MAGIC SYSTEMS

МЕДЖИК СИСТЕМС

ГАРАНТИЯ ТРИ ГОДА

АВТОСИГНАЛИЗАЦИЯ ОХРАННАЯ

STINGER-E
STINGER-EMR

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

РЕГИСТР ИСО 9000

Проектирование, разработка и производство
соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-96
Сертификат соответствия № РОСС RU ИС09.К00123

1. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

1.1. Общие положения

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ НЕОБХОДИМО ОЗНАКОМИТЬСЯ С ИНСТРУКЦИЕЙ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНО УСТАНОВЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ВЫЯСНИТЬ, МОЖНО ЛИ ОТКЛЮЧАТЬ АККУМУЛЯТОР, ТАК КАК ЭТО МОЖЕТ ПОВЛИЯТЬ НА РАБОТУ БОРТОВОГО КОМПЬЮТЕРА, ЗАКОДИРОВАННОГО ПРИЕМНИКА, ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ДР.

Если аккумулятор отключать нельзя, рекомендуется на время работ удалить предохранитель освещения салона. Это позволит избежать разрядки аккумулятора во время проведения работ.

При неквалифицированной установке или использовании не по назначению гарантия распространяется только на документально подтвержденные производственные дефекты уполномоченным представителем ремонтной службы гарантийного ремонта. Ответственность за безопасность и электромагнитную совместимость в этом случае возлагается на владельца транспортного средства.

Устанавливать основной блок системы следует в скрытом месте салона автомобиля вдали от нагревающихся и подвижных элементов.

Подсоединять провод питания как можно ближе к аккумулятору автомобиля. Провод массы должен иметь минимальную длину и надежный контакт с корпусом автомобиля.

При подключении проводов к кузову автомобиля примите меры по защите соединения от коррозии и самопроизвольного откручивания элементов крепления.

Старайтесь делать соединительные провода как можно короче.

При необходимости наращивания коротких проводов следует использовать провода того же или большего сечения.

Все неразъемные соединения выполнять тщательно и хорошо изолировать.

Радиус изгиба проводов - не менее 5 мм.

Должны быть исключены возможности прямого попадания внутрь корпуса топливно-смазочных материалов, моющих средств, посторонних предметов диаметром менее 1 мм, осадков и пыли, повреждения корпуса.

Для эффективной работы дистанционного управления антенну основного блока целесообразно располагать как можно дальше от металлических поверхностей. Антенна должна быть расправлена.

Не сокращайте число и место предусмотренных предохранителей и не используйте другие номиналы и типы! По возможности используйте штатную распределительную коробку или устанавливайте предохранители в непосредственной близости от аккумулятора.

По необходимости используйте изоляционные предохраняющие втулки или трубопроводы. Избегайте натяжения или пережимания проводов, закрепляйте жгуты по длине.

Надежность работы системы повышает использование в автомобиле генератора со встроенными помехоподавительными элементами (уровень ограничения < 26В при $I_{нагр}$ > 45А).

До и после установки системы в автомобиле должны выполняться требования к радиопомехам внутри автомобиля по ГОСТ 28279 и вне автомобиля по ГОСТ 17822. Чувствительность дополнительных датчиков в соответствии с предписанием ГОСТ 41.97 не следует завышать, так как для снижения неоправданного шумового воздействия от ложных срабатываний число вызываемых ими тревожных сигналов ограничено (после 10 срабатываний за один цикл охраны датчик удара будет отключен до следующей постановки на охрану).

Для защиты бортовой сети автомобиля предполагается использование дополнительных предохранителей типа 35.3722 … ТУ 37.469.013-95 (допускается использование аналогичных предохранителей).

1.2. Назначение проводов

Разъем X1 (4-х контактный)

№ контакта	Цвет провода	Назначение, допустимый ток
1	Красный	«+12 В» питания МКВД
2	Синий	Вход внешней (предупредительной) зоны МКВД
3	Зеленый	Вход внутренней зоны МКВД
4	Черный	«–12 В» питания МКВД (появляется только после постановки системы на охрану)

Разъем X2 (20-ти контактный)

№ контакта	Цвет провода	Назначение, допустимый ток
5	Красно-белый	Вход (+) концевых выключателей дверей. Положительный сигнал при открывании дверей
6	Оранжевый	Вход замка зажигания (цепь 15/1)
7	Зеленый	«+» выход на сирену (не более 1,5 А)
9	Сине-красный	«+12 В» для указателей поворотов
10 и 20	Коричневый	Выходы световой сигнализации указателей поворотов правого и левого бортов (2х5 А)
11	Серый	Вход (–) концевых выключателей капота и багажника
12	Зелено-желтый	Выход канала 1 (не более 10 А)
13	Синий	Выход канала 2 (не более 0,3 А)
14	Желтый	Выход реле блокировки. Нормально-разомкнутый контакт (не более 10 А)
15	Желтый	Выход реле блокировки. Центральный вывод
16	Желтый	Выход реле блокировки. Нормально-замкнутый контакт (не более 5 А)
17	Белый	Вход (–) концевых выключателей дверей. Отрицательный сигнал при открывании дверей
18	Черный	«–12 В» источника питания. Необходимо надежно соединить с «массой» автомобиля
19	Красный	«+12 В» источника питания

Разъем X4 (6-ти контактный)

№ контакта	Цвет провода	Назначение, допустимый ток
1	Сине-красный	Нормально-разомкнутый контакт реле отпирания замков дверей
2	Синий	Центральный вывод реле отпирания замков дверей
3	Черно-желтый	Нормально-замкнутый контакт реле отпирания замков дверей
4	Красный	Нормально-разомкнутый контакт реле запирания замков дверей
5	Зеленый	Центральный вывод реле запирания замков дверей
6	Черный	Нормально-замкнутый контакт реле запирания замков дверей

Разъем X3 (2-х контактный, синий) – подключение двухцветного светодиода

Разъем X5 (2-х контактный, белый) – подключение служебной кнопки

1.3. Рекомендации по реализации отдельных функций

Подключение системы производите в соответствии со схемами. Учтите, что при включении выход сирены и силовой выход канала 1 дают “плюс”, слаботочный выход канала 2 дает «массу».

1.3.1. Блокировка двигателя

Блокировка двигателя осуществляется встроенным реле, контакты которого выведены на разъем X2. Нормально-замкнутые могут коммутировать ток до 5 А, нормально-разомкнутые – до 10 А.

Выбор типа блокировки производится с помощью программирования (пункт 1 второй таблицы):

– блокировка НЗ (Enforcer) – реле блокировки будет включаться только в режиме «ОХРАНА» при подаче зажигания;

– блокировка НР – реле блокировки будет включаться в режиме «СНЯТО С ОХРАНЫ» при подаче зажигания;

– блокировка НР (иммобилайзер) – после снятия с охраны брелоком или после открывания двери при выключенном зажигании нужно ввести PIN-код для включения реле блокировки.

Заводская установка – блокировка НЗ (Enforcer).

Владелец автомобиля должен быть ознакомлен с конкретным вариантом реализации блокировки и методом ее отключения.

1.3.2. Регулировка чувствительности встроенного датчика удара

Следует провести регулировку чувствительности датчика в зависимости от массы автомобиля и способа крепления основного блока системы, а также с учетом окружающей обстановки (пункт 2 первой таблицы программирования). Шкала чувствительности условно разбита на 8 уровней: нулевой уровень – датчик отключен, уровень 7 – максимальная чувствительность. Заводская установка – уровень 4. Поставьте систему на охрану и, ударяя по кузову или колесу автомобиля, определите силу воздействия, при которой срабатывает датчик удара. Если чувствительность слишком велика или мала, выключите охрану, войдите в режим программирования и измените чувствительность. И так до тех пор, пока не определится нормальный для данного автомобиля уровень чувствительности.

Теперь, если будет использоваться команда постановки на охрану с пониженной чувствительностью датчика удара, та же реакция системы будет при более сильном воздействии на автомобиль, чем при нормальной чувствительности.

ВНИМАНИЕ! НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ЗАВЫШАТЬ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ДАТЧИКА УДАРА, ПОСКОЛЬКУ, СОГЛАСНО ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ Р 41.97-99, ПОСЛЕ 10 СРАБАТЫВАНИЙ ДАТЧИК УДАРА ДОЛЖЕН БЫТЬ ОТКЛЮЧЕН.

1.3.3. Управление приводами замков дверей

Система имеет силовые выходы с выводом всех контактов на разъем для подключения дверных замков и контроллеров управления замками любого типа.

Длительность и количество управляющих импульсов могут быть установлены в режиме программирования (пункт 2 второй таблицы программирования).

Для защиты контактов реле на плате имеется искрогасящая RC цепочка. При использовании с некоторыми типами контроллеров центрального замка (например, Opel) эта цепочка может мешать управлению контроллером. Чтобы отключить ее, надо открыть корпус системы и снять перемычку (джампер), находящуюся около разъема X1.

1.3.4. Задержка опроса зон при постановке на охрану

В системе предусмотрено 4 варианта задержек опроса всех охранных зон при постановке на охрану (пункт 3 второй таблицы программирования) задержка опроса всех зон 5, 20, 30, 45 с.

Задержки 20, 30, 45 с нужны для автомобилей с задержкой выключения подсветки салона после закрывания двери или если время успокоения датчиков превышает 5 с.

При задержке 5 с тестирование контактных зон производится в момент постановки на охрану. При обнаружении неисправных зон будет выдано оповещение (см. п.2.1.1 инструкции по монтажу – автоматическое отключение зон). Если в режиме «ОХРАНА» произойдет восстановление неисправной контактной зоны, то через 5 с эта зона будет взята под охрану.

При задержке опроса зон дверей и капота/багажника на 20, 30, 45 с тестирование не производится. Если по окончании задержки контактная зона открыта – пойдет тревога.

1.3.5. Режимы работы дополнительных каналов

В системе предусмотрена возможность управления дополнительным оборудованием с помощью двух каналов.

Канал 1 – силовой (до 10 А), при включении на выход канала подается +12 В.

Канал 2 – слаботочный (до 0,3 А), при включении выход канала замыкается на «массу».

Канал 1 может быть запрограммирован на выполнение одной из функций (пункт 5 второй таблицы):

– управление отпиранием багажника. По команде с брелока выдается импульс 0,8 с;

– выход на автопейджер с управлением потенциалом. Включается на время тревоги по любой зоне (но не менее 5 с);

– по команде с брелока – импульс 30 с. Может использоваться для функции «световая дорожка».

Канал 2 может быть запрограммирован на выполнение одной из функций (пункт 6 второй таблицы):

– функция «комфорт» (импульс 45 с) – закрывание стекол и люка при постановке на охрану;

– цифровой выход на автопейджеры MS, совмещенный с выходом на автопейджер с управлением потенциалом. Включается на время тревоги по любой зоне (но не менее 5 с). На автопейджер MS передаются тревоги по всем зонам, сигналы постановки на охрану и снятия с охраны;

– цифровой выход на автопейджеры MS, совмещенный с функцией «комфорт» (импульс 45 с при постановке на охрану);

– по команде с брелока – импульс 0,8 с (только при использовании 4-х кнопочного брелока);

– импульс 3 с при тревоге от сильного удара.

Заводская установка: канал 1 – отпирание багажника, канал 2 – «комфорт».

2. Управление реле MS-R по штатной проводке

Функция управления реле MS-R по штатной проводке реализована только в системе STINGER-EMR.

Применение реле MS-R для блокировки электроцепей двигателя существенно повышает степень защищенности автомобиля от угона. Исполнение в виде штатного реле, взаимозаменяемость с большинством штатных реле по назначению контактов и отсутствие специальных проводов, ведущих к реле блокировки, позволяет осуществлять скрытную блокировку двигателя. Реле MS-R обладают высокой термо- и влагостойкостью, могут устанавливаться подкапотном пространстве. Можно использовать практически неограниченное количество реле.

Система передает по бортовой сети «+12 В» сигналы управления реле MS-R (блокировать/разблокировать). Реле MS-R при первом включении считывает и запоминает индивидуальный код системы и впоследствии воспринимает команды управления только с этим кодом. Изменение кода не предусмотрено, **при замене системы надо заменять все реле MS-R**.

Реле MS-R имеет нормально-разомкнутые контакты (выводы 30 и 87), при наличии питания и кодированного сигнала контакты замыкаются. Полярность 85 и 86 контактов не имеет значения. Долговременный коммутируемый ток не более 10 А.

Возможна установка MS-R вместо штатного реле (зажигания, стартера, бензонасоса) или произвольная установка на монтажной колодке (см. рис.8, 9).

Сигнал от системы для реле MS-R выдается в течение 15 с. Это следует учесть при монтаже и эксплуатации.

При установке реле MS-R на автомобили с микропроцессорным управлением работой двигателя следует учитывать их особенности, например, алгоритмы работы системы диагностики неисправностей.

3. Рекомендуемая последовательность установки

1. Проверьте комплектность системы и состояние элементов внешним осмотром. Комплект должен быть чистым и не иметь внешних повреждений. В паспорте должны быть записи фирмы-поставщика и продавца.

2. Ознакомьтесь с руководством по эксплуатации, требованиями владельца к монтажу и функциям системы. Убедитесь в наличии внешних устройств, не входящих в комплект системы (электроприводы дверных замков, сирена, пейджер и др.), необходимых для реализации желаемых функций.

3. Отключите аккумулятор (если это не отразится на работе дополнительного оборудования) или уменьшите нагрузку. Выберите место для установки основного блока в соответствии с габаритными размерами корпуса, просверлите 2 отверстия под саморезы и установите основной блок разъемами вниз. Жгут не подключать.

4. Выполните электрические соединения, используя прилагаемые схемы – в зависимости от функциональных требований владельца. Провода прокладывайте преимущественно в скрытых, защищенных местах.

5. Проверьте правильность соединений, подключите разъем жгута к основному блоку и установите предохранители. Восстановите штатную схему питания от аккумулятора.

6. Проверьте функционирование системы при управлении от брелока (постановка на охрану, снятие с охраны, управление сервисными функциями).

7. Установите уровень чувствительности датчика удара, соответствующий режиму по ГОСТ Р 41.97-99 п.7.2.13 «необходимо убедиться в том, что удар с передачей энергии до 4,5 Дж, нанесенный закругленной поверхностью полусферического тела диаметром 165 мм и твердостью (70 $\pm$ 10) единиц по Шору (А) в любой точке корпуса транспортного средства или остекления не приводит к включению ложной сигнализации».

8. Проверьте влияние функционирования установленной автосигнализации на остальные системы автомобиля. Сделайте запись в свидетельстве об установке и на листе для особых замечаний и заметок об установленных режимах, ознакомьте владельца с основными особенностями установки системы и ее функционирования.

4. ПАСПОРТ

4.1. Маркировка и упаковка

Маркировка изделия нанесена на обратной стороне основного блока. На маркировке указаны марка, знак соответствия требованиям ГОСТ и ТУ, номинальное напряжение питания и дата выпуска изделия, надпись “Сделано в России”, специальная информация изготовителя.

Автосигнализация выпускается в индивидуальной потребительской таре, предохраняющей от механических повреждений и утери составных частей с момента приемки на предприятии-изготовителе до момента установки (отсутствие или повреждение упаковки не являются основанием для прекращения гарантийных обязательств после установки). При хранении и транспортировании следует соблюдать требования ГОСТ 23216-78.

4.2. Хранение и транспортирование

Хранение и транспортирование автосигнализации производится в упаковке изготовителя по ГОСТ 23216-78 в отапливаемых и вентилируемых помещениях при температуре от 5°С до 40°С и относительной влажности воздуха 60% при 20°С (верхнее значение 80% при 25°С).

Условия хранения и транспортирования должны исключать воздействие влаги и агрессивных сред.

4.3. Технические характеристики

Основной блок:

Частота радиоканала управления, МГц	433,92 ± 0,2% (решение ГКРЧ №3308-ОР от 26.04.99)
Дальность действия брелока, м	до 40
Код радиоуправления	динамический KeeLoq®
Напряжение питания основного блока, постоянно, В	9÷15
при старте, В	6÷12
в течение одного часа, В, не более	18
кратковременно (до 1 мин.), В, не более	24
Ток потребления в режиме «ОХРАНА», мА, не более	20
Питание брелока, В	12 (элемент А23 или А27)
Температурный диапазон основного блока, °С	-40 +85
брелока, °С	-5 +40
Выход звукового сигнала (положительный потенциал), А, не более	1,5
Выход блокировки двигателя, А, постоянно, не более	
нормально-разомкнутый	10
нормально-замкнутый	5
Число программируемых выходов дополнительных каналов	2
Выход включения канала 1, А, не более	10
Выход включения канала 2, А, не более	0,3
Регулировка чувствительности датчика удара	8 уровней (0-7)
Самоконтроль при постановке на охрану	отключение неисправной зоны, оповещение владельца
Длительность сигнала тревоги, с	25÷30
Защита от короткого замыкания силового выхода на корпус	дополнительные предохранители

Реле MS-R:

Ток потребления включенного реле при Uпит=12В, мА, не более	100
Ток потребления выключенного реле при Uпит=12В, мА, не более	10
Рабочее напряжение на обмотке реле, В	5÷16
Напряжение срабатывания реле (при +20°С), В, не более	7
Напряжение отпускания реле (при +20°С), В, не более	5
Рабочий (долговременный) коммутируемый ток, А	10
Рабочая температура, °С	-40 ÷ +125

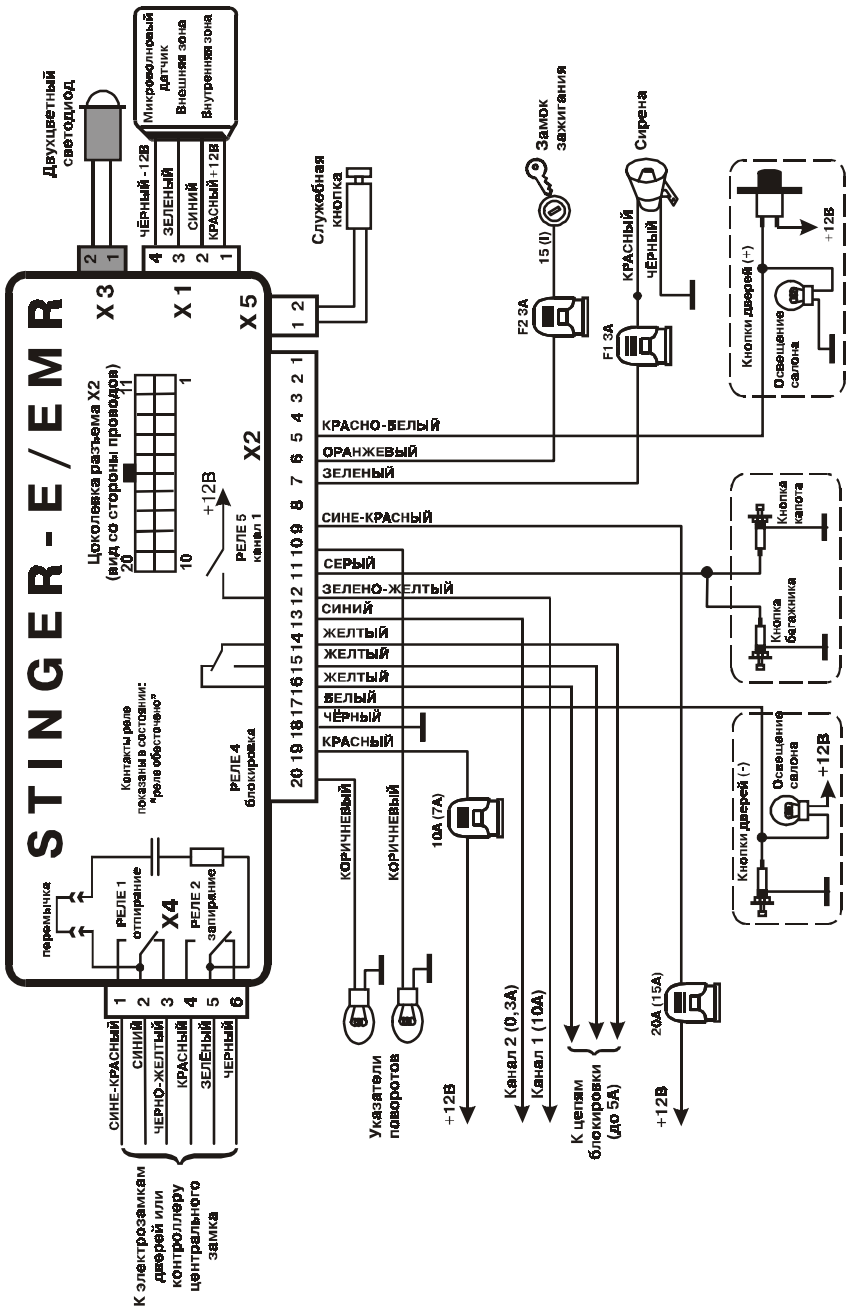

Рис. 1. Общая схема подключения

Предохранители F1, F2 в комплект поставки не входят, устанавливаются при монтаже

Рис. 2. Схема подключения 2-х проводных дверных замков с инверсией полярности

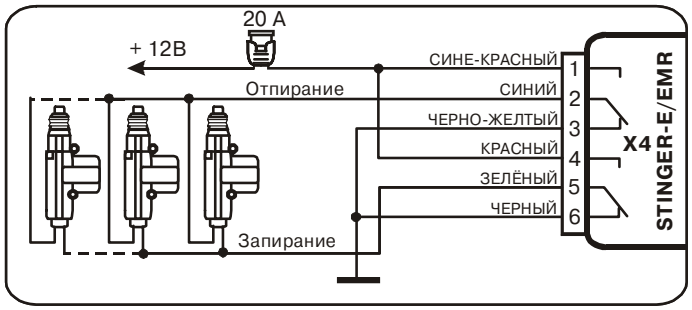

Рис. 3. Схема подключения к блоку центрального замка с управлением импульсами отрицательной полярности

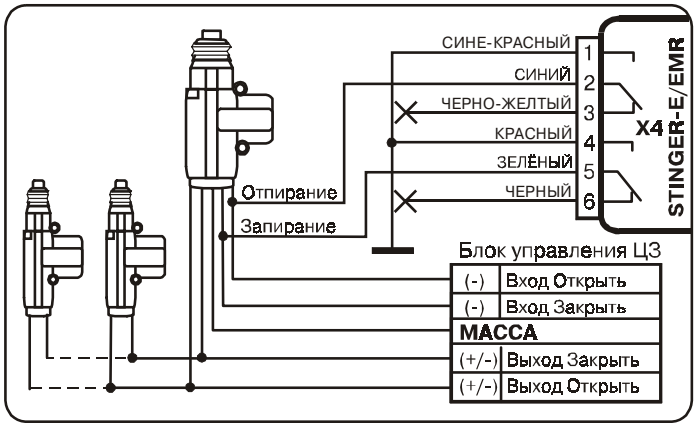

Рис. 4. Схема подключения к блоку центрального замка с управлением импульсами со сменой полярности

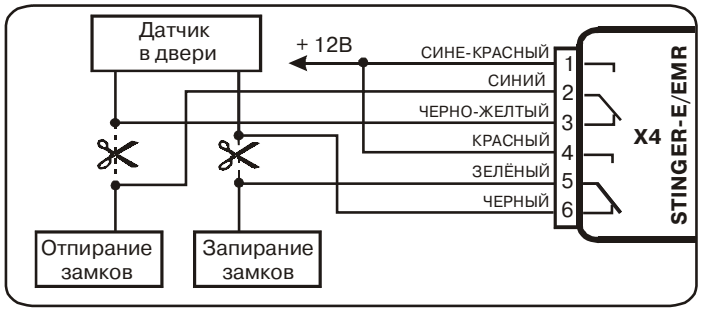

Рис. 5. Схема подключения к вакуумному центральному замку

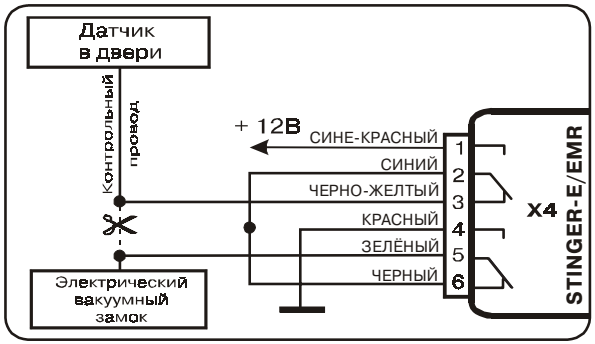

Рис. 6. Схема подключения к центральному замку, которому для отпирания требуется отрицательный импульс, а для запирания – разъединение проводов

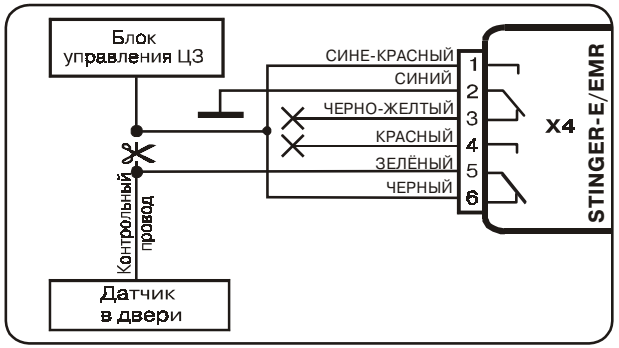

Рис. 7. Схема подключения к блоку центрального замка с управлением импульсами отрицательной полярности для контроллера ВАЗ с 2003 г.в.

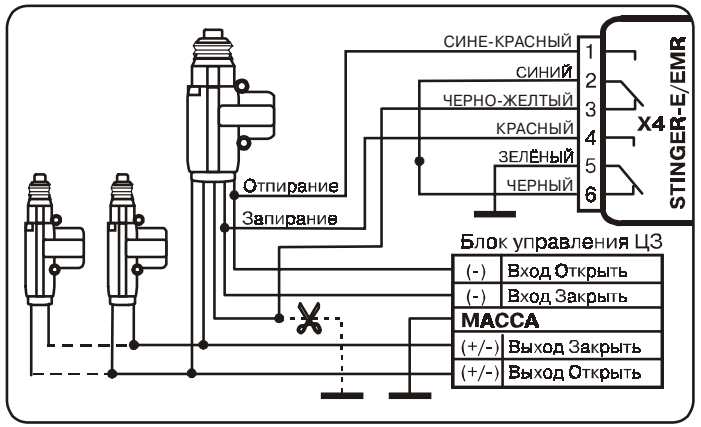

Рис. 8. Схема блокировки стартера с помощью реле MS-R

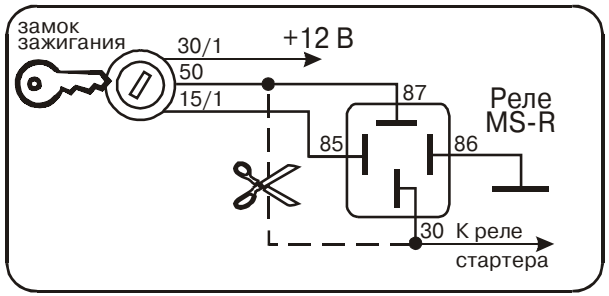

Рис. 9. Схема блокировки системы зажигания с помощью реле MS-R

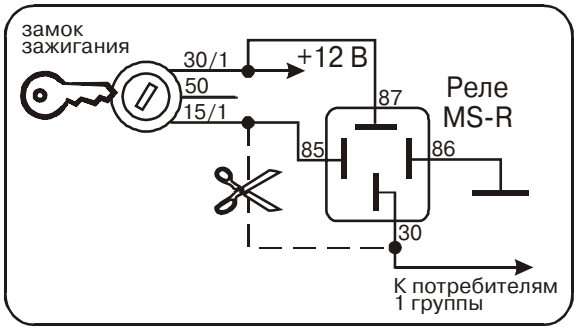

Рис. 10. Установка развязки MS-AD для устранения влияния пейджера на микроволновый датчик

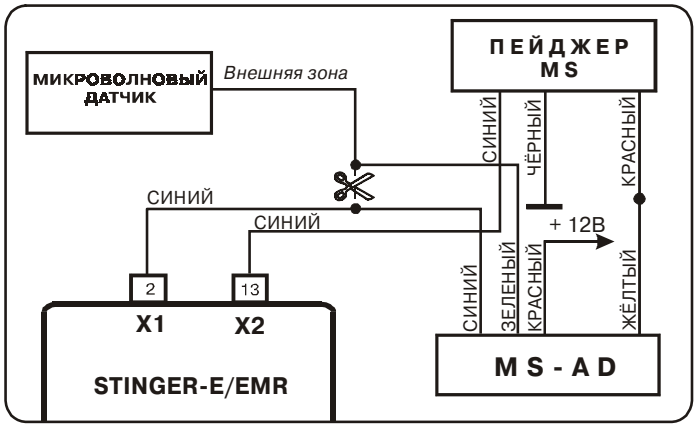

Рис. 11. Варианты подключения канала 1

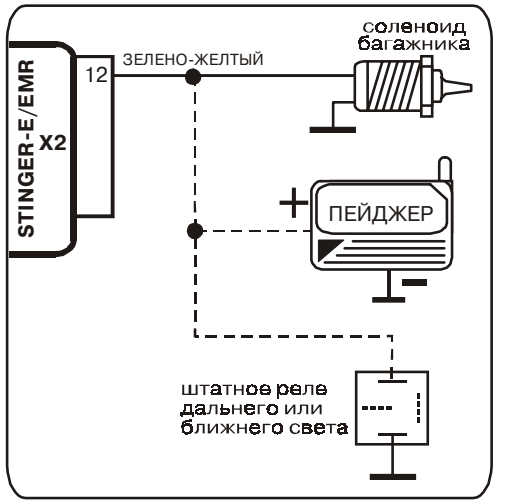

Рис. 12. Варианты подключения канала 2

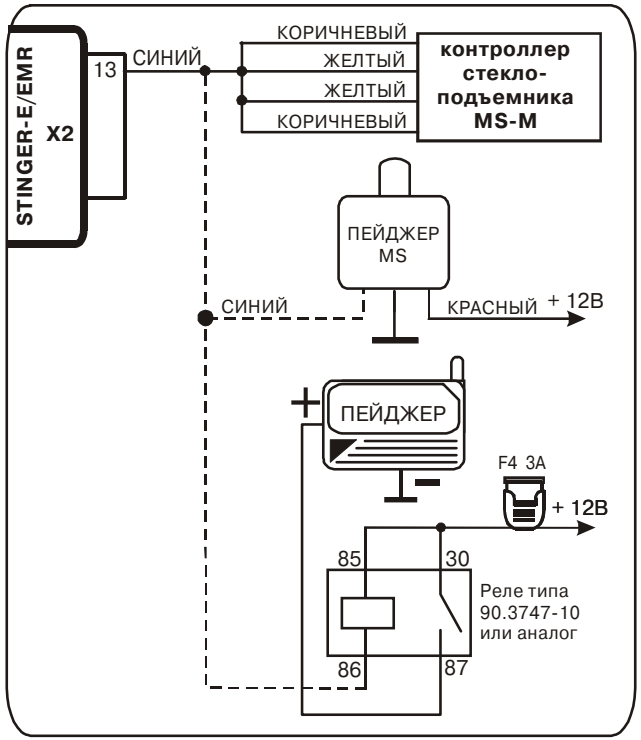

Таблица 1. **Первая таблица программирования**

Пункт (переключение кнопкой 2)	Вспышки красным	Функция	Действия при программировании	Установка (вспышки светодиода зеленым)
1	1 раз коротко	Ввод **новых брелоков или PIN-кода**	Если установлен пользовательский PIN-код, то надо сначала ввести его. Для ввода нового брелока в систему нажать кнопки 1, 2 и 3 одновременно (кнопку 1 первой). Для ввода нового PIN-кода его надо ввести дважды	**не горит** – запрещен ввод брелоков, нужно ввести пользовательский PIN-код **1-5 раз** – разрешен ввод нового брелока или PIN-кода, введено 1-5 брелоков **Загорается на 2 с** при запоминании брелока или измененного PIN-кода (при запоминании PIN-кода добавляется длинный звуковой сигнал)
2	2 раза коротко	Изменение **чувствительности датчика удара**	Нажать кнопку 1 коротко для увеличения и длинно (2 с) для уменьшения чувствительности	Количество вспышек соответствует уровню чувствительности датчика удара (заводская установка – 4)
3	3 раза коротко	Выбор **бесшумного вкл/выкл охраны**	Нажать кнопку 1 брелока для выбора	**1 раз** – по длинному нажатию кнопки 1 брелока* (2 с) **2 раза** – по короткому нажатию кнопки 1 брелока
4	4 раза коротко	Выбор варианта **пассивной постановки** на охрану	Нажать кнопку 1 брелока для выбора	**1 раз** – выключена* **2 раза** – пассивная постановка включена без запирания дверей **3 раза** – пассивная постановка включена с запиранием дверей
5	5 раз коротко	Вкл/выкл **автовозврата** в охрану	Нажать кнопку 1 брелока для выбора	**1 раз** – автовозврат выключен* **2 раза** – автовозврат включен
6	6 раз коротко	Выбор **звукового сопровождения тревог**	Нажать кнопку 1 брелока для выбора	**1 раз** – все тревоги сопровождаются звуковыми сигналами* **2 раза** – только тревоги по контактным зонам **3 раза** – все тревоги бесшумны (только световые сигналы и на пейджер)
7	7 раз коротко	Вкл/выкл **интеллектуального режима охраны**	Нажать кнопку 1 брелока для выбора	**1 раз** – выключен* **2 раза** – включается по основной команде постановки на охрану (кнопка 1) **3 раза** – включается вместо постановки на охрану с пониженной чувствительностью
8	8 раз коротко	Выбор варианта **управления замками дверей ключом зажигания**	Нажать кнопку 1 брелока для выбора	**1 раз** – выключено* **2 раза** – запирание дверей после включения зажигания **3 раза** – отпирание дверей после выключения зажигания **4 раза** – запирание дверей после включения зажигания и отпирание дверей после выключения зажигания

* – обозначены варианты функций, запрограммированные при изготовлении

Таблица 2. **Вторая таблица программирования**

Пункт (переключение кнопкой 2)	Вспышки красным	Функция	Действия при программировании	Установка (вспышки светодиода зеленым)
1	1 раз сдвоенно	Выбор **типа блокировки**	Нажать кнопку 1 брелока для выбора	**1 раз** – блокировка НЗ (пассивная) **2 раза** – блокировка НР (активная) **3 раза** – блокировка НР (активная + иммобилайзер)
2	2 раза сдвоенно	Выбор варианта **длительности импульса на приводы дверных замков**	Нажать кнопку 1 брелока для выбора	**1 раз** – импульс 0,8 с* **2 раза** – импульс 0,3 с **3 раза** – импульс 3,5 с **4 раза** – запирание - два импульса по 0,8 с, отпирание - один импульс 0,8 с **5 раз** – запирание - один импульс 0,8 с, отпирание - два импульса по 0,8 с **6 раз** – запирание - два импульса: 0,8 с и 20 с, отпирание - один импульс 0,8 с
3	3 раза сдвоенно	Выбор **задержки опроса охранных зон**	Нажать кнопку 1 брелока для выбора	**1 раз** – задержка опроса всех зон 5 с* **2 раза** – задержка опроса всех зон 20 с **3 раза** – задержка опроса всех зон 30 с **4 раза** – задержка опроса всех зон 45 с
4	4 раза сдвоенно	Вкл/выкл **функции вежливой подсветки салона**	Нажать кнопку 1 брелока для выбора	**1 раз** – выключена* **2 раза** – включена
5	5 раз сдвоенно	Выбор **варианта работы канала 1**	Нажать кнопку 1 для выбора	**1 раз** – управление отпиранием багажника* **2 раза** – выход на однозоновый пейджер (импульс на время тревоги по любой зоне, но не менее 5 с) **3 раза** – световая дорожка (импульс 30 с по команде с брелока)
6	6 раз сдвоенно	Выбор **варианта работы канала 2**	Нажать кнопку 1 брелока для выбора	**1 раз** – «комфорт» (импульс 45 с при постановке на охрану)* **2 раза** – MS-P и выход на однозоновый пейджер **3 раза** – MS-P и «комфорт» **4 раза** – импульс 0,8 с по команде с брелока (при использовании 4-х кнопочного брелока) **5 раз** – импульс 3 с при тревоге от сильного удара
7	7 раз сдвоенно	Не используется		**1 раз**
8	8 раз сдвоенно	Не используется		**1 раз**

Автосигнализация STINGER-E/STINGER-EMR соответствует обязательным требованиям к системам тревожных сигнализаций и приборам охранным автотранспортных средств, изложенным в следующих документах:

Технические предписания и условия эксплуатации по ГОСТ Р 41.97-99 разделы 5-7;

Электромагнитная совместимость по ГОСТ Р 50789-95 и ГОСТ Р 41.97 приложение К:

ГОСТ 28279-89 п.2.1 – радиопомехи в салоне, бортовой сети и на антенном кабеле;

ГОСТ 28751-90 – собственные импульсные помехи I степени эмиссии;

ГОСТ 29157-91 – устойчивость при выполнении всех функций к импульсным помехам IV степени жесткости в сети питания (ГОСТ 28751-90) и в контрольно-сигнальных цепях;

ГОСТ Р 50607-93 – устойчивость к электростатическому разряду контактному 2 степени жесткости и воздушному 3 степени жесткости;

ГОСТ Р 50789-95 п.4.6 – устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю 10 В/м, амплитудномодулированному 1 КГц, 50% от 0,1 до 1000 МГц;

ГОСТ 51318.12-99 – радиопомехи вне автомобиля.

Автосигнализация охранная STINGER-E/STINGER-EMR выполнена в климатическом исполнении У категории размещения 2 по ГОСТ 15150-69. Основной блок автомобильного охранного комплекса находится в защитной оболочке (корпусе) класса IP 40H по ГОСТ 14254-96. Режим работы продолжительный SI по ГОСТ 3940-84.

Эксплуатационные параметры автосигнализации соответствуют ГОСТ Р 41.97-99.

Автосигнализация охранная STINGER-E/STINGER-EMR ремонтопригодна при условии выполнения ремонта квалифицированным персоналом, уполномоченным предприятием-изготовителем. Автосигнализация охранная STINGER-E/STINGER-EMR не содержит вредных материалов и безопасна при эксплуатации и утилизации (кроме сжигания в неприспособленных условиях).

ВНИМАНИЕ! В МОМЕНТ ВЫКЛЮЧЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ НА ПРОВОДЕ ОТ ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ МОЖЕТ ПРИСУТСТВОВАТЬ ИМПУЛЬСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 500 В. ПРИ РАБОТЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ НА ПРОВОДАХ ПИТАНИЯ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИ СВЯЗАННЫХ С НИМИ ЦЕПЯХ МОГУТ СЛУЧАЙНЫМ ОБРАЗОМ ПОЯВЛЯТЬСЯ КОНДУКТИВНЫЕ ПОМЕХИ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 330 В.

Таблица 3. **Перечень документов, на которые даны ссылки**

ГОСТ Р	Система сертификации ГОСТ Р. Формы основных документов, применяемых в системе
ГОСТ Р 41.97-99	Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения систем тревожной сигнализации транспортных средств (СТСТС) и механических транспортных средств в оттношении их систем тревожной сигнализации (СТС)
ГОСТ Р 50789-95	Совместимость технических средств электромагнитная. Устройства охранные сигнально-противоугонные автотранспортных средств. Требования и методы испытаний
ГОСТ 2879-89	Совместимость электромагнитная электрооборудования автомобилей и автомобильной бытовой радиоэлектронной аппаратуры. Нормы и методы измерений
ГОСТ 28751-90	Электрооборудование автомобилей. Электромагнитная совместимость. Кондуктивные помехи по цепям питания. Требования и методы испытаний
ГОСТ 29157-91	Совместимость технических средств электромагнитная. Электрооборудование автомобилей. Помехи в контрольных и сигнальных бортовых цепях. Требования и методы испытаний
ГОСТ Р50607-93	Совместимость технических средств электромагнитная. Электрооборудование автомобилей. Помехи в контрольных и сигнальных бортовых цепях. Требования и методы испытаний
ГОСТ 51318.12-99	Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи индустриальные от самоходных средств, моторных лодок и устройств с двигателями внутреннего сгорания. Нормы и методы испытаний
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
ГОСТ 14254-96	Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)
ГОСТ 3940-84	Электрооборудование автотракторное. Общие технические условия
ГОСТ 23216-78	Изделия электротехнические. Общие требования к хранению, транспортированию, временной противокоррозийной защите и упаковке
ТУ 37.469.013-95	Предохранители автомобильные типа 35.3722... Россия, 108720, г. Псков, ул. Советская 108, тел./факс: (8112) 16-07-97, (81112) 9-30-53
ТУ4372-037-35477879-2003	Охранная автосигнализация STINGER-E/STINGER-EMR. ЗАО «Меджик системс». 194044 Санкт-Петербург, ул. Менделеевская, 2. Тел. (812) 327-13-88