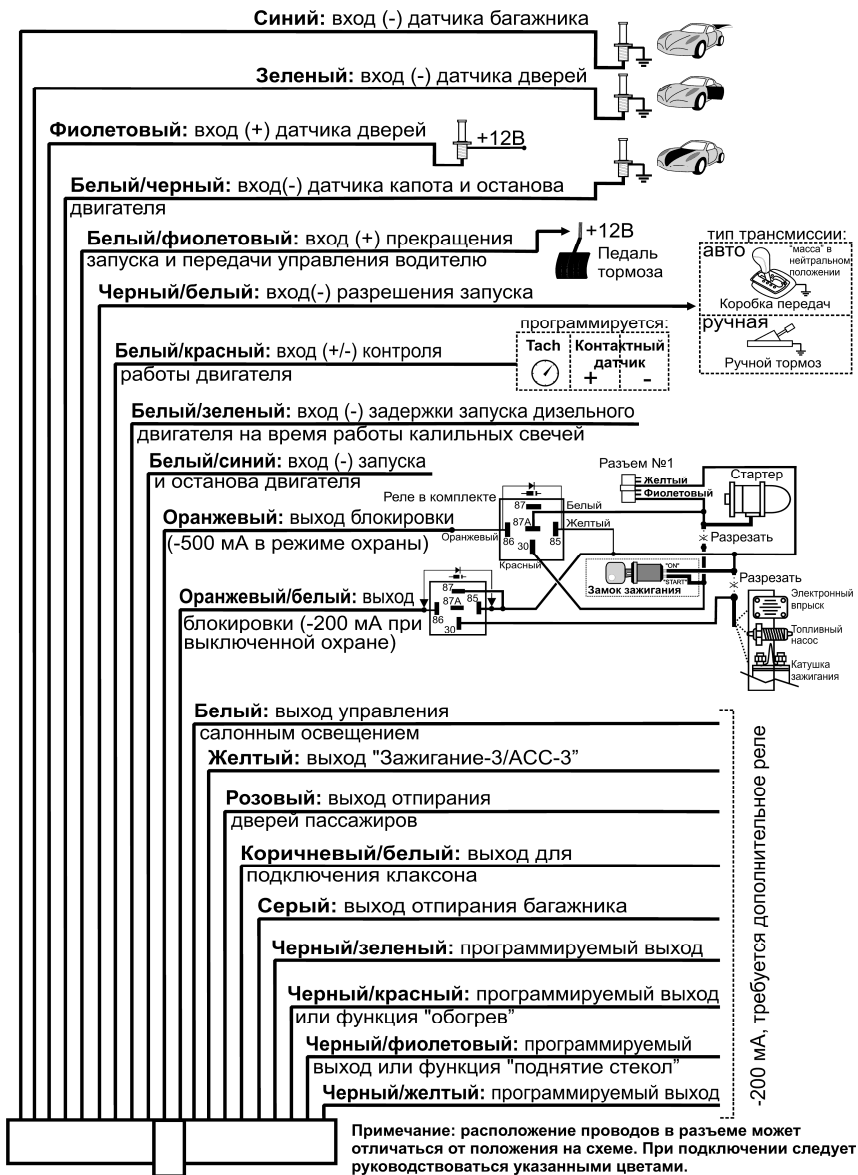


# Подключение проводов разъема №3



# Содержание

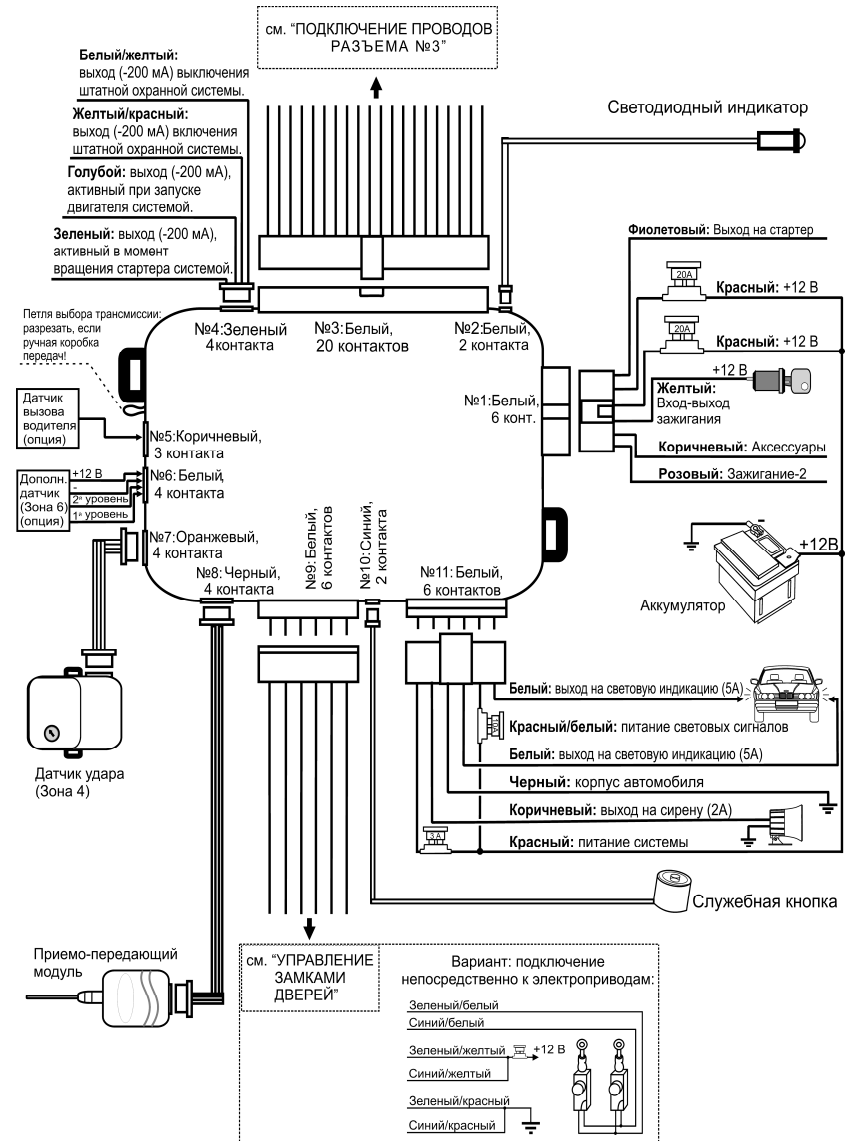
Глава 1. Установка и подключение системы .....	4
КОМПЛЕКТНОСТЬ .....	4
ВНИМАНИЮ УСТАНОВЩИКА! .....	4
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАСПОЛОЖЕНИЮ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ .....	5
НАЗНАЧЕНИЕ ПРОВОДОВ РАЗЪЕМОВ СИСТЕМЫ .....	5
Разъем №1 – силовой (белый, 6 контактов) .....	5
Разъем №11 – питание (белый, 6 контактов) .....	6
Разъем №3 – слаботочные входы и выходы (белый, 20 контактов) .....	7
Разъем №4 – слаботочные выходы (зеленый, 4 контакта) .....	12
УПРАВЛЕНИЕ ЗАМКАМИ ДВЕРЕЙ .....	14
Разъем №9 (белый, 6 контактов) - встроенное реле управления замками дверей .....	14
ДЛЯ ЗАМЕТОК .....	16
Глава 2. Настройка системы и программирование функций .....	17
ВЫБОР ТИПА ТРАНСМИССИИ .....	17
ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ: ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ .....	17
НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 1. ....	17
НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 2. ....	18
Изменение персонального кода .....	19
НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 3. ....	19
ПАРАМЕТРЫ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ. ЧАСТЬ 1. ....	20
ПАРАМЕТРЫ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ. ЧАСТЬ 2 И ТЕСТИРОВАНИЕ ДАТЧИКОВ. ....	21
Контроль работы двигателя .....	21
Режим тестирования датчиков .....	23
ВОЗВРАТ К ЗАВОДСКИМ УСТАНОВКАМ .....	23
АППАРАТНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОДА .....	24
ЗАПИСЬ КОДОВ БРЕЛКОВ .....	24
ДЛЯ ЗАМЕТОК .....	24
Схема подключения системы .....	25
Подключение проводов разъема №3 .....	26




## КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Микропроцессорный блок управления (центральный блок)
- Приемно-передатчик системы
- Брелок дистанционного управления с двусторонней связью и дисплеем.
- Брелок дистанционного управления без 2-х сторонней связи и без дисплея.
- Светодиодный индикатор состояния с проводом и разъемом (белый, 2 контакта)
- Служебная кнопка с проводом и разъемом (синий, 2 контакта)
- Набор проводов для подключения компонентов системы
- Внешнее реле блокировки с разъемным соединителем
- Датчик удара
- Концевой выключатель для установки в капот или багажник
- Инструкции по эксплуатации и подключению системы
- Индивидуальная упаковка

## ВНИМАНИЮ УСТАНОВЩИКА!

- ☞ Установка и настройка системы требует особых навыков и должна осуществляться только квалифицированным персоналом.
- ☞ Перед тем как сверлить отверстия и крепить компоненты, убедитесь, что не повредите какие-либо устройства или проводку.
- ☞ Провода системы размещайте вдали от движущихся механических частей и органов управления – таким образом, чтобы в процессе эксплуатации автомобиля они не мешали водителю, не перегибались и не перетирались.
- ☞ Плохая проводка, например, вследствие некачественных соединений, может привести к ненадежной работе системы и даже выводу ее из строя. Для цепей с током более 10А места соединений рекомендуется пропаявать. Остальные электрические соединения рекомендуется осуществлять с использованием обжимных соединителей. Для изоляции соединений используйте изоляционную ленту высокого качества или термо-трубку.
- ☞ Подключение системы к аккумулятору осуществляйте только после монтажа всех компонентов при снятых предохранителях.
- ☞ Система снабжена функцией автоматического запуска двигателя, поэтому во избежание несчастных случаев и материального ущерба, следуйте инструкции, после установки тщательно проверьте функционирование системы. Не передавайте автомобиль владельцу, пока не убедитесь, что запуск невозможен в следующих случаях:
  - при нажатии на педаль тормоза
  - при выключении ручного тормоза (для автомобилей с автоматической трансмиссией – по желанию владельца)
  - для автомобилей с автоматической трансмиссией: если рычаг переключения передач не в положении "PARK" (или "NEUTRAL")
  - при открывании капота.
  - также для автомобилей с ручной трансмиссией: если "программная нейтраль" не выполнена или отменена (например, вследствие открытия двери).



б) Сброс параметров запуска двигателя. Нажмите кнопку , затем не позже, чем через 3 секунд, нажмите и удерживайте одновременно кнопки  и  брелка в течение 6-ти секунд, до появления 6 коротких и 3 длинных звуковых сигналов и 3 световых сигналов.

### АППАРАТНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОДА

Расположенная на плате центрального блока переключатель позволяет аппаратно отключать запрос персонального кода.

- По умолчанию переключатель установлена на штыревые контакты в положение 1-2 (относительно фиолетовой петли). При выключении режима охраны без брелка и режима Anti-car-jack требуется код.
- Если переключатель установлена на штыревые контакты в положение 2-3, то код не используется.

Изменения вступают в силу после сброса питания!

### ЗАПИСЬ КОДОВ БРЕЛКОВ

Данная процедура необходима для добавления к системе новых брелков. Также настоятельно рекомендуется выполнять ее в случае утери брелка, с целью перезаписи кодов имеющихся брелков и стирания утерянного.

1. Включите и выключите зажигание два раза, включите его третий раз и оставьте включенным.
2. В течение 10 секунд после этого нажмите служебную кнопку 3 раза, в третий раз удерживая ее до появления сигнала сирены.
3. Нажмите и удерживайте любую кнопку брелка до появления сигнала сирены, подтверждающего запись кода брелка в память системы. Количество сигналов соответствует номеру ячейки, в которую записан код брелка. Всего в систему можно записать до 4 брелков.
4. Повторите п.3. для всех брелков, которыми собираетесь пользоваться. Если у Вас имеется меньше, чем 4 брелка, запишите один брелок несколько раз.
5. Для выхода из режима записи включите зажигание, либо подождите 15 сек. Система ответит 3 сигналами сирены.

### ДЛЯ ЗАМЕТОК

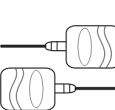
### РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАСПОЛОЖЕНИЮ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ



**Центральный блок** следует размещать в труднодоступном для злоумышленника месте, защищенном от попадания воды и воздействия высокой температуры и электромагнитных помех: например, в салоне за приборной доской.



**Сирену** рекомендуется устанавливать под капотом таким образом, чтобы исключить прямое попадание воды, грязи и рабочих жидкостей автомобиля. Внимание! Сирена в комплект не входит.



**Приемо-передающий модуль** рекомендуется располагать под лобовым стеклом в дальнем по отношению к водителю углу или на обратной стороне салонного зеркала заднего вида. Для крепления используйте прилагающуюся в комплект двухстороннюю липкую ленту, заранее обезжирив приемо-передатчик и место установки спиртовым раствором.



Максимальная дальность управления достигается при горизонтальном расположении передатчика. Учтите, что кабель не должен располагаться параллельно антенне передатчика. В противном случае возможно возникновение паразитной обратной связи, при которой передатчик все время излучает сигнал. При возникновении такой ситуации сигнал передатчика системы "глушит" сигнал брелка, и система не реагирует на команды брелка. По этой же причине нельзя скручивать излишки кабеля вблизи приемо-передатчика. Это надо делать на противоположном конце кабеля, вблизи системы. В состав некоторых тонирующих покрытий стекол входят компоненты, экранирующие или ослабляющие излучение в радиодиапазоне. В таких случаях для расположения приемо-передатчика следует выбрать другое место.



**Датчик удара** следует жестко закрепить на какой-либо из несущих деталей корпуса, например, рулевой колонке. После установки датчика удара отрегулируйте его чувствительность с помощью маленькой отвертки (см. "Режим тестирования датчиков").

### НАЗНАЧЕНИЕ ПРОВОДОВ РАЗЪЕМОВ СИСТЕМЫ

Схемы для подключения системы приведены на стр. 26-27.

<i>Разъем №1 – силовой (белый, 6 контактов)</i>
<b>Фиолетовый провод</b> – выход для подключения тягового реле стартера.
<b>Красный провод</b> – питание цепей запуска, предохранитель 20А.
<b>Красный провод</b> – питание цепей запуска, предохранитель 20А.
<b>Желтый провод</b> – вход/выход цепи зажигания.
<b>Коричневый провод</b> – выход на цепь аксессуаров.
<b>Розовый провод</b> – вход/выход второй цепи зажигания.

**Фиолетовый провод** должен быть подключен после реле блокировки запуска двигателя (если таковое используется), но перед выключателем стартера, который блокирует срабатывание стартера, если коробка передач находится не в положении "PARK" или "NEUTRAL". На фиолетовом проводе появляется напряжение +12В в момент автоматического или дистанционного запуска двигателя. При включении зажигания ключом на этом проводе должно появляться напряжение +12В только когда ключ находится в положении START. Во всех других положениях замка зажигания напряжение должно отсутствовать. Провод подключается к тяговому реле стартера после цепи блокировки стартера охранной системой (см. Рис.1. и Рис.5). Максимально допустимый ток выхода 20 А.

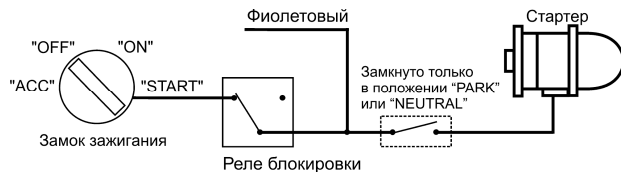


Рис.1. Подключение фиолетового провода.

**Красные** провода имеют предохранители 20А и соединены на печатной плате. Напряжение, поступающее по ним через контакты встроенных реле, подается в момент запуска двигателя или работы двигателя на фиолетовый, желтый и коричневый провода.

**Желтый** провод – одновременно вход и выход цепи зажигания. При включении зажигания ключом на этом проводе должно появляться напряжение +12В в положении ON, RUN, START и отсутствовать, когда ключ находится в положении OFF. При автоматическом или дистанционном запуске двигателя +12В на этом проводе появляется автоматическим. Провод подключается к цепи зажигания после цепи блокировки зажигания охранной системой.

**Коричневый** провод – выход на цепь аксессуаров, сопровождающих работу двигателя. Это могут быть система кондиционирования, обогрева салона или климат-контроля. При включении зажигания ключом на этом проводе должно быть напряжение +12В в положении ACC, ON и RUN и должно отсутствовать, когда ключ находится в положении OFF и START. При осуществлении дистанционного/автоматического запуска двигателя на этом проводе появляется +12 В, пропадает при включении стартера и появляется снова через 2-4 секунды после успешного запуска, сохраняясь на все время работы двигателя.

**Розовый** провод – выход второй цепи зажигания. Соедините его с выводом "Зажижение-2" замка зажигания (+12В в положении ON и RUN). Этот вывод может быть запрограммирован (см. "НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 3.", Функция №1) на работу в одном из трех режимов (при дистанционном/автоматическом запуске двигателя): 1) включен одновременно с основной цепью зажигания; 2) включен одновременно с основной цепью зажигания, выключаясь на время срабатывания стартера; 3) включен одновременно с цепью аксессуаров.

<b>Разъем №11 - питание (белый, 6 контактов)</b>
<b>Белый провод</b> – выход (+5 А) на световые сигналы.
<b>Красный/белый провод</b> – питание световых сигналов, предохранитель 10А.
<b>Белый провод</b> – выход (+5 А) на световые сигналы.
<b>Черный провод</b> – подключение "массы".
<b>Коричневый провод</b> – выход (+2 А) для подключения сирены.
<b>Красный провод</b> – питание системы (+12В), предохранитель 3А.

**Белые** провода передают питание, поступающее по цепи красно-белого провода на световые сигналы через контакты встроенного реле. Подключите белые провода к световым индикаторам с левой и правой стороны.

**Красно-белый** провод предназначен для питания световых сигналов. Если питание световых сигналов +12В, как на большинстве автомобилей, никаких дополнительных действий с красно-белым проводом не требуется – он подключен к +12В. Если световые сигналы автомобиля имеют питание с потенциалом «массы», разрежьте красно-белый провод как можно ближе к соединению с красным проводом и подсоедините к «массе».

**Черный** провод – общий провод центрального блока. Соедините этот провод с шасси автомобиля. Не соединяйте этот провод через заземляющие провода штатной проводки автомобиля; присоедините его непосредственно к тщательно зачищенному металлу кузова.

должен быть подключен к цепи контактного датчика (например, к индикаторной лампе аварийного давления масла или зарядки аккумулятора).

При выборе этого способа контроля:

1. Определите полярность сигнала контактного датчика и запрограммируйте соответствующий тип датчика.
2. Запрограммируйте время вращения стартера. Если после полноценного запуска двигателя стартер продолжает вращаться, **уменьшите** время вращения стартера. Если стартер перестает вращаться до полноценного запуска двигателя – **увеличьте**. Проверьте выполнение дистанционного запуска. Если запуск выполняется стабильно, нажмите кнопку для выхода из режима программирования.

\*\* Если вольтметр постоянного тока, подключенный к исследуемой цепи показывает 2-3 В при неработающем двигателе и 12-14 В при работающем двигателе, то цепь имеет положительную полярность. Если вольтметр показывает 12-14 В при неработающем двигателе и 2-3 В при работающем двигателе, то цепь имеет отрицательную полярность.

## 2. Режим тестирования датчиков

Режим тестирования датчиков позволяет проверить работоспособность системы и произвести настройку без включения / выключения режима охраны:

### 2.1. Тестирование датчиков дверей, капота и багажника

Если соответствующие концевые выключатели исправны, то открывание какой-либо двери, капота или багажника будет сопровождаться короткими сигналами сирены.

<b>Датчик (цвет провода)</b>	<b>Количество сигналов</b>
Капот (белый/черный)	1
Багажник (синий)	2
Двери (зеленый или фиолетовый)	3

### 2.2. Тестирование датчика удара.

Нанесите по кузову удары, которые Вы считаете достаточными для срабатывания первого и второго уровня датчика удара. При срабатывании первого уровня датчика удара звучит короткий звуковой сигнал сирены, а при срабатывании второго уровня - длинный. Регулируйте чувствительность датчика и проверяйте его срабатывание до тех пор, пока не получите желаемый результат.

### 2.3. Тестирование дополнительного датчика.

Отрегулируйте чувствительность дополнительного датчика. При срабатывании первого уровня дополнительного датчика звучит короткий звуковой сигнал сирены, при срабатывании второго уровня - длинный.

## ВОЗВРАТ К ЗАВОДСКИМ УСТАНОВКАМ

В случае необходимости, например, при нестабильной работе системы или ошибках программирования, в системе предусмотрена возможность сброса всех параметров в исходное (заводское) состояние.

**Прежде чем выполнять данную процедуру, убедитесь, что сможете затем восстановить требуемые значения функций, соответствующие данной конфигурации автомобиля, поскольку они могут отличаться от заводских.**

Процедура возврата к заводским установкам:

- 1) Включите и выключите зажигание 3 раза, оставив его выключенным.
- 2) Нажмите служебную кнопку **12 раз** и удерживайте ее нажатой до появления **6 коротких** и **1 длинного** звуковых сигналов сирены.
- 3) **а) Сброс основных параметров системы.** Нажмите и удерживайте одновременно кнопки и брелка в течение 6-ти секунд, до появления 6 коротких и 3 длинных звуковых сигналов и 3 световых сигналов.

- Заведите автомобиль с помощью ключа. Указатели поворотов и светодиод начнут мигать.
- Нажмите и удерживайте служебную кнопку в течение 2 секунд. Успешная запись оборотов подтвердится длинным звуковым сигналом.
- Заглушите двигатель.
- Для проверки дистанционного / автоматического запуска двигателя нажмите кнопку \* два раза.

- если запуск прошел успешно, остановите двигатель, дважды нажав кнопку \*, и выйдете из режима программирования (кнопка ).
- если стартер отключается до того, как двигатель успеет завестись: остановите двигатель, дважды нажав кнопку \*, выберите "высокую" чувствительность датчика контроля работы двигателя (кнопка ), система должна ответить двумя короткими звуковыми сигналами и двумя вспышками светодиода), после чего повторите шаг 4 с начала.
- если после запуска двигателя стартер продолжает вращаться, остановите двигатель, нажав кнопку \*, выберите "низкую" чувствительность датчика контроля работы двигателя (кнопка ), система должна ответить одним коротким звуковым сигналом и вспышкой светодиода), после чего повторите шаг 4 с начала.

\* Обычно обороты холостого хода «холодного» двигателя более высокие, чем прогретого. Поэтому, чтобы запуск не зависел от температуры двигателя, в память системы необходимо занести минимальное из возможных значений оборотов холостого хода.

### 1.2. Контроль работы двигателя по сигналу датчика напряжения:

Этот способ контроля работы двигателя уступает тахометрическому(1.1) и контактному(1.4) способам. Датчик напряжения встроен в систему и определяет факт работы двигателя по помехам в бортовой сети автомобиля, вызванными работой системы зажигания и электрооборудования (белый/красный провод разъема №3 подключать не нужно). Этот способ не подходит для автомобилей с высоким уровнем фильтрации помех в бортовой сети. После выбора данного способа контроля работы двигателя необходимо, не выходя из режима программирования:

- Выбрать чувствительность датчика контроля работы двигателя. Для большинства автомобилей следует выбирать "высокую" чувствительность. Проверьте выполнение дистанционного запуска. Если после запуска двигатель глохнет, установите "низкую" чувствительность.
- Запрограммировать время вращения стартера. Если после запуска двигателя стартер продолжает вращаться, уменьшите время вращения стартера. Если стартер перестает вращаться до полноценного запуска двигателя – увеличьте. Проверьте выполнение дистанционного запуска. Если запуск выполняется стабильно, нажмите кнопку для выхода из режима программирования.

### 1.3. Без контроля:

Система не контролирует работу двигателя (белый/красный провод разъема №3 подключать не нужно). Она всегда включает стартер один раз на запрограммированное время и оставляет зажигание включенным на заданное время, независимо от того, произошел запуск или нет.

**Примечание:** вариант "Без контроля" не позволяет пользоваться функцией "Турбо-таймер".

### 1.4. Контроль работы двигателя по сигналу контактного датчика:

Этот способ – второй по надежности после тахометрического. Система следит за сменой потенциала контактного датчика, который сигнализирует не о работе двигателя, а об определенных параметрах связанных с его работой. Белый/красный провод разъема №3

**Коричневый** провод – выход положительной полярности для управления сиреной. Максимальный ток нагрузки 2А. Соедините этот провод с красным проводом неавтономной сирены. Черный провод сирены соедините с "массой". Режим работы выхода на сирену программируется (см. "НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 3", функция 2).

**Красный** провод – питание системы. Подключите этот провод к цепи, в которой постоянно присутствует напряжение +12В, желательно подключать данный провод непосредственно к тому проводу в автомобиле, который идет к плюсовой клемме аккумулятора.

<b>Разъем №3 – слаботочные входы и выходы (белый, 20 контактов)</b>	
<b>Синий</b>	– вход (-) датчика багажника (Зона 2).
<b>Зеленый</b>	– вход (-) датчика дверей (Зона 3).
<b>Фиолетовый</b>	– вход (+) датчика дверей (Зона 3).
<b>Белый/черный</b>	– вход(-) датчика капота (Зона 1) в режиме охраны, а также вход останова двигателя при открывании капота во время автоматического / дистанционного запуска.
<b>Белый/фиолетовый</b>	– вход (+) прекращения автозапуска двигателя (передачи управления водителю). Рекомендуется подключать к педали тормоза.
<b>Черный/белый</b>	– вход(-) разрешения запуска двигателя.
<b>Белый/красный</b>	– вход (+/-) контроля работы двигателя.
<b>Белый/зеленый</b>	– вход (-) задержки запуска дизельного двигателя на время работы калильных свечей.
<b>Белый/синий</b>	– вход (-) внешнего запуска и останова двигателя.
<b>Оранжевый</b>	– выход блокировки (-500 мА в режиме охраны).
<b>Оранжевый/белый</b>	– выход блокировки (-200 мА при выключенной охране).
<b>Белый</b>	– выход (-200 мА) для управления салонным освещением.
<b>Желтый</b>	– программируемый выход "Зажигание-3/Аксессуары-3" (-200 мА)
<b>Розовый</b>	– выход (-200 мА) отпирания дверей пассажиров.
<b>Коричневый/белый</b>	– выход (-200 мА) для подключения клаксона.
<b>Серый</b>	– выход (-200 мА) для управления отпиранием багажника (Доп. канал №3).
<b>Черный/зеленый</b>	– программируемый выход (Доп. канал №4, -200 мА).
<b>Черный/красный</b>	– программируемый выход (Доп. канал №5, -200 мА) + вариант: функция "обогрев".
<b>Черный/фиолетовый</b>	– программируемый выход (Доп. канал №6, -200 мА) + вариант: функция "автоматическое поднятие стекол".
<b>Черный/желтый</b>	– программируемый выход (Доп. канал №7, -200 мА).

**Синий** провод необходимо подсоединить к концевому выключателю багажника. В режиме охраны открытие багажника (замыкание на корпус) вызовет тревогу (Зона 2).

**Примечание:** в некоторых автомобилях цепь "концевик багажника - салонное освещение" снабжена электронным устройством, выдающим сигнал "масса" через некоторое время после закрытия багажника или выключения зажигания, что может привести к некорректной работе системы. В таком случае в цепь следует добавить диод, как показано на Рис.2.

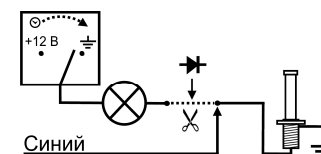


Рис.2. Защита от "ложной массы"

**Зеленый** провод подключите к точке, соединяющей заводские концевые выключатели дверей "отрицательного типа", при открывании дверей замыкающиеся на корпус. В режиме охраны открытие какой-либо двери вызовет тревогу (Зона 3).

**Фиолетовый** провод подключите к точке, соединяющей заводские концевые выключатели дверей "положительного типа", замыкающиеся при открывании дверей на +12В (датчики такого типа применяются, например, на автомобилях марки **FORD**). В режиме охраны открывание какой-либо двери вызовет тревогу (Зона 3).

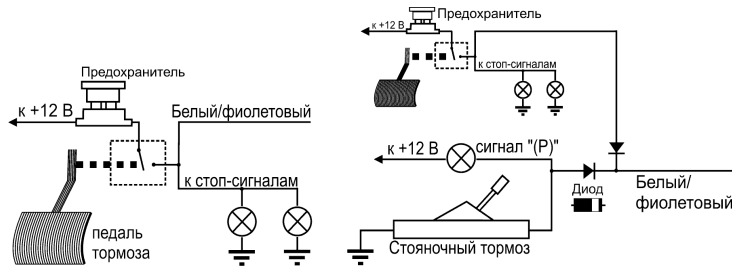
**Примечание:** если в автомобиле провода от концевых выключателей дверей подходят к блоку управления салонным освещением по отдельности, используйте разделительные диоды.

**Белый/черный** провод необходимо подсоединить к концевому выключателю капота, при открывании замыкающемуся на "массу". При открывании капота: 1) автоматический / дистанционный запуск двигателя запрещается; 2) если запуск уже произведен, то прекращается им; 3) в автомобиле с ручной трансмиссией заказанный запуск отменяется. 4) в режиме охраны открывание капота включит тревогу (Зона 1).

Белый/черный провод может быть также подключен к датчику тормозной педали на автомобилях, в которых включение стоп-сигналов осуществляется "минусом". В этом случае на выходе датчика тормозной педали должен быть установлен разделительный диод.

**Белый/фиолетовый** провод – вход (+) прекращения автозапуска двигателя. Данный провод должен быть подключен к выходу датчика тормозной педали, он используется для прерывания работы двигателя, запущенного дистанционно/автоматически, при попытке управления им, если в замке зажигания нет ключа. Если же ключ в замке зажигания присутствует, при нажатии на педаль тормоза происходит передача управления водителю.

Если в автомобиле используется включение стоп-сигналов напряжением +12В, подключите этот провод к выходу датчика тормозной педали, как показано на Рис.3(а). Если включение стоп-сигналов осуществляется низким уровнем, используйте дополнительное реле.



а) подключение к педали тормоза б) подключение к стояночному тормозу  
Рис.3. Подключение входа прекращения автозапуска двигателя.

**Примечание:** при установке системы на автомобиле с ручной трансмиссией необходимо также подключать Белый/фиолетовый провод к датчику стояночного тормоза – см. Рис.3(б). На большинстве автомобилей включенный стояночный тормоз обеспечивает "массу". Если это не так, необходимо включить дополнительное реле, либо использовать Черный/белый провод.

**Черный/белый** провод – вход(-) разрешения запуска двигателя. Автоматический / дистанционный запуск двигателя выполняется только в том случае, если черно-белый провод имеет потенциал "массы". При любом другом состоянии входа разрешения автоматический / дистанционный запуск двигателя запрещен.

Варианты использования входа разрешения запуска:

1. В автомобилях с автоматической трансмиссией черно-белый провод должен быть подключен к датчику нейтрального положения коробки передач.
2. В автомобилях с ручной трансмиссией черно-белый провод может быть подключен к датчику стояночного тормоза, если при включении стояночного тормоза на выходе датчика появляется сигнал "массы".

<sup>1</sup> Применяется в автомобилях с дизельным двигателем и имеющих на приборной панели сигнал разрешения запуска двигателя ("WAIT-TO-START"). В таком случае к нему должен быть подключен **белый/зеленый** провод разъема №3.

Выход из режима программирования осуществляется при включении зажигания или автоматически через 15 секунд при отсутствии нажатий кнопка брелка и сопровождается тремя сигналами sireны и тремя вспышками указателя поворотов.

### ПАРАМЕТРЫ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ. ЧАСТЬ 2 И ТЕСТИРОВАНИЕ ДАТЧИКОВ.

Включите и выключите зажигание 3 раза. Нажмите служебную кнопку **10 раз** и удерживайте её нажатой, пока не прозвучит **5 коротких** и **1 длинный** сигнал sireны. Прочитайте дополнительную информацию, приведенную после таблицы. Выберите необходимую функцию и нажмите соответствующую ей кнопку брелка необходимое число раз. Число сигналов sireны и вспышек светодиода будет соответствовать выбранному значению функции.

**Выход из режима программирования** осуществляется **кнопкой брелка** и сопровождается тремя сигналами sireны и тремя вспышками указателей поворотов.

Кнопка брелка	Количество звуковых и световых сигналов в зависимости от значения функции:									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
🔒	1. Выход из режимов программирования и тестирования датчиков									
🔒+🔑	2. Способ контроля работы двигателя <sup>1</sup>									
	тахометрический датчик	датчик напряжения	без контроля	контактный датчик (+)	контактный датчик (-)					
🔒	3. Запись оборотов двигателя / Программирование времени вращения стартера									
	Запись оборотов									
	стартер 0,6 сек	0,8 сек	1 сек	1,2 сек	1,4	1,6	1,8	2,0	3,0	4,0
🔑	4. Чувствительность датчика контроля работы двигателя									
	низкая	высокая								
*-*	5. Тестовый запуск двигателя									
	Функция тестового запуска двигателя позволяет определить правильность выбранных параметров без выхода из режима программирования. Для останова двигателя также дважды нажмите кнопку *									
🔒+*	6. Режим тестирования датчиков <sup>2</sup>									
	дверей, капота, багажника	датчик удара	дополнительный датчик							

#### <sup>1</sup>Контроль работы двигателя


Для корректной работы система должна определять факт работы двигателя. В системе реализованы следующие способы контроля работы двигателя:

##### 1.1. Контроль работы двигателя по сигналу тахометрического датчика:

Система следит за частотой импульсов, поступающих с тахометрического датчика (белый/красный провод разъема №3 должен быть подключен к цепи тахометрического датчика, при необходимости инвертирования с использованием внешнего реле). Нормальной работе двигателя на холостых оборотах соответствует определенная частота импульсов. Контроль за работой тахометра позволяет отключить стартер, когда двигатель уже запущен, а так же остановить его при превышении допустимых оборотов, поэтому это самый эффективный из всех способов контроля.

После выбора данного способа необходимо записать в память системы показания датчика тахометра при работе на холостых оборотах прогретого двигателя. Для этого:

1. Нажмите кнопку 📶 Система ответит коротким звуковым сигналом.

- 1.<sup>а</sup> В данном режиме вторая цепь зажигания работает одновременно с основной цепью.  
 1.<sup>б</sup> В данном режиме вторая цепь зажигания работает одновременно с основной цепью, за исключением момента срабатывания стартера: на время работы стартера вторая цепь зажигания отключается.  
 1.<sup>в</sup> В данном режиме вторая цепь зажигания работает одновременно с цепью аксессуаров.  
 2 Система будет реагировать на импульсы потенциала "масса", пауза между которыми не превышает 5 секунд.  
 3.<sup>а</sup>, 3.<sup>б</sup> и 3.<sup>в</sup>. – см. 1.<sup>а</sup>, 1.<sup>б</sup> и 1.<sup>в</sup>.  
 4 "**Ручной таймер**": выход активизируется нажатием кнопок брелка и отключается после отпущения кнопок, а также, в случае брелка с дисплеем, по истечении 13 секунд.  
**"Защелка"**: выход активизируется нажатием кнопок брелка и активен до следующего нажатия кнопки.  
**"Защелка со сбросом"**: выход активизируется нажатием кнопок брелка и активен до следующего нажатия кнопки, либо до момента включения зажигания ключом (автоматический/дистанционный запуск двигателя не сбрасывает).  
**"Автоматический таймер"**: выход активизируется нажатием кнопок брелка и активен в течение 30 секунд, либо до следующего нажатия кнопок брелка.  
 5 "**Обогрев**": импульс длительностью 1 секунда (вариант 2: 10 минут), появляющийся через 20 секунд после успешного пуска двигателя.  
 6 "**Комфорт**": 30-секундный импульс для автоматического поднятия стекол автомобиля при включении режима охраны. Прерывается нажатием кнопки  брелка, режим охраны при этом сохраняется.

**Выход из режима программирования** осуществляется при включении зажигания или автоматической через 15 секунд при отсутствии нажатий кнопок брелка и сопровождается тремя сигналами sireны и тремя вспышками указателей поворотов.

### ПАРАМЕТРЫ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ. ЧАСТЬ 1.

Включите и выключите зажигание 3 раза. Нажмите служебную кнопку **8 раз** и удерживайте её нажатой, пока не прозвучит **4 коротких** и **1 длинный** сигнал sireны. Выберите необходимую строку и нажмите соответствующую ей кнопку брелка необходимое число раз. Число сигналов sireны и вспышек светодиода будет соответствовать выбранному значению функции.

Кнопка брелка	Количество звуковых и световых сигналов в зависимости от значения функции:			
	1	2	3	4
	1. Тип двигателя и задержка для прогрева капильных свечей (для дизеля) перед включением стартера			
	бензин / дизель с управляемой задержкой	дизель, фиксированная задержка 10 сек.	дизель, фиксированная задержка 15 сек.	дизель, фиксированная задержка 20 сек.
	2. Время работы двигателя при автоматическом/дистанционном запуске			
	10 минут	20 минут	30 минут	60 минут
	3. Отключение штатной охранной системы при открывании багажника			
	да	нет		
	4. Световые сигналы во время автоматического/дистанционного запуска			
	мигающие	непрерывные		
	5. Запирание замков дверей при автоматическом/дистанционном запуске			
	перед запуском	после останова	перед запуском и после останова	не осуществляется
	6. Периодический запуск двигателя			
	каждые 3 часа	каждые 2 часа	каждый час	
	7. Запуск двигателя по времени			
	в назначенное время	каждые 24 ч		
	8. Внеочередной запуск двигателя при понижении температуры			
	не выполняется	выполняется		
	9. Температурные условия для периодического запуска двигателя.			
	независимо от температуры	при t ниже -15°C	при t ниже -20°C	при t ниже -30°C

3. В автомобиле может быть установлен дополнительный «тумблер разрешения дистанционного запуска». Это будет полезным для предотвращения случайного запуска двигателя, например, при передаче автомобиля на обслуживание.

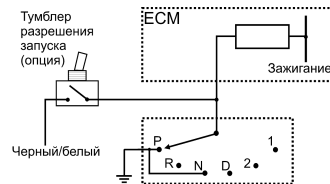


Рис.4. Пример подключения черного/белого провода к ECM (Electronic Control Module) автомобиля для определения положения "Park" / "Neutral" автоматической коробки передач. Также в этом варианте установлен дополнительный тумблер разрешения (запрета) запуска.

**Белый/красный** – вход контроля работы двигателя по тахометрическому или контактному датчику. Рекомендуется подключение этого провода к тахометрическому датчику или к отрицательному выводу первичной цепи катушки зажигания, так как при таком подключении появляется возможность контроля оборотов двигателя. В случае невозможности такого подключения этот вход может быть подключен к контактному датчику. Если контроль работы двигателя осуществляется по напряжению или контроль отключен, то этот провод подключать не надо. Более подробную информацию см. в пояснении к разделу "ПАРАМЕТРЫ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ. ЧАСТЬ 2 И ТЕСТИРОВАНИЕ ДАТЧИКОВ" – "Контроль работы двигателя".

**а) подключение к тахометрическому датчику.** Найдите необходимую точку подключения и проверьте уровень напряжения. Для этого:

1. Установите предел измерения переменного напряжения вольтметра в диапазоне 12 - 20 В.
2. Подключите один щуп к "массе", а второй – к точке измерения.
3. Запустите двигатель.
4. Проверьте показания вольтметра. При работе на холостых оборотах напряжение должно находиться в пределах от 1 до 6 В. Увеличение оборотов двигателя должно вызывать повышение напряжения в исследуемой цепи.

**Внимание!** Не используйте логический пробник для измерения напряжения. Вы можете повредить электронику автомобиля.

**б) подключение к контактному датчику.** При подключении этого провода к контактному датчику контроль оборотов двигателя невозможен, определяется только факт работы двигателя. Найдите необходимую точку подключения. Для этого подходит точка соединения аварийного датчика давления масла или датчика разряда аккумуляторной батареи и соответствующей индикаторной лампы приборной панели. После выбора точки подключения проверьте полярность напряжения в ней:

- Если вольтметр постоянного тока подключенный к исследуемой цепи показывает 2-3 В при неработающем двигателе и 12-14 В при работающем двигателе, то цепь имеет положительную полярность.
- Если вольтметр постоянного тока подключенный к исследуемой цепи показывает 12-14 В при неработающем двигателе и 2-3 В при работающем двигателе, то цепь имеет положительную полярность.

С учетом полученных результатов должна быть выбрана соответствующая программная установка (см. "ПАРАМЕТРЫ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ. ЧАСТЬ 2 И ТЕСТИРОВАНИЕ ДАТЧИКОВ". функция 3).

**Белый/зеленый** – вход (-) задержки запуска дизельного двигателя на время работы капильных свечей. Если запрограммирован тип двигателя "бензин / дизель с управляемой задержкой" (см. "ПАРАМЕТРЫ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ. ЧАСТЬ 1", функция 1), то во время запуска двигателя, после включения цепей зажигания и аксессуаров, система не будет включать стартер, пока белый/зеленый провод имеет потенциал "масса". Подключите этот провод к индикаторной лампе (WAIT TO START) на приборной панели или найдите необходимую цепь в разъеме модуля управления двигателем (ECM). Система произведет запуск после того как лампа погаснет.

**Белый/синий** – вход (-) внешнего запуска и останов двигателя. При появлении импульса отрицательной полярности (вид импульса: одиночный/двойной – программируется) происходит запуск или выключение двигателя в зависимости от текущего состояния двигателя. Используется в период проверки после установки или совместно со штатной или иной системой управления.

**Оранжевый** провод предназначен для блокировки двигателя от несанкционированного запуска нормально замкнутыми контактами дополнительного реле. На этом проводе появляется потенциал "массы" при включенном режиме охраны. Максимальная нагрузочная способность выхода – 500 мА.

Вариант блокировки двигателя по цепи стартера с помощью реле, входящего в комплект системы, приведен на Рис.5.

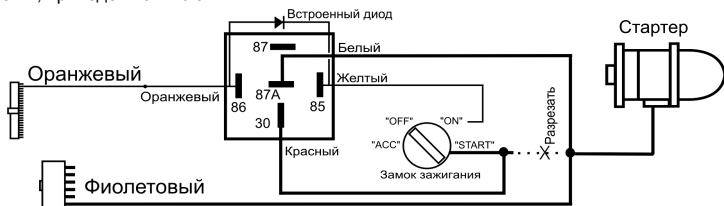


Рис.5. Цепь блокировки стартера.

**Оранжевый/белый** провод предназначен для блокировки двигателя от несанкционированного запуска нормально разомкнутыми контактами дополнительного реле по цепи зажигания или бензонасоса. Когда включен режим охраны, на этом проводе сигнал "масса" отсутствует. После подачи команды дистанционного запуска двигателя появляется сигнал "масса" и сохраняется, пока двигатель продолжает работать. После выключения двигателя сигнал "масса" пропадает вновь. При выключенном режиме охраны на этом проводе всегда присутствует "масса". Максимальная нагрузочная способность выхода – 200 мА.

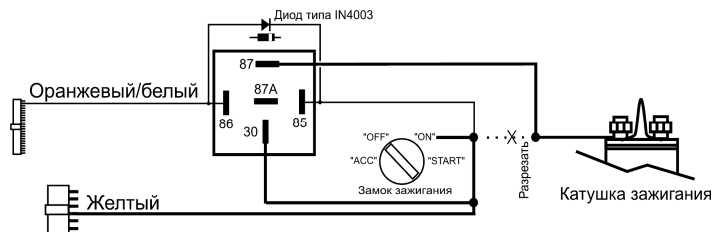


Рис.6. Цепь блокировки зажигания.

**Белый** провод – выход управления салонным освещением, активизирующийся при выключении режима охраны (появляется сигнал "масса" длительностью 30 секунд), а также при срабатывании тревоги (периодический сигнал на время тревоги). Максимальная нагрузка данного выхода – 200 мА. Возможный вариант подключения к салонному освещению с использованием дополнительного реле показан на Рис. 7.

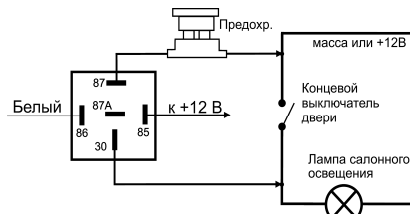


Рис.7. Подключение к салонному освещению.

Далее, между любыми действиями, описанными в пп.1-3, должно проходить не более 15 секунд:

1. Нажмите служебную кнопку число раз, соответствующее первой цифре персонального кода. Каждое нажатие будет сопровождаться звуковым сигналом.
2. Включите зажигание.
3. Если Вы хотите использовать код из двух цифр, введите вторую цифру персонального кода. Если Вы хотите использовать в качестве кода только одну цифру, пропустите этот шаг.
4. Выключите зажигание.
5. Если код записан успешно, светодиод 3 раза повторит его сериями вспышек, разделенными паузами. Если во время записи кода произошла ошибка – например, в течение 15 секунд не осуществлялось требуемых действий – система выйдет из режима программирования с сохранением предыдущего кода.

<sup>4</sup> Для работы функции Турбо-таймер необходимо, чтобы был запрограммирован и корректно работал один из способов контроля работы двигателя. См. стр. 21, Контроль работы двигателя".

**Выход из режима программирования** осуществляется при включении зажигания или автоматически через 15 секунд при отсутствии нажатий кнопки брелка и сопровождается тремя сигналами sireны и тремя вспышками указателей поворотов.

### НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 3.

(см. также "ПАРАМЕТРЫ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ. ЧАСТЬ 1", Функция 3)

Включите и выключите зажигание 3 раза. Нажмите служебную кнопку **6 раз** и удерживайте её нажатой, пока не прозвучит **3 коротких** и **1 длинный** сигнал sireны. Выберите необходимую функцию и нажмите соответствующую ей кнопку брелка необходимое число раз. Число сигналов sireны и вспышек светодиода будет соответствовать выбранному значению функции.

Кнопка брелка	Количество звуковых и световых сигналов в зависимости от значения функции:					
	1	2	3	4	5	6
🔒	<b>1. Выход второй цепи зажигания (розовый провод разъема №1)</b>					
	= зажигание <sup>1,а.</sup>	= зажигание <sup>1,б.</sup>	= аксессуар <sup>1,в.</sup>			
🔒	<b>2. Выход на sireну (коричневый провод разъема №11)</b>					
	непрерывное звучание	импульсный (Т <sub>имп</sub> =5 сек)	импульсный (переменная длительность)	Выход для подключения клаксона		
🔑	<b>3. Вход запуска и останов двигателя (белый/синий провод разъема №3)</b>					
	одиночный импульс	двойной импульс <sup>2</sup>				
*	<b>4. Выход выключения штатной охранной системы (белый/желтый провод разъема №4)</b>					
	одиночный импульс	= режиму отпирания дверей				
🔒+🔑	<b>5. Выход третьей цепи зажигания (желтый провод разъема №3)</b>					
	= зажигание <sup>3,а.</sup>	= зажигание <sup>3,б.</sup>	= аксессуар <sup>3,в.</sup>			
🔒+🔑	<b>6. Дополнительный канал №4 (черный/зеленый провод разъема №3)<sup>4</sup></b>					
	ручной таймер	зашелка	зашелка со сбросом	автоматический таймер		
🔒+🔑	<b>7. Дополнительный канал №5 (черный/красный провод разъема №3)<sup>4</sup></b>					
	ручной таймер	зашелка	зашелка со сбросом	автоматич. таймер	обогрев <sup>5</sup> (имп. 1 сек.)	обогрев <sup>5</sup> (10 мин.)
🔑+*	<b>8. Дополнительный канал №6 (черный/фиолетовый провод разъема №3)</b>					
	ручной таймер	зашелка	зашелка со сбросом	автоматический таймер	функция <sup>6</sup> "Комфорт"	
🔒+*	<b>9. Дополнительный канал №7 (черный/желтый провод разъема №3)</b>					
	ручной таймер	зашелка	зашелка со сбросом	автоматический таймер		



**Выход из режима программирования** осуществляется при включении зажигания или автоматически через 15 секунд при отсутствии нажатий кнопок брелка и сопровождается тремя сигналами sireны и тремя вспышками указателей поворотов.

## НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 2.

Включите и выключите зажигание 3 раза. Нажмите служебную кнопку **4 раза** и удерживайте её нажатой, пока не прозвучит **2 коротких** и **1 длинный** сигнал sireны. Выберите необходимую функцию и нажмите соответствующую ей кнопку брелка необходимое число раз. Число сигналов sireны и вспышек светодиода будет соответствовать выбранному значению функции.

Кнопка брелка	Количество звуковых и световых сигналов в зависимости от значения функции:						
	1	2	3	4	5	6	7
🔒	1. Длительность импульсов управления приводами дверных замков (запирание/отпирание)						
	0,8 с / 0,8 с	3,5 с / 3,5 с	0,8 с / 0,35 с	2x0,8 с / 2x0,8 с	0,8 с / 2x0,8 с	2x0,8 с / 1,0 с	10 с / 0,8 с
🔓	2. Автоматическое запирание/отпирание дверей при вкл./выкл. зажигания						
	запирание/отпирание	только запирание	только отпирание	нет			
🚗	3. Подсветка световыми сигналами ("освещенная дорожка")						
	нет	30 с. после отпирания дверей	30 с. после отпирания и 10 с. после запирания дверей				
*	4. Длительность импульса на клаксон при подтверждающих сигналах <sup>2</sup>						
	16 мс	30 мс	40 мс	10 мс			
🔒+🔒	5. Персональный код для аварийного выключения охраны <sup>3</sup>						
	не используется <sup>3,а.</sup> (удерживать 3 сек.)		используется <sup>3,б.</sup> (нажать кратковременно)				
🔒+*	6. Функция турбо-таймера <sup>4</sup>						
	отключена	3 минуты	5 минут	10 минут			
🔒+*	7. Режим турбо-таймера						
	включается вручную	включается автоматически					
🚗+*	8. Контроль нахождения в зоне действия						
	отключен	включен					

<sup>1</sup>В некоторых автомобилях функция "Комфорт" (поднятие стекол автомобиля) выполняется при удержании на 5-7 секунд ключа в замке двери в повернутом положении. Данный режим позволяет для таких автомобилей реализовать это автоматически при запирании замков дверей.

<sup>2</sup>В случае, когда коричневый/белый провод разъема №3 подключен к клаксону автомобиля и включены подтверждающие сигналы (см. НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 1, функция №1).

<sup>3</sup>Данная функция позволяет стереть или записать персональный код, используемый для аварийного выключения режима охраны и режима Anti-car-jack.

<sup>3,а.</sup> Для отключения персонального кода удерживайте нажатыми одновременно кнопки 🔒 и 🔒 в течение 3 секунд, пока не прозвучит длинный сигнал sireны. Теперь для аварийного выключения охраны достаточно при включенном зажигании нажать служебную кнопку. Прежнее значение персонального кода стирается.

<sup>3,б.</sup> Для включения персонального кода нажмите одновременно кнопки 🔒 и 🔒. После 2 коротких сигналов sireны и светодиода система входит в режим ввода персонального кода.

**Желтый провод** – программируемый выход с потенциалом "массы" и максимальной нагрузочной способностью 200 мА. Может быть использован для подключения третьей цепи зажигания, используемой в некоторых типах автомобилей, или для подключения третьей цепи аксессуаров. Подключение третьей цепи зажигания указано на Рис.8. Не соединяйте разделённые цепи зажигания между собой, используйте дополнительное реле.

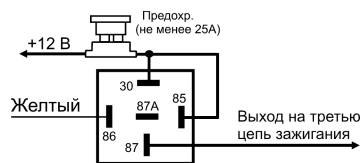


Рис.8. Пример подключения цепи "Зажигание-3".

**Розовый провод** – выход, позволяющий реализовать функцию отпирания дверей пассажиров ("двуступенчатое отпирание дверей"). Розовый провод активируется при повторном нажатии кнопки 🔒 брелка. Активный уровень – "масса", максимальный ток – 200 мА. Длительность импульса отпирания дверей пассажиров равна длительности импульса отпирания двери водителя (см. НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 2, функция 1). Варианты подключения (схемы) для реализации функции двуступенчатого отпирания дверей приведены в разделе "УПРАВЛЕНИЕ ЗАМКАМИ ДВЕРЕЙ".

**Коричневый/белый провод** – выход для управления штатным клаксонном автомобиля. При необходимости используйте дополнительное реле. Активный уровень – "масса", максимальный ток – 200 мА. Подтверждающие сигналы системы и сигналы тревоги будут дублироваться на клаксон. Длительность подтверждающих сигналов программируется (см. НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 2, функция 4).

**Серый провод** – выход (Дополнительный канал №3), на котором появляется 1-секундный импульс при длительном (более 2-х секунд) удержании кнопки 🚗 брелка. Используется для отпирания багажника или управления другими устройствами. Активный уровень – "масса", максимальный ток – 200 мА. Для подключения может потребоваться дополнительное реле.

**Черный/зеленый провод** – программируемый выход (Дополнительный канал №4, активный уровень – "масса", максимальный ток – 200 мА), работающий в одном из режимов:




- ручной таймер (включается одновременным нажатием и удержанием кнопок 🔒 и 🚗, отключается при отпускании, а также по истечении 13 сек. в случае брелка с дисплеем)
- защелка (включается/отключается одновременным нажатием кнопок 🔒 и 🚗)
- защелка со сбросом (включается/отключается одновременным нажатием кнопок 🔒 и 🚗, а также отключается при включении зажигания<sup>1</sup>)
- автоматический таймер (включается/отключается одновременным нажатием кнопок 🔒 и 🚗, активен 30 секунд)

**Черный/красный провод** – программируемый выход (Дополнительный канал №5, активный уровень – "масса", максимальный ток – 200 мА), работающий в одном из режимов:





- ручной таймер (включается одновременным нажатием и удержанием кнопок 🔒 и 🚗, отключается при отпускании, а также по истечении 13 сек. в случае брелка с дисплеем)
- защелка (включается/отключается одновременным нажатием кнопок 🔒 и 🚗)
- защелка со сбросом (включается/отключается одновременным нажатием кнопок 🔒 и 🚗, а также отключается при включении зажигания<sup>1</sup>)
- автоматический таймер (включается/отключается одновременным нажатием кнопок 🔒 и 🚗, активен 30 секунд)
- функция "Обогрев" (1-секундный, либо 10-минутный импульс, появляющийся через 20 секунд после успешного пуска двигателя).

**Черный/фиолетовый провод** – программируемый выход (Дополнительный канал №6, активный уровень – "масса", максимальный ток – 200 мА), работающий в одном из режимов:

- ручной таймер (включается одновременным нажатием и удержанием кнопок \* и 🚗, отключается при отпускании, а также по истечении 13 сек. в случае брелка с дисплеем)
- защелка (включается/отключается одновременным нажатием кнопок \* и 🚗)

- защелка со сбросом (включается/отключается одновременным нажатием кнопок \* и , а также отключается при включении зажигания<sup>1</sup>)
- автоматический таймер (включается/отключается одновременным нажатием кнопок \* и , активен 30 секунд)
- функция "Комфорт" – автоматическое поднятие стекол автомобиля (30-секундный импульс, появляющийся при включении режима охраны и прерывающийся при нажатии кнопки )

**Черный/желтый провод** – программируемый выход (Дополнительный канал №7, активный уровень – "масса", максимальный ток – 200 мА), работающий в одном из режимов:

- ручной таймер (включается одновременным нажатием и удержанием кнопок  и \* отключается при отпускании, а также по истечении 13 сек. в случае брелка с дисплеем)
- защелка (включается/отключается одновременным нажатием кнопок  и \*)
- защелка со сбросом (включается/отключается одновременным нажатием кнопок  и \*, а также отключается при включении зажигания<sup>1</sup>)
- автоматический таймер (включается/отключается одновременным нажатием кнопок  и \*, активен 30 секунд)

<sup>1</sup>Примечание: Функция не доступна, если зажигание включено ключом.

<b>Разъем №4 – слаботочные выходы (зеленый, 4 контакта)</b>
<b>Зеленый провод</b> – выход "стартер-2" (-200мА во время включения стартера)
<b>Голубой провод</b> – выход (-200 мА), активный все время дистанционного и автоматического запуска двигателя.
<b>Желтый/красный провод</b> – выход (-200 мА) включения штатной охранной системы.
<b>Белый/желтый провод</b> – выход (-200 мА) выключения штатной охранной системы.

**Зеленый провод** – выход, активирующийся одновременно с выходом "стартер" (фиолетовый провод разъема №1) во время автоматического/дистанционного запуска. Может использоваться, например, для активации ECM автомобиля (Electronic control module), или для обхода системы контроля ключа в замке зажигания. Активный уровень – "масса", максимальный ток – 200 мА.

**2. Голубой провод** – выход, активирующийся при дистанционном/автоматическом запуске двигателя (за 3 секунды до импульса, включающего стартер), активный все время работы двигателя, выключающийся через 3 секунды после прекращения запуска. Активный уровень – "масса", максимальный ток – 200 мА.

При использовании дополнительного реле возможные следующие варианты применения:

- отключение дополнительных датчиков;
- питание дополнительной цепи зажигания;
- обход штатного транспондерного иммобилизатора;
- обход системы VATS на автомобилях General Motors;

**а) отключение дополнительных датчиков.** Может использоваться для отключения дополнительного датчика удара с целью исключить срабатывание от вибрации заведенного двигателя.

**б) питание дополнительной цепи зажигания.** Может использоваться для подключения дополнительной цепи зажигания. Убедитесь, что цепь защищена предохранителем необходимого номинала, при необходимости установите предохранитель самостоятельно.

**в) обход штатного транспондерного иммобилизатора.** На автомобилях, оборудованных транспондерными иммобилизаторами необходимо обеспечить отключение блокировки при автоматическом/дистанционном запуске двигателя.

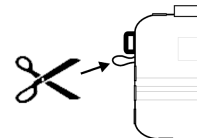
Для этого потребуется:

- Резервный транспондер, записанный в память иммобилизатора.
- Тонкий (28-30 AWG) изолированный провод.

## Глава 2. Настройка системы и программирование функций

### ВЫБОР ТИПА ТРАНСМИССИИ

При установке системы на автомобиль с **ручной коробкой передач следует разрезать петлю** сбоку центрального блока. Концы провода изолируйте липкой лентой. Для автомобиля с автоматической коробкой передач оставьте петлю целой. После перерезания/восстановления петли необходимо выключить и снова включить питание системы.



### ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ: ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ







Программируемые функции разбиты на несколько частей, представленные в нескольких таблицах. Заводские установки (по умолчанию) соответствуют первой колонке.

**Внимание!** Некоторые функции и параметры определяют характер взаимодействия системы и электрооборудования автомобиля. Неправильный выбор этих параметров может повлечь за собой некорректную работу системы и выход оборудования из строя, поэтому не должны меняться в процессе эксплуатации. Такие параметры выделены подчеркиванием.

После настройки системы настоятельно рекомендуется сделать пометки о выбранных параметрах.

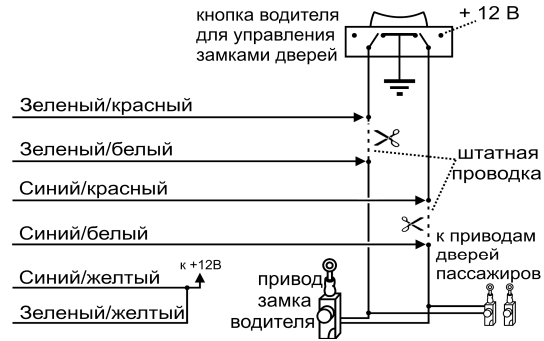
### НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 1.

Включите и выключите зажигание 3 раза. Нажмите служебную кнопку **2 раза** и удерживайте её нажатой, пока не прозвучит **1 короткий** и **1 длинный** сигнал сирены. Выберите необходимую функцию и нажмите соответствующую ей кнопку брелка необходимое число раз. Число сигналов сирены и вспышек светодиода будет соответствовать выбранному значению функции.

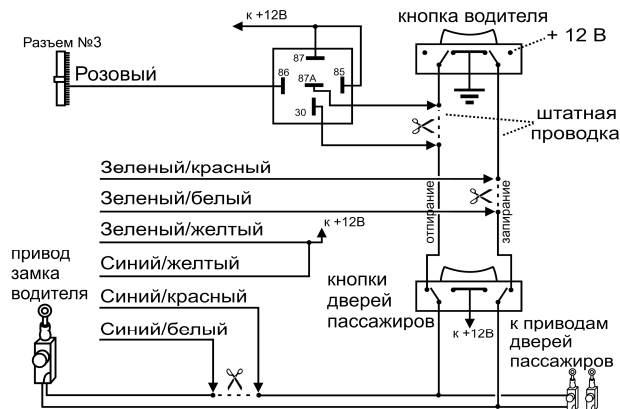
Кнопка брелка	Количество звуковых и световых сигналов в зависимости от значения функции:			
	1	2	3	4
	<b>1. Звуковые подтверждающие сигналы</b>			
	сирена+клаксон	только сирена	только клаксон	нет
	<b>2. Автоматическое включение режима охраны</b>			
	отключено	включено, без запираения дверей	включено, с запираением дверей	только блокировка двигателя
	<b>3. Автовозврат в режим охраны</b>			
	включен	отключен		
*	<b>4. Задержка вкл. охраны дверей на время работы салонного освещения</b>			
	нет	есть (45 сек.)		
 + *	<b>5. Блокировка двигателя в режиме Anti-Car-Jack</b>			
	полная	прерывистая <sup>1</sup>		
 + *	<b>6. Режим Anti-Car-Jack</b>			
	отключен	включается брелком	включается автоматически	
 + *	<b>7. Функция "Паника"</b>			
	включается только при выключенном зажигании, длительность 30 секунд.	включается независимо от зажигания, длительность 30 секунд.	включается независимо от зажигания, длительность не ограничена.	функция отключена

<sup>1</sup>В отличие от полной, прерывистая блокировка позволяет плавно снизить скорость автомобиля, имитируя неисправность двигателя. Это делается за счет плавного увеличения интервалов пропадания сигнала на Оранжевом/белом проводе разъема №3, который должен быть подключен цепи зажигания или топливного насоса.

### Подключение к системе с управлением переменной полярности:



### Реализация функции двухступенчатого отпирания дверей в системе с управлением переменной полярности:



### 3. Дополнительное реле.

Порядок подключения:

1. Освободите от накладок замок зажигания.
2. Плотно намотайте вокруг замка от 6 до 8 витков имеющегося тонкого провода и закройте его накладками.
3. Не ближе, чем в 150 мм от замка зажигания сделайте другую катушку диаметром около 50 мм.
4. Разместите внутри витков этой второй катушки резервный транспондер, и надежно скройте ее.
5. Подключите дополнительное реле в соответствии с приведенным рисунком:

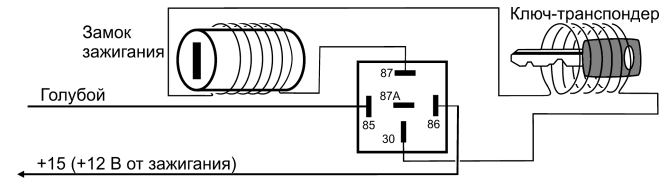


Рис.9. Схема обхода транспондерного иммобилайзера.

г) обход системы VATS на автомобилях General Motors. Если автомобиль оснащен системой VATS, необходимо обеспечить ее функционирование при дистанционном запуске двигателя. Для этого:

1. Измерьте величину сопротивления резистора в штатном ключе зажигания и подберите резистор такой же величины с точностью  $\pm 5\%$ .
2. Найдите пару проводов датчика системы VATS (обычно это тонкая пара проводов, идущая от замка зажигания к модулю управления VATS).
3. В удобном месте разрежьте один из проводов датчика и подключите дополнительное реле и резистор в соответствии с приведенным рисунком:

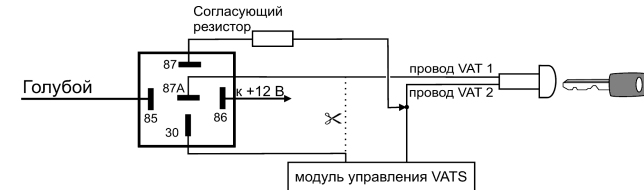


Рис.10. Схема обхода системы VATS.

**Желтый/красный провод** – выход, предназначенный для включения режима охраны штатной сигнализации автомобиля и активизирующийся при включении режима охраны и после прекращения автоматического/дистанционного запуска двигателя. Активный уровень – "масса", максимальный ток – 200 мА. Вид импульса не программируется.

**4. Белый/желтый провод** – выход, предназначенный для отключения режима охраны штатной сигнализации автомобиля и активизирующийся при выключении режима охраны и автоматическом/дистанционном запуске двигателя. Активный уровень – "масса", максимальный ток – 200 мА. Длительность и вид импульса программируются (см. "НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 3", функция 4): одиночный 1 сек., или равный текущему режиму импульса отпирания дверных замков (см. также "НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 2", функция 1).

В большинстве случаев **желтый/красный** и **белый/желтый** провода могут управлять штатной сигнализацией автомобиля непосредственно. Провода, к которым нужно подключить данные выходы, можно обнаружить по отрицательному импульсу в момент

закрывания и, соответственно, открывания двери ключом. Обычно они расположены под съемной панелью двери, в жгуте, переходящем из полости двери в кузов.

**Примечание:** по умолчанию выход отключения режима охраны штатной сигнализации активируется также при дистанционном отпирании багажника (одновременно с импульсом на сером проводе разъема №3). После закрывания багажника активируется выход включения режима охраны штатной сигнализации. Если данная опция не нужна, отключите соответствующую функцию (см. "ПАРАМЕТРЫ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ. ЧАСТЬ 1", функция 3)

### УПРАВЛЕНИЕ ЗАМКАМИ ДВЕРЕЙ

#### Разъем №9 (белый, 6 контактов) – встроенное реле (макс. 15А) для управления замками дверей

**Синий/красный провод** – н.з. (87а) контакт реле отпирания.

**Синий/белый провод** – общий (30) контакт реле отпирания.

**Синий/желтый провод** – н.р. (87) контакт реле отпирания.

**Зеленый/красный провод** – н.з. (87а) контакт реле запираания.

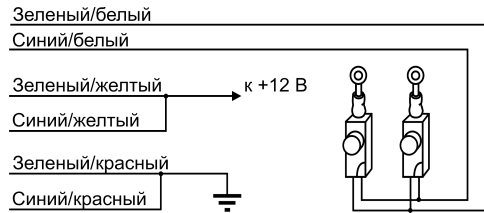
**Зеленый/белый провод** – общий (30) контакт реле запираания.

**Зеленый/желтый провод** – н.р. (87) контакт реле запираания.

Ниже представлены возможные варианты подключения:

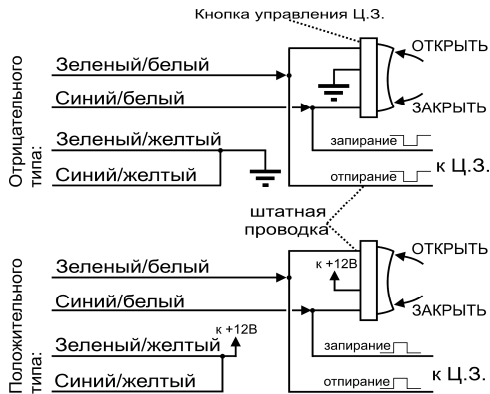
#### Установка собственных (новых) электроприводов замков дверей:

Цепь питания электроприводов рекомендуется защищать предохранителем



#### Подключение к системе центрального замка автомобиля:

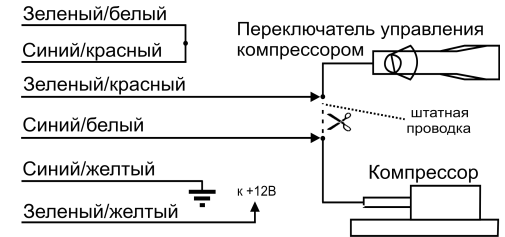
Выясните, какой тип управления реализован в автомобиле. Обычно для этого достаточно измерить потенциал на переключающем контакте кнопки управления системой «центрального замка». Когда тип известен, используйте одну из приведенных схем.



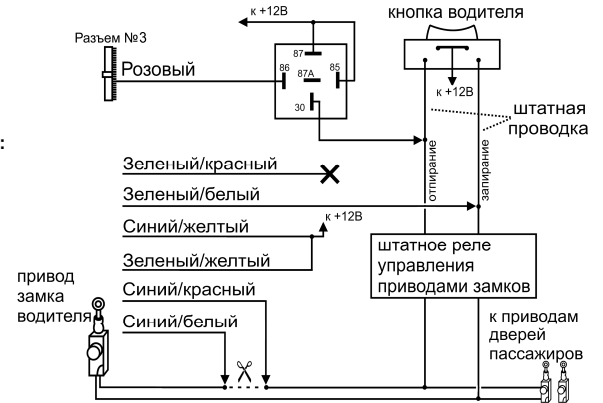
#### Подключение к системе с пневматическим управлением замками (Mercedes Benz, Audi):

Найдите провода под съемной панелью в ногах водителя. Подключите вольтметр общим проводом к "массе". Убедитесь, что в момент открывания замков дверей вольтметр показывает +12 В. Закройте двери. Вольтметр должен показать 0 В. Переключите общий провод вольтметра к +12 В. Теперь при закрывании двери вольтметр должен показывать -12 В. Перережьте этот провод и подключите к системе как показано на рисунке.

**Примечание:** длительность сигналов управления должна быть выбрана 3,5 сек. (см. "НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 2", функция №1)



#### Реализация функции двухступенчатого отпирания дверей в системе с управлением положительного типа:



#### Реализация функции двухступенчатого отпирания дверей в системе с управлением отрицательного типа:

