

# Содержание

Глава 1. Установка и подключение системы .....	4
КОМПЛЕКТНОСТЬ .....	4
ВНИМАНИЮ УСТАНОВЩИКА! .....	4
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ ПРОВОДОВ РАЗЪЕМОВ СИСТЕМЫ .....	5
Разъем #1 – силовые цепи и автозапуск .....	5
Разъем #2 – замки дверей, световые сигналы, масса, сирена .....	6
Разъем #3 – входы датчиков и слаботочные выходы .....	7
Разъем #4 – приемо-передающий модуль со светодиодными индикаторами. ....	11
Разъем #5 – служебная кнопка .....	11
Разъем #6 – датчик удара .....	11
Разъем #7 – дополнительный датчик (опция) .....	11
Датчик температуры .....	11
УПРАВЛЕНИЕ ЗАМКАМИ ДВЕРЕЙ: ВАРИАНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ .....	12
Глава 2. Настройка системы и программирование функций .....	14
ВЫБОР ТИПА ТРАНСМИССИИ .....	14
ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ: ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ .....	14
НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 1 .....	14
НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 2 .....	15
Изменение персонального кода .....	16
НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 3 .....	16
НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 4 .....	18
НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 5 + ТЕСТИРОВАНИЕ ДАТЧИКОВ .....	19
Контроль работы двигателя .....	19
Режим тестирования датчиков .....	21
УСТАНОВКА НА АВТОМОБИЛИ С КНОПКОЙ ЗАПУСКА (SMART KEY) .....	21
ВОЗВРАТ К ЗАВОДСКИМ УСТАНОВКАМ .....	22
ЗАПИСЬ КОДОВ БРЕЛКОВ .....	22
АППАРАТНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОДА .....	22

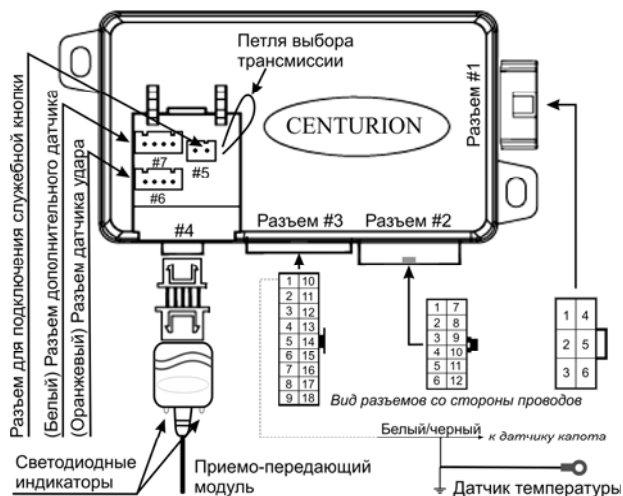
# Глава 1. Установка и подключение системы

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Микропроцессорный блок управления (далее – центральный блок)
- Приемо-передающий модуль со встроенными светодиодами
- Брелок с двусторонней связью и дисплеем.
- Брелок без дисплея (резервный).
- Служебная кнопка с проводом и разъемом
- Внешнее реле блокировки с разъемным соединителем
- Датчик удара
- Концевой выключатель для установки в капот
- Внешний датчик температуры
- Набор проводов для подключения компонентов системы
- 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 выходу ее из строя. Для цепей с током более 10А места соединений рекомендуется пропаивать. Остальные электрические соединения рекомендуется осуществлять с использованием обжимных соединителей.
- ⌚ Установка системы и ее компонентов осуществляйте при снятых предохранителях. Подачу электропитания осуществляйте только после монтажа всех компонентов.
- ⌚ Система снабжена функцией автоматического запуска, 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.
  - для автомобилей с ручной трансмиссией: если "программная нейтраль" не выполнена или отменена (например, вследствие открытия двери).
- ⌚ По договоренности с владельцем рекомендуется установить тумблер разрешения запуска и подключить его к одной из цепей запрета (разрешения) запуска, чтобы исключить запуск в некоторых ситуациях, например, при передаче автомобиля на сервисное обслуживание.



### Разъем #1 – силовые цепи и автозапуск

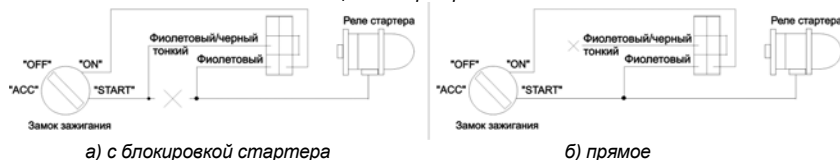
N	Цвет провода	Назначение	N	Цвет провода	Назначение
1	Коричневый	Выход на аксессуары	4	Розовый	Вторая цепь зажигания
2	Фиолетовый/черный (тонкий)	Вход цепи стартера	5	Красный	Питание (+12В)
3	Фиолетовый (толстый)	Выход на цепь стартера	6	Желтый	Вход/выход цепи зажигания

**1. 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 1 сек. после его выключения, сохраняясь на все время работы двигателя.

**2. Фиолетовый/черный (тонкий)** провод – вход цепи стартера, управляющий силовым выходом на стартер (Фиолетовым толстым проводом). Может использоваться для реализации блокировки цепи стартера посредством встроенного реле системы: при выключенном режиме охраны и включенном зажигании наличие +12В на Фиолетовом/черном тонком проводе подает +12В на Фиолетовый толстый провод. При включенном режиме охраны и включенном зажигании (за исключением функции "Охраны во время движения" и функций запуска) наличие +12В на Фиолетовом/черном тонком проводе НЕ подает напряжение на Фиолетовый толстый провод.

**3. Фиолетовый (толстый)** провод – выход для питания цепи стартера. При запуске двигателя системой на этом проводе появляется напряжение +12В. При включении зажигания ключом напряжение +12В должно появляться только когда ключ находится в положении START. Во всех других положениях напряжение должно отсутствовать.

**Подключение к цепи стартера в замке зажигания:**



**а) с блокировкой стартера**

**б) прямое**

Фиолетовый толстый провод может использоваться для подключения к кнопке Start на автомобиле с кнопкой запуска ("Smart key"), если кнопка Start коммутирует +12В. Подробнее см. "УСТАНОВКА НА АВТОМОБИЛИ С КНОПКОЙ ЗАПУСКА (SMART KEY)".

**4. Розовый провод** – выход второй цепи зажигания, активизируется при запуске двигателя системой. Соедините его с выводом "Зажигание-2" замка зажигания. Этот вывод может быть запрограммирован (см. "НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 3.", Функция №1) на работу в одном из шести режимов:

- включен одновременно с основной цепью зажигания;
- включен одновременно с основной цепью зажигания, выключаясь на время срабатывания стартера;
- включен одновременно с цепью аксессуаров;
- включается одновременно с основной цепью зажигания и отключается через 5, 10, либо 15 сек. В этих режимах вторая цепь зажигания используется для имитации нажатия на педаль тормоза на автомобилях с кнопкой Start. Подробнее см. "УСТАНОВКА НА АВТОМОБИЛИ С КНОПКОЙ ЗАПУСКА (SMART KEY)".

**5. Красный провод** – питание системы и силовых систем запуска. Внимание! Не подключайте этот провод к различным штатным цепям автомобиля! Подключите его к толстому проводу, идущему непосредственно к плюсовой клемме аккумулятора.

**6. 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 запуске двигателя системой +12В на этом проводе появляется автоматически. При обнаружении на этом проводе +12В в режиме охраны системы включит тревогу.

**Разъем #2 – замки дверей, световые сигналы, масса, сирена**

N	Цвет провода	Назначение	N	Цвет провода	Назначение
1	Синий/желтый	Контакт 87 реле отпирания / Силовой канал 4	7	Синий/белый	Контакт 30 реле отпирания / Силовой канал 4
2	Коричневый	Выход на сирену	8	Синий/красный	Контакт 87А реле отпирания / Силовой канал 4
3	-	(не используется)	9	Зеленый/желтый	Контакт 87 реле запириания / Силовой канал 3
4	Черный	Масса	10	Зеленый/белый	Контакт 30 реле запириания / Силовой канал 3
5	Белый	Выход-1 на световые сигналы	11	Зеленый/красный	Контакт 87А реле запириания / Силовой канал 3
6	Белый	Выход-2 на световые сигналы	12	Красный/белый	Питание световых сигналов

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

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

**5 и 6. Белые** провода передают питание, поступающее по цепи красно-белого провода на световые сигналы через контакты встроенного реле. Подключите белые провода к указателям поворотов или габаритным огням левой и правой стороны.

**12. 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 через предохранитель 15А. 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".

**1. Синий/желтый провод** – нормально разомкнутый (87) контакт реле отпирания.

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

**9. Зеленый/желтый провод** – нормально разомкнутый (87) контакт реле запирания.

**10. Синий/красный провод** – нормально замкнутый (87А) контакт реле отпирания.

**11. Зеленый/красный провод** – нормально замкнутый (87А) контакт реле запирания.

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

Варианты подключения к приводам замков приведены в разделе "УПРАВЛЕНИЕ ЗАМКАМИ ДВЕРЕЙ: ВАРИАНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ".

Реле управления замками дверей могут быть переведены в режим дополнительных каналов (см. "НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 1", функция 8). В этом режиме реле запирания выполняет функции Дополнительного Канала №3 (это позволяет организовать, например, открывание багажника без дополнительного реле), а реле отпирания – функции Дополнительного Канала №4. Одновременно с этим слаботочные выходы Дополнительного Канала №3 (Разъем#3: Серый провод) и Дополнительного Канала №4 (Разъем#3: Черный/зеленый провод) будут выполнять функции запирания и отпирания замков дверей. Этот режим рекомендуется для автомобилей с центральным замком, управляемым "массой".

### Разъем #3 – входы датчиков и слаботочные выходы

<b>N</b>	<b>Цвет провода</b>	<b>Назначение</b>	<b>N</b>	<b>Цвет провода</b>	<b>Назначение</b>
1	Белый/черный	Вход (-) датчика капота и запрета запуска, подключение темп. датчика	10	Белый/красный	Вход контроля двигателя
2	Оранжевый	Выход первой блокировки (Н.3)	11	Фиолетовый	Вход (+) датчиков дверей
3	Оранжевый /белый	Выход второй блокировки двигателя (Н.Р.)	12	Синий	Вход (-) датчика багажника
4	Белый	Выход для управления салонным освещением	13	Черный/зеленый	Выход Дополнительного Канала №4 / Отпирание
5	Серый	Выход Дополнительного Канала №3 / Запирание	14	Зеленый	Вход (-) датчиков дверей
6	Желтый /красный	Выход включения штатной о.с. / отпирание дверей пассаж.	15	Белый /фиолетовый	Вход (+) запрета запуска (педаль тормоза)
7	Белый/желтый	Выход отключения штатной охр. системы	16	Черный/красный	Выход Дополнительного Канала №5
8	Белый/зеленый	Вход (-) задержки запуска дизельного двигателя	17	Черный/белый	Вход (-) разрешения запуска (ручной тормоз)
9	Черный/желтый	Выход Дополнительного Канала №7	18	Черный/ фиолетовый	Выход Дополнительного Канала №6

**1. Белый/черный** провод – вход (-) датчика капота и запрета запуска. Подсоедините этот провод к концевому выключателю капота, при открывании замыкающемуся на "массу". При

открытии капота: 1) автоматический / дистанционный запуск двигателя запрещается; 2) если запуск уже произведен, то прекращается; 3) в автомобиле с ручной трансмиссией отменяется "программная нейтраль"; 4) в режиме охраны открытие капота включает 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.


Также к Белому/черному проводу подключается один из контактов внешнего датчика температуры, который входит в комплект системы. Второй контакт подключается к "массе".

**2. Оранжевый провод** – выход (макс. 200мА), предназначенный для блокировки двигателя нормально замкнутыми контактами дополнительного реле. На этом проводе появляется потенциал "массы" при включенном режиме охраны (за исключением запуска двигателя системой или работы функции "турботаймер").

**3. Оранжевый/белый провод** – выход (макс. 200мА), предназначенный для блокировки двигателя нормально разомкнутыми контактами дополнительного реле. На этом проводе присутствует потенциал "масса", когда режим охраны выключен, а также независимо от режима охраны во время запуска двигателя системой или работы функции "турботаймер".


*Примечание:* блокировка двигателя с помощью реле с нормально-замкнутыми контактами является более безопасной, но обладает низкой эффективностью, так как не работает при обесточивании системы. Блокировка с помощью реле с нормально-разомкнутыми контактами (например, но цепи зажигания или бензонасоса) обеспечивает более высокую степень защиты от угона, но в случае неисправности системы может привести к аварийной ситуации!

**4. Белый провод** – выход (макс. 200мА) для управления салонным освещением, активизирующийся при выключении режима охраны (появляется сигнал "масса" длительностью 30 секунд), а также при срабатывании тревоги (периодический сигнал время звучания тревоги).

**5. Серый провод** – по умолчанию: выход "Дополнительный канал №3" (макс. 200мА) на котором появляется 1-секундный импульс потенциала "масса" при длительном (более 3-х секунд) удержании кнопки  брелка. Используется для отпирания багажника или управления другими устройствами. Для подключения может потребоваться дополнительное реле.

Данный выход может быть запрограммирован для выполнения функции запираия замков дверей. Подробнее см. "НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 1", Функция №8.

**6. Желтый/красный провод** – выход (макс. 200мА), предназначенный для включения штатной охранной системы автомобиля. Импульс потенциала "масса" длительностью 0.5 сек. появляется при включении режима охраны, а также после прекращения запуска двигателя системой.

Данный выход может быть запрограммирован для отпирания дверей пассажиров (см. "НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 2. функция №9). В этом случае потенциал "масса" будет появляться при повторном нажатии кнопки  брелка (в течение 5 сек. после первого нажатия), длительность импульса будет соответствовать текущему режиму импульса отпирания дверных замков (см. "НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 2", функция 1).

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

**8. Белый/зеленый провод** – вход (-) задержки запуска дизельного двигателя на время работы калильных свечей. Если запрограммирован тип двигателя "бензин / дизель с управляемой задержкой" (см. "НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 4", 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 разьеме модуля управления двигателем (ECM). Система произведет запуск после того как лампа погаснет.

**9. Черный/желтый провод** – программируемый выход (Дополнительный канал №7, макс. 200мА, активный уровень – "масса"), 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)
- автоматический таймер (включается/отключается одновременным нажатием кнопок **Ⓛ** и **✱**, активен 30 секунд).

**10. Белый/красный провод** – вход контроля работы двигателя по тахометрическому или контактному датчику. Рекомендуется подключение этого провода к тахометрическому датчику или к 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.

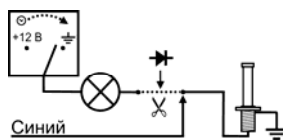
Если контроль работы двигателя осуществляется по напряжению или контроль отключен, то этот провод подключать не надо. Более подробную информацию см. в пояснении к разделу "НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 5 + ТЕСТИРОВАНИЕ ДАТЧИКОВ" – "Контроль работы двигателя".

**11. Фиолетовый провод** – вход (+) датчиков дверей. Подключите его 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.

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

**12. Синий провод** – вход (-) датчика багажника. Подсоедините его к концевому выключателю багажника. В режиме охраны открывание багажника (замыкание на корпус) вызовет тревогу.

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



Защита от "ложной массы"

**13. Черный/зеленый провод** – по умолчанию: программируемый выход (Дополнительный Канал №4, макс. 200мА, активный уровень – "масса"), работающий в одном из режимов:

- ручной таймер (включается одновременным нажатием и удержанием кнопок **Ⓛ** и **Ⓜ**, отключается при отпускании, а также по истечении 15 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)
- автоматический таймер (включается/отключается одновременным нажатием кнопок **Ⓛ** и **Ⓜ**, активен 30 секунд)
- дополнительная цепь зажигания или аксессуаров
- "Доп. выход на стартер": выход используется как дополнительная слаботочная цепь стартера. Этот вариант рекомендуется использовать для непосредственного подключения к кнопке запуска двигателя на автомобилях с кнопкой Start, если кнопка коммутирует минус.

Данный выход может быть запрограммирован для выполнения функции отпирания замков дверей. Подробнее см. "НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 1", функция №8.

**14. Зеленый провод** – вход (-) датчиков дверей. Подключите этот провод к точке, соединяющей заводские концевые выключатели дверей "отрицательного типа", при открывании дверей замыкающиеся на корпус. В режиме охраны открывание какой-либо двери вызовет тревогу.

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

**15. Белый/фиолетовый провод** – вход (+) запрета запуска двигателя. По умолчанию: запуск запрещен, если потенциал на этом входе равен +12В. Данный провод должен быть подключен к датчику педали тормоза, он используется для прерывания работы двигателя, запущенного системой, 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.






**17. Черный/белый провод** – вход (-) разрешения запуска двигателя. По умолчанию: запуск запрещен, если потенциал на этом входе отличен от "массы". Данный провод должен быть подключен к датчику ручного тормоза или датчику положения коробки передач.

Алгоритм работы (логика) Бело/фиолетового и Черно/белого проводов программируется (см. "НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 4", функция №9). Пояснение:

**Стандартная логика** входов педали тормоза и ручного тормоза используется на большинстве автомобилей и заключается в следующем: при наличии "массы" на Черном/белом проводе ("Ручной тормоз включен" / "АКПП в положении P/N") и отсутствии +12В на Белом/фиолетовом проводе ("Педаль тормоза не нажата") запуск разрешен. Если же потенциал Черно/белого провода отличен от "массы" ("Ручной тормоз выключен" / "АКПП не в положении P/N") или на Белом/фиолетовом проводе появляется +12В ("Нажата педаль тормоза"), то запуск запрещается/прекращается, "программная нейтраль" сбрасывается.






**Инверсная логика:** если потенциал Черно/белого провода отличен от "массы" или на Белом/фиолетовом проводе присутствует +12В, то запуск разрешен. Если же на Черном/белом проводе присутствует сигнал "масса" и одновременно отсутствует +12В на Белом/фиолетовом проводе, то запуск запрещается/прекращается, "программная нейтраль" сбрасывается. "Инверсную" логику следует использовать на автомобилях, где на проводе, идущем от ручного тормоза (или АКПП), при его включении (при переключении АКПП в положение P/N) появляется +12В. Подключите Белый/фиолетовый провод к датчику ручного тормоза (к датчику положения переключателя передач), при этом Черный/белый провод необходимо подключить к "массе"!

**16. Черный/красный провод** – программируемый выход (Дополнительный Канал №5, макс. 200мА, активный уровень – "масса"), работающий в одном из режимов:

- ручной таймер (включается одновременным нажатием и удержанием кнопок  и , отключается при отпускании, а также по истечении 15 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)
- фиксированный таймер (включается/отключается одновременным нажатием кнопок  и , активен в течение запрограммированного времени (1...120 сек))
- функция "Обогрев" (1-секундный, либо 10-минутный импульс, появляющийся через 20 секунд после успешного пуска двигателя).
- "Обход датчиков": выход активизируется за 1 сек. до начала запуска двигателя системой, активен все время запуска двигателя и пропадает через 1 сек. после окончания запуска.
- "Доп. выход на стартер": выход используется как дополнительная слаботочная цепь стартера. Этот вариант рекомендуется использовать для непосредственного подключения к кнопке запуска двигателя на автомобилях с кнопкой Start, если кнопка коммутирует минус.

**18. Черный/фиолетовый провод** – программируемый выход (Дополнительный Канал №6, макс. 200мА, активный уровень – "масса"), работающий в одном из режимов:



- ручной таймер (включается одновременным нажатием и удержанием кнопок \* и , отключается при отпускании, а также по истечении 15 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)
- фиксированный таймер (включается/отключается одновременным нажатием кнопок \* и , активен в течение запрограммированного времени (1...120 сек))
- функция "Комфорт" – автоматическое поднятие стекол автомобиля (30-секундный импульс, появляющийся при включении режима охраны и прерывающийся при нажатии кнопки )

#### **Разъем #4 – прямо-передающий модуль со светодиодными индикаторами**

**Прямо-передающий модуль** рекомендуется располагать под лобовым стеклом в дальнем по отношению к водителю углу на расстоянии не менее 10 см. от металлических деталей, чтобы при этом светодиодные индикаторы были хорошо видны водителю изнутри автомобиля. Для крепления используйте прилагающуюся в комплект двухстороннюю липкую ленту, заранее обезжирив прямо-передатчик и место установки спиртовым раствором.

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 прямо-передатчика. Это надо делать на противоположном конце кабеля, вблизи системы.

В состав некоторых тонирующих покрытий стекол входят компоненты, экранирующее или ослабляющее излучение в радиодиапазоне. В таких случаях для расположения прямо-передатчика следует выбрать другое место.

#### **Разъем #5 – служебная кнопка**

**Служебную кнопку** приклейте в месте, скрытом для посторонних, но легко доступном владельцу автомобиля.

#### **Разъем #6 – датчик удара**

**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. "НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 5 + РЕЖИМ ТЕСТИРОВАНИЯ ДАТЧИКОВ").

#### **Разъем #7 – дополнительный датчик (опция)**

1. **Зеленый провод** – 1<sup>й</sup> уровень (предупреждающая зона).
2. **Синий провод** – 2<sup>й</sup> уровень.
3. **Черный провод** – "масса".
4. **Красный провод** – питание датчика.

К данному разъему можно подключить дополнительный, например, ультразвуковой датчик.

#### **Датчик температуры**

В комплект системы входит внешний датчик температуры, предназначенный для контроля температуры двигателя (датчик имеет клемму для крепления к корпусу двигателя, однако по решению установщика датчик может быть размещен в любом месте подкапотного пространства или салона). Один (любой) из двух выводов датчика подключите к Белому/черному проводу Разъема №3 (вход датчика капота), а второй вывод подсоедините к "массе".

## Установка собственных (новых) электроприводов замков дверей:

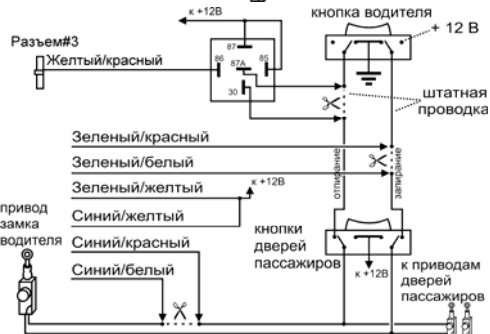
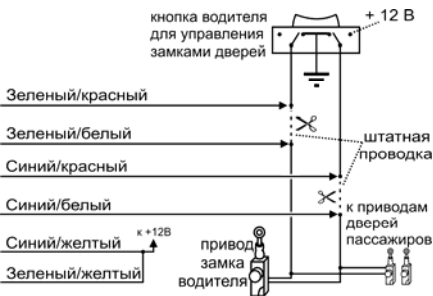
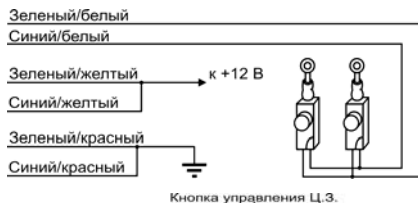
Цепь питания электроприводов рекомендуется защищать предохранителем

## 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 управлением переменной полярности:

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



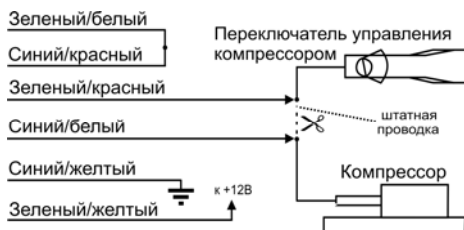
### Подключение к системе

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

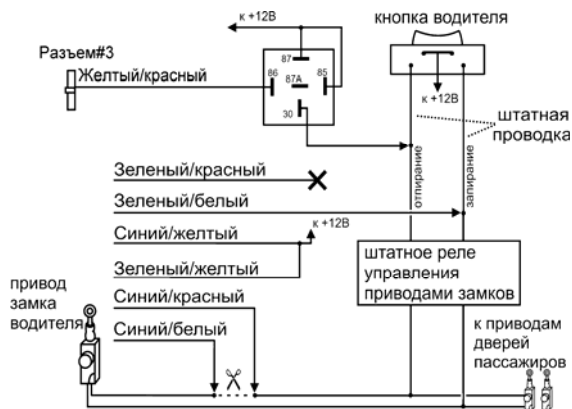
Найдите провода под съемной панелью в ногах водителя. Подключите вольтметр общим проводом к "массе". Убедитесь, что в момент открывания замков дверей вольтметр показывает +12 В.

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.

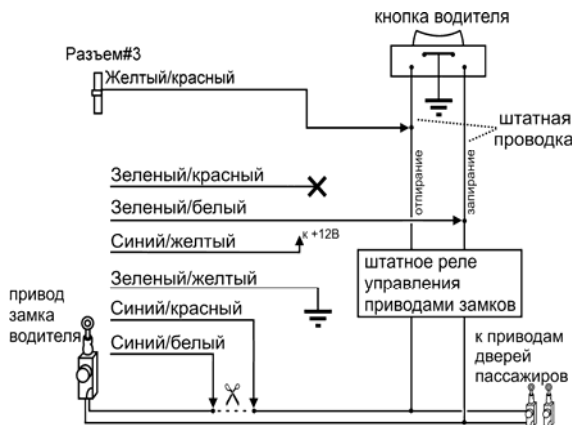
Примечание: длительность сигналов управления должна быть выбрана 3,5 сек. (см. "НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 2", функция №1).



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

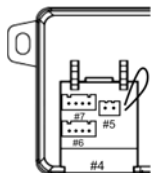


### Реализация функции двухступенчатого отпирания дверей в системе с управлением отрицательного типа:



## Глава 2. Настройка программируемых функций системы

### 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 или 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 они 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 светодиодов 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 при включении и выключении охраны</b>			
	да	нет		
🔒	<b>2. Автоматическое включение режима охраны</b>			
	отключено	включено, без запертия дверей	включено, с запертием дверей	только блокировка двигателя
🔒	<b>3. Автовозврат в режим охраны</b>			
	включен	отключен		
* 🔒	<b>4. Задержка включения 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
🔒 + 🔒	<b>8. Переименование Реле управления замками дверей и Каналов №3 и №4<sup>2</sup></b>			
	Реле: запертие/отпирание, Канал 3: Ручное управление, Канал 4: Ручное управление	Реле: Ручное управление, Канал 3: запертие, Канал 4: отпирание		

<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 к цепи зажигания или топливного насоса.

<sup>2</sup> По умолчанию встроенные 15-амперные реле запираения и отпираения используются соответственно для запираения и отпираения замков дверей, а Дополнительные Каналы №3 (Разъем#3: Серый провод) и №4 (Разъем#3: Черный/зеленый провод) – для управления дополнительными устройствами. Функция №8 позволяет перевести реле управления замками дверей в режим дополнительных каналов. В таком случае реле запираения выполняет функции Дополнительного Канала №3 (это позволяет организовать, например, отпираения багажника без дополнительного реле), а реле отпираения – функции Дополнительного Канала №4. Одновременно с этим слаботочные выходы Дополнительного Канала №3 и Дополнительного Канала №4 будут выполнять функции запираения и, соответственно, отпираения замков дверей. Данный режим рекомендуется для автомобилей, оборудованных центральным замком, управляемым "массой".

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 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 светодиодов будет соответствовать выбранному значению функции.



Кнопка брелка	Количество звуковых и световых сигналов в зависимости от значения функции:						
	1	2	3	4	5	6	7
	<b>1. Длительность импульсов управления замками дверей (запирание/отпирание)</b>						
	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 / 0.8 с	10 с / 0.8 с
	<b>2. Автоматическое запирание/отпирание дверей от зажигания</b>						
	запирание и отпирание	только запирание	только отпирание	нет			
	<b>3. Подсветка световыми сигналами ("освещенная дорожка")</b>						
	нет	30 с. после отпираения	30 с. после отпираения и 10 с. после запираения				
	<b>4. Длительность импульса на клаксон при подтверждающих сигналах<sup>2</sup></b>						
	16 мс	30 мс	40 мс	10 мс			
+	<b>5. Персональный код для аварийного выключения охраны<sup>3</sup></b>						
	не используется <sup>3.а.</sup> (удерживать 3 сек.)	используется <sup>3.б.</sup> (нажать кратковременно)					
+	<b>6. Функция турбо-таймера</b>						
	отключена	1 минута	2 минуты	3 минуты	5 мин	10 мин	
+	<b>7. Режим турбо-таймера</b>						
	включается вручную	включается автоматически					
+	<b>8. Контроль нахождения в зоне действия</b>						
	включен		отключен				
+	<b>9. Назначение Желто/красного провода Разъема #3</b>						
	включение штатной охранной системы		отпирание дверей пассажиров				

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

<sup>2</sup>В случае, когда Коричневый провод Разъема #2 запрограммирован для подключения к клаксону автомобиля (см. "НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 3. функция №2).

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

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

<sup>3.6.</sup> Для **включения персонального кода** нажмите одновременно кнопки  и . После 2 коротких сигналов сирены и 2 вспышек светодиодов система входит в режим ввода персонального кода. Далее, между любыми действиями, описанными в пп.1-4, 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, он будет трижды повторен сериями вспышек светодиодов. Если во время записи кода произошла ошибка – например, в течение 15 сек. не осуществлялось требуемых действий – система выйдет из режима программирования с сохранением предыдущего кода.

Изменение персонального кода

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

## НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 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 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	5	6
	<b>1. Выход второй цепи зажигания (розовый провод Разъема#1)</b>					
	= зажигание <sup>1.a.</sup>	= зажигание <sup>1.б.</sup>	= аксессуар <sup>1.a.</sup>	тормоз, 5 сек. <sup>1.г.</sup>	тормоз, 10 сек. <sup>1.д.</sup>	тормоз, 15 сек. <sup>1.е.</sup>
	автомобиль стандартного типа			автомобиль с кнопкой запуска ("Smart key")		
	<b>2. Выход на сирену (коричневый провод Разъема#2)</b>					
	непрерывное звучание	импульсный (Т <sub>имп</sub> =5 сек)	импульсный (переменная длительность)	выход для подключения клаксона		
	<b>3. Выход выключения штатной охранной системы (Белый/желтый провод Разъема#3)</b>					
	одиночный импульс	= режиму отпирания дверей				
 + 	<b>4. Дополнительный канал №4 (Черный/зеленый провод Разъема#3)<sup>3</sup></b>					
	ручной таймер	зашелка	зашелка со сбросом	автоматический таймер	3-я цепь зажигания /аксессуар	доп. выход на стартер
 + 	<b>5. Режим работы третьей цепи зажигания/аксессуара (Черный/зеленый провод Разъема#3 должен быть запрограммирован как "3-я цепь зажигания/аксессуар")</b>					
	= зажигание <sup>2.a.</sup>	= зажигание <sup>2.б.</sup>	= аксессуар <sup>2.в.</sup>	= аксессуар <sup>2.г.</sup>		

	<b>6. Дополнительный канал №5 (Черный/красный провод Разъема#3)<sup>3</sup></b>					
	<u>ручной таймер</u>	<u>защелка</u>	<u>защелка со сбросом</u>	<u>автоматич. таймер</u>	<u>обогрев (имп. 1 сек.)</u>	<u>обогрев (10 мин.)</u>
	7 зв. сигналов обход датчиков		8 звуковых сигналов доп. выход на стартер			
	<b>7. Дополнительный канал №6 (Черный/фиолетовый провод Разъема#3)<sup>3</sup></b>					
	<u>ручной таймер</u>	<u>защелка</u>	<u>защелка со сбросом</u>	<u>автоматический таймер</u>	<u>функция "Комфорт"</u>	
	<b>8. Дополнительный канал №7 (Черный/желтый провод Разъема#3)<sup>3</sup></b>					
	<u>ручной таймер</u>	<u>защелка</u>	<u>защелка со сбросом</u>	<u>автоматический таймер</u>		
	<b>9. Тип автомобиля</b>					
	Стандартный <sup>4.а</sup>	с кнопкой запуска ("Smart key") <sup>4.б</sup>		с кнопкой запуска ("Smart key") <sup>4.в</sup>		

1.а. В данном режиме вторая цепь зажигания работает одновременно с основной цепью.

1.б. 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.в. В данном режиме вторая цепь зажигания работает одновременно с цепью аксессуаров.

1.г., 1.д., 1.е. В этих режимах вторая цепь зажигания используется для имитации нажатия на педаль тормоза (для запуска на автомобилях с кнопкой start), длительность импульса составляет 5, 10 или 15 сек., соответственно. Для доступа к режимам 1.г., 1.д. и 1.е. необходимо запрограммировать Функцию №9 "Тип автомобиля" = "С кнопкой запуска ("Smart key")".

2.а., 2.б. и 2.в. – см. 1.а., 1.б. и 1.в.,

2.г. – цель аксессуаров, включающаяся через 1 минуту после успешного пуска двигателя.

<sup>3</sup> **"Ручной таймер"**: выход активизируется нажатием кнопок брелка и отключается после отпущения кнопки, а также, в случае брелка с дисплеем, по истечении 13 секунд.

**"Защелка"**: выход активизируется нажатием кнопок брелка и активен до следующего нажатия кнопок.

**"Защелка со сбросом"**: выход активизируется нажатием кнопок брелка и активен до следующего нажатия кнопок, 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.

**"3-я цепь зажигания/аксессуаров"**: выход используется как дополнительная слаботочная цепь зажигания или аксессуаров. Режим определяется Функцией №5.

**"Доп. выход на стартер"**: выход используется как дополнительная слаботочная цепь стартера. Этот вариант рекомендуется использовать для непосредственного подключения к кнопке запуска двигателя на автомобилях с кнопкой Start, если кнопка коммутирует минус.

**"Обогрев"**: импульс длительностью 1 секунда (вариант 2: 10 минут), появляющийся через 20 секунд после успешного пуска двигателя.

**"Обход датчиков"**: выход активизируется за 1 сек. до начала запуска двигателя системой, активен все время запуска двигателя и пропадает через 1 сек. после окончания запуска.

**"Комфорт"**: 30-секундный импульс для автоматического поднятия стекол автомобиля при включении режима охраны. Прерывается нажатием кнопки брелка, режим охраны при этом сохраняется.

<sup>4.а</sup> **"Стандартный"** тип автомобиля – длительность импульса на выходах "стартер" (силовом и дополнительных слаботочных) определяется таблицей "НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 5 + ТЕСТИРОВАНИЕ ДАТЧИКОВ".

<sup>4.б</sup> и <sup>4.в</sup> **"С кнопкой запуска ("Smart key")"** длительность импульса на выходах "стартер" (силовом и дополнительных слаботочных) фиксирована и составляет 0.8 сек. для имитации нажатия кнопки Start. Вариант 4.в отличается от 4.б наличием дополнительного импульса на выходах "стартер" в конце каждой неудачной попытки запуска.

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

## НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 4.

Включите и выключите зажигание 3 раза. Нажмите служебную кнопку **8 раз** и удерживайте её нажатой, пока не прозвучит **4 коротких и 1 длинный** сигнал сирены. Выберите необходимую строку 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
1 + 2	<b>1. Тип двигателя и задержка для прогрева калильных свечей (для дизеля) перед включением стартера</b>			
	бензин / дизель с управляемой задержкой <sup>1</sup>	дизель, фиксированная задержка 10 сек.	дизель, фиксированная задержка 15 сек.	дизель, фиксированная задержка 20 сек.
3	<b>2. Время работы двигателя при автоматическом/дистанционном запуске</b>			
	10 минут	20 минут	30 минут	60 минут
4	<b>3. Отключение штатной охранной системы при открывании багажника</b>			
	да	нет		
5	<b>4. Световые сигналы во время автоматического/дистанционного запуска</b>			
	мигают	горят постоянно	выключены	
* 6	<b>5. Запирание замков дверей при автоматическом/дистанционном запуске</b>			
	перед запуском	после останова	перед запуском и после останова	не осуществляется
1 + * 7	<b>6. Запуск в назначенное время</b>			
	однократно	ежедневно		
1 + 8	<b>7. Запуск двигателя по температуре</b>			
	каждые 1/2/3/24 часа	немедленно		
9 + * 9	<b>8. Глушение запущенного системой двигателя при выключении охраны</b>			
	нет	да		
10 + 10	<b>9. Логика входов педали тормоза и ручного тормоза<sup>2</sup></b>			
	стандартная	инверсная		
* 10 + 10	<b>10. Нажатие кнопки * для запуска и останова двигателя</b>			
	двойное	однократное		

<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.

<sup>2</sup> **Стандартная** логика входов педали тормоза и ручного тормоза используется на большинстве автомобилей и заключается в следующем: при наличии "массы" на Черном/белом проводе ("Ручной тормоз включен" или "АКПП в положении P/N") и отсутствии +12В на Белом/фиолетовом проводе ("Педаль тормоза не нажата") запуск разрешен. Если же потенциал Черно/белого провода отличен от "массы" ("Ручной тормоз выключен" или "АКПП не в положении P/N") или на Белом/фиолетовом проводе появляется +12В ("Нажата педаль тормоза"), то запуск запрещается/прекращается, "программная нейтраль" сбрасывается.

**Инверсная** логика: если потенциал Черно/белого провода отличен от "массы" или на Белом/фиолетовом проводе присутствует +12В, то запуск разрешен. Если же на Черном/белом проводе присутствует сигнал "масса" и одновременно отсутствует +12В на Белом/фиолетовом проводе, то запуск запрещается/прекращается, "программная нейтраль" сбрасывается. "Инверсную" логику следует использовать на автомобилях, где на проводе, идущем от ручного тормоза (или АКПП), при его включении (при переключении АКПП в положение P/N) появляется +12В. Подключите Белый/фиолетовый провод к датчику ручного тормоза (к датчику положения переключателя передач), при этом Черный/белый провод необходимо подключить к "массе"!



**Внимание! Функция "Логика входов педали тормоза и ручного тормоза" определяет безопасность эксплуатации автомобиля и окружающих, поэтому должна изменяться только квалифицированным установщиком!**

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 5 + 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.

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 (для тахометрического датчика и датчика напряжения)									
	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.
2. Заведите автомобиль с помощью ключа. Указатели поворотов и светодиод начнут мигать.


3. Нажмите и удерживайте служебную кнопку в течение 2 секунд. Успешная запись оборотов подтвердится длинным звуковым сигналом.
4. Заглушите двигатель.
5. Теперь запустите двигатель дистанционно.
  - если запуск прошел успешно, остановите двигатель и выйдите из режима программирования (кнопка )
  - если стартер отключается до того, как двигатель успеет завестись: остановите двигатель (кнопкой ) и 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 (кнопкой ) и 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:

1. *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.
2. *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.

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

Второй по надежности способ 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 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.

## <sup>2</sup>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.


<i>Датчик (цвет провода)</i>	<i>Количество сигналов</i>
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.

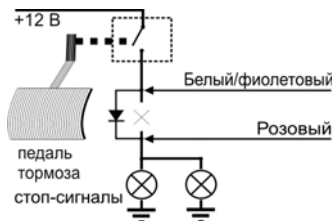
Отрегулируйте чувствительность дополнительного датчика. При срабатывании первого уровня дополнительного датчика звучит короткий звуковой сигнал сирены, при срабатывании второго уровня - длинный.

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

## УСТАНОВКА НА АВТОМОБИЛИ С КНОПКОЙ ЗАПУСКА (SMART KEY)

При установке системы на автомобили, оснащенные кнопкой Start для запуска двигателя, необходимо выполнить следующие действия:



1. Если кнопка Start при нажатии коммутирует +12В, то подключить к ней Фиолетовый толстый провод Разъема#1 (либо, если кнопка Start при нажатии коммутирует "массу", то подключить к ней Черный/зеленый или Черный/красный провод Разъема#3).
2. Запрограммировать "Тип автомобиля" = "с кнопкой запуска" (см. "НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 3", функция №9).
3. (если к кнопке Start подключен Черный/зеленый или Черный/красный провод Разъема#3, то запрограммировать режим работы выбранного провода = "Доп. выход на стартер", см. "НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 3", Функция №4 или №6).
4. Подключить Розовый провод Разъема#1 к датчику педали тормоза для имитации нажатия педали пользователем.
5. Развязать точки подключения Розового провода Разъема#1 и Бело/фиолетового провода Разъема#3 (вход запрета запуска) диодом, как показано на рисунке справа:  
В противном случае при подаче системой +12В на датчик педали тормоза, это напряжение попадет на Белый/фиолетовый провод и приведет к прекращению запуска или срабатыванию тревоги в режиме охраны.
6. Запрограммировать требуемую длительность импульса на Розовом проводе Разъема#1 - 5, 10 или 15 сек. (см. "НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ. ЧАСТЬ 3", функция №1).






## ВОЗВРАТ К ЗАВОДСКИМ УСТАНОВКАМ

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

### Сброс функций часть 1 - 3:

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** звукового сигнала сирены.
3. 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.

### Сброс функций часть 4 - 5:

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** звукового сигнала сирены.
3. 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.

## 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.

## АППАРАТНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОДА

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

- По умолчанию перемычка установлена на штыревые контакты в дальнем положении по отношению к петле выбора трансмиссии. При выключении режима охраны без брелка и режима Anti-car-jack требуется код, если он запрограммирован.
- Если перемычка установлена на штыревые контакты ближе к петле выбора трансмиссии, то код не используется (но хранится в памяти с возможностью дальнейшего использования). При выключении режима охраны без брелка и режима Anti-car-jack достаточно включить зажигание и нажать служебную кнопку.

Изменения вступают в силу после сброса питания!