ч)	шт.	1	1
14	Подключение считывателя TM	шт.	1	1

### Индикация на приборе.

Таблица 3. Индикация на приборах

№	Тип	Цвет	Обозначение на корпусе	Описание	BIS-112, 161, 162, 171
1	светодиод	желтый	GSM	Статус модуля GSM	+
2	светодиод	зеленый	охрана	Индикация режима охраны	+
3	светодиод	красный	шлейф	Индикация состояния шлейфов	+

**Таблица 4. Описание статусов индикации (при включенном питании прибора)**

№	Цвет индикатора	Состояние индикации	Описание режима	BIS-112, 161, 162, 171
1	Желт.	не горит	GSM модуль не зарегистрирован в сети	+
2	Желт.	мигает 1 раз в сек.	Идет процесс регистрации в сети	+
3	Желт.	мигает 1 раз в 2 сек.	Модуль в режиме готовности	+
4	Зелен.	не горит	Включен режим «Ожидание»	+
5	Зелен.	мигает 1 раз в 2 сек.	Включен режим «Охрана»	+
6	Зелен.	мигает 1 раз в сек.	Включен режим «Программирование ключей»	+
7	Зелен.	горит	Режим задержки включения. Включается после включения режима «Охрана» ключом ТМ. Происходит задержка входа в режим «Охрана» для того, чтобы пользователь успел покинуть охраняемую зону.	+
8	Красн.	не горит	Датчики не активны	+
9	Красн.	мигает 1 раз в сек.	Включен режим «Тревога на шлейфе», в режиме «Охрана».	+
10	Красн.	мигает 1 раз в 2 сек.	Режим задержки выключения. Включается в режиме «Охрана» при срабатывании датчика. Прибор ожидает снятия с охраны с помощью ключа. Для того чтобы пользователь успел подойти к считывателю ключа ТМ.	+
11	Красн.	горит	Включен режим «Тревога» на шлейфе в режиме «Ожидание»	+

**Таблица 5. Шлейф. Описание режимов**

№	Режимы сигнализации	Описание	Время действия	BIS-112	BIS-161, 162, 171
1	Ожидание	Включается при подаче питания на прибор или при выходе из режима «Охрана».	До момента постановки на охрану или до отключения устройства	+	+
2	Охрана	Включается при постановке на охрану SMS-командой или ключом ТМ	До момента снятия с охраны	+	+
3	Программирование ключей	Включается SMS-командой	60 сек. с момента получения SMS-команды	+	+
4	Задержка включения: название таймера - «Таймер постановки»	Включается ключом ТМ (Touch Memory) при постановки на охрану	30 сек. (можно изменить или убрать задержку полностью)	+	+
5	Задержка выключения: название таймера- «Таймер тревоги»	Включается при срабатывании универсального шлейфа сигнализации. Задержка подачи тревоги	30 сек. (можно изменить или убрать задержку полностью)	+	+
6	Тревога на шлейфе	Включается при срабатывании магнитоконтактного датчика, датчика объема, или изменения температуры за пределы установлен. диапазона.	3 мин.	+	+
7	Охрана 24 часа	Сигнализация контролирует шлейф в режиме «Ожидания» и «Охрана»	Включается и выключается SMS-командой.	+	+

8	Тревога по шлейфу в режиме «Охрана 24 часа»	Включается после срабатывания шлейфа, установленного в режиме «Охрана 24 часа». Например, при нажатии «Тревожной кнопки»	60 сек. с момента снятия тревоги, т.е. после отжатия «Тревожной кнопки»	+	+
9	Таймер работы выхода	Если выход включен и в команде включения выхода задан параметр <Значение 2>	До окончания времени таймера	—	+
10	Задержка включения выхода	Включается, если в команде «вкл» задан параметр <Значение 3>	До момента включения выхода	—	+
11	Ожидание включения выхода по температуре	Включается, если задать режим выхода: включение по температурному диапазону	До изменения режима выхода	—	+
12	Выход включен по температуре	Включается, если температура датчика TS вышла за диапазон измеряемых температур	До тех пор, пока температура не вернется в допустимые пределы или до изменения режима выхода	—	+

### Включение режима «Ожидание».

После подачи напряжения на прибор Волна GSM включается режим «Ожидание». В режиме «Ожидание» прибор отображает состояние шлейфов (красный светодиод) на корпусе сигнализации, если он горит, то один из входов находится в режиме «Тревога», если не горит, то на всех шлейфах «Ожидание». Проверка шлейфа—SMS команда «Отчет».

Список возможных команд см. в таблице 8 «Полный список доступных SMS-команд прибора». Все SMS-команды управления и сервиса отсылаются только с запрограммированных сотовых номеров. Синтаксис команд доступен как на латинице, так и на кириллице. Для получения краткой справки о командах, предусмотрен SMS-запрос «Помощь», SMS-запрос надо обновить. Регистр команд не учитывает, т.е. SMS-команды могут быть написаны маленькими или большими буквами. Количество пробелов строго регламентировано. Не допускаются дополнительные пробелы в начале или в конце сообщения. Каждое слово и значение в написании SMS-команды отделяется друг от друга одним пробелом. Если SMS-команда не принята модулем, то прибор отправит SMS-сообщение:

- текст сообщения «Неверная команда»
- если неверно задан параметр, то приходит SMS-оповещение: «ERROR» или «Ошибка-неверное значение».

Охранные функции, включаемые в этом режиме:

1. Постановка на охрану используя ключ.
2. Постановка на охрану используя SMS-команду.

В режиме «Ожидание» возможно, управлять сервисными функциями прибора:

1. Запрос на состояние сигнализации;
2. Запрос на значение шлейфов;
3. Запросить баланс;
4. Запросить помощь по основным командам;
5. Установка типа шлейфа;
6. Установка времени задержки постановки на охрану;
7. Установка задержки подачи тревоги;
8. Установка значения тока срабатывания пожарного шлейфа;
9. Запрос списка ключей;
10. Добавление ключей;
11. Удаление ключей;
12. Удаление всех ключей;
13. Установка нижнего предела температуры;
14. Установка верхнего предела температуры;
15. Управление выходами (для BIS-161, BIS-162, BIS-171).

## С чего начать.

### Шаг 1. Подготовка Волна GSM к эксплуатации:

Сигнализация Волна GSM использует для связи канал GSM и требует установки SIM-карты (в комплект не входит).

Перед началом работы нужно сделать следующее:

- установить SIM-карту в любой доступный сотовый телефон стандарта GSM;
- отменить запрос PIN-кода для этой SIM-карты;
- подойдите к месту установки прибора Волна GSM и отметьте в свободном поле уровень GSM- сигнала \_\_\_\_\_ (количество индикаторов уровня приема сигнала GSM);
- если уровень приема сигнала GSM меньше 2-х делений, то необходимо установить выносную антенну GSM (в комплект не входит) с размещением в доступном для сигнала GSM месте;

#### **ВАЖНО!!!**

- **обязательно удалите все телефонные номера из записной книжки SIM-карты;**
- создайте контакт «1» и сохраните под этим именем номер основного сотового телефона, см. таблицу 7. Обработка телефонных номеров;
- под именем «2» и «3» номера телефонов, с которых будет возможно управлять сигнализацией;
- выньте SIM-карту из телефона и установите в прибор Волна GSM.

#### **ВНИМАНИЕ!**

Изменить телефонные номера, возможно только установив SIM-карту в сотовый аппарат.

Убедитесь, что память SIM-карты пуста, даже в новой партии оператор может записать номера служб.

### Шаг 2. Установка и присоединение датчиков и устройств.

Перед началом эксплуатации сигнализации необходимо установить все компоненты на объекте. Выполните следующие действия:

- определите, что охранять и в каком объеме;
- выберите датчики;
- заполните Карту Подключения (см. прилож. №4);
- установите модуль сигнализации в выбранном месте;
- установите датчики на объекте;
- установите температурный датчик. Возможно подключение только одного датчика DS1821;
- установите сирену;
- установите гнездо ключа ТМ (Touch Memory);
- соедините датчики, устройства и модуль с помощью кабеля согласно схеме (см. прилож. №3);

Подсоединяйте провода в разъем по одному – последовательно, проверяя надежность подключения.

- включите блок питания в сеть 220 В (блок питания в комплект не входит)\*.

*\*Для BIS-112, BIS-161, BIS-162, BIS-171 блок питания в комплект не входит.*

*Для BIS-112, BIS-161, BIS-162, BIS-171 аккумулятор в комплект не входит.*

### Шаг 3. Конфигурирование сигнализации.

После включения сигнализации в сеть прибор еще не готов к работе. Необходимо сконфигурировать систему. Параметры, которые должны быть установлены под конкретную задачу:

- верхний и нижний пределы измерения температуры (если используется датчик TS);
- тип каждого из входов (шлейф 1, шлейф 2, шлейф 3). Если какой-нибудь номер шлейфа не используется, его тип должен быть установлен: Замыкание;
- ток шлейфа (используется только для пожарного шлейфа);
- таймер постановки и таймер тревоги;
- ключи ТМ (максимально 5 ключей); для BIS-112, BIS-161, BIS-162, BIS-171.

Используя Карту Подключения, установите значение типов шлейфов

\*\*\*

#### **Пример карты подключения.**

Вход	Установленные датчики на объекте	Тип датчика: норм.-замкн. или норм.-разомкн.	Кол-во датчиков на одном шлейфе	Схема подключения (см. прилож. 3)	Место установки	Примечание
Шлейф 1	ИО–102-2	норм.- замкн.	1	–	Входная дверь	

Шлейф 2	COLT XS	норм.- замкн.	1	–	зал	
Шлейф 3	нет	нет	нет		нет	
Температура	Датчик TS				зал у окна	

Отправьте SMS-команды  
тип шлейфа 1 1  
тип шлейфа 2 1

Ответ прибора после обработки этих 2-х команд должен выглядеть так:
ТИП ШЛЕЙФА
1 размык.
2 размык.
3 замык.
T=10...40 гр.Ц.
On=1

Типы шлейфов установлены и теперь сигнализация готова к охране объекта.  
\*\*\*

Для постановки на охрану и снятия с охраны удобно использовать ключ ТМ. Запрограммируйте ключи ТМ. Теперь сигнализация готова к выполнению своих функций. Для проверки работоспособности системы, предлагаем отправить шесть SMS:

1. Отчет;
2. Шлейф;
3. Помощь;
4. Температура;
5. Таймер П;
6. Список ключей.

После этого все данные о системе будут в Вашем телефоне.

### Датчики установка и конфигурация

Таблица 6. Назначение контактов прибора Волна GSM, мод. BIS-112.

Наименование контакта по схеме	Номер контакта на монтажной плате	Оборудование	Цвет провода или номер контакта (см.Приложение 2)
Key	1	Гнездо ТМ	(Красный)
Gnd	2	Гнездо ТМ	(Черный) и (синий)
+Vts	3	Датчик температуры 1 шт.	
TS	4		
GND	5		
GND	6	Пример: датчик на размыкание	
IN1	7		(Белый) любой
+12V/IN*	8		(Белый) любой
GND	9	Пример: датчик движения	Контакт «-»
IN2	10		Контакт «Е»
+12V/IN*	11		Контакт «+» и контакт «N»
GND	12	Пример: пожарный датчик	
IN3	13		
+12V/IN*	14		
+12V	15	Гнездо ТМ и сирена	(Желтый) от гнезда ТМ и (белый) Сирины
SIREN	16	Сирена	Цветной Сирины
+АКБ	17	Аккумулятор	
—АКБ	18	Аккумулятор	

Подключите датчики и устройства согласно приложения 2. Схема подключения.

**Таблица 6. Назначение контактов прибора Волна GSM, мод. BIS-161, 162, 171.**

Наименование контакта по схеме	Номер контакта на монтажной плате	Оборудование	Цвет провода или номер контакта (см. Приложение 3)
Key	1	Гнездо ТМ	(Красный)
Gnd	2	Гнездо ТМ	(Черный) и (синий)
+Vts (+4.2V)	3	Датчик температуры 1 шт.	
TS	4		
GND	5		
GND	6	Пример: датчик на размыкание	
IN1	7		(Белый) любой
+12V/IN*	8		(Белый) любой
GND	9	Пример: датчик движения	Контакт «-»
IN2	10		Контакт «Е»
+12V/IN*	11		Контакт «+» и контакт «N»
GND	12	Пример: пожарный датчик	
IN3	13		
+12V/IN*	14		
OUT1	15	Выход 1	Зеленый
OUT2	16	Выход 2	Зеленый
+12V (+АКБ)	17	Аккумулятор и питание выходов	
-АКБ	18	Аккумулятор	

\*Предназначено только для питания шлейфов Ш1, Ш2, Ш3.

**ВНИМАНИЕ!**

Подключите датчики и устройства согласно приложения 3. Схема подключения.  
 Все подключения и отключения проводить на обесточенном приборе.  
 Последним включением должно быть установка блока питания в сеть.  
 При этом светодиоды сигнализации начнут мигать, и прибор войдет в режим «Ожидание».

Обратите внимание.

Можно использовать не все 3 шлейфа сигнализации. В таком случае значение тип шлейфа должно быть – замыкание. SMS-команда на постановку данного типа шлейфа (например, на номер шлейфа 3: тип шлейфа 3 0).

Датчики на замыкание - имеют контакт нормально-разомкнутый. Если значение шлейфа установлено как датчик на замыкание, то «Тревога» на шлейфе будет происходить, если контакт датчика замкнется. Можно установить на один шлейф до 10 таких датчиков соединяя их параллельно (см. прилож. №4, схема 4.2.). SMS-команда на постановку данного типа шлейфа (например, на номер шлейфа 1): тип шлейфа 1 0.

Датчики на размыкание - имеют контакт нормально-замкнутый. Если значение шлейфа установлено как датчик на размыкание, то «Тревога» на шлейфе будет происходить, если контакт датчика разомкнется. Можно установить на один шлейф до 10 таких датчиков, соединяя их последовательно (см. прилож. №4, схема 4.1.). SMS-команда на постановку данного типа шлейфа (например, на номер шлейфа 1): тип шлейфа 1 1.

При возврате к заводским установкам все 3 шлейфа имеют тип 0 (на замыкание).

Шлейф, контролирующий изменение сопротивления.

Предлагаем использовать датчики на размыкание. Подключаются последовательно в цепь. К шлейфу на размыкание последовательно (см. прилож. №4, схема 4.3.) добавляется сопротивление  $R_1 = 1 \text{ кОм}$  мощностью более 0,125 Вт.

\*\*\*

Пример. Подбор добавочного резистора.

После установки сопротивления нужно сделать SMS-запрос АЦП.



Сигнализация при данном типе шлейфа фиксирует изменения сопротивления шлейфа от номинальной величины на 25 %.

$R_{ном} = 1 \text{ кОм};$

$R_{макс} = 1,25 \text{ кОм};$

$R_{мин} = 750 \text{ Ом};$

Проверить работу шлейфа в данном режиме можно сделав запрос:

Запрос значения АЦП	Рус.	Значения АЦП
	Англ.	GAV

В ответ модуль пришлет SMS со значениями, например:

Шлейф:

1 = 248

2 = 3

3 = 0

верхний = 400

нижний = 100

Значение шлейфа должно быть примерно равно среднему значению двух пределов.

Например:  $248 \approx (400 + 100) / 2.$

\*\*\*

Подбор  $R_1$  нужен, т.к. сопротивление шлейфа может меняться в зависимости от температуры и других факторов окружающей среды и при значении близком к верхнему или нижнему пределу могут происходить ложные срабатывания. Если значение АЦП данного канала подходит близко (например, 350) к верхнему порогу срабатывания, то рекомендуется увеличить на 10 % номинал сопротивления  $R_1$ , если значение АЦП данного канала подходит близко к нижнему (например, 130), то рекомендуется уменьшить на 10% номинал сопротивления  $R_1$ .

Команда на постановку данного типа шлейфа (например, на номер шлейфа 1): тип шлейфа 1 2. Можно установить на один шлейф до 10 таких датчиков.

Пожарный датчик срабатывает при задымлении помещения. Команда на постановку данного типа шлейфа (например, на номер шлейфа 1):

тип шлейфа 1 3. Этот датчик имеет характеристику ток шлейфа. Значение тока у датчиков разных производителей может отличаться. Поэтому есть возможность изменять значение тока по команде (например, на номер шлейфа 1): ток шлейфа 1 50 (установится на шлейф 1 ток 50 мА). На данный тип шлейфа можно устанавливать до 5-ти пожарных датчиков, соединяя их параллельно (см. прилож. №4, схема 4.4.).

Температурный датчик.

Возможно подключение только 1 датчика. Можно увеличивать длину шлейфа до 10 метров.

### Включение режима «Программирование ключей».

Перед тем как управлять сигнализацией с помощью ключа – необходимо занести его в базу сигнализации. При выключении питания из сети питания данные о запомненных ключах сохраняются. Вход в режим «Программирования ключей» возможен как из режимов «Ожидание», так и из режима «Охрана».

### Добавление ключей.

Для добавления ключей отошлите SMS на номер прибора:

Название	Язык	Синтаксис	Описание
Добавить ключ	Рус.	Добавить ключ	
	Англ.	Ак	

После получения команды прибор переходит в режим «Программирование ключей» (индикация) на 60 секунд, в течение которых все поднесенные к считывателю ТМ ключи будут добавлены в список разрешенных. По истечении этого времени прибор отправит SMS-сообщение со списком всех добавленных ключей.

### Удаление ключей.

Эта команда позволяет удалить все ключи из памяти устройства. Для удаления ключей отошлите SMS на номер прибора:

Название	Язык	Синтаксис	Описание
Удаление ключей	Рус.	Удалить ключи	Прибор удаляет все сохраненные ключи из памяти.
	Англ.	DAK	

### Удалить ключ.

Эта команда дает возможность удалить определенный ключ из памяти модуля. Для удаления ключа необходимо послать SMS-команду:

Название	Язык	Синтаксис	Описание
Удаление ключа	Рус.	Удалить ключ	После принятия команды модуль становится в режим ожидания на 60 сек., в течение которых все поднесенные ключи будут удалены из списка разрешенных ключей. По истечении таймера модуль передает номера удаленных ключей.
	Англ.	DK	

Включается режим «Программирования ключей». Зеленый светодиод начнет мигать в течение 60 сек. с частотой 1 раз в сек. В течение этого времени необходимо поднести удаляемый ключ к считывателю ТМ. Данный ключ будет удален из базы модуля. По окончании таймера модуль пришлет сообщение «Удален ключ».

### Список управляющих ключей.

Для просмотра списка ключей, необходимо отправить SMS-команду:

Название	Язык	Синтаксис	Описание
Запрос списка ключей	Рус.	Список ключей	
	Англ.	GK	

В ответ на это сообщение придет в SMS-сообщении список номеров ключей.

### Включение режима «Охрана».

Включение режима «Охрана» возможно двумя способами: используя SMS-команду или ключ ТМ (Touch Memory).

#### Способ 1.

Включение режима «охрана» SMS-командой:

№	Название	Язык	Синтаксис	Описание
2	Постановка на охрану	Рус.	охранять	
		Англ.	GE	

После получения команды прибор входит в режим «Охрана» и отправляет информирующее SMS.

#### Способ 2.

Для постановки на охрану поднесите ключ к считывателю ТМ.

В данном случае прибор:

- войдет в режим «Задержка включения»;
- включится таймер постановки на 30 сек. (по умолчанию);
- 30 сек. горит зелёный индикатор;
- зелёный индикатор мигает 1 раз в 2 сек.;
- по истечении таймера, модуль из режима «Задержка включения» перейдет в режим «Охрана»;
- прибор отправит информирующее SMS.

### Режим «Тревога на шлейфе».

Это тревожный режим, который включается из режима «Охрана» в случаях:

- сработал один из датчиков сигнализации;
- показания, считываемые датчиком температуры, вышли за диапазон заданных значений.

При включении этого режима, происходит следующее:

- включается режим «Задержка выключения»;
- включается таймер тревоги;
- сигнализация ожидает снятия с охраны ключом ТМ (вариант 1) или окончание таймера (вариант 2).

#### Вариант 1

- включается режим «Ожидание»;
- прибор отправляет информирующее SMS.

## Вариант 2

- включается режим «Тревога на шлейфе»;
- включается сирена (ограничение подачи звукового сигнала 3 минуты);
- прибор делает дозвон до телефона 1;
- прибор отправляет SMS на телефон 1;
- если абонент на телефоне 1 не снял трубку при звонке, то прибор дозванивается до телефона 2 и отправляет на этот номер SMS о тревоге;
- если абонент на телефоне 2 не снял трубку, то прибор дозванивается до телефона 3 и отправляет на этот номер SMS о тревоге.

После включения «Тревоги» прибор отсчитывает – 3 минуты. Если по истечению данного времени не происходит повторного срабатывания на этом же шлейфе, то сигнализация считает, что произошло ложное срабатывание и происходит перепостановка в режим «Охрана», отправляется информирующее SMS.

**Таблица 7. Обработка телефонных номеров.**

Имя контакта на SIM-карте, установленной на приборе	Приоритет телефонного номера	Получение подтверждения команды для прибора	Получение звонка от прибора о включении режима «Тревога»	Получение SMS-сообщения прибора о включении режима «Тревога»
1		Если SMS-команда отправлена с данного телефона или ключа TM	После включения режима «Тревога» и если прибор не дозвонился до №3	После включения режима «Тревога»
2		Если SMS-команда отправлена с данного телефона	Если прибор не дозвонился до телефона №1	Если прибор не дозвонился до телефона №1
3		Если SMS-команда отправлена с данного телефона	Если прибор не дозвонился до телефона №2	Если прибор не дозвонился до телефона №2

## Отключение режима «Тревога на шлейфе».

### Способ 1.

Поднести ключ к гнезду считывателя TM (Touch Memory).

Прибор входит в режим «Ожидание».

### Способ 2.

Выполнить SMS-команду:

Название	Язык	Синтаксис	Описание
Постановка на охрану	Рус.	Охранять	
	Англ.	GE	

Прибор входит в режим «Охрана».

### Способ 3.

Выполнить SMS-команду:

Название	Язык	Синтаксис	Описание
Снять с охраны	Рус.	Снять с охраны	
	Англ.	GD	

Прибор входит в режим «Ожидание».

## Отключение режима «Охрана».

Выключение режима «Охрана» возможно двумя способами: используя SMS-команду или ключ TM (Touch Memory).

### Способ 1.

Для выключения режима «Охрана» необходимо отправить SMS-команду:

Название	Язык	Синтаксис	Описание
Снять с охраны	Рус.	Снять с охраны	
	Англ.	GD	

## Способ 2.

Для выключения режима «Охрана» необходимо поднести ключ к гнезду считывателя. После выполнения этой команды прибор перейдет в режим «Ожидание».

### Проверка состояния сигнализации.

Для получения информации о состоянии системы и датчиков необходимо отправить SMS-команду:

Название	Язык	Синтаксис	Описание
Запрос на состояние всех датчиков	Рус.	Отчет	
	Англ.	Gss	

Универсальная команда, дающая информацию о режиме сигнализации, состоянии датчиков и температуры объекта.

Для получения информации о типах установленных шлейфов и температурных диапазонов:

Название	Язык	Синтаксис	Описание
Просмотр системных установок	Рус.	шлейф	
	Англ.	SS	

**Доступные SMS-команды в различных режимах с управляющего телефона на SIM-карту модуля.**

### Таблица 8. Полный список доступных SMS команд прибора.

№	Название	Язык	Синтаксис	Описание
1	Постановка на охрану	Рус.	охранять	
		Англ.	GE	
2	Снять с охраны	Рус.	Снять с охраны	
		Англ.	GD	
3	Запрос на состояние всех датчиков	Рус.	Отчет	
		Англ.	GSS	
4	Запрос баланса на SIM-карте модуля	Рус.	Баланс	
		Англ.	BL	
5	Запрос на список команд управления модулем	Рус.	Помощь	
		Англ.	HL	
6	Запрос списка ключей	Рус.	Список ключей	
		Англ.	GK	
7	Определение текущей тем-ры	Рус.	Температура	
		Англ.	GT	
8	Удаление ключа	Рус.	Удалить ключ	
		Англ.	DK	
9	Удаление всех ключей	Рус.	Удалить ключи	
		Англ.	DAK	
10	Добавить ключ	Рус.	Добавить ключ	
		Англ.	AK	
11	Установка типа шлейфа	Рус.	Тип шлейфа <значение1> <значение2>	<значение1> номер шлейфа - 1, 2 или 3, <значение2> тип шлейфа 0 – На замыкание 1 – Размыкание 2 – Сопротивление шлейфа 3 – Пожарный шлейф
		Англ.	SS <значение1> <значение2>	
12	Установка значения тока срабатывания пожарного шлейфа	Рус.	Ток шлейфа <номер шлейфа> <значение>	<номер шлейфа> - номер шлейфа 1,2 или 3, <значение> - Ток срабатывания от 1 до 50 мА
		Англ.	SC <номер шлейфа> <значение> <значение>	

13	Установка нижнего предела температуры	Рус.	Нижний предел <значение>	<значение> Нижний порог срабатывания температурного датчика
		Англ.	SLT <значение>	
14	Установка верхнего предела температуры	Рус.	Верхний предел <значение>	<значение> Верхний порог срабатывания температурного датчика
		Англ.	SHT <значение>	
15	Установка времени задержки постановки на охрану	Рус.	Таймер п <значение>	<значение> время задержки от 0 до 255 секунд
		Англ.	AT <значение>	
16	Установка времени задержки подачи тревоги	Рус.	Таймер тр <значение>	<значение> время задержки от 0 до 255 секунд
		Англ.	PT <значение>	
17	Просмотр системных установок	Рус.	шлейф	
		Англ.	SS	
* 18	Включение или выключение информирующих SMS	Рус.	Оповещения <значение>	<значение> - 1- включение, 0- выключение оповещений.
		Англ.	IME <значение>	
19	Получить значения процессора для выставления тока пожарных датчиков, и подбора сопротивлений для шлейфа измерение сопротивления.	Рус.	Значения АЦП	
		Англ.	GAV	
20	Включение постоянной охраны «Режим 24 часа»	Рус.	режим шлейфа <Значение1> <Значение2>	<Значение1> - номер шлейфа 1-3 <Значение2> - 0 или 1 (отключение или включение от постоянной зоны охраны). Например, SCM 1 1 - включает 1-ый шлейф в зону постоянной охраны
		Англ.	SCM <Значение1> <Значение2>	
21	Включить или выключить сирену в режиме «Охрана 24 часа»	Англ.	CAM<Значение1>	<Значение1> - 1 вкл. сирены, 0 выкл. сирены, в заводских установках значение «0».
22	Установка таймера самотестирования	Рус.	Таймер тест< Значение1>	< Значение1> в минутах от 0 до 60 минут
		Англ.	SCT< Значение1>	
23	Установить все значения в заводские	Рус.	Завод устан.	
		Англ.	LDWP	

24	Установка имени шлейфа (Только для BIS-171)	Рус.	Имя шлейфа <Значение><текст>	<Значение> - номер шлейфа 1,2,3 или 4
		Англ.	SNAME <Значение><текст>	<Текст> - название шлейфа, max 10 символов

\* **Информирующие SMS**, в отличие от SMS-оповещений, предназначены для более полного понимания состояния и режимов работы сигнализации. В дальнейшем, для экономии баланса Вы можете отключить их SMS-командой «Оповещения». В SMS-оповещениях это действие будет отображено:

- Оп=1 (включены информирующие SMS);
- Оп=0 (выключены информирующие SMS).

При этом часть SMS, не несущих охранных функций будет отключена.

#### Работа с внешними устройствами. Выход В1, В2. (для BIS-161, BIS-162, BIS-171)

У выходов есть 4 режима. Их можно изменить SMS-командами.

**Таблица 9. Выход. Описание режимов.**

№ п/п	Описание	Сокращения в SMS-оповещениях	Отключение
0	Нормальное разомкнутое.	Нормальное разомкнутое	Включение командой
1	Нормальное разомкнутое по температурному диапазону	Нормальное разомкнутое по температур-ному диапазону	Включение по температуре
2	Режим сирена оповещения в режиме «Тревога»	Сирена	Сирена (вкл. при тревоге)
3	Режим световой индикации режим «Охрана»	Световая индикация	Световая индикация. Вкл. при постановке на охрану

**Включить выход можно следующими способами:**

**Способ 1.**

Установкой режима выхода. В режиме 1. сигнализация включает выход по температурному диапазону.

Название	Язык	Синтаксис	Описание
Изменить режим выхода	Рус.	Режим <значение1> <значение2>	<значение1> - номер выхода, <значение2> - установка режима от «0» до «3»
	Англ.	SCO<значение1> <значение2>	

**Способ 2.**

Sms-командой.

Название	Язык	Синтаксис	Описание
Включить выход	Рус.	Вкл <значение1> <значение2> <значение3>	<значение1> номер выхода <значение2>* таймер работы выхода в сек. <значение3> таймер задержки включения выхода в мин.
	Англ.	ON <значение1> <значение2> <значение3>	

\* Пустое значение - это нуль.

Для пропуска параметра цифру «0».

**В любом из режимов работы сигнализации можно принудительно SMS-командой «ON» включить выход (ы). Отработав эту команду (по истечении времени включения), сигнализация вернётся в заданный ранее режим выхода табл.9.**

**Выключать выхода можно следующим способом:**

SMS-команда.

Название	Язык	Синтаксис	Описание
Отключить выход	Рус.	Откл<значение1>	<значение1> -номер отключаемого выхода
	Англ.	OFF <значение1>	

**Запрос на состояние выходов**

Название	Язык	Синтаксис	Описание
Запрос на состояние выходов	Рус.	Отчет выхода	
	Англ.	GSO	

**Варианты управления выходами.**

1. Включить.
2. Включить на время таймера (Тв) от 0 до 3600 сек.
3. Включить выход с задержкой по времени (Тзв) от 0 до 600 минут.
4. Включить выход на время таймера (Тв) с задержкой по времени на таймер (Тзв).
5. Включить по температуре. Выход включить, если температура опустилась, ниже установленного предела.

6. Включить по температуре. Выход включится, если температура в помещении поднялась выше установленного предела.

7. Отключить.

#### Присвоение имен шлейфам.

В сигнализации **BIS-171** предусмотрена установка названия каждому шлейфу по желанию пользователя. Для этого, необходимо отправить SMS-команду «Имя шлейфа» (см.табл.8 п.24), указав в ней № шлейфа и имя (max 10 символов).

Пример: SMS-команды: имя шлейфа 1 вход  
имя шлейфа 2 окно  
имя шлейфа 3 коридор  
имя шлейфа 4 пожар

В ответ получаете SMS-оповещение:

имя шлейфа 1 вход  
имя шлейфа 2 окно  
имя шлейфа 3 коридор  
имя шлейфа 4 пожар

#### Контроль напряжения питания.

В сигнализации **BIS-171** предусмотрено оповещение пользователя о критически низком напряжении питания (при работе с резервным аккумулятором). Если напряжение питания падает ниже установленного предела, порядка 9В, то устройство отправляет информирующее SMS-оповещение: «Внимание! Низкое напряжение питания». Как только питание достигает приемлемой величины, отсылается SMS-оповещение: «Напряжение питания стабилизировалось».

#### Возможные неисправности и причины их устранения.

Возможные неисправности	Действия по устранению неисправностей	Примечание												
Если SMS-команда (в случае системного сбоя)* не была исполнена устройством в течение 1 мин. (при этом на Ваш сотовый телефон пришло оповещение «SMS доставлена»).	Нужно подождать 3 мин. — по прошествии этого времени сигнализация сама перезапустится, заново зарегистрируется в сети GSM и выполнит отправленную ранее SMS-команду													
Устройство очень критично относится к именам абонентов записанным в тел. книгу SIM-карту	<b>Необходимо полностью очистить всю тел. книгу SIM-карты сигнализации от посторонних номеров, как описано в инструкции п.6 «С чего начать», Шаг 1. Под именем «1» должен быть записан единственный номер, на который будут поступать SMS-оповещения. Недопустимо вписывать в тел. книгу любые другие номера — только 3 (три) контакта:</b> <table border="1"><thead><tr><th>Имя</th><th>Номер (пример)</th><th>Приоритет</th></tr></thead><tbody><tr><td>«1»</td><td>+79.....</td><td>Высший</td></tr><tr><td>«2»</td><td>+79.....</td><td>Первый</td></tr><tr><td>«3»</td><td>+79.....</td><td>Второй</td></tr></tbody></table> <b>PIN-код должен быть отключен. Имена «1», «2», «3» без дополнительных символов.</b>	Имя	Номер (пример)	Приоритет	«1»	+79.....	Высший	«2»	+79.....	Первый	«3»	+79.....	Второй	
Имя	Номер (пример)	Приоритет												
«1»	+79.....	Высший												
«2»	+79.....	Первый												
«3»	+79.....	Второй												

\*Системный сбой — скачки напряжения сети, механические воздействия, программные ошибки и т.п. дестабилизирующие факторы.

**Гарантийный талон.**

Фирма изготовитель гарантирует работу оборудования в течение 12 месяцев с даты продажи розничной сетью. При неисправности в течение гарантийного срока производитель бесплатно отремонтирует устройство, при этом срок гарантии продлевается на время ремонта.

Данная сигнализация должна использоваться только по назначению. Не принимаются претензии за возможный причиненный вред, если это произошло при несоблюдении правил по эксплуатации или установки сигнализации.

Претензии по качеству не принимаются:

- при наличии механических повреждений снаружи или внутри корпуса сигнализации.
- при несоблюдении инструкции по эксплуатации.

Сигнализация – ВОЛНА GSM, Прибор BIS-\_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

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

Штамп торговой организации \_\_\_\_\_

Подпись продавца \_\_\_\_\_

\*\*\*\*\*

С условиями гарантии ознакомлен

Подпись покупателя \_\_\_\_\_

\*\*\*\*\*

Производитель: ООО «Радян»

Адрес: 445008, г. Тольятти, Самарская обл., ул.Л.Чайкиной, 81, а/я 5351,

Тел. 8(8482) 24-43-03, 24-80-07, e-mail: [volnaGSM@yandex.ru](mailto:volnaGSM@yandex.ru)

### Паспорт.

Модель \_\_\_\_\_

Зав. № \_\_\_\_\_

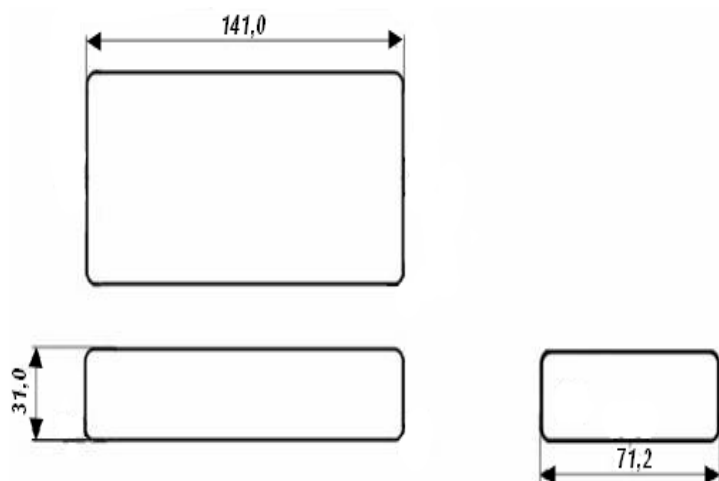
Дата изготовления \_\_\_\_\_

\*\*

Отметка о проверке изделия: \_\_\_\_\_

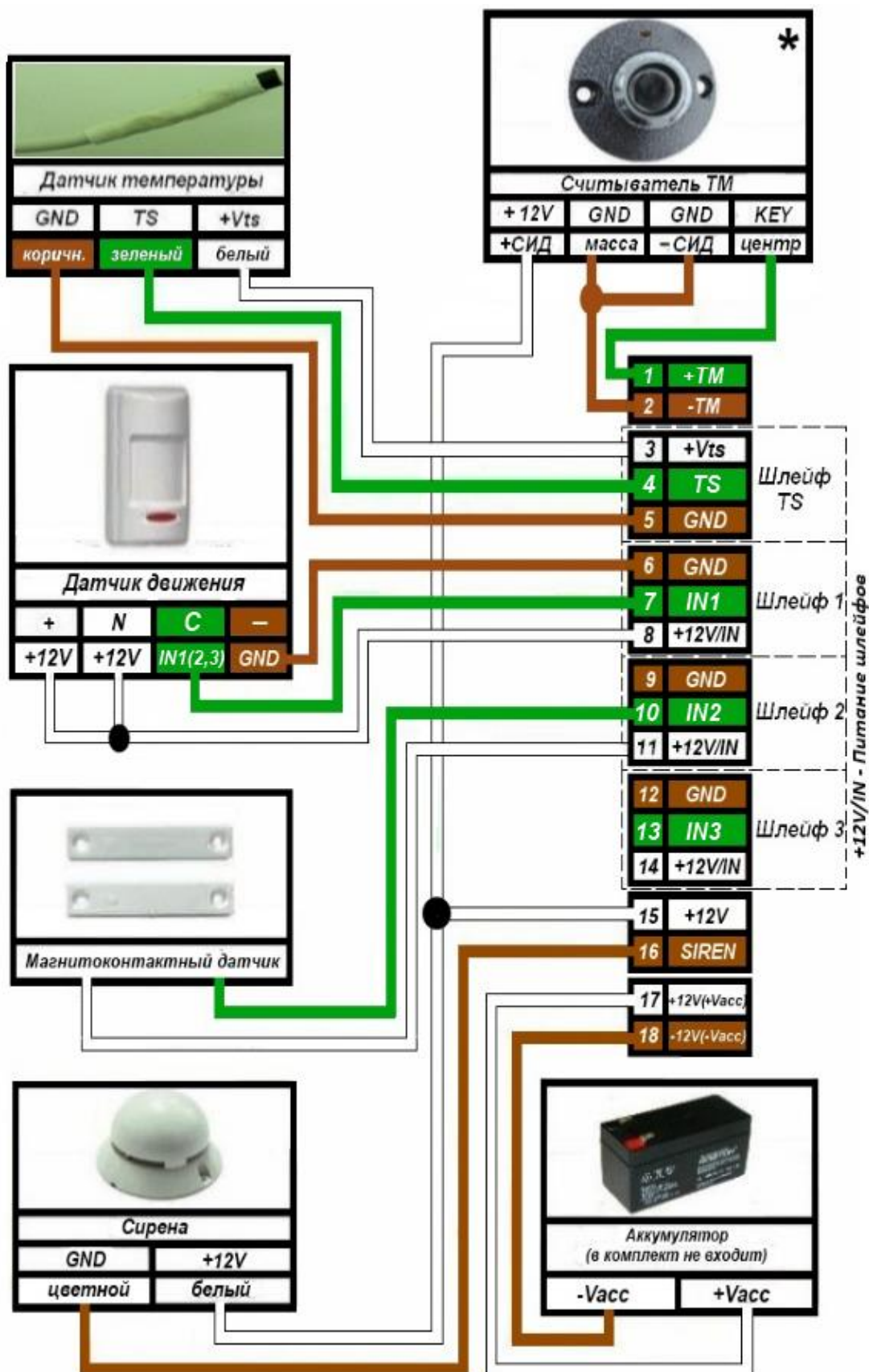
1. Команды SMS

### Приложение 1. Габаритные размеры.



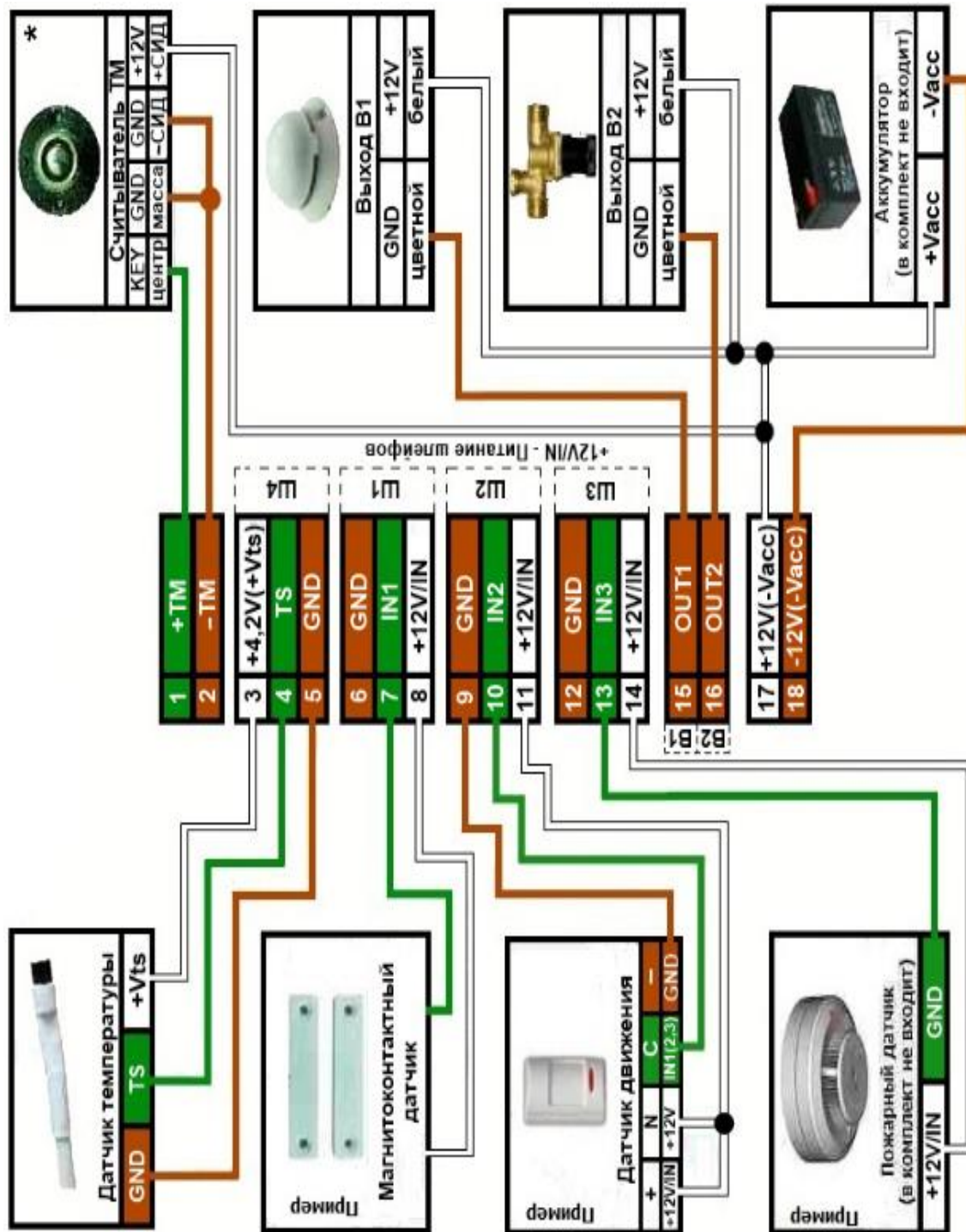
### Приложение 2. Схема подключения BIS-112





**\*Если считыватель имеет 2 контакта:**

- центр считывателя к +TM;
- кольцо считывателя к -TM.



*\*Если считыватель имеет 2 контакта:*

- центр считывателя к +TM;
- кольцо считывателя к -TM.

Схема 4.1. Тип шлейфа "на размыкание".

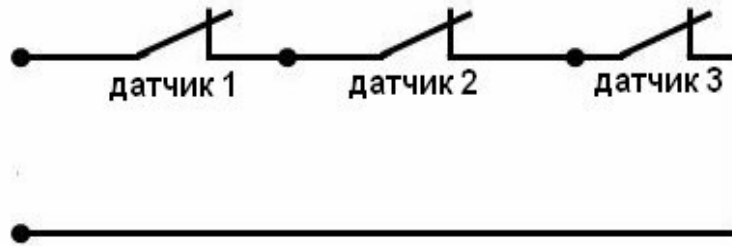


Схема 4.2. Тип шлейфа "на замыкание".

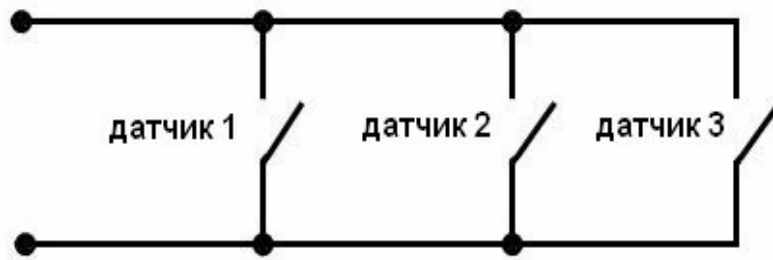


Схема 4.3. Тип шлейфа - "измерение сопротивления"

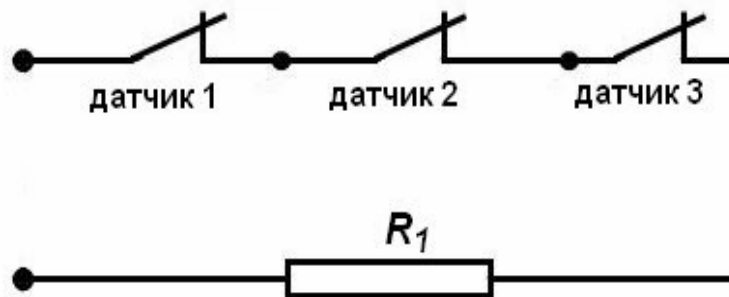
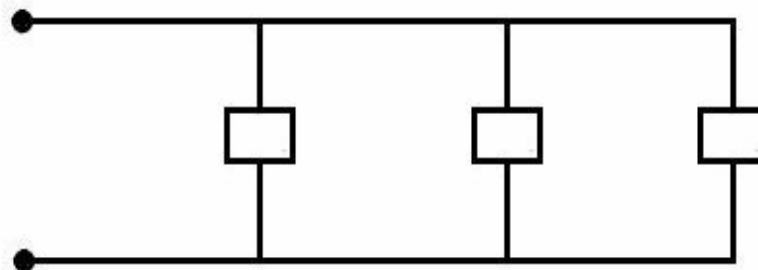


Схема 4.4. Тип шлейфа - "пожарные датчики".



		Установленные датчики на объекте	Тип датчика: норм.-замкн. или норм.-разомкн.	Кол-во датчиков на одном шлейфе	Схема подключения (см. приложение 4)	Место установки	Примечание
В х о д	Шлейф Ш1						
	Шлейф Ш2						
	Шлейф Ш3						
	Температура Ш4						
В ы х о д	Выход В1						
	Выход В2						

**Дополнение к инструкции от 20 янв. 2017 г.**

В связи с тем что операторы сотовых компаний вносят изменения в работу своего оборудования, могут возникать случаи когда сигнализация, после регистрации в сети GSM, не выполняет команды и не отвечает на них.

В такой ситуации лучшим решением будет применение сим-карт другого оператора связи. В нашем регионе работают сим-карты Мегафона и Билайна, а с МТС есть сложности.

Внимание ! Перед работой с сигнализацией удалите все лишние номера из записной книги сим-карты, а управляющие номера запишите в формате +7xxxxxxxxxx.

По всем возникшим вопросам звоните в техническую поддержку компании РАДИАН по тел. 8(8482)248007.