



BM8039D ГАРДИАН

Беспроводное интеллектуальное охранно-управляющее устройство Гардиан BM8039D.

Области применения: дополнительная охрана от несанкционированного доступа и пожарная охрана объектов жилого и нежилого назначения. Устройство может быть применено для организации удаленного контроля и управления различной домашней автоматикой.

Прибор Гардиан BM8039D использует канал связи GSM для передачи тревожных сообщений.

Прибор рассчитан на совместное применение с различными охранными датчиками: магнито-контактными, инфракрасными датчиками (движения), датчиками температуры Maxim, дымовыми датчиками (потребуется устройство согласования), и другими.

Комплект поставки

Наименование	Количество
Базовый блок	1
Антенна GSM	1
Герконовый извещатель	2
Резистор 1кОм	8
Светодиод внешней установки	1
USB кабель	1

Внимание!

Перед включением модуля обязательно подключите GSM антенну, поставляющуюся в комплектации. Не соблюдение данного требования приведет к выходу устройства из строя.

Технические характеристики

- Питание 12В, 0.5А (адаптер питания в комплект не входит)
- 2 исполнительных реле до 220В, до 2А в составе устройства
- 8 каналов (зон) охраны
- Прибор рассчитан на применение в помещении при температуре от -20°C до +55°C.

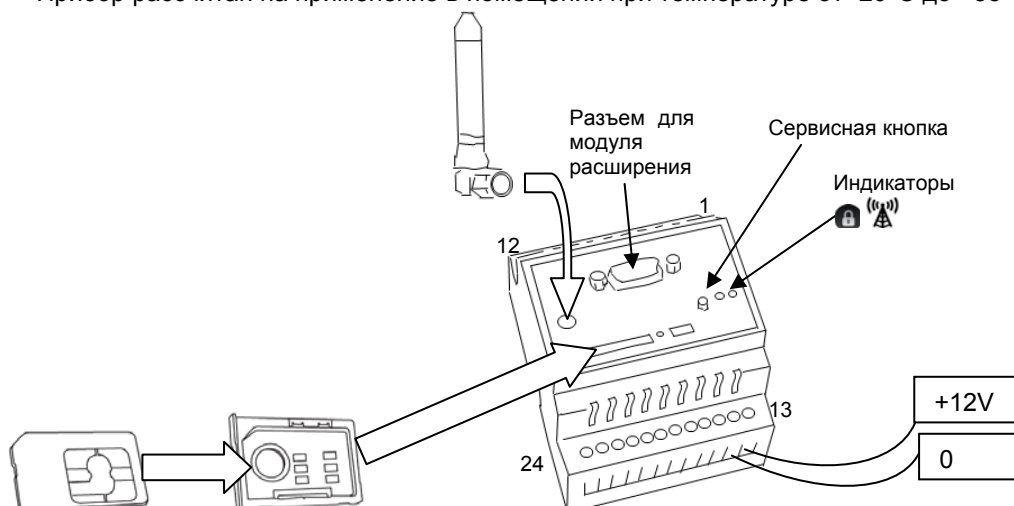


Рисунок 1 Установка антенны, SIM карты и подключение питания 12В

Для работы устройства потребуется адаптер питания 12В (приобретается отдельно), а так же SIM карта GSM-оператора связи, не защищенная PIN кодом.

Для извлечения лотка SIM-карты необходимо заостренным предметом (например – скрепкой) нажать на кнопку извлечения SIM-карты (кнопка располагается рядом с лотком, утоплена вглубь). Лоток выдвинется, далее его можно полностью извлечь из блока. Карта устанавливается в лоток, и лоток задвигается обратно.

Устройство поставляется с неудаленными заглушками на всех клеммных разъемах для дополнительной безопасности и пылезащиты. По мере необходимости данные заглушки удаляются с помощью отвертки или иного заостренного предмета.



Заглушки над неиспользуемыми контактами удалять не рекомендуется.

Внимание! PIN код на SIM карте должен быть отключен.

При первом включении

Если блок включается впервые, то необходимо зарегистрировать номер телефона, на который будут поступать тревожные звонки и сообщения.

Для этого нужно подсоединить антенну, установить SIM-карту и подать питание 12В на блок. Далее

следует дождаться пока индикаторы   перестанут мигать (погаснут), это будет означать, что блок готов к работе. После этого следует позвонить с вашего мобильного телефона на номер SIM карты установленной в Прибор. Звонок будет «сброшен» и это будет обозначать, что номер телефона, с которого был произведен звонок, остался в памяти блока, и последующие тревожные сообщения будут приходить именно на этот телефон. Так же в ответ на звонок придет SMS с отчетом о состоянии системы. И всегда на входящий звонок с данного телефона в ответ будет приходить SMS-отчет.

Замена телефонного номера в памяти Прибора



Для того чтобы сменить номер телефона, на который будут приходить тревожные сообщения потребуется со старого номера отправить SMS с текстом «CHANGE2NUMBER[новый номер]». И новый номер будет зарегистрирован вместо старого номера.

Режимы работы

Существуют 3 основных режима работы охранной системы.



1. Режим «охрана выключена» (индикатор охраны не светится). В режим ожидания можно перейти из любого другого режима путем кратковременного нажатия на кнопку.
2. Режим «охрана включена» (индикатор охраны светится постоянным светом). В режим охраны можно включить кратковременным нажатием на кнопку и по истечении 60сек включится режим охраны.
3. Режим «охрана периметра» (светодиод светится прерывисто с частотой 1 раз в секунду). Включить этот режим можно длительным нажатием на кнопку (не менее 3с).

Охранные функции

Охрана включается посредством нажатия на встроенную или внешнюю кнопку. После этого индикатор  начнет мигать с частотой 2 вспышки в секунду в течение 60 секунд. После этого произойдет постановка под охрану, и  засветится постоянным светом.

В случае, если по истечении 60 секунд мигания индикатор погас, то это означает, что не все охранные зоны встали в нормальное состояние и режим охраны не включен. Поэтому надо добиться, чтобы датчики не сигнализировали и опять вызвать постановку на охрану.

Если какие-то зоны не используются, то их следует замкнуть на корпус (на COM).

Пример тревоги: например, включен режим охраны, в 1 зоне охраны срабатывает датчик; индикатор охраны  начнет мигать с частотой 1Гц в течение 30с. Если в это время не снять устройство с охраны (нажатием на кнопку), то произойдет отправка SMS на заданный номер телефона с текстом «Тревога в 1 зоне!». При отправке SMS мигает индикатор «Сеть» . После отработки тревоги устройство продолжает работать в режиме «охрана включена», и контролировать остальные зоны. Если тревожная зона восстановилась в нетревожное состояние, то она вновь берется под контроль и при повторном срабатывании вновь обработает тревогу.

Отличия работы зон

Прибор контролирует 8 охранных зон (охранных линий).

Зоны №1 и №2, а так же №5 и №6 приспособлены для подключения герконовых или «концевых» датчиков (когда в нормально состоянии контакты датчика замкнуты).

Зоны с №1 по №4 активны в режиме «охрана».

Зоны №5 и №6 активны в режиме «охрана» и «охрана периметра».

Зоны №3 и №4 рассчитаны на подключение датчиков движения. Отличие их от зон №1 и №2 заключается только в том, что при многократном срабатывании отправка SMS блокируется на 15с и 30с соответственно для 3 и 4 зоны.

Зоны №7 и №8 предназначены для подключения пожарных датчиков, которые при возникновении тревоги замыкаются. Эти зоны активны всегда после включения устройства. Данные зоны настроены на мгновенное срабатывание.

Подключение датчиков

Основная схема, по которой подключаются датчики изображена на рисунке ниже.

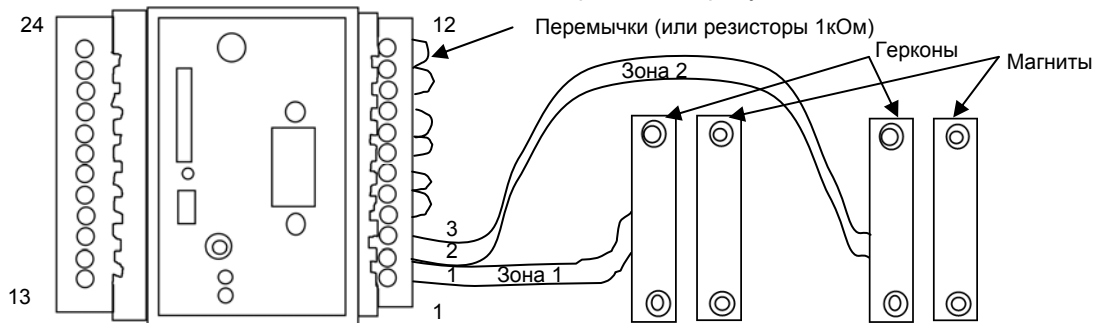


Рисунок 2 Подключение охранных датчиков

Неиспользуемые зоны «замкнуть» на общий (на COM).

При удалении магнита от геркона будет происходить размыкание цепи зоны и срабатывание датчика.

Классический способ размещения датчика для контроля открытия двери заключается в размещении геркона на дверную коробку, а магнитный модуль к дверному полотну.

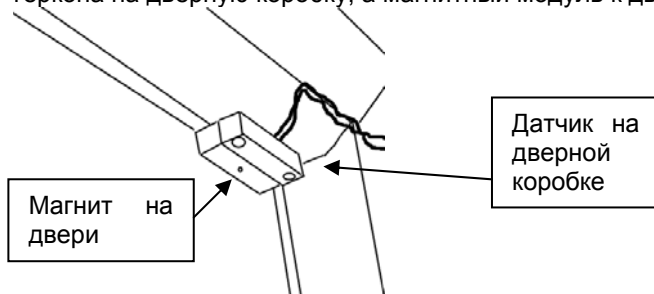


Рисунок 3 Размещение датчика на дверной коробке

К блоку подключаются светодиод для индикации режима охраны и кнопка для удаленного включения/выключения режимов охраны. Светодиод и кнопку посредством провода выносят в необходимое место. Кнопку располагают в неочевидном, скрытом месте.

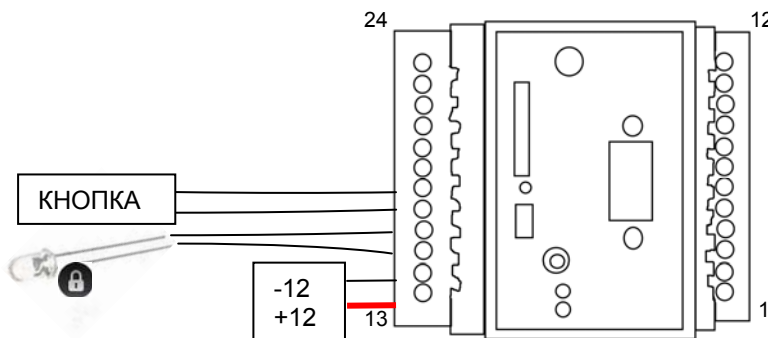
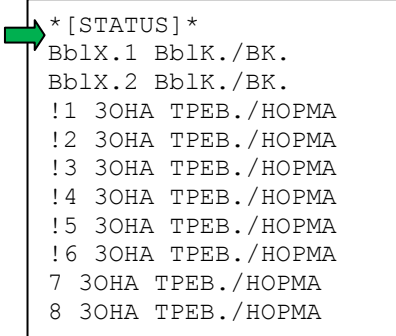


Рисунок 4 Подключение внешнего светодиода и внешней кнопки

Запрос статуса системы

Позвонив на номер охранного блока можно потребовать ответное SMS о состоянии системы в формате:



```
* [STATUS] *
BblX.1 BblK./BK.
BblX.2 BblK./BK.
!1 ЗОНА ТРЕВ./НОРМА
!2 ЗОНА ТРЕВ./НОРМА
!3 ЗОНА ТРЕВ./НОРМА
!4 ЗОНА ТРЕВ./НОРМА
!5 ЗОНА ТРЕВ./НОРМА
!6 ЗОНА ТРЕВ./НОРМА
7 ЗОНА ТРЕВ./НОРМА
8 ЗОНА ТРЕВ./НОРМА
```

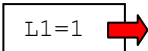
Рисунок 5 SMS отчет о состоянии системы

1. [STATUS] текущий режим работы блока:
 - a. ARMED – блок в режиме охраны.
 - b. DISARMED – блок в режиме ожидания.
 - c. PERIM – в охране периметра.
2. ВЫК. означает, что реле выключено.
3. ВК. означает, что реле включено.
4. ТРЕВ. означает, что канал в тревоге.
5. НОРМА означает, что канал в порядке.

Восклицательный знак '!' перед «зоной» ставится как предупреждение того, что в этот момент данная зона не охраняется

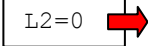
Управление встроенными реле

Чтобы включить встроенное реле достаточно отправить с зарегистрированного телефона команду Lp=x. Где p – номер выхода («1» или «2»), x – новое состояние («0», если выключить или «1», если включить).



```
L1=1 →
```

Рисунок 6 Пример включения реле №1



```
L2=0 →
```

Рисунок 7 Пример выключения реле №2

Дополнительные возможности системы

Данное устройство имеет более широкие возможности управления и контроля, чем представлено в данной инструкции. Для их полного использования следует скачать с сайта www.masterkit.ru программное обеспечение, в комплекте с которым будет подробная инструкция по использованию. Конфигурирование осуществляется посредством подключения к компьютеру кабелем USB.

Совместное применение

Подключение источника питания

Для питания данного прибора рекомендуется модуль резервного питания VM8079D.

Подключение пожарных датчиков

Для подключения к 7 и 8 зонам групп дымо-улавливающих датчиков типа ИП212-** потребуется устройство согласования VM8069D.

Почему не работает

В данной таблице приведены основные проблемы, с которыми сталкивается начинающий пользователь системы «Гардиан».

Симптом	Возможная причина
Нет «признаков жизни» (не включается)	Не подано питание 12В
Нет «признаков жизни» (не включается)	Возможно питание подано не на те выводы.
Светодиоды мигают дольше 1 минуты, устройство не выходит в готовность	<ol style="list-style-type: none">1. Не установлена SIM карта2. SIM карта не активирована3. На SIM карте установлен защитный PIN код4. Нет средств на балансе5. Не подключена или плохо подключена GSM антенна
Нет ответа на входящий звонок, хотя блок отвечает сигналом «занято» или «звонок сброшен»	Возможно, какой-то телефон уже внесен в блок, его следует либо заменить штатной командой, либо заменить с помощью ПК

Выводы блока

24	Реле 2 (NO)		Зона 8	12
23	Реле 2 общ.		COM	11
22	Реле 2 (NC)		Зона 7	10
21	Реле 1 (NO)		Зона 6	9
20	Реле 1 общ.		COM	8
19	Реле 1 (NC)		Зона 5	7
18	SOUND		Зона 4	6
17	COM		COM	5
16	EXTKEY		Зона 3	4
15	LED		Зона 2	3
14	COM		COM	2
13	12В питание		Зона 1	1

Рисунок 8 Подробное описание выводов блока

- С 1 по 8 выводы предназначены для подключения каналов охраны. Если зона не используется, то следует шунтировать ее (замкнуть) с помощью резисторов, входящих в комплект поставки.
 - (1-2) – 1 зона
 - (3-2) – 2 зона
 - (4-5) – 3 зона
 - (6-5) – 4 зона
 - (7-8) – 5 зона
 - (9-8) – 6 зона
 - (10-11) – 7 зона
 - (12-11) – 8 зона

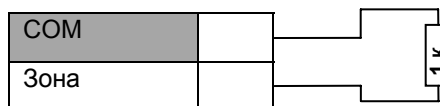


Рисунок 9 Шунтирование неиспользуемых зон охраны

- **13 вывод – подключения питания +12В. Минус подается на общий провод (COM)**
- **14 вывод – общий.**
- 15 вывод - для подключения внешнего светодиода (относительно общего провода COM)
- 16 вывод – для подключения внешней кнопки (относительно COM)
- 18 вывод – выход звука тревожных спец. сигналов (для подключения внешнего усилителя). Аналоговый, макс. 3В.
- С обозначением COM – это общий провод.
- С 19 по 24 – выводы реле.

Выходы реле

Встроенные в блок реле имеют нормально замкнутые контакты (NC). При включении реле замыкаются контакты (NO).

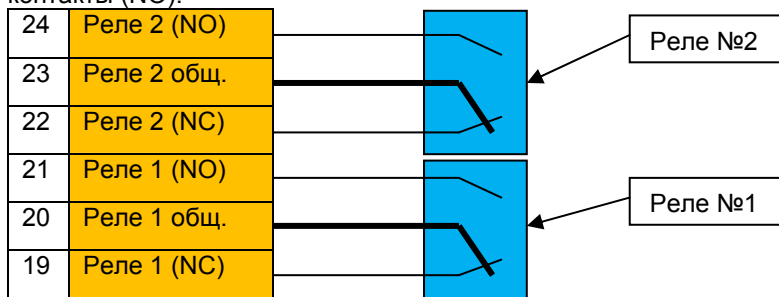


Рисунок 10 Внутреннее состояние встроенных реле в состоянии покоя