

GSM-пейджер

Руководство по эксплуатации

2004

1. Общие указания

GSM-пейджер (далее – Устройство) предназначен для контроля целостности шлейфов и передачи текстового сообщения (SMS) по каналу связи GSM в случае обрыва шлейфа. В зависимости от модификации Устройство может применяться для охраны автомобиля, садового домика, квартиры, дистанционного контроля различных параметров в быту и на производстве.

Устройство применяется совместно с сотовым телефоном стандарта GSM. В зависимости от модификации Устройство совместимо со следующими моделями телефонов:

- Siemens 3 и 4 серии (C35/M35/S35(i)/ME45/S45)
- Siemens 5х и 6х серий

Внешний вид Устройства показан на Рис. 1.



Рис. 1 Внешний вид Устройства

ВНИМАНИЕ! При покупке проверьте комплектность и работоспособность Устройства. Подключайте источник питания при выключенном устройстве, соблюдая полярность. Предохраняйте Устройство от механических повреждений, попадания пыли и влаги.

2. Основные технические характеристики

Система связи	GSM900/1800
Ток потребления	не более 20 мА
Номинальное напряжение питания	12 В
Рабочая температура.....	-20°С...+40°С

3. Комплект поставки

GSM-пейджер	1 шт.
Инструкция по эксплуатации	1 шт.
Телефон в комплект поставки Устройства не входит.	

4. Краткое описание

Устройство собрано на микроконтроллере AT90S2313, в котором записаны программа и предопределенные тревожные сообщения. Устройство питается от телефона, который, в свою очередь, постоянно подзаряжается от бортовой сети автомобиля. Такая схема включения обеспечивает автономную работу в случае падения напряжения питания, например, при отключении злоумышленником аккумулятора автомобиля. Для передачи сообщений используется встроенный АТ-модем телефона. Подразумевается, что телефон подключен к сотовой сети. Для уменьшения задержек приема сообщений рекомендуется подключать телефон к той же сотовой сети, что и телефон, принимающий сообщения.

ВНИМАНИЕ! Доставка сообщения **не может быть гарантирована** по следующим причинам:

- перегрузка SMS-центра оператора;
- принимающий телефон длительное время находится вне зоны обслуживания;
- низкой уровень сигнала сети GSM в месте расположения передающего телефона;
- злоумышленником применены технические средства противодействия (в частности, постройка помех каналам связи GSM) или вызван сбой в работе Устройства, например, применением электрошокера;
- отключение абонента за неуплату;
- другие причины.

5. Монтаж и подключение

Закрепите Устройство и телефон внутри салона таким образом, чтобы обеспечить невозможность коротких замыканий, в том числе на корпус автомобиля, непопадание влаги, пыли и грязи в корпус Устройства (например, клеем или хомутом). При этом должен обеспечиваться легкий доступ к телефону и его радиовидимость (отсутствие экранирования радиосигналов кузовом автомобиля).

Подключите устройство к бортовой сети автомобиля, как показано на рис. Допускается не подключать неиспользуемые датчики. Замыкатель «Охрана» должен быть с фиксацией (например, тумблер), причем включенному режиму «Охрана» соответствует замкнутое состояние тумблера. Развестите замыкатель «Охрана» в секретном месте, доступном в течение 5 секунд после открывания дверей.

Подключение к сети +12 В следует выполнять через предохранитель на номинал не более 5 ампер. Допускается использовать замыкатели управления освещением салона, багажника, капота. При монтаже следует учитывать, что Устройство чувствительно к разрядам электрошокера, и по возможности подключать его так, чтобы минимизировать его возможное воздействие на Устройство.

Выведите контрольный светодиод и кнопку «Сброс» в удобное место внутри салона.

Схема подключения Устройства к бортовой сети автомобиля изображена на Рис. 2.

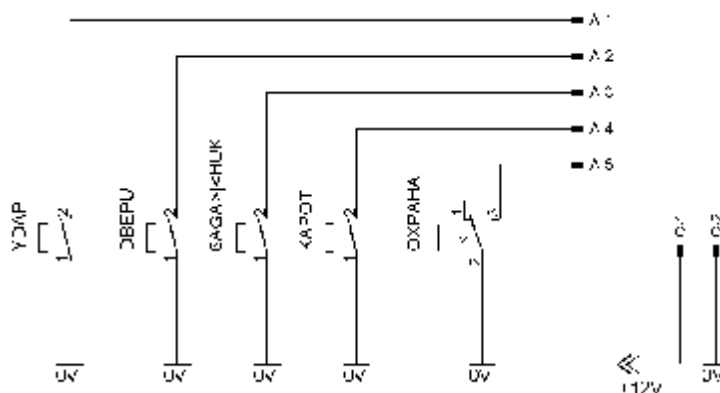


Рис. 2 Схема подключения Устройства к бортовой сети автомобиля

Нумерация выводов Устройства изображена на Рис. 3.

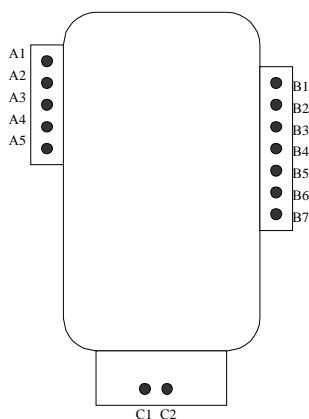


Рис. 3 Нумерация выводов Устройства (вид сверху)

Назначение выводов Устройства приведено в Табл. 1.

Табл. 1 Назначение выводов Устройства

Вывод	Назначение	Вывод	Назначение
A1	Подключение датчика удара	B4	Сброс
A2	Подключение датчика открытия багажника	B5	Не используется, не подключать
A3	Подключение датчика открытия дверей	B6	Общий
A4	Подключение датчика открытия капота	B7	Выход на анод светодиода
A5	Постановка на охрану	B8	+5В для зарядки телефона
B1	Общий	C1	Вход +12 В
B2	Выв. 5 разъема телефона	C2	0 В
B3	Выв. 6 разъема телефона		

6. Подготовка и порядок работы

Вставьте в телефон SIM-карту и включите телефон.

Запишите в ячейку 1 памяти на SIM-карте номер телефона, на который будут отсылаются тревожные сообщения. Номер должен быть записан в международном формате

+71234567890. Рекомендуется совершить тестовый звонок из записной книжки для проверки правильности записанного номера. Методика записи номера в заданную ячейку SIM-карты описана в руководстве пользователя телефона.

Подключите Устройство к телефону. При этом светодиод начнет мигать. При нормальной работе Устройства светодиод мигает следующим образом:

- 1 вспышка длительностью 250 мс
- пауза около 2 с
- 1 вспышка длительностью 100 мс
- пауза около 1 с
- 2 вспышка длительностью 100 мс
- пауза около 5 с
- редкие (10 с) вспышки длительностью 100 мс

Если светодиод не мигает, нажмите кнопку «Сброс» на шлейфе со светодиодом. Если это не поможет, обратитесь к разделу «Диагностика и устранение неисправностей».

Используйте кнопку «Сброс» при возможных нарушениях работы Устройства для приведения его в исходное состояние.

Для постановки на охрану переведите тумблер «Охрана» в замкнутое положение. Устройство встает на охрану через 10 секунд. При этом светодиод начинает мигать часто.

При замыкании любого шлейфа охраны, кроме шлейфа «Двери», Устройство посылает соответствующее текстовое сообщение по номеру, находящемуся в ячейке 1 записной книжки SIM-карты немедленно. При замыкании шлейфа охраны «Двери» следует в течение 5 секунд перевести тумблер «Охрана» в разомкнутое положение, иначе Устройство отправит сообщение о замыкании шлейфа.

После передачи сообщения Устройство включает светодиод на постоянное свечение и прекращает работу на пять минут. После этого проверка шлейфов повторяется. Если сработавший шлейф не восстановлен, сообщение отсылается повторно. Так происходит до снятия с охраны или до размыкания шлейфа.

При пропадании напряжения питания +12 В Устройство передает соответствующее сообщение.

Список сообщений, передаваемых Устройством, приведен в Табл. 2.

Табл. 2 Список сообщений, передаваемых Устройством

Причина передачи сообщения	Текст сообщения
Замыкание на массу шлейфа «Удар» (контакт А1)	ТРЕВОГА! Ударный дат.
Замыкание на массу шлейфа «Багажник» (контакт А2)	ТРЕВОГА! Откр. Багажник
Замыкание на массу шлейфа «Двери» (контакт А3)	ТРЕВОГА! Откр. двери.
Замыкание на массу шлейфа «Капот» (контакт А4)	ТРЕВОГА! Откр. капот.
Пропадание питания +12 В	Внимание! Нет питания

7. Техническое обслуживание

Следите за состоянием Устройства по миганиям диагностического светодиода. При необходимости перезапускайте Устройство кнопкой «Сброс».

Регулярно проверяйте работоспособность телефона. При использовании литий-ионной аккумуляторной батареи рекомендуется отключать телефон при минусовых температурах воздуха. При использовании никель-металлгидридной аккумуляторной батареи

рекомендуется раз в две-три недели производить полный разряд и последующий заряд телефона.

Периодически проверяйте состояние контактов датчиков открытия дверей, багажника, капота.

Следите за состоянием баланса телефона, установленного в машине.

8. Диагностика и устранение неисправностей

Диагностика Устройства производится по кодам ошибки, выдаваемым вспышками светодиода. Ошибка обозначается длительными вспышками (250 мс) числом более одной. Отдельный признак неисправности – полное отсутствие вспышек светодиода.

Для диагностики кратковременно нажмите кнопку «Сброс» при подключенном и включенном телефоне. Количество и вид последующих вспышек укажут на возможные ошибки настройки и неисправности.

Табл. 3 Таблица кодов состояния Устройства

Число и длительность вспышек	Состояние	Причина	Способ устранения
Полное отсутствие вспышек	Ошибка: нет питания Устройства	Отсутствует контакт в разьеме подключения к телефону	Проверьте надежность подключения Устройства к телефону
		Телефон разряжен	Зарядите телефон
		Обрыв провода подключения к телефону	Восстановите соединение
	Ошибка: неисправность Устройства		Обратитесь к Изготовителю
Одна вспышка сразу после нажатия кнопки «Сброс»	Норма: исправность Устройства		
Постоянное свечение сразу после нажатия кнопки «Сброс»	Ошибка: неисправность Устройства	Неисправность электронной схемы	Обратитесь к изготовителю Устройства
Одна короткая (100 мс) вспышка	Норма: телефон отвечает на команды Устройства		
Две короткие (100 мс) вспышки	Норма: Устройство приняло и распознало номер для отправки сообщений		

Число и длительность вспышек	Состояние	Причина	Способ устранения
Две длинных (250 мс) вспышки	Ошибка: телефон не отвечает на команды Устройства	Телефон выключен Плохой контакт в разъеме телефона Телефон неисправен	Включите телефон
Три длинных (250 мс) вспышки	Ошибка: телефон не разрешает доступ к записной книжке на SIM-карте	Запрещен доступ к записной книжке	Разрешите доступ к записной книжке в меню «Безопасность»
Четыре длинных (250 мс) вспышки	Ошибка: нет номера в ячейке 1 записной книжки на SIM-карте	Не записан номер в ячейке 1 записной книжки на SIM-карте	Запишите номер в ячейку 1 записной книжки на SIM-карте
Пять длинных (250 мс) вспышек	Ошибка: неверный (отличный от вида +7812999999) формат номера в ячейке 1 записной книжки на SIM-карте	Номер в ячейке 1 записной книжки не в международном формате	Исправьте номер
Редкие короткие вспышки	Норма: Устройство в режиме ожидания постановки на охрану		
Частое мигание светодиода	Норма: Устройство в режиме «Охрана»		
Постоянное свечение светодиода	Норма: со времени срабатывания сигнализации прошло менее 5 минут		

9. Правила хранения

Хранить Устройство необходимо в сухом отапливаемом помещении при температуре от 0 до +40°C и относительной влажности воздуха (60±20)%.

Не допускается хранение вблизи отопительных приборов.

10. Гарантийные обязательства

Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует работоспособность Устройства в течение одного года со дня приобретения при отсутствии механических повреждений, повреждений, вызванных попаданием внутрь корпуса Устройства влаги и грязи, электрических повреждений (пробой, вызванный высоковольтным разрядом, неправильный монтаж Устройства, приведший к электрическому повреждению компонентов, броски напряжение питания выше 18 вольт). В течение гарантийного срока при отказе Устройства по вине

Изготовитель осуществляет бесплатный гарантийный ремонт или замену Устройства на аналогичное или лучшее, по выбору Изготовителя. Гарантийный ремонт осуществляется при предъявлении настоящего Руководства по эксплуатации.

Дата продажи

С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен и согласен _____