



**ПРИЗРАК**  
РОССИЙСКИЕ АВТОСИГНАЛИЗАЦИИ

## КАРТА МОНТАЖА\*

GSM-сигнализации Призрак на автомобиль

**Haval Jolion (2024--)**

с кнопкой Start/Stop



\* Условия использования настоящей карты монтажа.

Карта монтажа описывает пример установки сигнализации на определенную модель автомобиля. Полная информация об установке сигнализации, реализации дополнительных функций, способах настройки и проверки работоспособности размещена в Техническом описании сигнализации (см. сайт [tecel.ru](http://tecel.ru)).

Приведенная в карте монтажа схема подключения актуальна на момент ее создания (в рамках заявленного в карте монтажа функционала).

ООО «ТЭК электроникс» не гарантирует работоспособность сигнализации в целом или каких-либо ее частей, а также работу заявленного функционала в случаях:

- неправильного монтажа сигнализации;
  - внесения автопроизводителем изменений в конструкцию автомобиля;
  - внесения автопроизводителем изменений в программное обеспечение электронных блоков управления, установленных в автомобиле.
- ООО «ТЭК электроникс» не несет ответственности за ущерб, причиненный автомобилю или третьим лицам в случае некорректной установки или настройки сигнализации.

Карта монтажа рассчитана на квалифицированных специалистов и носит рекомендательный характер. Любое использование информации из настоящей карты монтажа означает принятие условий, описанных выше.

Для изделий:  
Призрак-8xx/ВТ,  
Призрак-8xx 4G, Призрак 8-й серии

## СОДЕРЖАНИЕ

Общие требования по установке .....	3
Устанавливаемые компоненты .....	4
Подготовительные работы перед установкой .....	4
Демонтаж деталей салона .....	5
Схема и расположение компонентов .....	7
Точки подключения.....	11
Настройка системы после установки .....	13
Схема подключения.....	15

## Общие требования по установке

### Центральный блок

- Центральный блок устройства, не являющийся герметичным, размещать требуется только внутри салона автомобиля и вдали от мест возможного скопления влаги
- Запрещается размещать центральный блок вблизи сильно нагреваемых деталей и подвижных частей и механизмов
- Место расположения центрального блока следует выбирать, исходя из возможности его надежного закрепления к элементам конструкции автомобиля и должно исключать возможность его смещения вследствие вибрационных нагрузок.
- При размещении центрального блока со встроенным модулем GPS/ГЛОНАСС необходимо располагать его логотипом вверх. При этом необходимо проконтролировать отсутствие над центральным блоком (в верхней полусфере) металлических деталей, металлизированного атермального покрытия остекления салона, элементов обогрева стекла и пр.

### Соединяющие жгуты электропроводки и кабели

- Провода, с помощью которых выполняется подключение сигнализации, должны быть надежно зажгутованы с помощью изоляционной ленты.
- Провода, и кабели, и жгуты не должны испытывать механических усилий, натяжения. Также не допускается их свободное провисание.
- Жгуты проводов, а также кабели выносных компонентов сигнализации (антенна, датчик и пр.) должны быть надежно зафиксированы. Запрещается фиксирование жгутов и кабелей к подвижным частям и механизмам.
- Прокладка кабелей и жгутов в подкапотное пространство должна выполняться через штатные заглушки, уплотнители, распределительные коробки или прочие места, предназначенные для прокладки штатной или дополнительной электропроводки автомобиля.
- При прокладке кабеля или жгута избыточной длины параллельно штатной электропроводке укладывать его «гармошкой». Скручивание в виде кольцеобразной катушки не допускается.
- Не допускается прокладывание проводов и кабелей вблизи сильно нагреваемых деталей (турбокомпрессор, детали выпускной системы).
- Если прокладываемый жгут касается края металлической поверхности, то жгут в этом месте необходимо дополнительно защитить с помощью пластиковой гофрированной трубки.
- Фиксирование жгутов и кабелей сигнализации выполнять к штатным жгутам с помощью пластиковых стяжек и изоляционной ленты. В иных местах — при помощи штатных кабель-каналов, хомутов или пластиковых стяжек. Количество мест крепления жгута, а также расстояние между крепежами определяются по месту, исходя из необходимости обеспечить жгуту неподвижность.

### Датчик температуры двигателя

- Датчик температуры двигателя должен устанавливаться в подкапотном пространстве непосредственно на двигателе, способом фиксации за крепежное отверстие под гайку или болт.
- Во избежание повреждения электропроводки датчика температуры из-за воздействия вибрационных нагрузок необходимо обеспечить запас длины провода датчика, а также его фиксацию с помощью стяжки пластиковой в месте присоединения к кольцевой клемме.
- Не допускается установка датчика температуры на элементы системы выпуска отработанных газов автомобиля.
- Прокладывание кабеля датчика температуры двигателя выполняется в соответствии с требованиями раздела «Соединяющие жгуты электропроводки и кабели».

### Выносной модуль GPS/ГЛОНАСС (Опционально, зависит от комплектации)

- Негерметичный выносной модуль GPS/ГЛОНАСС допускается размещать только внутри салона автомобиля. Герметичный модуль GPS/ГЛОНАСС может устанавливаться как внутри салона автомобиля, так и снаружи.
- При размещении выносного модуля GPS/ГЛОНАСС необходимо соблюдать его ориентацию. Сторона с логотипом должна быть обращена вверх.
- Место размещения выносного модуля GPS/ГЛОНАСС должно исключать наличие над модулем (в верхней полусфере) металлических деталей, металлизированного атермального покрытия остекления салона, элементов обогрева стекла и пр.
- Крепление модуля GPS/ГЛОНАСС в месте установки допускается с помощью двустороннего скотча или пластиковой стяжки.
- Прокладывание кабеля модуля GPS/ГЛОНАСС выполняется в соответствии с требованиями раздела «Соединяющие жгуты электропроводки и кабели».

### Выносная GSM-антенна (Опционально, зависит от комплектации)

- Выносную GSM-антенну размещать только внутри салона автомобиля.
- Размещение выносной GSM-антенны допускается таким образом, чтобы расстояние до жгутов электропроводки, электронных блоков управления и металлических деталей кузова автомобиля было не менее 70 мм от GSM-антенны.
- Крепление GSM-антенны в месте ее установки допускается с помощью двустороннего скотча или пластиковой стяжки.
- Прокладывание кабеля выносной GSM-антенны выполняется в соответствии с требованиями раздела «Соединяющие жгуты электропроводки и кабели».

### Выносной микрофон. (Опционально, зависит от комплектации)

- Выносной микрофон размещать только внутри салона автомобиля.
- Акустический порт микрофона должен быть направлен в сторону салона и не должен быть закрыт какими-либо деталями салона.
- Микрофон должен быть расположен как можно ближе к говорящему (например, в штатных местах расположения микрофона модуля аварийного вызова или в месте стыка лобового стекла и обшивки потолка).
- Прокладывание кабеля выносного микрофона выполняется в соответствии с требованиями раздела «Соединяющие жгуты электропроводки и кабели».

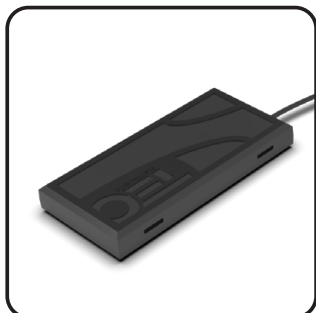
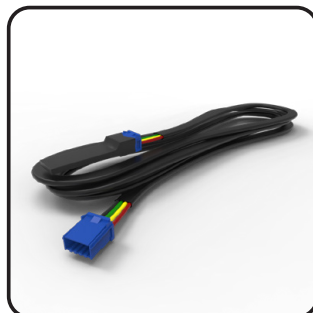
### Светодиод

- Выбор места установки определяется мастером-установщиком по согласованию с клиентом.
- Прокладывание кабеля выносного светодиода выполняется в соответствии с требованиями раздела «Соединяющие жгуты электропроводки и кабели».

## Устанавливаемые компоненты



Центральный блок


 Модуль GPS/Глонасс-270  
(опционально)

 Микрофон TEC-4120  
(опционально)

 Выносная антенна GSM  
(в зависимости от комплектации)


Сирена (опционально)



Концевик капота

## Подготовительные работы перед установкой

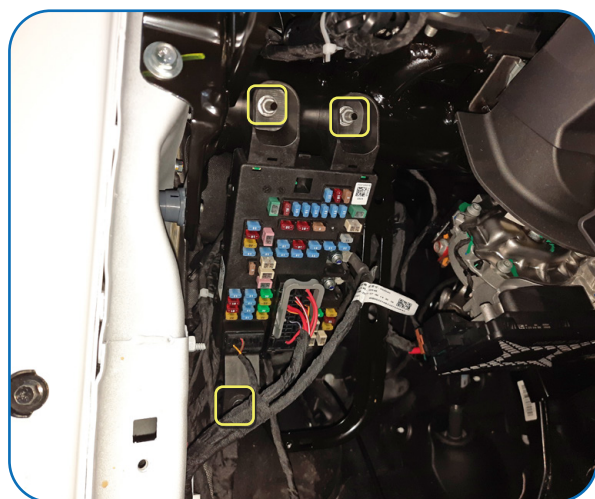
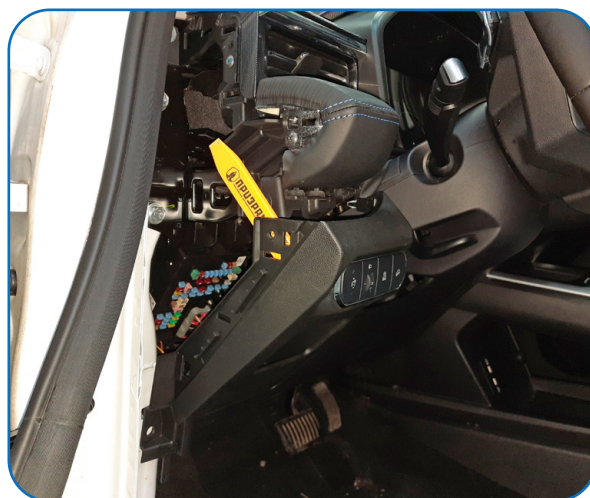
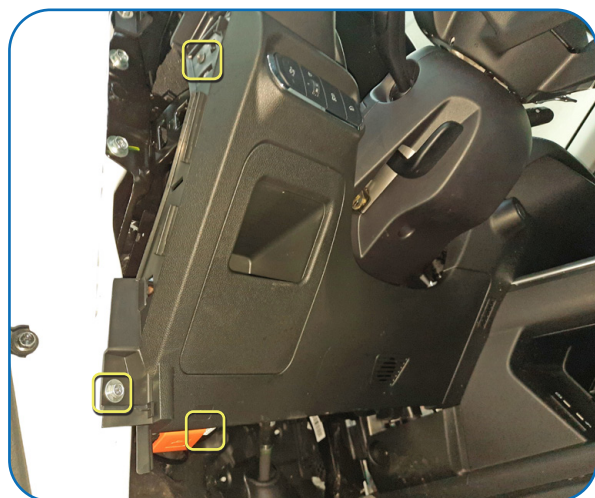
1. Регистрация в личном кабинете на официальном сайте компании ТЭК-электроникс ([tecel.ru](http://tecel.ru));
2. Загрузка и установка программатора TECprog 2 для Windows (программа доступна по ссылке [tecel.ru/support/software/tecprog](http://tecel.ru/support/software/tecprog));
3. Обновление ПО центрального блока до актуальной версии с помощью программатора TECprog 2 (скачать актуальное ПО можно на сайте [tecel.ru](http://tecel.ru) или через программатор TECprog2, нажав на вкладку «Выбор ПО», при этом компьютер должен быть подключен к сети интернет);
4. Согласование системы с автомобилем. Доступны два способа согласования:
  - автосогласование (без использования ПК), требуется подключение шины CAN и питания. Инструкция по автосогласованию указана в веб-сервисе Integrator ([integrator.tecel.ru](http://integrator.tecel.ru));
  - согласование с использованием ПК. В разделе «Выбор автомобиля» программатора TECprog 2 требуется выбрать марку и модель автомобиля.
5. Проверка работы CAN (чтение/управление). В связи с тем, что автопроизводитель может вносить изменения в ПО электронных блоков управления автомобиля, перед монтажом системы необходимо проконтролировать работу CAN-составляющей, а именно: получение статусов по шине CAN и выполнение автомобилем команд, отправленных по шине CAN. Если какие-то из заявленных в Integrator функций не выполняются, то необходимо выполнить проводное подключение с помощью входов и выходов системы. В этом случае CAN-реализацию такой функции необходимо отключить программно через TECprog 2;
6. Настройка системы под конкретный автомобиль и конкретные задачи. В зависимости от модели сигнализации некоторые функции в заводской конфигурации могут быть выключены (например: функции Immobilizer, PINtoDrive® и AntiHiJack). Требуется проверить настройки конфигурации и включить необходимые функции, описание каждой функции представлено в программаторе TECprog 2.



## Демонтаж деталей салона





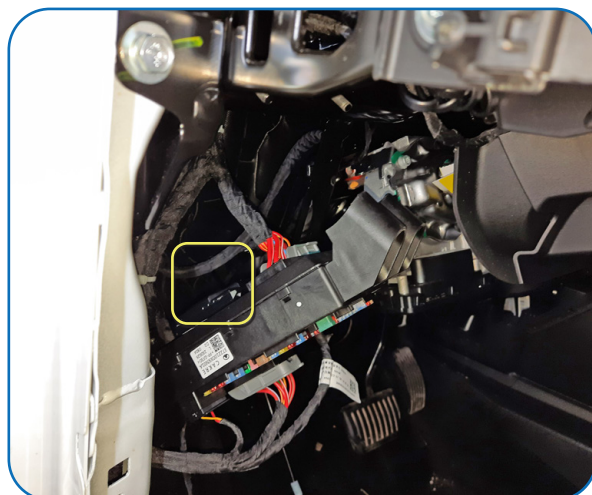
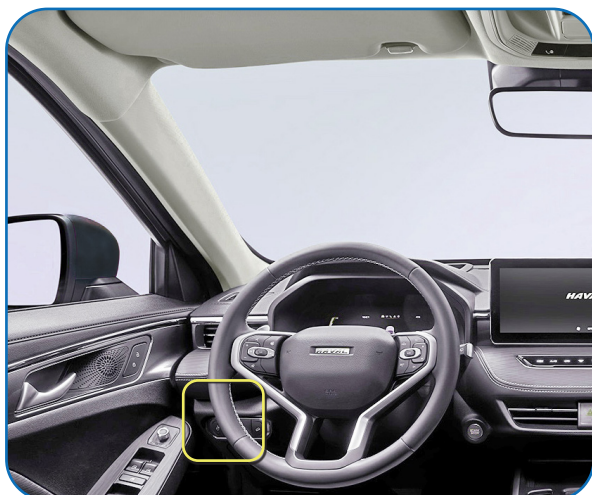




## Схема и расположение компонентов



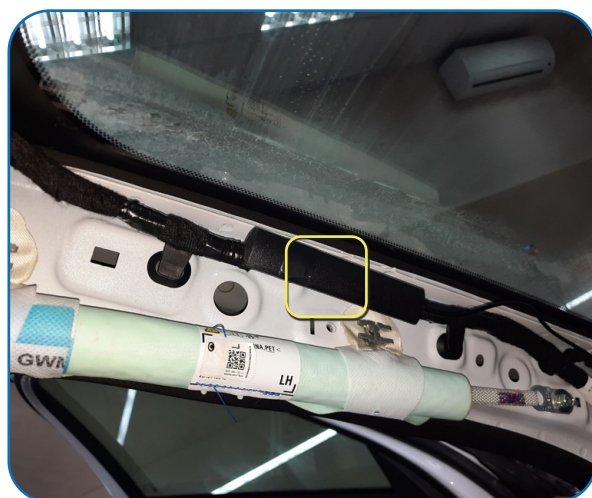
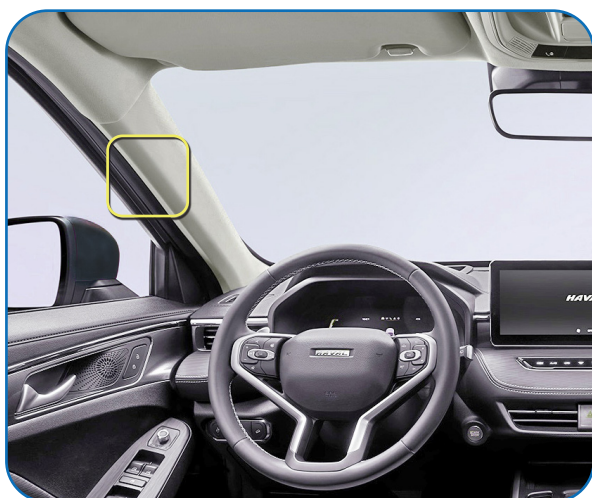




Примерное место размещения центрального блока



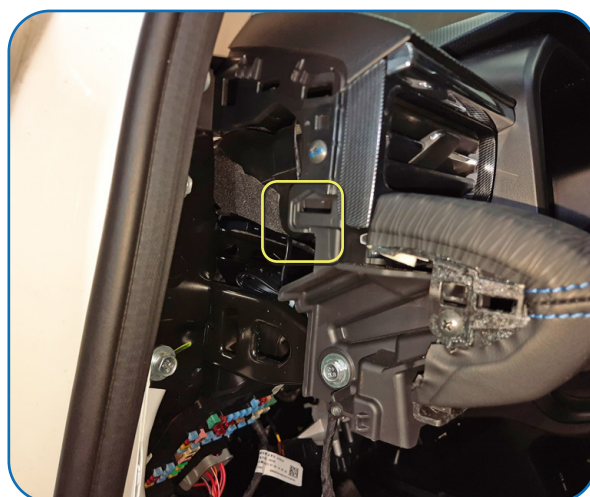
Примерное место размещения светодиода центрального блока



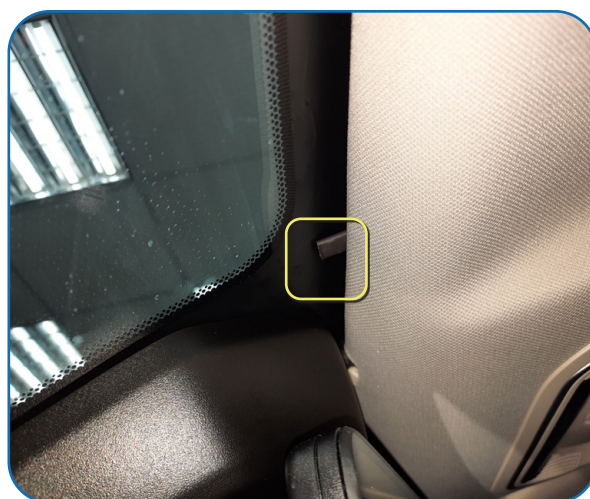
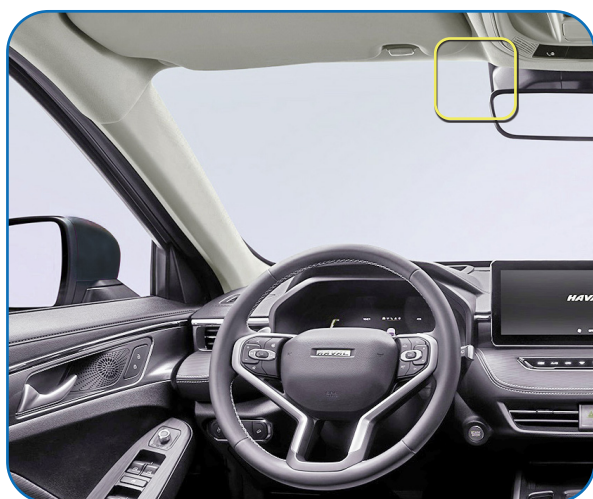
Примерное место размещения выносной GSM антенны\*

\* Опционально, в зависимости от комплектации элемент может отсутствовать.

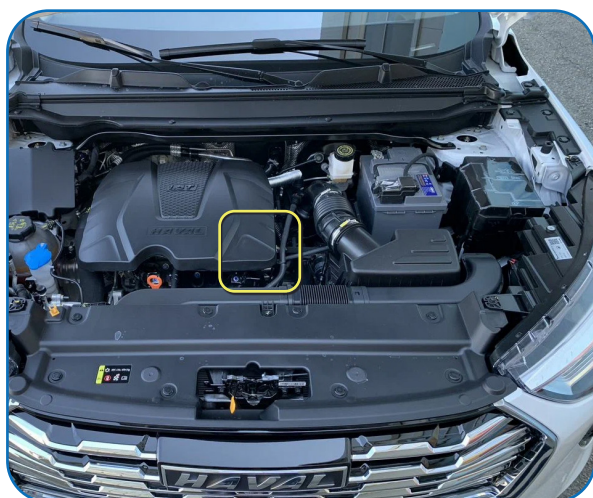




Примерное место размещения модуля GPS/ГЛОНАСС-270\*



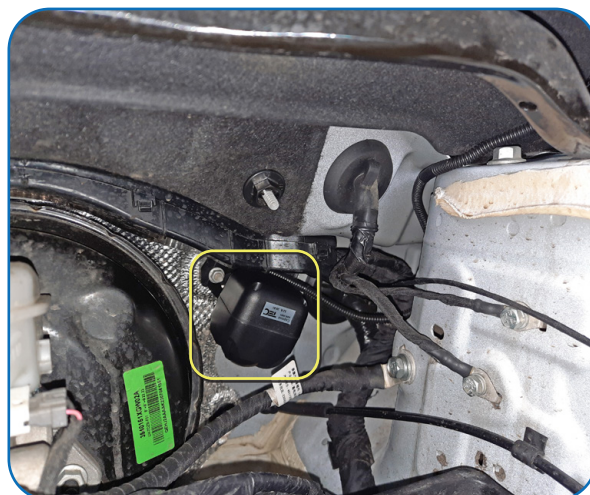
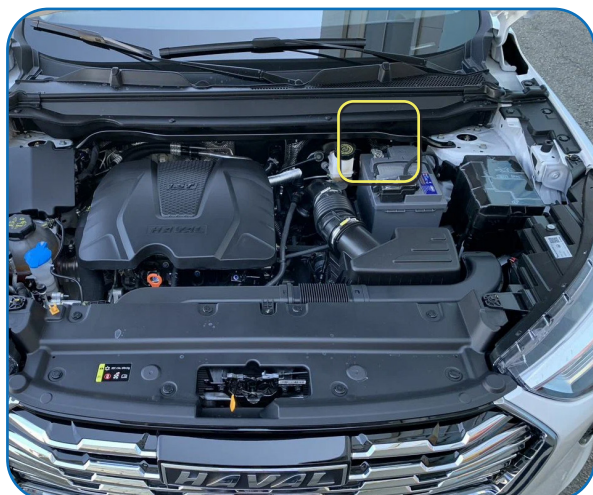
Примерное место размещения микрофона\*



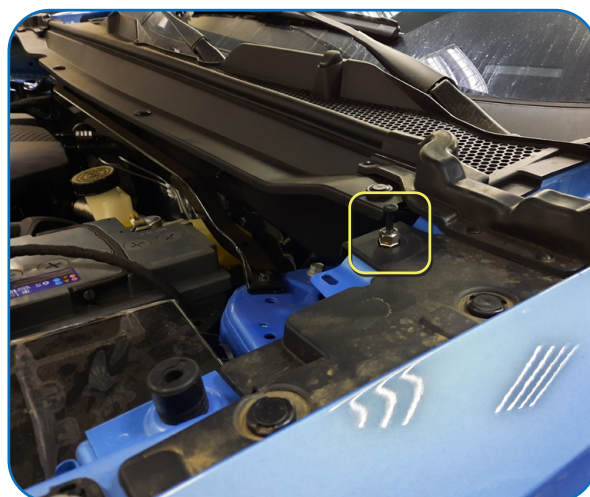
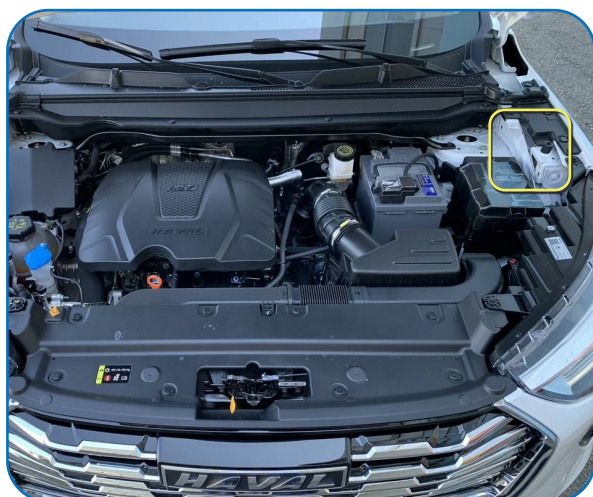
Примерное место размещения датчика температуры двигателя

\* Опционально, в зависимости от комплектации элемент может отсутствовать.

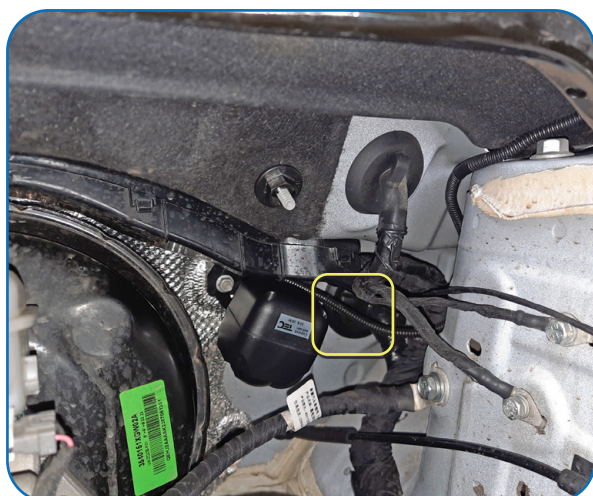




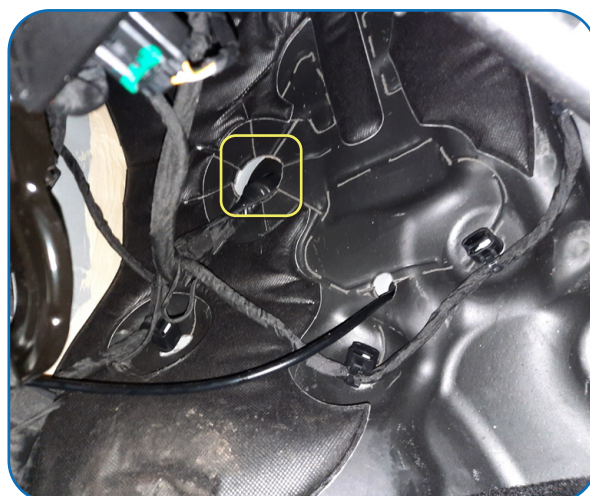
Примерное место размещения сирены\*



Примерное место размещения концевика капота



Штатный уплотнитель.  
Вид со стороны подкапотного пространства



Штатный уплотнитель.  
Вид со стороны салона

\* Опционально, в зависимости от комплектации элемент может отсутствовать.

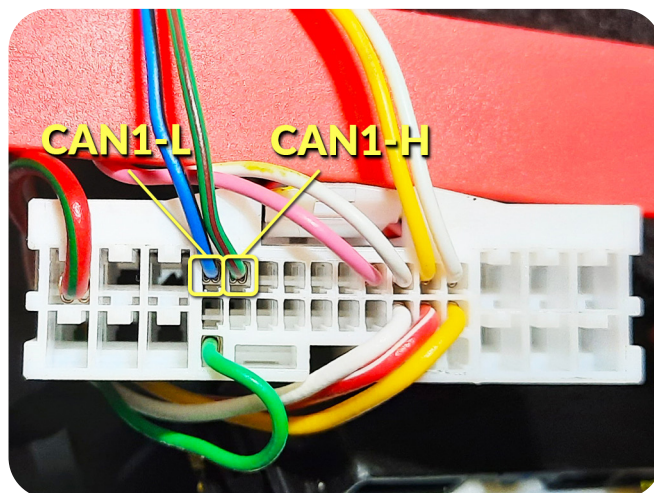


## Точки подключения

### 1. Подключение CAN-1.



Подключение в белом 34-контактном разьеме за левой кик-панелью

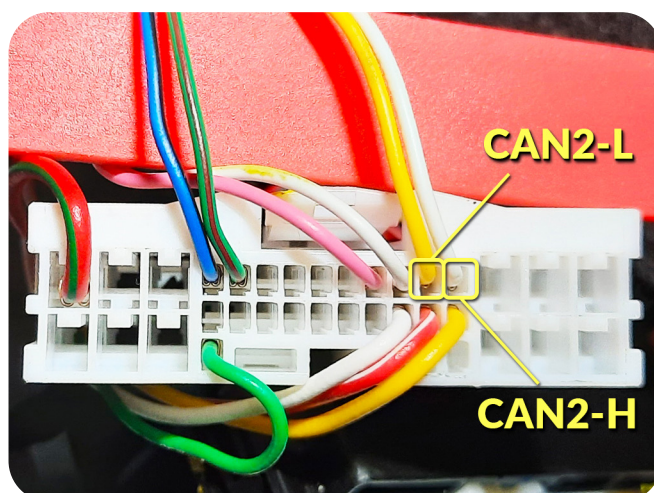


CAN1-H – зелено-красный провод, контакт № 5;  
CAN1-L – сине-черный провод, контакт № 4.

### 2. Подключение CAN-2.



Подключение в белом 34-контактном разьеме за левой кик-панелью



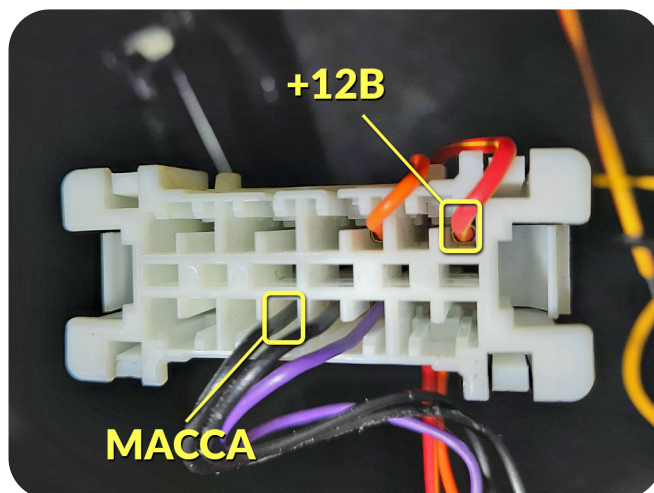
CAN2-H – белый провод, контакт № 13;  
CAN2-L – желтый провод, контакт № 12.



### 3. Подключение МАССА и +12V.



Подключение в белом 16-контактном диагностическом разъеме OBD II слева от рулевой колонки

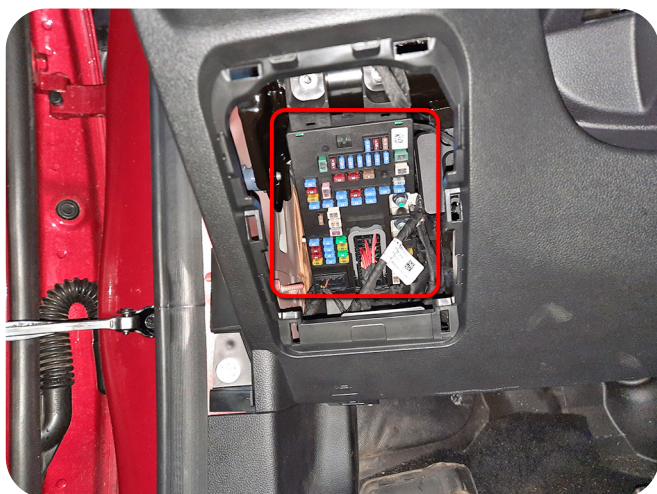


МАССА – черный провод, контакт № 4 «-»;  
+12В – красно-желтый провод, контакт № 16 «+».

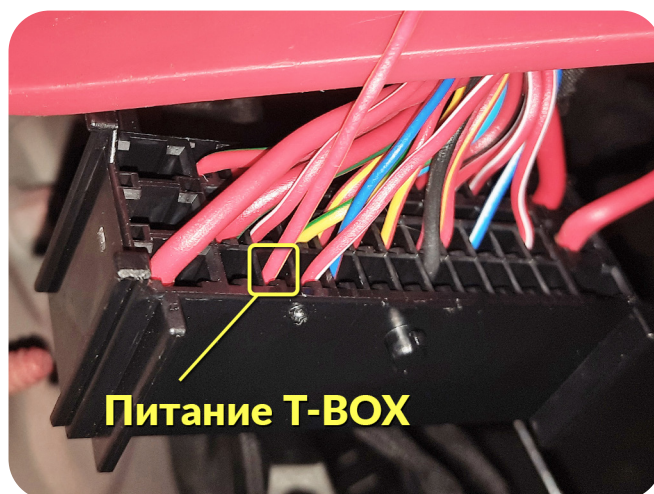
### 4. Отключение блока телематики (для автомобилей с блоком T-BOX, если данный блок мешает автозапуску).



Для корректной работы автозапуска необходимо перед началом автозапуска временно отключать штатный блок телематики (T-BOX). Для этого требуется разорвать питание штатного блока телематики с помощью реле, назначив на выход управления реле функцию: «Управление «зажиганием» автозапуск для определенных автомобилей».



Подключение в черном 39-контактном разъеме монтажного блока слева от рулевой колонки



Питание T-BOX – красно-желтый провод, контакт № 29



## Настройка системы после установки

После выполнения монтажа сигнализации необходимо выполнить процедуру синхронизации со штатным иммобилайзером. Эта процедура выполняется с помощью программатора TECprog2 (в этот момент ПК должен иметь доступ в интернет) или с помощью кнопки программирования (см. техническое описание к сигнализации).

### Программатор TECprog2

В меню конфигурации автозапуска включите функцию «Автозапуск двигателя».

В разделе «Настройка параметров бесключевого обходчика» выберите протокол управления – «ТЭК электроникс» и способ подключения бесключевого обходчика «ТЭК электроникс» (тип штатного иммобилайзера) согласно таблице – «Функции автоматического запуска двигателя».

Запишите в сигнализацию внесенные изменения. В разделе «Настройка параметров бесключевого обходчика» выполните процедуру «Генерация ключа иммобилайзера», нажав ссылку «Начать».

После начала генерации система начнет издавать сигналы зуммером:

- один сигнал – включить зажигание.
- два сигнала – выключить зажигание.
- три сигнала – запустить двигатель.

Дождитесь окончания прерывистых сигналов. Прозвучит трель. Если во время синхронизации произошла ошибка – система проинформирует об этом длительным тревожным звуковым сигналом и кодом ошибки.

### Функции автоматического запуска двигателя

Настройка параметров бесключевого обходчика	
Наименование функции	Значение
Протокол управления бесключевым обходчиком	ТЭК электроникс
Способ подключения бесключевого обходчика «ТЭК электроникс» (тип штатного иммобилайзера)	Выберите значение «4»
Конфигурация автозапуска	
Наименование функции	Значение
Функция «Автозапуск двигателя»	Вкл
Автозапуск двигателя по CAN	Вкл

### Особенности работы бесключевого автозапуска

Наименование функции	+/-	Комментарии
Открытие а/м со штатного брелка в режиме автозапуска	+	
Открытие а/м с системы бесключевого доступа в режиме автозапуска	+	
Управлений автозапуском со штатного брелка	+	Реализовано только включение автозапуска
Работа климатической установки в режиме автозапуска	+	Климатическая установка включается в последний оставленный режим
Работа обогревов и вентиляции в режиме автозапуска	+	Обогрев сидений водителя и пассажира, обогрев заднего стекла и зеркал заднего вида

**Особенности работы бесключевого автозапуска**

Наименование функции	+/-	Комментарии
Возможность начать движение после автозапуска без глушения двигателя	+	Для корректной работы мягкой посадки требуется включить настройку: «Возможность начать движение после работы автозапуска без остановки двигателя». При данной настройке перехват происходит следующим образом: 1 - снять с охраны 2 - сесть в автомобиль (открыть и закрыть дверь водителя) 3 - нажать тормоз и перевести селектор (либо D, либо R) - загорится светодиод 4 - пройти процедуру аутентификации (пин или метка), у пользователя на это будет 30 секунд. Блокировка произойдет либо по истечении 30 секунд включенной передачи, либо сразу после начала движения.
Функция «Турботаймер»	-	
Функция «Поддержка зажигания»	-	Реализовано только включение автозапуска
Необходимость отключения штатной охраны в режиме автозапуска	-	Обогрев сидений водителя и пассажира, обогрев заднего стекла и зеркал заднего вида



# Схема подключения

