



**Установка системы тревожной сигнализации транспортного средства Scher-Khan  
Logicar 4 на автомобиль Hyundai Santa Fe III (2012 -> ...)**



### Оглавление

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Устанавливаемые компоненты .....                                                       | 2  |
| Подключение к CAN шине автомобиля .....                                                | 2  |
| Подключение цепей блокировки .....                                                     | 3  |
| Подключение питания .....                                                              | 4  |
| Подключение к проводу зажигания для комплектации с системой Smart Key .....            | 4  |
| Подключение цепей автоматического запуска для комплектации с системой Smart Key .....  | 5  |
| Подключение к проводам кнопки «Start/Stop» .....                                       | 5  |
| Подключение к проводу педали тормоза .....                                             | 5  |
| Программирование режима «Турбо» .....                                                  | 6  |
| Подключение и установка модуля обхода штатного иммобилайзера Scher-Khan BP- 3 .....    | 7  |
| Подключение цепей автоматического запуска для комплектации без системы Smart Key ..... | 8  |
| Подключение датчика генератора .....                                                   | 9  |
| Подключение датчика педали тормоза .....                                               | 9  |
| Подключение "Key In" .....                                                             | 9  |
| Подключение и установка модуля обхода штатного иммобилайзера Scher-Khan BP-2 .....     | 9  |
| Реализация закрытия стёкол .....                                                       | 10 |
| Установка антенного модуля .....                                                       | 12 |
| Установка СИД (VALET) .....                                                            | 12 |
| Установка сирены .....                                                                 | 12 |
| Установка датчика удара .....                                                          | 12 |
| Подключение датчика температуры .....                                                  | 12 |
| Программирование системы .....                                                         | 13 |
| Примечание .....                                                                       | 14 |

## Устанавливаемые компоненты

- система тревожной сигнализации Scher-Khan Logicar 4;
- модуль обхода иммобилайзера Scher-Khan BP-2, 3.

В настоящей инструкции описано базовое подключение системы.

Точки подключения можно найти в разъёмах блока предохранителей, передней левой стойки, в разъёме модуля «Smart Key». Необходимо обеспечить доступ к разъёмам и определиться с местом установки основного блока сигнализации.

Перед подключением необходимо выбрать соответствующую программу для встроенного CAN модуля с помощью перемычек, находящихся под сдвижной крышкой центрального блока системы Scher-Khan Logicar 4, установив программу для **Hyundai Santa Fe III 2012** (выбор программы описан в «Руководстве по установке» в пункте «Выбор программы CAN»). При отсутствии нужного ПО его необходимо скачать с ресурса <http://support.mega-f.ru/logicar.php> и запрограммировать центральный блок.

## Подключение к CAN шине автомобиля

Встроенный CAN модуль обслуживает следующие сигналы:

- датчики открытых дверей;
- датчик открытого багажника;
- датчик открытого капота;
- датчик педали тормоза (для комплектации с системой Smart Key);
- датчик стояночного тормоза;
- статус "Park" АКПП;
- датчик тахометра (для комплектации с системой Smart Key);
- управление аварийной сигнализацией;
- управление замком багажника;
- управление центральным замком и штатной охранной системой.

Для подключения к CAN шине автомобиля необходимо зелёный провод CAN-HIGH разъёма Cn13 процессорного блока системы Scher-Khan Logicar 4 подключить к синему проводу витой пары, синий провод CAN-LOW разъёма Cn13 подключить к красному проводу витой пары. Провода CAN находятся в разъёме "MF11" – нижний разъём в левой передней стойки (см. рис. 1).



Рис. 1. Подключение шины CAN в нижнем разъёме левой передней стойки.

## Подключение цепей блокировки

Для блокировки работы двигателя можно использовать цепь топливного насоса – розовый провод в среднем разъёме левой передней стойки. Для этого можно использовать встроенное нормально-разомкнутое (НР) реле блокировки разъём Cn2 процессорного блока системы Scher-Khan Logicar 4. Выводы данного разъёма, жёлто/чёрные провода подключаем в разрыв блокируемой цепи (см. рис. 2).

*Для корректной работы системы в режимах автоматического запуска, “Pit-Stop”, Турбо и охраны с заведённым двигателем установите функцию 2-6 в значение 2.*

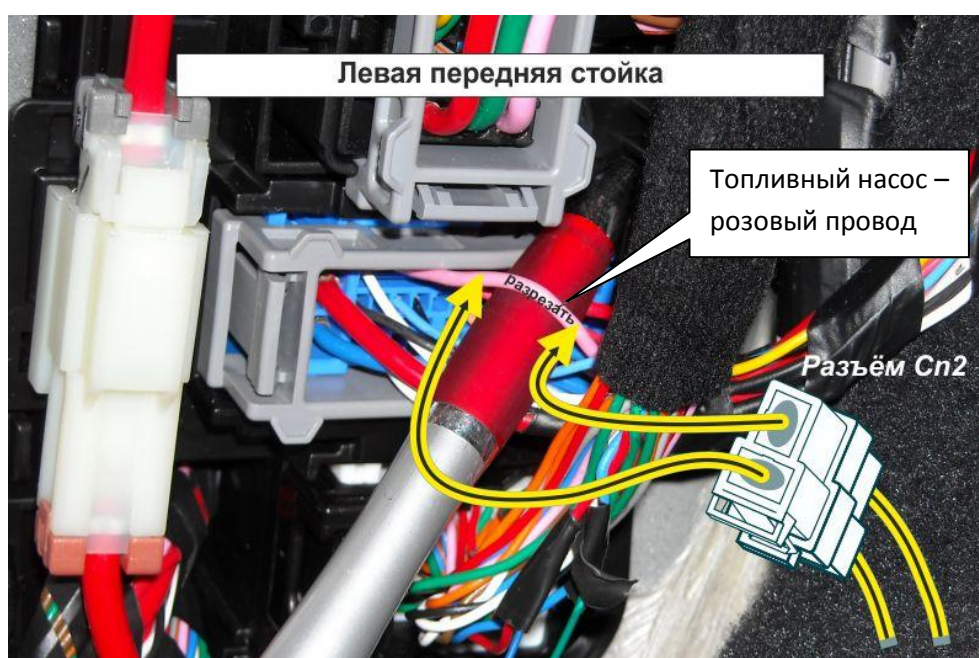


Рис. 2. Подключение блокировки топливного насоса.



## Подключение питания

Красный провод разъёма Сп3 процессорного блока системы Scher-Khan Logicar 4 подключить к красному проводу в разъёме «В» блока предохранителей (см. рис. 3).

Чёрный провод разъёма Сп3 процессорного блока системы Scher-Khan Logicar 4 подключить к массе автомобиля.

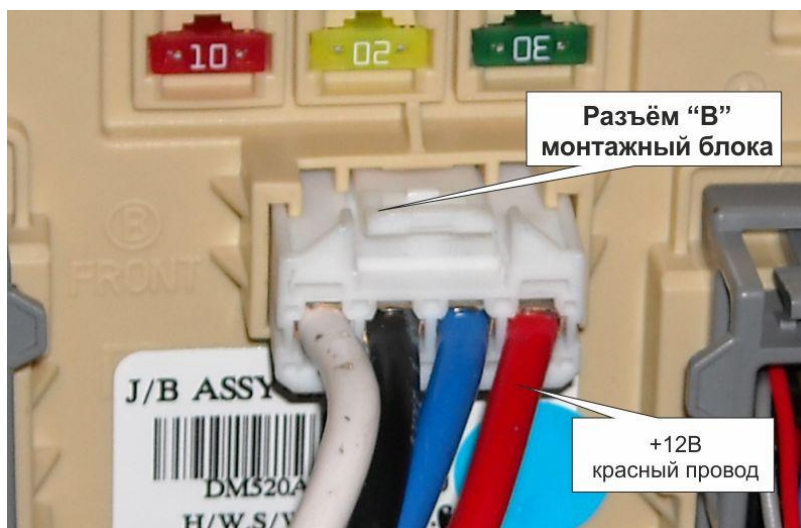


Рис. 3. Подключение к +12V.

## Подключение к проводу зажигания для комплектации с системой Smart Key

Для корректной работы системы Scher-Khan Logicar 4 необходимо подключить зелёный провод (вход «Зажигание») разъёма Сп5 процессорного блока к зелёному проводу в разъёме "EM11" левой передней стойки (см. рис. 4).



Рис. 4. Подключение к проводу зажигания.

## Подключение цепей автоматического запуска для комплектации с системой Smart Key

Для реализации режима «Автоматического запуска» необходимо подключиться к проводам кнопки «Start/Stop» и к проводу педали тормоза. Для обхода штатного иммобилайзера воспользуйтесь модулем обхода иммобилайзера Scher-Khan BP-3.

### Подключение к проводам кнопки «Start/Stop»

Подключиться к проводам кнопки «Start/Stop» можно в разъёме блока Smart Key Module System, расположенного справа от педали газа или в разъёме кнопки «Start/Stop». Для имитации нажатия кнопки необходимо подать одновременно минус на жёлтый/оранжевый и оранжево/чёрный провода, для этого используется реле аварийной сигнализации процессорного блока системы Scher-Khan Logicar 4 (см. рис. 5, схему 1).

*Для работы имитации нажатия кнопки «Start/Stop» необходимо запрограммировать функцию 3-5 в значение 2.*

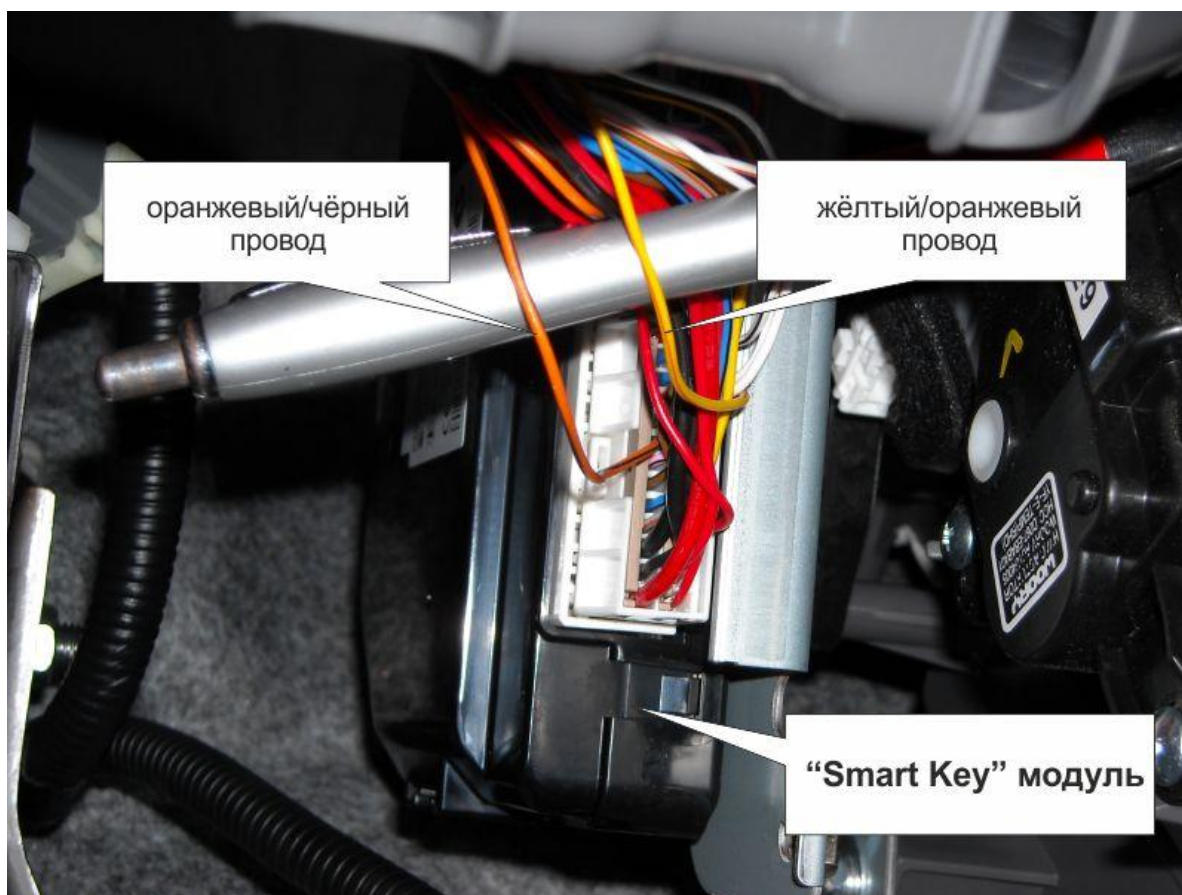


Рис. 5. Подключение к проводам кнопки «Start/Stop».

### Подключение к проводу педали тормоза

Для имитации нажатия педали тормоза используется встроенное реле управления багажником процессорного блока системы Scher-Khan Logicar 4. Для

этого подключаем серый провод разъёма Сп3 к +12В, а серый/белый провод разъёма Сп3 к красному/оранжевому проводу в разъёме "ЕМ11" левой передней стойки (см. рис. 6, схему 1).

*Для работы имитации нажатия педали тормоза необходимо обязательно запрограммировать функцию 2-21 в значение 3.*

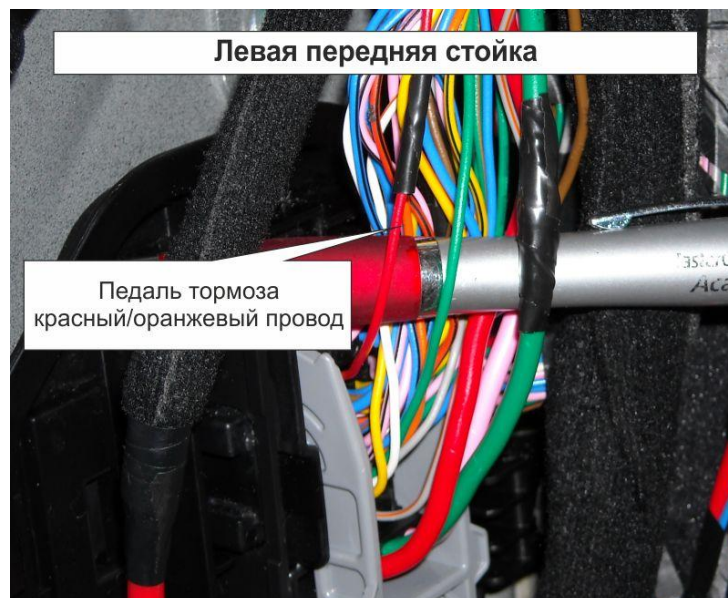


Рис. 6. Подключение к проводу педали тормоза.

**Примечание:** при таком подключении двигатель выключается после окончания режима "автозапуск" или Турбо, только если система Scher-Khan Logicar 4 находится в режиме охраны. Если же снять с охраны систему Scher-Khan Logicar 4 при работающем двигателе в режиме "автозапуск" или Турбо – то двигатель будет продолжать работать до его выключения посредством кнопки "Start/Stop" (не будет глушения двигателя перед поездкой).

Для выключения двигателя перед поездкой и по окончании заданного времени работы автозапуска или Турбо вне режима охраны нужно **запрограммировать функцию 2-29 в значение 2.**

### Программирование режима «Турбо»

Режим «Турбо» не требует дополнительных подключений (при реализации автозапуска). Для включения и функционирования режима следует запрограммировать следующие функции:

- **Функцию 1-12 в значение 2**, для перехода в режим «Турбо» двойным нажатием кнопки П брелока системы Scher-Khan Logicar 4;
- **Функцию 1-12 в значение 4**, для перехода в режим «Турбо» при каждом включении стояночного тормоза или режима "P" АКПП;
- **Функцию 2-28 в значение 2, 3 или 4**, для включения режима «Турбо»;
- **Функцию 3-9 в значение 1**, для использования статуса стояночного тормоза;
- **Функцию 3-9 в значение 2**, для использования статуса «Park» АКПП вместо статуса стояночного тормоза.



## Подключение и установка модуля обхода штатного иммобилайзера Scher-Khan BP-3

Красный провод модуля подключить к +12V. Минус модуля (чёрный провод) соединяем с белым проводом разъёма Cn5 процессорного блока системы Scher-Khan Logicar 4 (доп канал 1), запрограммировав функции **2-8 и 2-15 в значение 4 (см. схема 1)**. Разобрать штатный ключ автомобиля, вынуть из него плату с пассивным чипом и поместить её в обходчик иммобилайзера Scher-Khan BP-3. Внешнюю антенну обходчика иммобилайзера Scher-Khan BP-3 размещаем около штатной антенны на кнопке «Start/Stop».

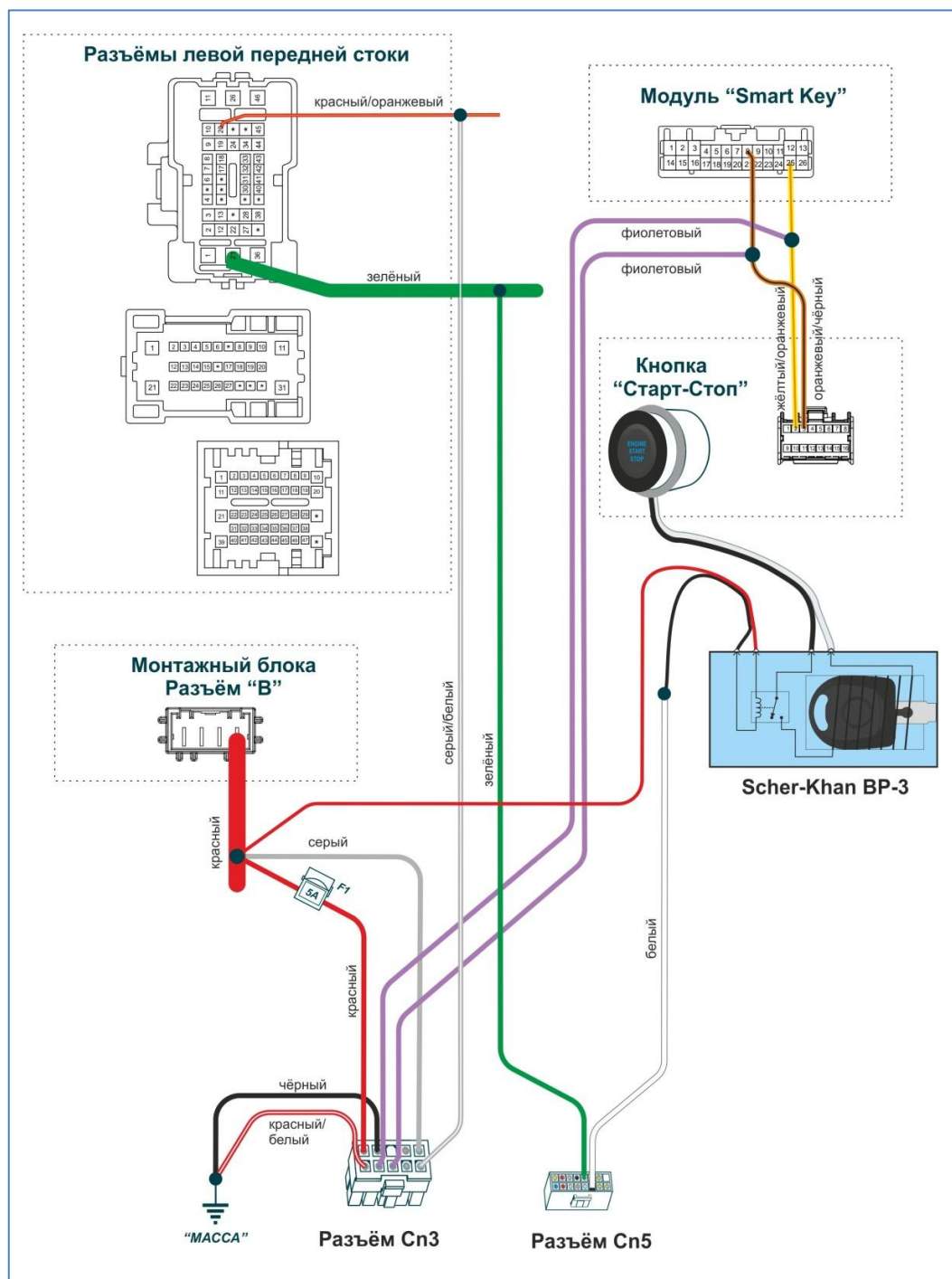


Схема 1. Схема подключения автозапуска для комплектации с системой Smart Key.

## Подключение цепей автоматического запуска для комплектации без системы Smart Key

Подключение цепей автоматического запуска можно выполнить в жгуте замка зажигания или в разъемах "G" и "F" блока предохранителей. «Зажигание» (зелёный провод разъёма CN1 и зеленый провод разъёма CN5 системы Scher-Khan Logicar 4) подключить к зеленому проводу. АСС (белый провод Scher-Khan Logicar 4 разъёма CN1, запрограммировав **функцию 2-20 в значение 2**) подключить к синему проводу – зажигание 2 пропадает при вращении стартера. Стартер (жёлтый провод Scher-Khan Logicar 4 разъёма CN1) подключить к черному проводу (см. рис. 7, 8, схему 2).

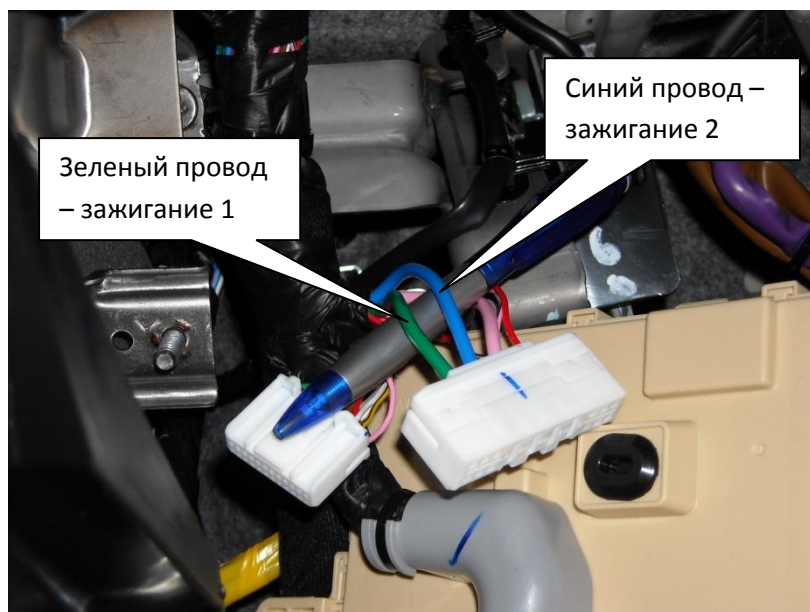


Рис. 7. Подключение зажигания 1, 2 на моделях без системы "Smart Key" (разъем "G").



Рис. 8. Подключение стартера на моделях без системы "Smart Key" (разъем "F").



## Подключение датчика генератора

Для подключения датчика генератора нужно желто/черный провод разъема CN5 системы Scher-Khan Logicar 4 подключить к зеленому проводу разъема "EM11" на передней левой стойке (см. рис. 9). *Запрограммировать функцию 2-30 в значение 2.*

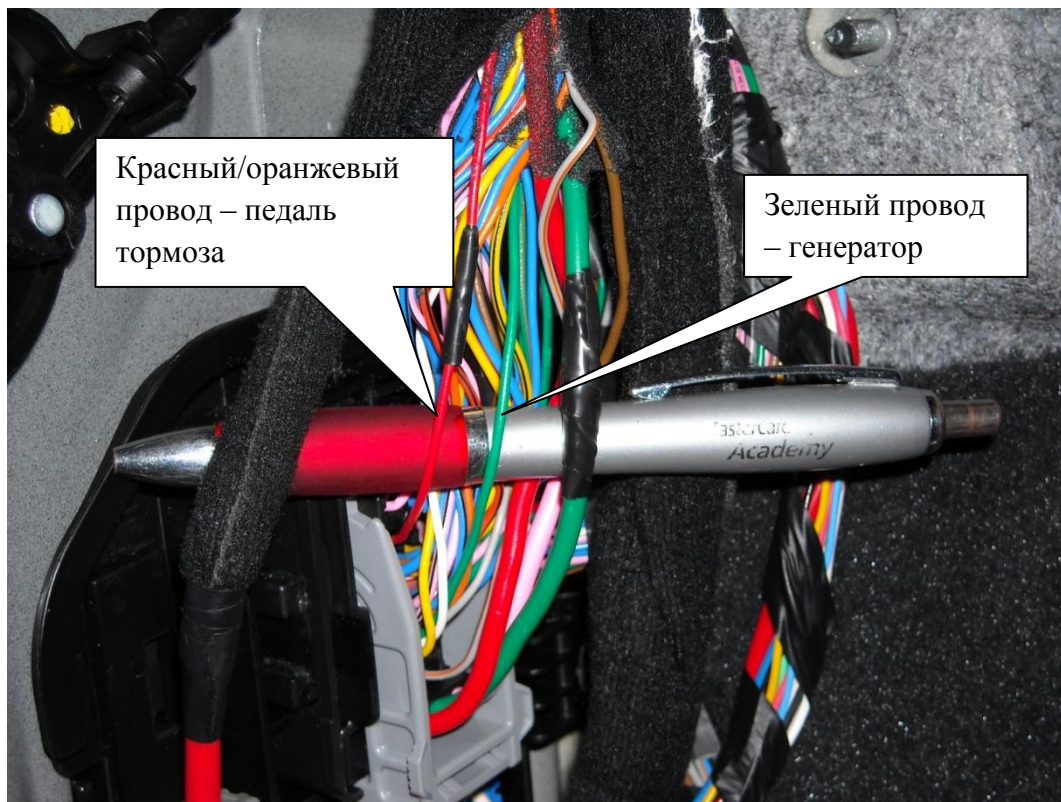


Рис. 9. Подключение генератора, педали тормоза.

## Подключение датчика педали тормоза

Для подключения датчика педали тормоза нужно черно/белый провод Scher-Khan Logicar 4 разъема CN5 подключить к красно/оранжевому проводу разъема "EM11" на передней левой стойке (см. рис. 9).

## Подключение "Key In"

Если не подключать данный статус, то по завершению работы автозапуска будет происходить срабатывание штатной охранной системы.

Для подключения статуса "Key In" нужно к зелено/черному проводу разъема иммобилайзера (на замке зажигания) подключить выход доп канал 1 - белый провод разъема CN5 системы Scher-Khan Logicar 4 (см. схему 2). *Запрограммировать функции 2-8 и 2-15 в значение 4.*

## Подключение и установка модуля обхода штатного иммобилайзера Scher-Khan BP-2

Красный провод модуля подключить к +12V. Минус модуля (чёрный провод) соединяем с желто/белым проводом разъема Cn5 процессорного блока системы Scher-Khan Logicar 4 (доп канал 4), запрограммировав функцию **2-14** в значение **3** (см. схему 2). Разобрать штатный ключ автомобиля, вынуть из него плату с

пассивным чипом и поместить её в обходчик иммобилайзера Scher-Khan BP-2. Внешнюю антенну обходчика иммобилайзера Scher-Khan BP-2 размещаем около штатной антенны на замке зажигания.

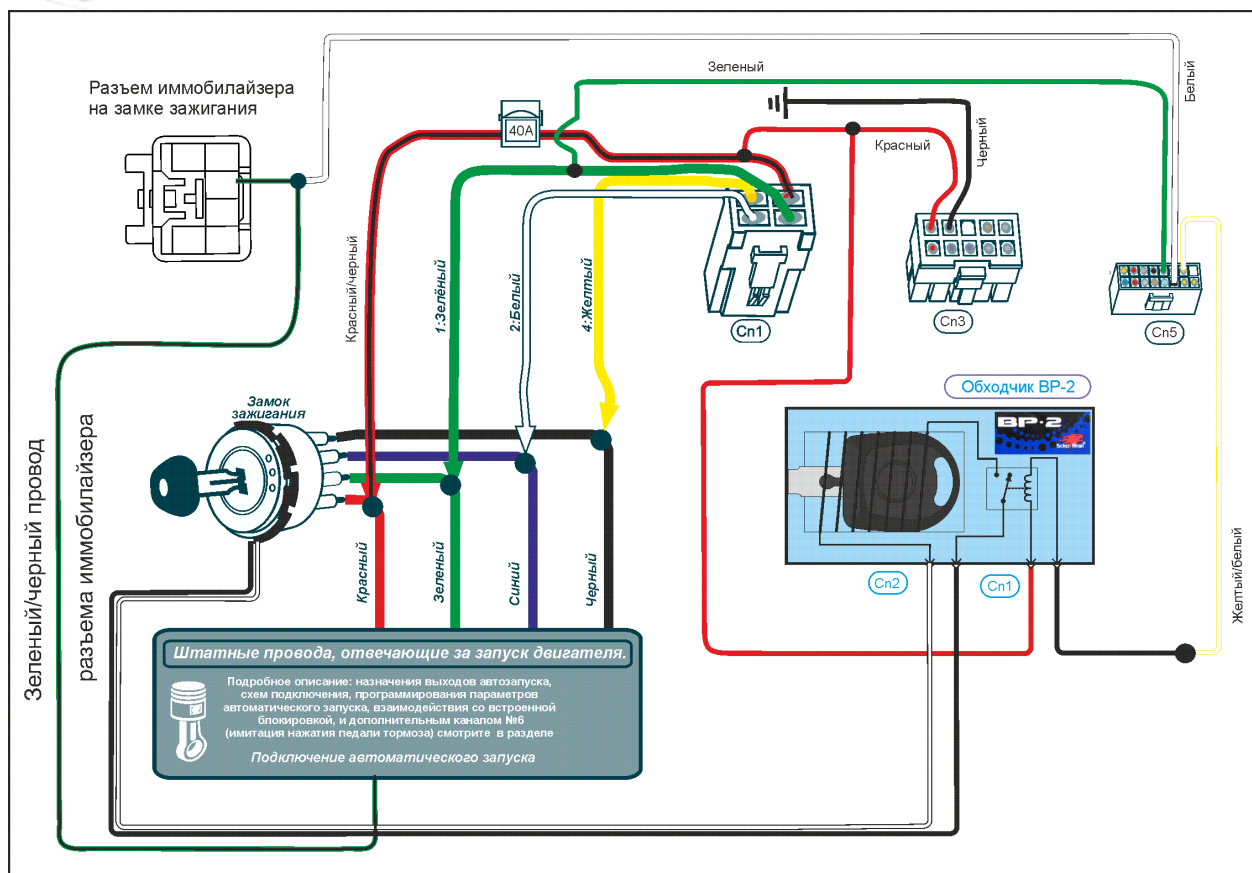


Схема 2. Подключение автоматического запуска на моделях без системы "Smart Key".

## Реализация закрытия стёкол

Для прошивок версии "l3\_4\_hyundai\_santafe\_iii\_v2.1.mgf" и выше возможно реализовать закрытие стёкол при постановки системы Scher-Khan Logicar 4 в охрану или при постановки машины в охрану со штатного брелока, или кнопок на дверях автомобиля (для машин с системой «Smart Key»).

### Программирование:

А) для закрытия стёкол при постановке в охрану системы Scher-Khan Logicar 4 только с брелока системы необходимо запрограммировать **функцию 2-3 в значение 3 и функцию 3-4 в значение 2;**

Б) для закрытия стёкол при постановке в охрану системы Scher-Khan Logicar 4 с брелока системы, штатного брелока автомобиля или кнопок на дверях (для машин с системой «Smart Key») необходимо запрограммировать **функцию 2-3 в значение 4 и функцию 3-4 в значение 2.**



## Подключения:

Используя выходы разъема Сn4 системы Scher-Khan Logicar 4 необходимо подать в разрыв +12V на следующие провода: на коричневый/черный провод в разъеме “MF11” на передней левой стойке (питание подается к разъему) и на синий/оранжевый и коричневый/оранжевый провода разъема “С” блока предохранителей (питание подается от разъема). См. **рис. 10,11** и **схему 3**.

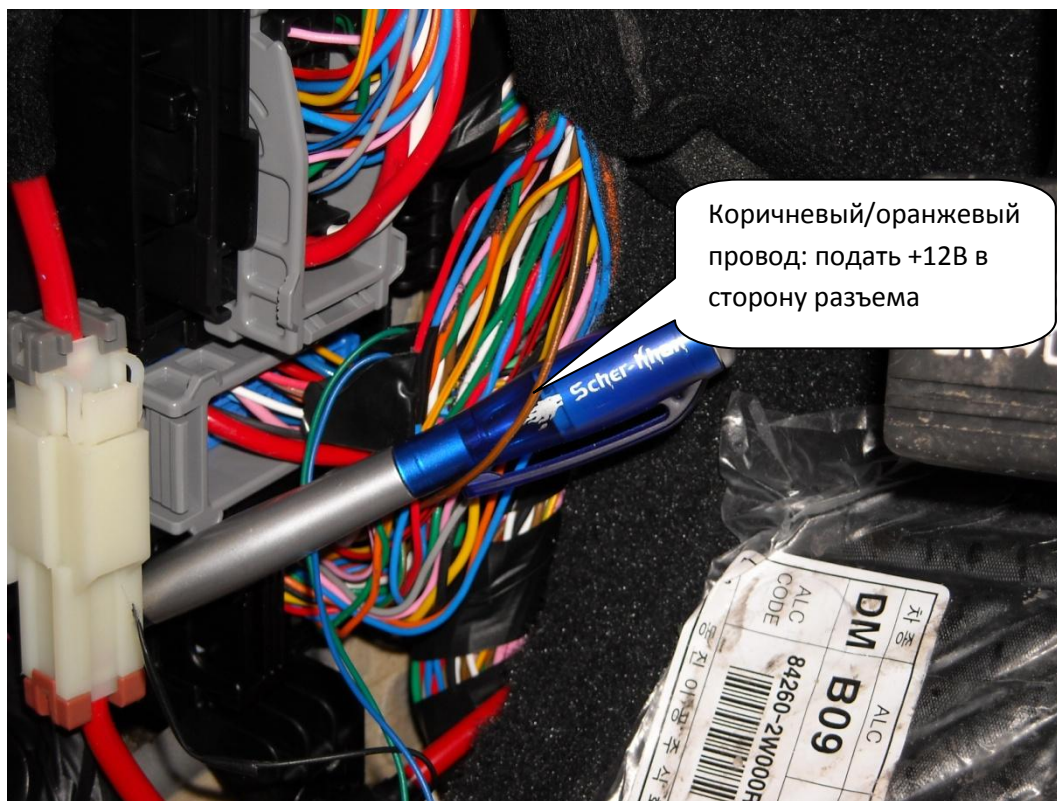


Рис. 10. Расположение провода в разъеме левого порога.

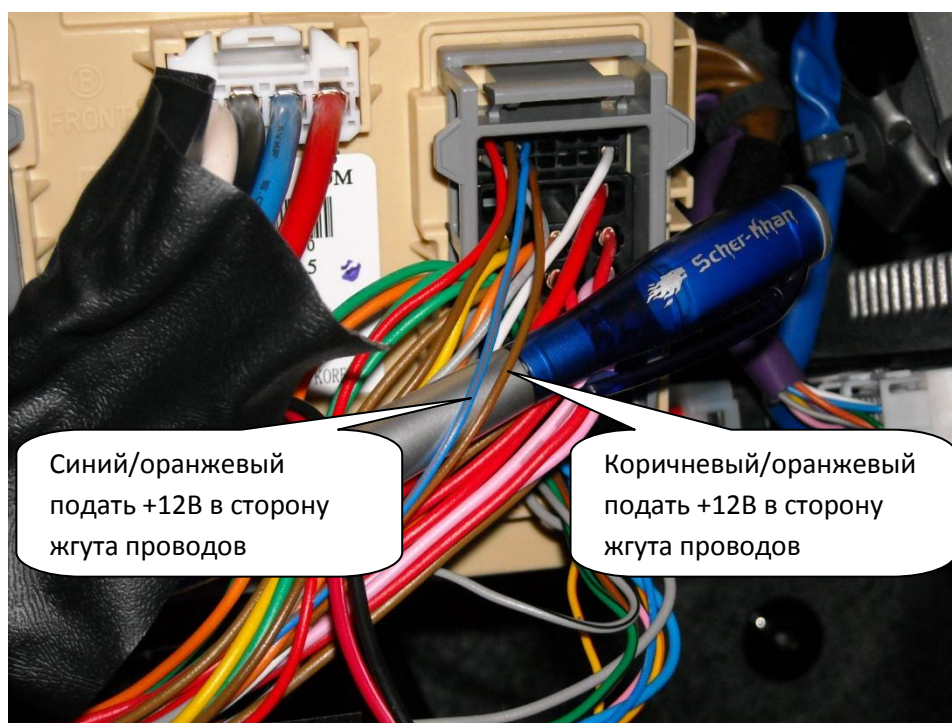


Рис. 11. Расположение проводов в разъеме "С" блока предохранителей.



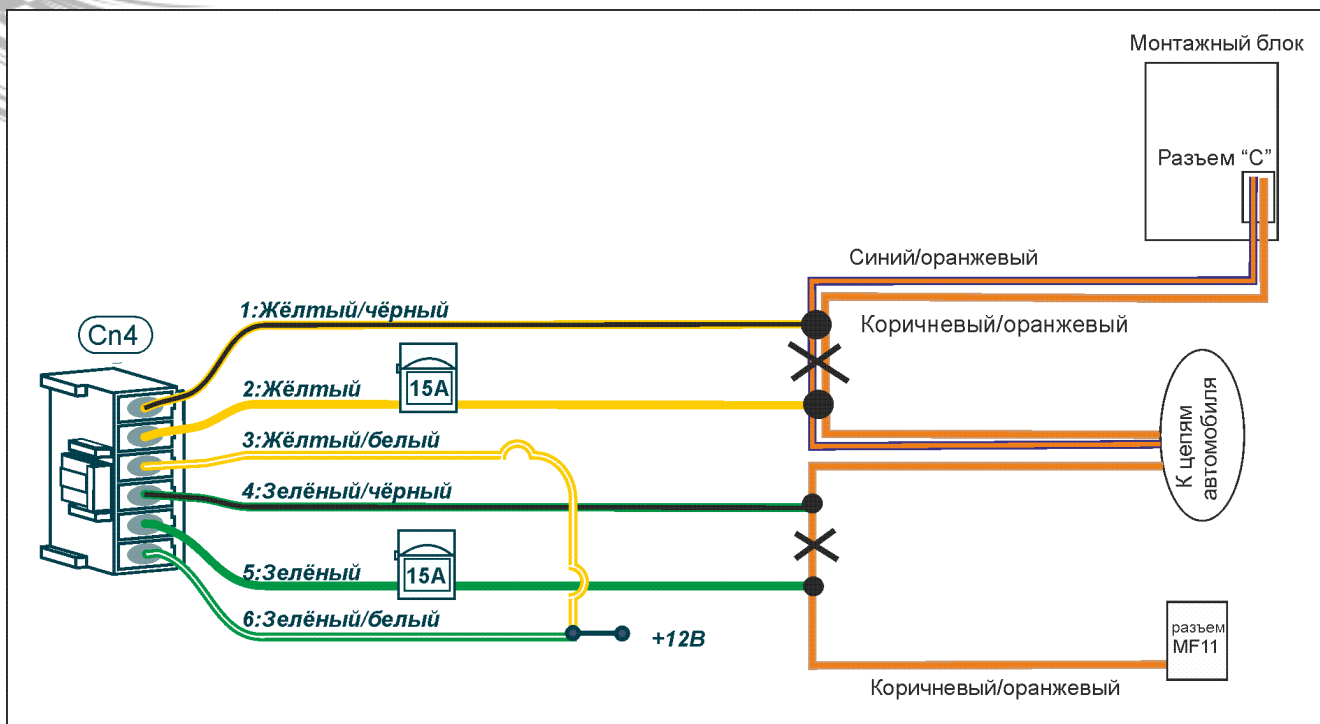


Схема 3. Подключения для реализации закрытия стекол.

## Установка антенного модуля

В соответствии с руководством по установке системы Scher-Khan Logicar 4.

## Установка СИД (VALET)

В соответствии с руководством по установке системы Scher-Khan Logicar 4.

## Установка сирены

В соответствии с руководством по установке системы Scher-Khan Logicar 4.

## Установка датчика удара

В соответствии с руководством по установке системы Scher-Khan Logicar 4.

## Подключение датчика температуры

В соответствии с руководством по установке системы Scher-Khan Logicar 4.



## Программирование системы

После установки и подключения системы тревожной сигнализации Scher-Khan Logicar 4 необходимо произвести обязательные настройки следующих функций:

### Для комплектации с системой Smart Key

- **Функцию 2-2 в значение 2**, корректного выключения функции "автосвет";
- **Функцию 2-6 в значение 2**, для правильной работы блокировки в режимах автозапуска, «Pit Stop», Турбо и охраны при заведённом двигателе (при блокировке топливного насоса, зажигания и т.п.);
- **Функцию 2-8 в значение 4**, для включения обходчика на время работы автозапуска;
- **Функцию 2-15 в значение 4**, для включения обходчика перед автозапуском;
- **Функцию 2-21 в значение 3**, для имитации нажатия педали тормоза;
- **Функцию 2-23 в значение 2**, для бензинового двигателя;
- **Функцию 2-23 в значение 4**, для дизельного двигателя (необходимо для прогрева свечей накаливания);
- **Функция 3-5 в значении 2**, для имитации нажатия кнопки «Start/Stop»;
- **Функция 3-9 в значении 2**, для использования статуса «Park» АКПП вместо статуса стояночного тормоза.

### Для комплектации без системы Smart Key

- **Функцию 2-2 в значение 2**, корректного выключения функции "автосвет";
- **Функцию 2-6 в значение 2**, для правильной работы блокировки в режимах автозапуска, «Pit Stop», Турбо и охраны при заведённом двигателе (при блокировке топливного насоса, зажигания и т.п.);
- **Функцию 2-8 в значение 4**, для подключения Key In на время работы автозапуска;
- **Функцию 2-14 в значение 3**, для включения обходчика иммобилайзера;
- **Функцию 2-15 в значение 4**, для подключения Key In;
- **Функцию 2-20 в значение 2**, алгоритм канала АСС;
- **Функцию 2-23 в значение 2**, max время вращения стартера;
- **Функцию 2-25 в значение 4**, для дизельного двигателя (необходимо для прогрева свечей накаливания);
- **Функция 3-9 в значение 2**, для использования статуса «Park» АКПП вместо статуса стояночного тормоза.



Настройка пользовательских функций системы Scher-Khan Logicar 4:

- **Функцию 1-1 в значение 3**, для открытия багажника без снятия системы с охраны;
- **Функцию 1-17 в значение 2**, для включения режима «Slave».

## Примечание

Функция "автосвет" после автозапуска/турбо выключится автоматически (кроме режима резервирования МКПП).