



Научно-производственное предприятие  
**ПОТЕНЦИАЛ**

# **GSM - ХИТ**

**Прибор приемно-контрольный**

**Руководство пользователя и паспорт**

## Назначение

Прибор приемно-контрольный “GSM-ХИТ”, далее - устройство, предназначен для контроля различных объектов в том числе и автомобильной тематики по GSM каналу, передачи SMS и тревожных звонков.

### Варианты модификаций устройств

ППК «GSM-ХИТ» - предназначен для оснащения функциями GSM-мониторинга различных централей и устройств.

ППК «GSM-ХИТ-box» - в боксе, с местом под аккумулятор, с буферным зарядом аккумулятора, как автономная централь;

ППК «GSM-ХИТ-ПК» - в боксе, с местом под аккумулятор, с буферным зарядом аккумулятора и управлением постановка/снятия режима охрана с брелоков.

ППК «GSM-ХИТ-авто» - устройство в пластмассовом корпусе, предназначено для установки в автомобиль.

### Подготовка устройства к работе

**ВНИМАНИЕ! Извлекать и устанавливать SIM-карту можно только при отключенном аккумуляторе и отключенном блоке питания от сети. Питание на устройство нужно подавать после полного монтажа. Это касается и переключения джамперов.**

Отключите запрос PIN-кода SIM-карты, которая будет использоваться в устройстве, установив ее в мобильный телефон.

Установите SIM-карту в устройство и подайте на него питание. Светодиод состояния на плате устройства начнет медленно мигать (проверка наличия SIM-карты), после завершения инициализации SIM-карты начнет мигать быстро (поиск GSM-сети). После нахождения GSM-сети

светодиод погаснет.

В течение 1 минуты после включения нажмите и удерживайте кнопку программирования более 4 секунд, пока не загорится светодиод. Отпустите кнопку программирования.

Позвоните на устройство с Вашего мобильного или стационарного телефона. По факту принятия звонка светодиод погаснет на 1 секунду - первый номер запрограммирован.

В течение одной минуты после программирования первого номера телефона позвоните на устройство с другого мобильного или стационарного телефона. По факту принятия звонка светодиод погаснет - второй номер запрограммирован и программирование номеров окончено.

Если Вы будете использовать только один номер телефона, тогда после программирования первого номера подождите одну минуту (произойдет автоматический выход из режима программирования) или нажмите и удерживайте кнопку программирования (более 4 секунд), пока светодиод не погаснет. При этом второй номер сотрется.

Если при программировании номеров запрограммировать первый и второй номер с одного и того же телефона, то количество SMS и дозвонov удвоится.

При программировании новых номеров телефонов, ранее запрограммированные номера стираются из памяти устройства.

Если в течение одной минуты после включения режима программирования номеров на устройство не звонить, то устройство автоматически выйдет из режима программирования с сохранением в памяти ранее запрограммированных номеров.

При замене SIM-карты на другую, ранее запрограммированные номера остаются в памяти устройства.

Для установки времени архива событий, отправте SMS любого содержания на номер устройства. При снятии питания, часы устройства сбиваются, и требуется повторная установка.

Устройство готово к работе.

Приблизительно, каждые 15 секунд, серией вспышек (от 1 до 3) светодиод будет показывать уровень сигнала GSM-сети. Смотрите таблицу “Состояние светодиода на плате устройства”.

Устройство контролирует наличие связи с базовой станцией мобильного оператора и, в случае ее отсутствия (более 20 минут), автоматически перезапускается.

## **Программирование брелоков**

Отсоедините аккумулятор и отключите блок питания от сети.

Нажмите кнопку программирования на плате радио модуля, и не отпуская ее, подайте питание на устройство (подключите блок питания к сети). Светодиод на плате радио модуля начнет мигать. Отпустите кнопку. Нажмите, поочередно, верхние кнопки каждого из брелоков (до 10 брелоков). Нажатие кнопки брелока подтверждается свечением светодиода 1 секунда. Для выхода из режима программирования подождите 10 секунд, или нажмите второй раз на верхнюю кнопку любого запрограммированного брелока. Светодиод на плате радио модуля погаснет.

При снятии питания все запрограммированные брелоки сохраняются в памяти устройства.

При утере брелока или программировании дополнительных брелоков повторите программирование всех брелоков. При этом все ранее запрограммированные брелоки из памяти устройства стираются.

## **Управление устройством при помощи DTMF команд**

Позвоните на устройство и дождитесь поднятия трубки, услышав длинный звуковой сигнал начните набирать DTMF команду. Длительность нажатия кнопки не менее 0,5 секунды на каждый символ команды.

DTMF команда всегда начинается с [\*] за которой следуют две цифры. Если команда успешно принята, следует высокий тональный сигнал. Если команда не принята, то два низких звуковых сигнала.

Список DTMF-команд смотрите в таблице DTMF-команды.

При использовании разных операторов в устройстве и телефонах пользователей, передача DTMF команд, может не осуществляться.

### **Постановка под охрану и снятие с охраны “пустым звонком”**

Для использования функции постановка под охрану и снятие с охраны пустым звонком переключите джампер **J2** в положение **вкл.** Переключение джампера выполнять при снятом питании.

Позвоните на устройство и, услышав гудки, в течении 10 секунд “положите трубку”. При этом звонок будет бесплатный так как “трубка” устройством не поднималась.

Команды выполняются по очереди на каждый звонок.

*Если Вы передумали выполнить команду, то достаточно подождать пока устройство поднимет трубку. При этом команда постановки под охрану или снятия с охраны не выполнится.*

### **Постановка под охрану и снятие с охраны внешними устройствами**

В качестве внешних устройств имеется возможность использовать:

- для триггерного входа: потайной тумблер, кодовый замок или релейную клавиатуру, любую централь с выходом “Охрана”, выход “блокировка от автосигнализации”;
- для импульсного входа: Touch Memoгу, запрограммированный на длительность импульса 2,5..5 секунды, импульс от привода центрального замка.

### **Постановка под охрану и снятие с охраны брелоками**

Верхняя кнопка при кратковременном нажатии ставит объект под охрану, а нижняя снимает.

В модификации “GSM-ХИТ-ПК” работа с входом для постановки/снятия внешними устройствами отключена.

### **Постановка под охрану и снятие с охраны DTMF командой**

Постановка устройства под охрану осуществляется командой \*38. Если состояние входов препятствует

включению режима охрана, данная команда не будет принята. Используйте команду \*39 для отложенной постановки. При использовании отложенной постановки, устройство будет ожидать восстановления входов устройства и включит режим охрана после их восстановления.

Отключение режима охрана осуществляется DTMF-командой \*30.

## **Подтверждение выполненной команды**

### ***Выносной светодиод:***

светится непрерывно - устройство находится в режиме "Охрана",  
мигает медленно - идет выдержка времени при постановке или при не возможности поставить объект под охрану из-за положения охранной зоны (зон) «не норма».

### ***Короткие звуковые сигналы сиреной (отключаются при помощи джампера):***

один - при постановке под охрану,  
два - при снятии с охраны,  
три - при не возможности поставить объект под охрану из-за положения охранной зоны (зон) «не норма».

### ***Подтверждающие SMS (отключаются при помощи джампера):***

при постановке под охрану,  
снятии с охраны,  
при не возможности поставить объект под охрану из-за положения охранной зоны (зон) «не норма».

## **Режим тревога**

При нарушении охранной зоны, включается сирена, на занесенные в память устройства телефонные номера отправляются SMS. Для каждого SMS предпринимается 3 попытки отправки. Ограничение сделано для предотвращения бесконечной отправки SMS, например на стационарные

номера.

После, выполняются по три попытки поочередно дозвониться на запрограммированные номера.

При тревожном звонке, после поднятия трубки, тональными сигналами сообщается вход/входы по которому зафиксирована тревога (для идентификации тревоги на городском телефоне).

После удачной попытки (поднятие трубки), дозвон на данный номер прекращается, а на другой номер будет продолжаться пока не поднимут трубку или закончатся три попытки дозвона.

Время, в течение которого устройство ждет ответа после набора номера - приблизительно 60 сек., если оператор не “отобьет” раньше.

После поднятия трубки, для организации спикерфона, сирена отключается через 5 сек.

Во время работы режима “Тревога” внешний светодиод будет часто мигать.

**Выключение режима охрана возможно только после осуществления всех попыток дозвона.**

После отправки SMS и осуществления попыток дозвонив, устройство переходит в режим “Охрана”.

### **Тональное информирование о номере зоны, вызвавшей тревогу.**

При поднятии трубки по тревожному звонку тональными сигналами информируется номер зоны, вызвавший тревогу. См. таблицу тональные сигналы состояния охранных зон.

### **Звуковое информирование состояния входов и питания**

Позвоните на устройство. После поднятия трубки устройством, наберите DTMF-команду \*74, при успешном принятии команды прозвучит тональное информирование, см. таблицу тональные сигналы состояния охранных зон.

### **Получение информации о статусе устройства**

Для получения SMS со статусной информацией необходимо, дозвонившись на устройство

наберите DTMF-команду \*75. Устройство «положит» трубку и отправит SMS с информацией о состоянии: режима охраны, входов, выходов, внешнего питания, температуры GSM-модуля, уровня GSM-сети и состоянии инверсии входов. См. таблицу тексты SMS.

Пример статусного SMS-сообщения:

ТР.ВХ: НЕТ - входы устройства в не тревожном состоянии;

ОХРАНА ОТКЛ. - режим охраны отключен;

12V ЕСТЬ - присутствует напряжение внешнего питания;

ВЫХ. ОТКЛ. - выходы отключены;

ИНВЕРС. НЕТ - инверсия по входам отключена;

T=33C - температура внутри устройства 33 градуса;

АНТЕНА: 36% - уровень GSM-сети 36%.

### **Получение информации о балансе SIM-карты устройства**

Для получения информации об остатке денежных средств на SIM-карте устройства, дозвонившись на устройство наберите DTMF-команду \*8у, где у - число от одного до шести в зависимости от вашего оператора мобильной связи. См. таблицу DTMF-команды.

### **SMS по питанию**

При пропадании питания 15В по входу подключения импульсного блока питания для «ХИТ-ПК» и «ХИТ-бокс» на устройстве, более чем на 5 минут, Вам придет соответствующая SMS.

### **Инверсия входов**

Включение инверсии изменяет срабатывание входа на противоположное.

Для включения инверсии по входам позвоните на устройство, после поднятия трубки устройством наберите DTMF-команду \*48. Инверсия включается для всех входов, включая вход постановка/снятие и сохраняется при полном снятии питания с устройства. Отключение инверсии

осуществляется при помощи DTMF-команды \*40. См. таблицу DTMF-команды. В заводских настройках инверсия отключена.

### **Отключение входов контроля DTMF-командой**

При помощи DTMF-команд \*61 и \*62 имеется возможность отключить контроль входов устройством. См. таблицу DTMF-команды. В заводских настройках контроль входов включен.

### **Переключение входа постановки / снятия в импульсный режим**

Импульсный режим постановки под охрану и снятия с охраны может понадобиться в исключительных случаях. Для этого установите джампер J4 согласно “Схеме подключения”. Переключение джампера выполнять при снятом питании. В случае использования инверсии входов, для включения/отключения режима охрана необходимо разомкнуть вход постановки/снятия на 2,5...5 секунд.

### **Отключение SMS по постановке / снятии объекта на охрану**

Для отключения SMS по постановке / снятию объекта на охрану переставьте джампер J3 согласно “Схеме подключения”. Переключение джампера выполнять при снятом питании.

### **Включение информационных сигналов постановки/снятия сиреной**

Для включения информационных сигналов при постановке/снятии объекта под охрану сиреной необходимо установить джампер J1 согласно “Схеме подключения”. Переключение джампера выполнять при снятом питании.

### **Архив событий.**

Устройство ведет протокол событий. Получение протокола осуществляется подачей DTMF-команды \*9X, где X количество SMS с событиями.

По запросу пользователя DTMF командой \*91, устройство пришлет SMS с последними 10-ю

событиями.

Часы-календарь используемые для ведения протокола – авто-синхронизируемые, пользователю не нужно их «выставлять». Они первоначально устанавливаются по последней записи в протоколе событий, и синхронизируются по последней пришедшей SMS со «своего» номера (по времени Service-центра). То есть, если время в истории событий неверное, просто пошлите на устройство SMS любого содержания. Необходимо помнить, что в протоколе фиксируется абсолютное время и установка часов повлияет только на последующие события.

Дискретность отсчета времени 1 минута. Если в течении 1й минуты произойдет несколько событий, они зафиксируются в порядке возникновения. В протоколе событий может быть зафиксировано до 40 событий, далее самое новое вытесняет самое старое (по дате, времени возникновения).

Протокол событий присылается страницами по 10 событий в одной SMS. Первым в списке будет последнее событие, соответственно в первой SMS также самые «свежие», а в последней самые старые события. Максимальное количество SMS, которое можно заказать - 4. Если зафиксировано менее 40 события (такое возможно для только что приобретенного устройства) количество отправленных SMS может быть менее четырех.

Протокол событий состоит из даты в формате ДД-ММ - день-месяц, времени в формате чч:мм - часы:минуты и кода события.

Dx - отключение режима охраны - где x - номер пользователя отключившего режим охрана при помощи DTMF-команды или «пустого» звонка, или «С» - отключение режима охраны при помощи входа постановки\снятия или брелока;

Ax - включение режима охраны - где x - номер пользователя отключившего режим охрана при помощи DTMF-команды или «пустого» звонка, или «С» - отключение режима охраны при помощи входа постановки\снятия или брелока;

Hx - отправка протокола - где x - номер пользователя запросивший протокол событий;

Nx - оповещение доставленно - где x- номер пользователя;

Ix - тревога вход - где x - номер входа первый или второй;

Пример протокола

01-12 18:48 N2 - отправлен протокол на номер 2;

02-11 20:22 I1 - тревога вход 1;

12-10 04:48 I2 - тревога вход 2;

23-08 16:12 N2 - оповещение доставлено на номер 2;

20-06 18:22 A2 - режим охрана включен с номера 2;

17-06 11:33 D1 - режим охрана отключен с номера 1.

<b>Тексты SMS</b>	
<b>ТРЕВОГА 1.</b>	нарушение по зоне 1
<b>ТРЕВОГА 2.</b>	нарушение по зоне 2
<b>ТРЕВОГА 1.2.</b>	нарушение по зоне 1 и зоне 2 одновременно
<b>ТРЕВОГА НЕТ</b>	зона 1 и зона 2 в норме
<b>ОХРАНА ВКЛ.</b>	устройство в режиме "Охрана"
<b>ОХРАНА ОТКЛ.</b>	режим "Охрана" выключен
<b>12V ЕСТЬ</b>	появилось напряжение питания 12 В
<b>ТР. ВХ:1 ОХР. НЕ ВКЛ.</b>	нарушен вход 1 режим охрана не включился
<b>ТР. ВХ:2 ОХР. НЕ ВКЛ.</b>	нарушен вход 2 режим охрана не включился
<b>12V НЕТ</b>	пропало напряжение питания 12 В
<b>T=30C</b>	температура GSM-модуля в устройстве

<b>АНТЕНА:88%</b>	уровень сигнала GSM-сети
<b>ОХРАНА НЕ ВКЛ.</b>	неисправность зон охраны. Охрана не включена.
<b>ИНВЕРС. НЕТ</b>	Инверсия по входам отключена
<b>ИНВЕРС. ЕСТЬ</b>	Инверсия по входам включена

### DTMF команды

<b>*00</b>	Список всех доступных команд	<b>*30</b>	Отключить режим охрана
<b>*38</b>	Включить режим охрана	<b>*39</b>	Отложеная постановка режима охрана
<b>*40</b>	Инверсия входов отключена	<b>*48</b>	Инверсия входов включена
<b>*60</b>	Контроль входов 1 и 2 включен	<b>*61</b>	Отключить контроль входа №1
<b>*62</b>	Отключить контроль входа №2	<b>*72</b>	Версия ПО
<b>*74</b>	Статус тональными сигналами	<b>*75</b>	Запрос статуса устройства SMS
<b>*8y</b>	Запрос баланса	<b>*9X</b>	История событий ввиде SMS

где **X** - 1...4 количество страниц (SMS) с историей событий.

y - код проверки счета оператора:

1 = «\*101#»      2 = «\*111#»      3 = «\*102#»

4 = «\*100#»      5 = «\*100#1#»      6 = «\*110\*10#»

### СИГНАЛЫ СИРЕНЫ

Длительность работы сирены	Состояние устройства
один короткий	устройство перешло в режим "Охрана"
два коротких	режим "Охрана" выключен
три коротких	состояние входов препятствует включению режима "Охрана"

непрерывный	устройство в режиме “Тревога”
<b>СОСТОЯНИЕ ВНЕШНЕГО ВЫНОСНОГО СВЕТОДИОДА</b>	
не горит	режим “Охрана” выключен
горит непрерывно	режим “Охрана” включен
мигает медленно	состояние входов препятствует включению режима “Охрана”
мигает быстро	устройство в режиме “Тревога”
<b>СОСТОЯНИЕ СВЕТОДИОДА НА ПЛАТЕ УСТРОЙСТВА</b>	
не горит	устройство выключено
не горит с одиночной вспышкой	уровень сигнала GSM-сети сильный (80%)
не горит с двойной вспышкой	уровень сигнала GSM-сети средний (50%)
не горит с тройной вспышкой	уровень сигнала GSM-сети слабый (20%)
горит	режим программирования номеров телефонов
мигает быстро	поиск GSM-сети
мигает медленно	проверка наличия SIM-карты

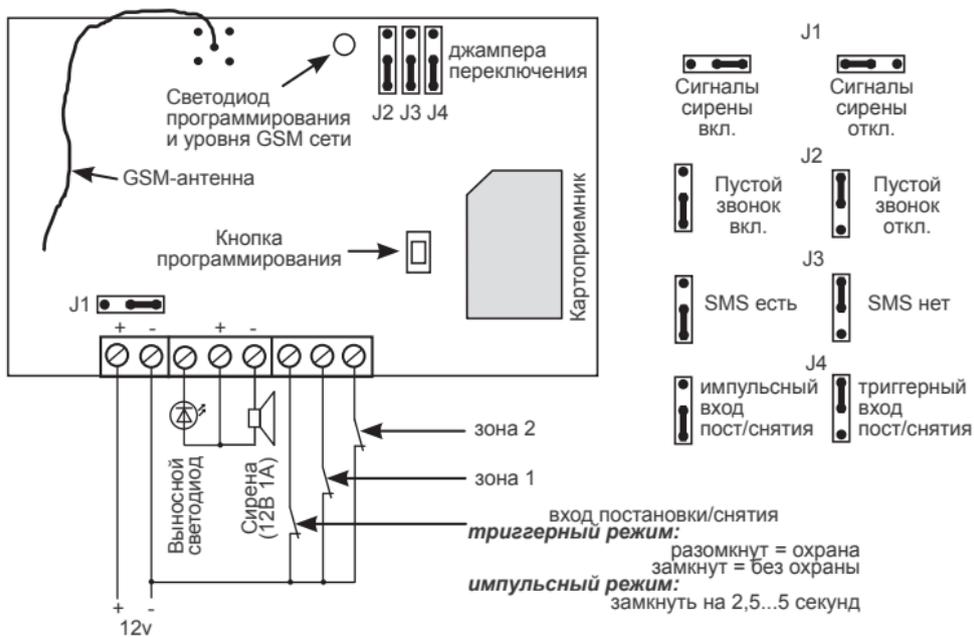
<b>ТОНАЛЬНЫЕ СИГНАЛЫ, СОСТОЯНИЯ ОХРАННЫХ ЗОН</b>	
Тональный сигнал	Состояние входов
высокий	обе зоны в норме
высокий и один низкий	нарушение по зоне 1
высокий и два низких	нарушение по зоне 2
высокий и один низкий, высокий и два низких	нарушение по зоне 1 и зоне 2
высокий и три низких	отсутствует внешнее питание
высокий и один низкий, высокий и три низких	нарушение по зоне 1, отсутствует внешнее питание

высокий и два низкий, высокий и три низких	нарушение по зоне 2, отсутствует внешнее питание
высокий и один низкий, высокий и два низкий, высокий и три низких	нарушение по зоне 1 и зоне 2, отсутствует внешнее питание

### Характерные неисправности и методы их устранения

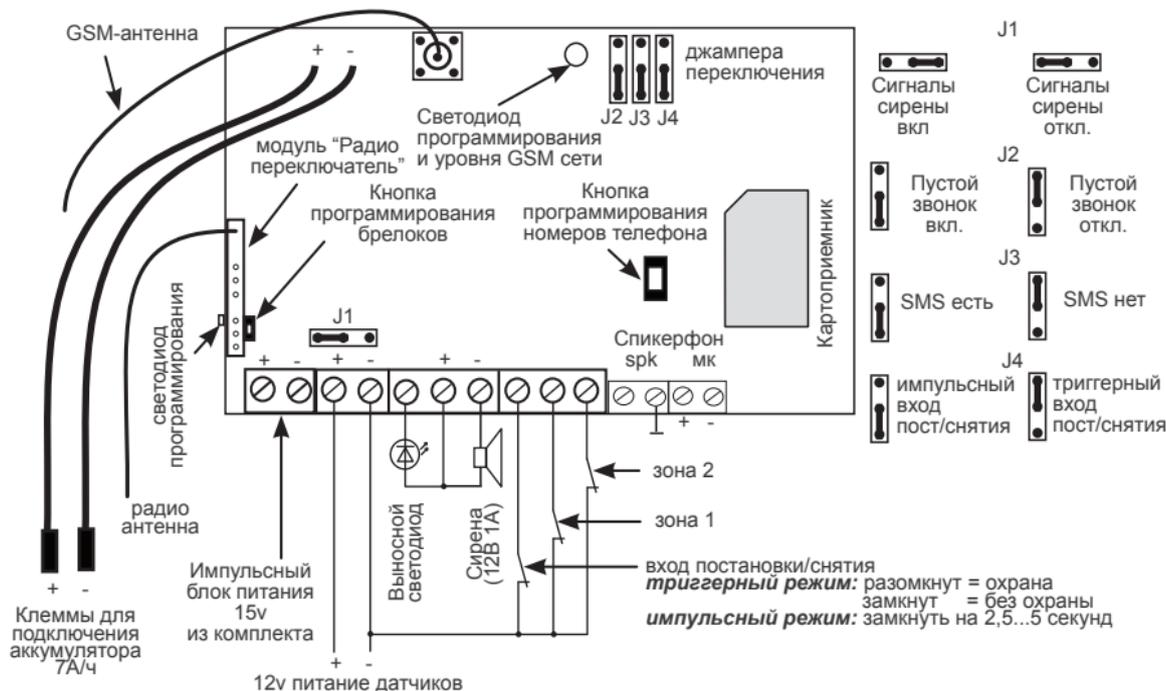
Неисправность	Причина	Метод устранения
Нет отправки SMS и дозвон	Закончились деньги на SIM-карте. Не запрограммированы номера тел.	Пополнить счет Запрограммировать номера
Не всегда проходят звонки	Слабый уровень сигнала GSM-сети. Сбои в сети, перегружена сеть	Сменить оператора
Слабый уровень сигнала GSM-сети	Устройство закрыто металлоконструкциями	Использовать внешнюю GSM-антену
Не включается режим "Охрана"	Не правильный монтаж или нарушена зона охраны	Восстановить зону охраны
Ложные срабатывания	Плохой контакт, неправильная установка, брак датчика, мыши.	Устранить. Заменить датчики, обратиться к специалистам.
Нельзя, досрочно, выключить режим "Тревога"	Устройство обрабатывает все дозвоны	Дождаться окончания работы режима "Тревога"

## Схема подключения ППК "GSM-ХИТ"



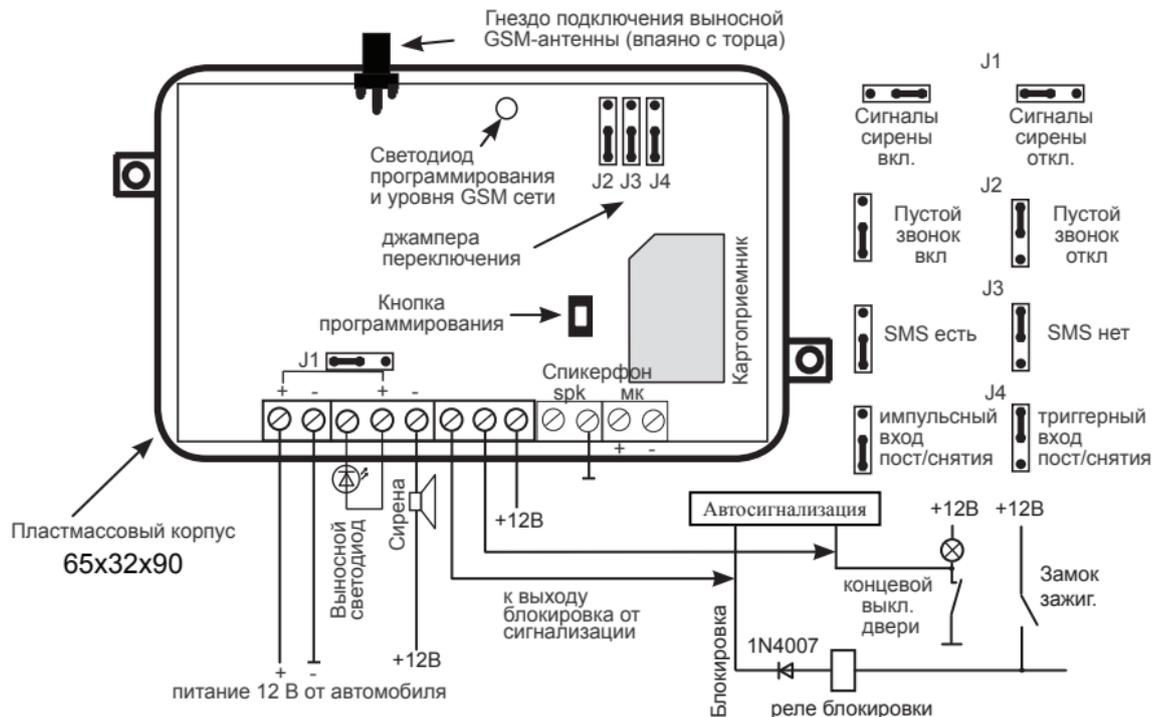
**При использовании для постановки/снятия выхода «Охрана» от внешней централи, джампер J4 должен быть в положении «Триггерный вход пост/снятия».**

## Схема подключения ППК “GSM-ХИТ-box” и ППК “GSM-ХИТ-ПК”



**Внимание! При установленном радио модуле вход постановки/снятия не работает, а джампер J4 переключения работы входа постановки/снятия должен быть в положении “триггерный”.**

## Схема подключения ППК «GSM-ХИТ-авто»



**Внимание! Джампер J4 должен быть в положении триггерный**  
**Обязательно при помощи DTMF-команды \*48 включите инверсию входов.**

## Технические характеристики устройства

Максимальное количество телефонов оповещения .....	2
Количество зон охраны .....	2
Количество тревожных звонков (“дозвонов”) .....	3
Напряжение внешнего питания .....	10...15 В
Источник резервного питания.....	аккумулятор 12В-7А/ч
Максимальный ток потребления устройством (без внешних устройств) .....	0,09 А
Габаритные размеры “GSM-ХИТ” .....	90х65х32 мм
Габаритные размеры “GSM-ХИТ-box” и “GSM-ХИТ-ПК” .....	175х80х275 мм
Габаритные размеры “GSM-ХИТ-авто” .....	117х68х32 мм
Типы подключаемых датчиков .....	цифровые (контактные)
Напряжение управления зонами устройства:	
Логическая единица .....	не менее 3 В
Логический ноль.....	не более 0,8 В
Максимальное напряжение управления зонами устройства .....	не более 18 В
Сопротивление зон контроля (внутреннее).....	не менее 47 КОм
Сопротивление охранного шлейфа .....	не более 3 КОм
Ток выхода выносного светодиода .....	не более 0,015А
Ток выхода “Сирена”.....	не более 1А
Длительность импульса постановки/снятия в пределах .....	2,5...5 секунд

## Комплект поставки ППК “GSM-ХИТ”

ППК “GSM-ХИТ” .....	1 шт.
Выносной светодиод.....	1 шт.
Руководство пользователя и паспорт.....	1 шт.

### **Комплект поставки ППК “GSM-ХИТ-box”**

ППК “GSM-ХИТ-box” в боксе с буферным зарядом аккумулятора.....	1 шт.
Импульсный блок питания 15В .....	1 шт.
Выносной светодиод.....	1 шт.
Руководство пользователя и паспорт.....	1 шт.

### **Комплект поставки ППК “GSM-ХИТ-РК”**

ППК “GSM-ХИТ-РК” в боксе с буферным зарядом аккумулятора и радиомодулем.....	1 шт.
Импульсный блок питания 15В .....	1 шт.
Брелок.....	2 шт.
Выносной светодиод.....	1 шт.
Руководство пользователя и паспорт.....	1 шт.

### **Комплект поставки ППК “GSM-ХИТ-авто”**

ППК “GSM-ХИТ-авто” в пластмассовом корпусе.....	1 шт.
Выносной светодиод.....	1 шт.
Руководство пользователя и паспорт.....	1 шт.
Выносная антенна.....	1 шт.

### **Дополнительно поставляемое оборудование**

- Брелоки “ТХ-30” ;
- Брелоки “ТХ-100”;
- Модуль “радио переключатель” (приемник с брелоком)
- GSM гнездо в плату для подключения выносной антенны при плохом приеме GSM сети;
- GSM выносная антенна с кабелем 2,5 м.;
- Пластмассовый корпус с местом под аккумулятор 225x200x80.
- Пластмассовый корпус с местом под аккумулятор “Z90”

## Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель берет на себя обязательства по гарантийному ремонту ППК "GSM-ХИТ" в течение 1 года с момента продажи.

Претензии по гарантийному ремонту не принимаются при нарушении правил эксплуатации или наличии механических повреждений.

Вопросы, связанные с возвратом и обменом устройства, решаются с организацией-продавцом, в соответствии с законом "О защите прав потребителей".

### Название изделия:

ППК "GSM-ХИТ"

ППК "GSM-ХИТ-box"

ППК "GSM-ХИТ-ПК"

ППК "GSM-ХИТ-авто"

Версия ПО 2.0

Штамп ОТК

Дата изготовления \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

Наш адрес: 93006 Луганская обл. г. Рубежное ул. Украинская 44  
тел./факс: (8-064-53) 6-10-99 [www.potencial.lg.ua](http://www.potencial.lg.ua)