

Service News (Новости сервиса)



Fiat Group Automobiles S.p.A.



Fiat Group Automobiles S.p.A.



Fiat Group Automobiles S.p.A.



Fiat Group Automobiles S.p.A.



PROFESSIONAL
Fiat Group Automobiles S.p.A.



Copyright By Fiat Group Automobiles S.p.A. - Printed 17/03/2017

Alfa Stelvio

Все модели

0000 0 000 AA

МОДЕЛЬ НОВЫЙ STELVIO

Основные особенности и технические характеристики – Информация для сети

00
001.17

Отменяет и заменяет бюллетень Service News 00.001.17 от 17/02/2017 по продлению срока действия для версии 2.2 Diesel 210 л.с.

Stelvio (Рис. 1) – это название новой модели Alfa.

Рис. 1 – Stelvio



Для запуска на рынок модельный ряд состоит из:

- Три комплектации: First Edition, Executive и Super.
- Две версии двигателя: 2.0 Turbo Petrol 280 л.с. и 2.2 Diesel 210 л.с.
- Один вид КПП: 8-ступенчатая автоматическая.
- Привод 4x4 (AWD – На все колеса).

ИДЕНТИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЯ

Идентификационный номер

Идентификационный номер (VIN) выбит на пластине в переднем левом углу крышки передней панели, который можно увидеть снаружи автомобиля (А – Рис. 2) через лобовое стекло.

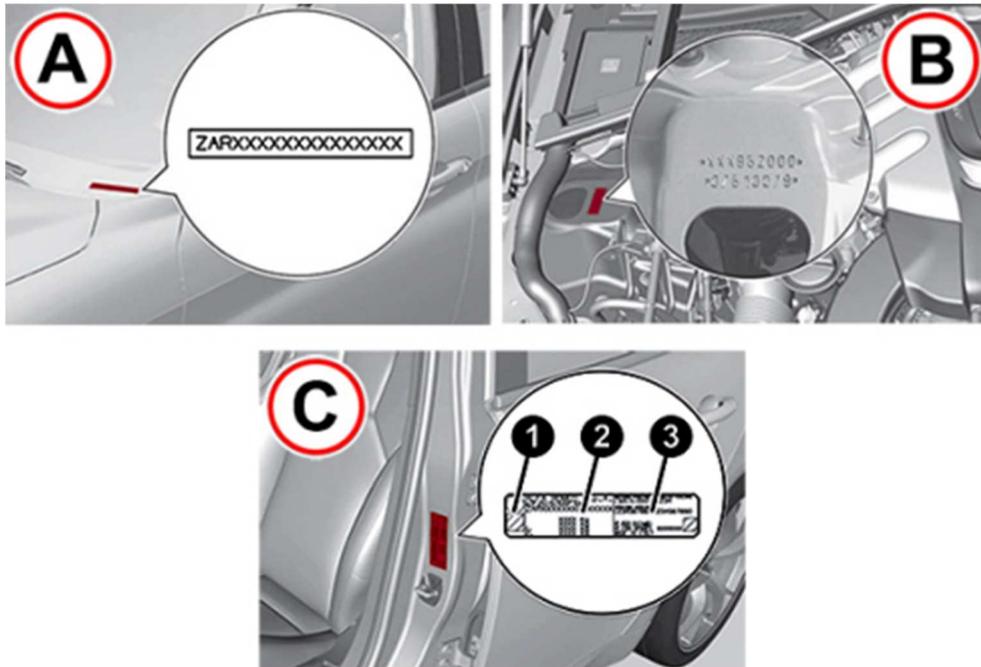
Этот номер также выбит на шасси на передней правой стойке амортизатора (В - Рис. 2), и его можно увидеть, открыв капот.

Бирка с VIN

Бирка расположена на левой передней дверной стойке (С - Рис.2) и показывает:

- 1 – Правильное значение коэффициента дымности (для дизельных двигателей).
- 2 – Название изготовителя, номер официального утверждения типа ТС, номер VIN, макс. допустимые массы.
- 3 – Идентификация двигателя, тип варианта версии, номер запасной детали, цветовой код, дополнительная информация.

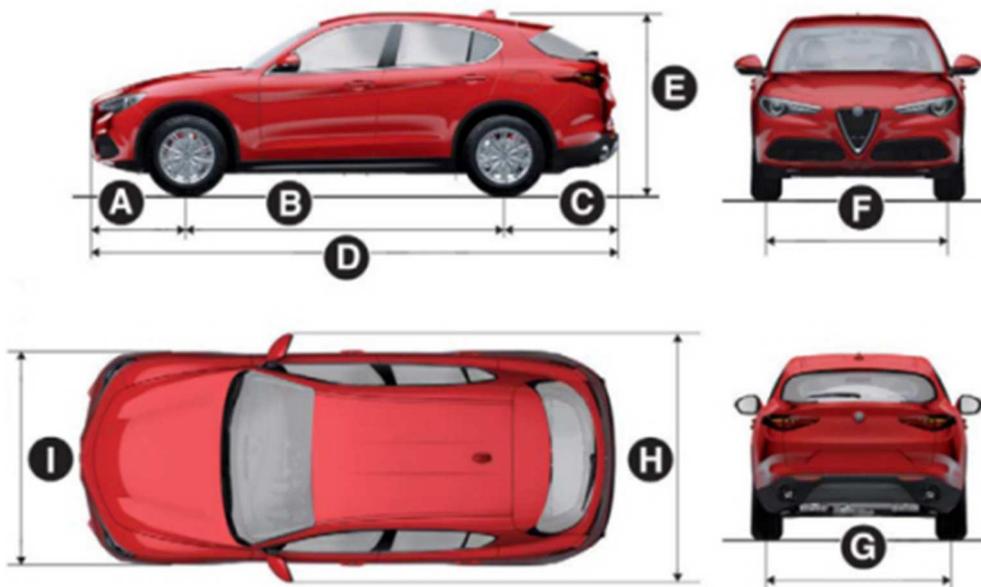
Рис. 2 – Идентификация автомобиля



ГАБАРИТЫ

- Габариты (Рис. 3) выражены в мм и относятся к автомобилю, оснащённому стандартными шинами.
- Высота измерена на ненагруженном автомобиле.
- Возможны небольшие отклонения от заявленных значений в зависимости от размеров колесных дисков.
- Вместимость багажника с неразложенными задними сиденьями составляет 500 литров (стандарты V.D.A.).

Рис. 3 – Габариты



A	B	C	D	E	F	G	H	I
861	2818	1008	4687	1671	1613	1653	2163	1903

УГЛЫ СВЕСА

Максимальные углы свеса для версии 2.0 Turbo petrol 280 HP AWD (Рис. 4):

- Угол А - 15.160°
- Угол В - 18.400°

Рис. 4 – Углы свеса



2.0 БЕНЗИНОВЫЙ ТУРБОДВИГАТЕЛЬ

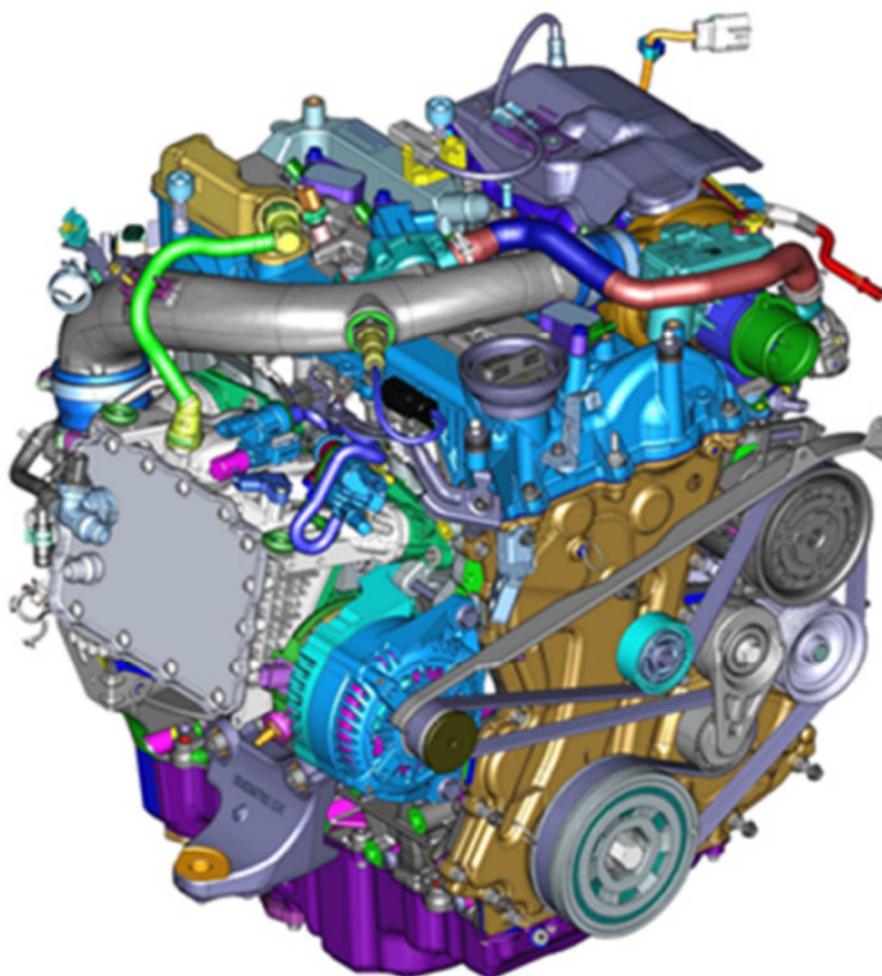
Бензиновый турбодвигатель 2.0 (Рис. 5) полностью выполнен из алюминия, чтобы обеспечить уникальный баланс между мощностью и экологичностью.

Этот рядный 4-цилиндровый двигатель с продольным расположением оснащен системой впрыска MultiAir следующего поколения с рабочим давлением от 5 до 200 бар.

В двигателе имеется один турбокомпрессор с перепускным клапаном отработавших газов, имеющим электрический привод.

Еще одной особенностью турбокомпрессора является прямое соединение между выхлопом цилиндра и крыльчаткой турбины. Это позволяет осуществлять нагнетание «импульсов давления», что характерно для спортивных двигателей, где турбина более активна в пользу производительности.

Рис. 5 – 2.0 Бензиновый турбодвигатель



Бензиновый турбодвигатель 2.0	
Расположение цилиндров/клапанов	Рядный 4-цилиндровый с 4 клапанами на цилиндр
Диаметр	84 мм
Ход	90 мм
Объем двигателя	1995 см ³
Степень сжатия	10 ± 0.35
Макс. мощность	280 л.с. (206 кВт) при 5250 об/мин.
Макс. крутящий момент	400 Nm (40,79 кгм) при 2300 об/мин
Головка цилиндров	Из алюминиевого сплава

Блок цилиндров	Из алюминиевого сплава
Коленвал	Стальной, с 4 противовесами и 5 подушками
Балансировка двигателя	С двумя противовращающимися валами, расположенными в блоке цилиндров
ГРМ	Распределительный вал со стороны выхлопа, блок MultiAir со стороны впуска, приводная цепь распределительного вала со стороны выхлопа.
Блок управления двигателем	Magneti Marelli 10JA
Порядок зажигания	1 – 3 – 4 – 2
Подача воздуха	Турбокомпрессор с перепускным клапаном, управляемым электронным приводом, и интеркулер воздух/вода, встроенный во впускной коллектор
Устройство контроля загрязнения	Каталитический нейтрализатор и клапан EGR низкого давления
Смазка	Принудительная смазка масляным насосом с изменяемым рабочим объемом

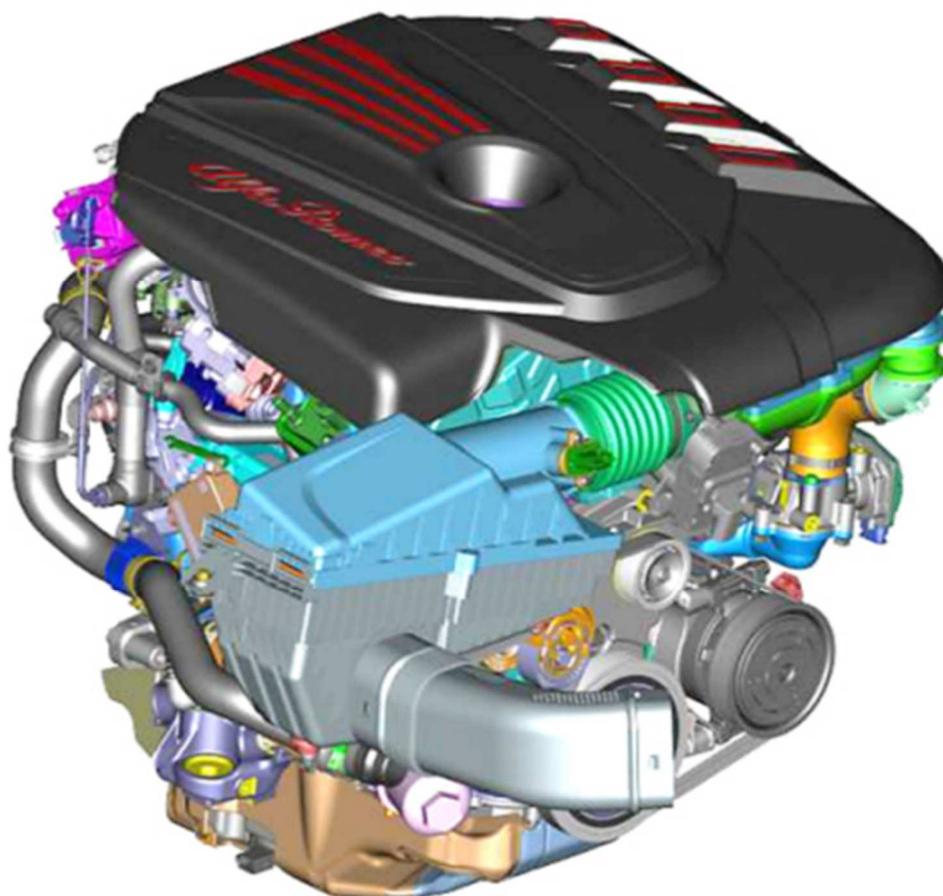
ДИЗЕЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ 2.2

Двигатель 2.2 (Рис.6) полностью выполнен из алюминия для обеспечения уникального баланса между мощностью и экологичностью.

Этот рядный 4-цилиндровый двигатель с продольным расположением оснащен системой впрыска MultiAir следующего поколения с системой Injection Rate Shaping (IRS) и рабочим давлением 2000 бар.

Турбокомпрессор с изменяемой геометрией с электрическим приводом минимизирует время отклика и одновременно обеспечивает лучшую экономичность. Кроме того, турбокомпрессор начинает работать на медленной скорости, увеличивая, таким образом, крутящий момент двигателя, чтобы гарантировать адекватный отклик без провалов тяги. Самые утонченные уровни комфорта и удовольствия от вождения также гарантируются, благодаря балансировочным валам.

Рис. 6 - 2.2 Дизельный двигатель



Дизельный двигатель 2.2	
Расположение цилиндров/клапанов	4 в ряд
Диаметр	83 мм
Ход	99 мм
Объем двигателя	2143 см ³
Степень сжатия	15,5 ± 0,4
Макс. мощность	210 л.с. (154 кВт) при 3750 об/мин
Макс. крутящий момент	470 Nm (47,95 кгм) при 1750 об/мин
Головка цилиндров	Разделена на головку и удлинение головки из алюминиевого сплава

Блок цилиндров	Из алюминиевого сплава
Коленвал	Стальной, с 4 противовесами и 5 подушками
Балансировка двигателя	С двумя противовращающимися валами, расположенными в блоке цилиндров
ГРМ	Два верхних распредвала, Приводной ремень управляет валом со стороны выхлопа и впускным валом посредством системы передачи движения парой зубчатых редукторов
Блок управления двигателем	Bosch - 94941 - EDC17C69
Порядок зажигания	1 – 3 – 4 – 2
Подача воздуха	Турбонагнетатель с изменяемой геометрией, управляемый электронным приводом. Воздушно-воздушный теплообменник
Устройство контроля загрязнения	Подтверждение Евро-6 с каталитическим нейтрализатором NSC и устройствами CCDPF и EGR
Смазка	Принудительная смазка масляным насосом с изменяемым рабочим объемом

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Общая система охлаждения двигателя разделена на две подсистемы:

- Высокотемпературная система охлаждения (НТ).
- Низкотемпературная система охлаждения (ЛТ).

Две системы, НТ и ЛТ, являются отдельными и не обмениваются данными. Существуют два специальных расширительных бачка, один для системы НТ, а другой для системы ЛТ, подтверждающие, что системы являются независимыми друг от друга.

Низкотемпературная система охлаждения (ЛТ)

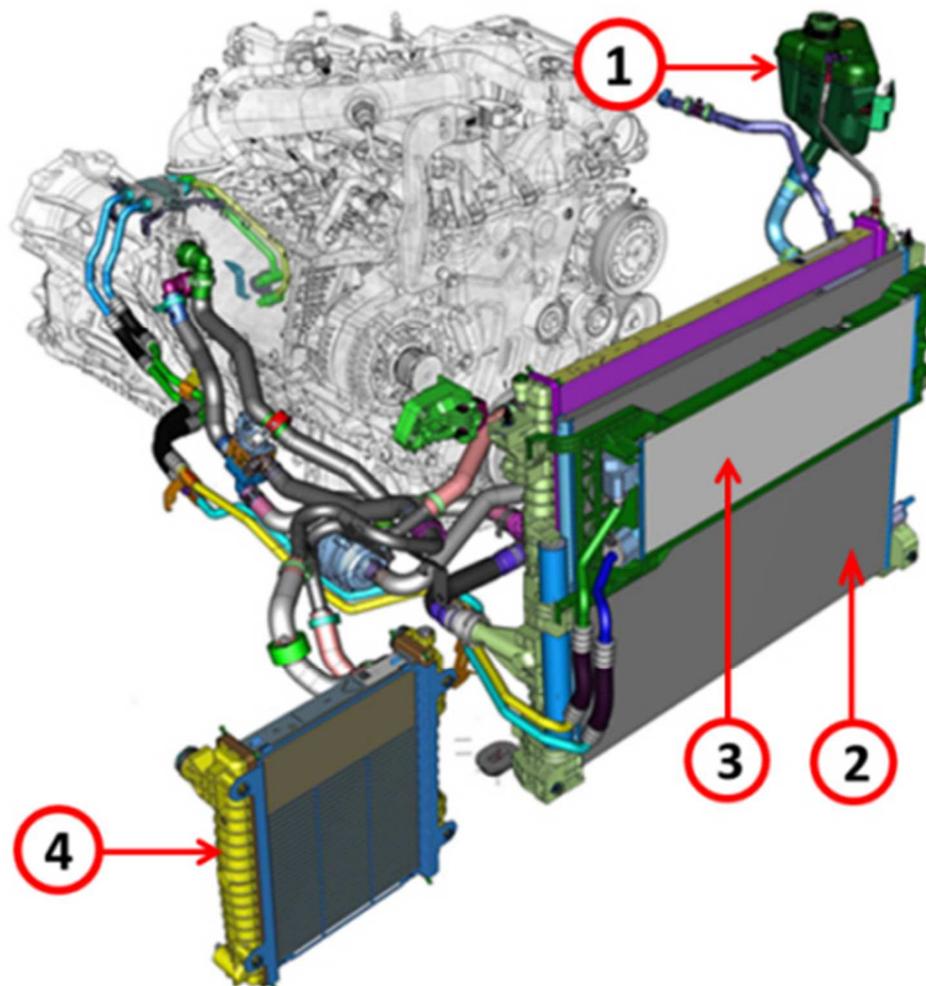
Низкотемпературная (ЛТ) система охлаждения (Рис.7) служит для охлаждения воды, используемой для охлаждения воздуха, циркулирующего в интеркулере и

турбокомпрессоре.

Будучи отделенным от системы НТ охлаждения двигателя, система LT не использует напор от насоса охлаждающей жидкости двигателя.

Следствием этого является то, что циркуляция воды в системе LT обеспечивается электрическим насосом. Последний управляется блоком управления двигателем (ЕСМ), который регулирует скорость вращения в зависимости от температуры всасываемого воздуха.

Рис. 7 – Система охлаждения LT



1 – Расширительный бак для системы охлаждения LT.

2 – Главный радиатор для системы LT

3 – Радиатор охлаждения трансмиссионного масла

4 – Дополнительный радиатор для водяного охлаждения системы LT

Высокотемпературная система охлаждения (НТ)

Высокотемпературная система охлаждения (НТ) (Рис.8) служит для охлаждения воды, используемой для охлаждения двигателя.

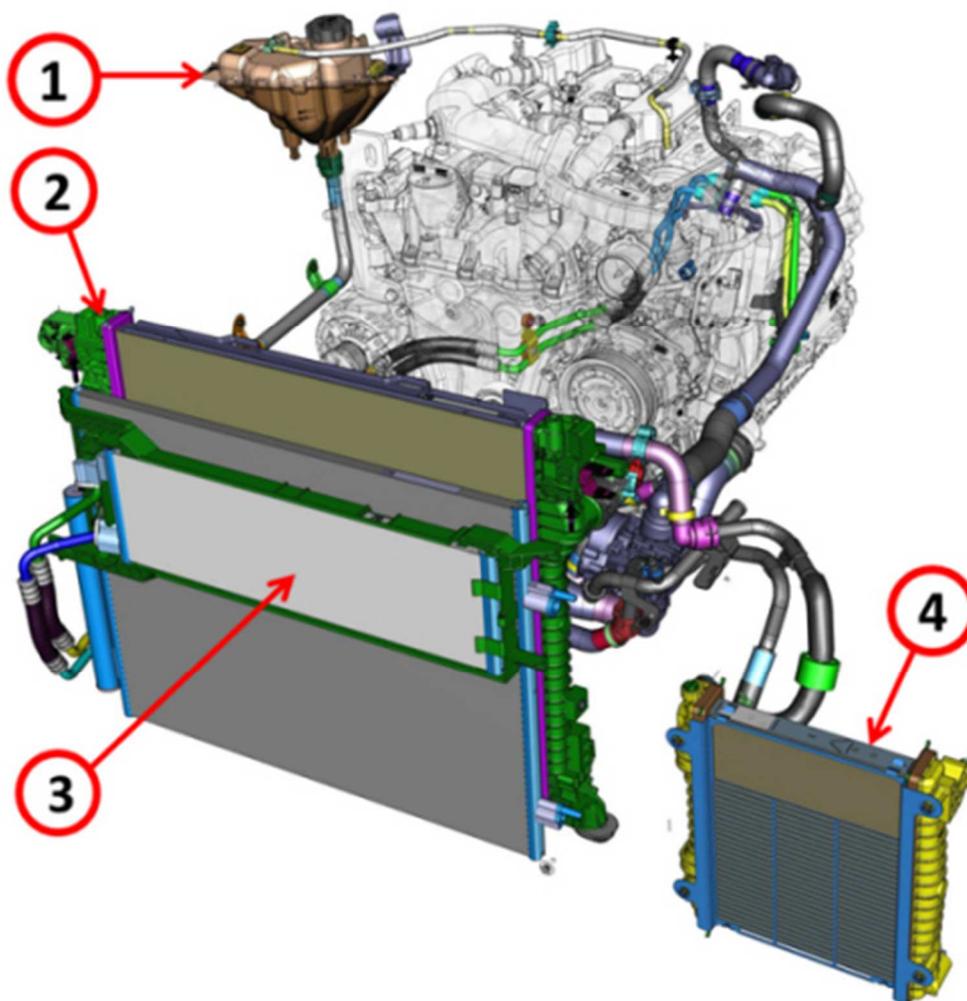
Охлаждающий контур высокой температуры охлаждает следующие системы:

- Опорная рама двигателя.
- Головка блока цилиндров.
- Машинное масло.
- Выхлопные газы EGR в теплообменнике низкого давления.

Кроме того, охлаждающая жидкость двигателя также достигает нагревателя салона и используется для обогрева пассажирского салона.

Охлаждающая жидкость охлаждается основным радиатором, расположенным в центре, за передним бампером. Главный радиатор использует динамический воздушный поток, создаваемый скоростью транспортного средства и принудительный поток воздуха от электрического вентилятора.

Рис. 8 – Система охлаждения НТ



- 1 – Расширительный бак для системы НТ.
- 2 – Главный радиатор системы НТ
- 3 – Радиатор охлаждения трансмиссионного масла
- 4 – Дополнительный радиатор системы НТ

Масляный радиатор показан только на рисунках 7 и 8 по графическим причинам. Этот радиатор не является компонентом систем охлаждения НТ и LT, но является частью системы смазки и служит для охлаждения масла трансмиссии.

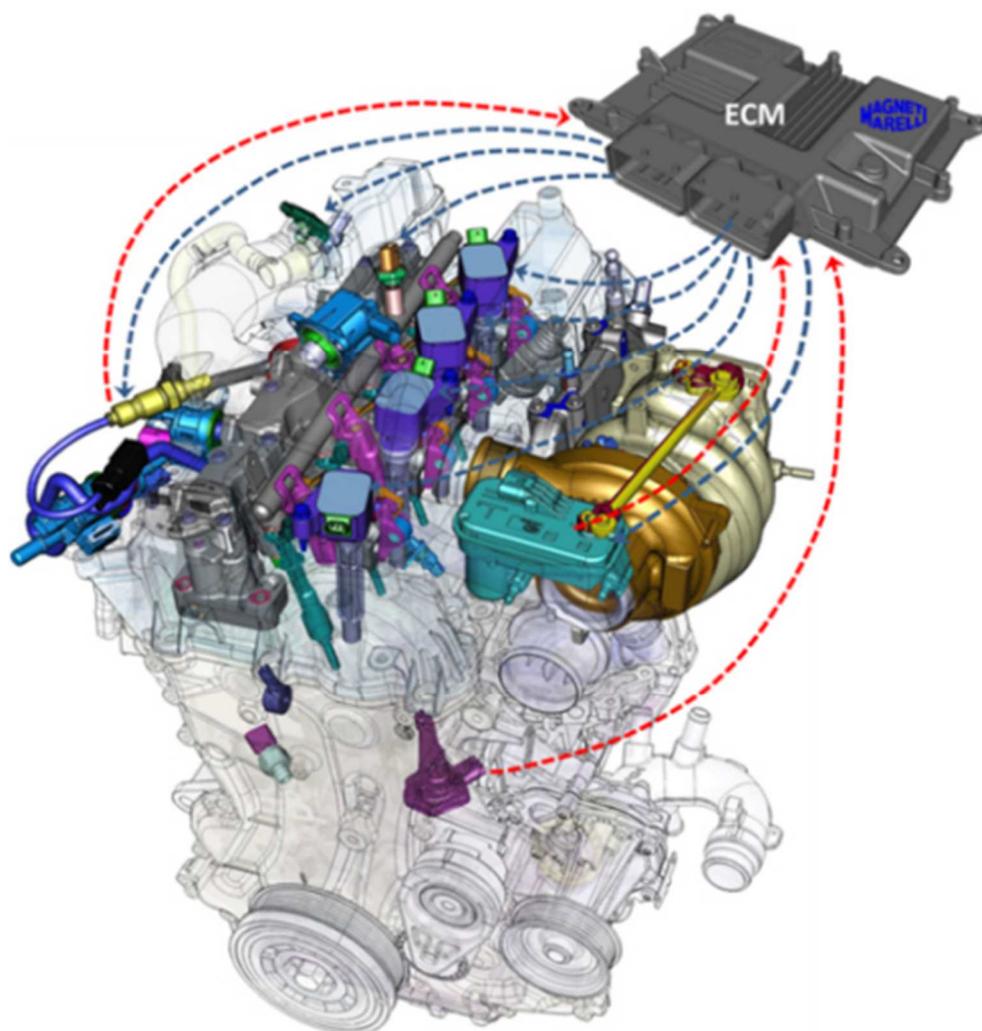
2.0 УПРАВЛЕНИЕ БЕНЗИНОВЫМ ТУРБОДВИГАТЕЛЕМ

Двигатель управляется блоком управления двигателем (ЕСМ) поставки Magneti Marelli. Блок ЕСМ управляет различными системами двигателя через специальные датчики и исполнительные механизмы (Рис. 9).

Управление двигателем 2.0 T4 MultiAir достаточно сложно, в основном, благодаря прямому впрыску бензина и модулю MultiAir, который ЕСМ использует для подачи воздуха в цилиндры в соответствии с изменением фаз подъема впускного клапана. Система управления двигателем спроектирована исходя из следующих целей:

- Достижение целевых показателей мощности, профиля крутящего момента и экономичности использования топлива.
- Соблюдать требуемые ограничения на выбросы для каждого рынка.

Рис. 9 – Блок управления двигателем



Ниже приведен список датчиков и исполнительных механизмов, которые реагируют только на ЕСМ.

Датчики

- Датчик оборотов
- Датчик температуры моторного масла
- Датчик давления наддува
- Датчик положения педали сцепления
- Концевой выключатель капота (если предусмотрен)
- Переключатель уровня в расширительном бачке системы охлаждения НТ
- Датчик положения педали акселератора
- Включение/выключение кислородного датчика после каталитического нейтрализатора
- Широкополосный плоский кислородный датчик перед каталитическим нейтрализатором
- Широкополосный плоский кислородный датчик перед корпусом дроссельной заслонки
- Датчик давления масла и температуры
- Датчик топлива высокого давления на топливной рампе
- Датчик температуры и давления всасываемого воздуха
- Датчик давления и температуры топлива в системе низкого давления
- Датчик синхронизации
- Датчик детонации (x2)
- Датчик температуры отработавших газов (EGR)
- Датчик температуры масла в блоке MultiAir
- Датчик линейного давления системы климат-контроля
- Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя для системы LT
- Датчик давления прорыва газов
- Датчик уровня и температуры моторного масла
- Расходомер воздуха

Исполнительные механизмы

- Электромагнитный клапан адсорбера
- Проверка электромагнитного клапана системы газораспределения (OBD)
- Электромагнитный клапан сброса
- Электрический насос контура охлаждения системы LT
- Блок РЕМ
- Блок активации электрического вентилятора
- Регулятор расхода насоса высокого давления в системе подачи топлива
- Электромагнитный клапан масляного насоса с переменным объемом
- Электромагнитный клапан управления UNIAIR
- Привод перепускного клапана
- Инжекторы
- Корпус дроссельной заслонки с электроприводом
- Катушки зажигания
- Электромагнитный клапан рециркуляции отработавших газов (EGR) со встроенным датчиком положения

ТРАНСМИССИЯ

Автомобиль оснащен автоматической 8-ступенчатой (АТ8) коробкой передач ZF 8HP50 для требований крутящего момента до 500 Нм (Рис. 10).

Трансмиссия имеет планетарный тип с 8-ступенчатым и электрогидравлическим управлением, гидродинамический гидротрансформатор с муфтой блокировки конвертера и регулировкой скольжения.

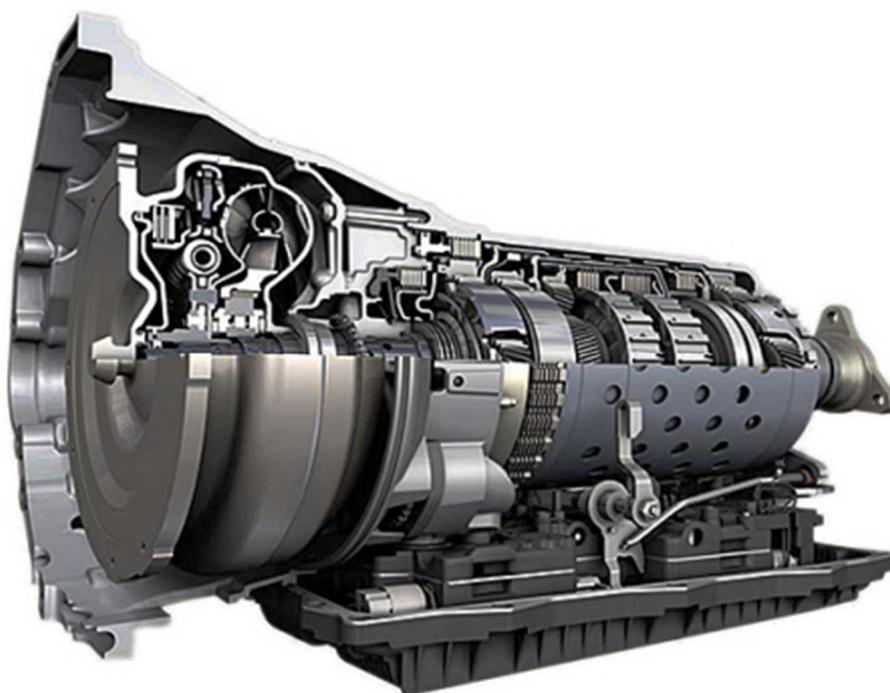
В следующей таблице приведены передаточные числа для каждой передачи.

1st	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	7 ^a	8 ^a	R
4,690	3,130	2,100	1,670	1,280	1,000	0,840	0,670	3,300

Блок управления коробкой передач (ТСМ) одинарный с гидравлическими и электронными модулями, встроенными в сам блок.

Передача может работать в двух режимах: автоматическом или последовательном.

Рис. 10 – Автоматическая коробка передач



Рычаг переключения передач

Элемент управления переключением передач имеет тип Shift-by-Wire; Это означает, что механическая связь между трансмиссией и рычагом переключения передач отсутствует. Таким образом, рычаг переключения передач больше не должен следовать сетке выбора, чтобы достичь заданного состояния передачи, но, в отличие от джойстика, всегда возвращается в исходное положение, называемое «Центральное положение».

В центральном положении рычаг переключения передач может перемещаться не более чем в двух положениях вперед и не более чем на два положения назад.

Рычаг переключения передач (Рис.11) используется для выбора обычных режимов работы автоматической коробки передач: Park, Reverse, Neutral и Drive (P-R-N-D).

- Из положения D режим Autostick активируется перемещением рычага переключения передач влево. В этом режиме можно переключаться вверх (+) или вниз (-) в последовательном режиме.
- Режим P (Парковка) можно включить, нажав кнопку P (Парковка) (1 – Рис. 11).
- Чтобы выбрать один из режимов работы, переместите рычаг вперед или назад и одновременно нажмите педаль тормоза.
- Для включения режима R или переключения с P на D, с P на R и с D на R, нажмите на заднюю кнопку (2 - Рис.11) в дополнение к педали тормоза.

Рис. 11 – Рычаг переключения передач



Подрулевые лепестки

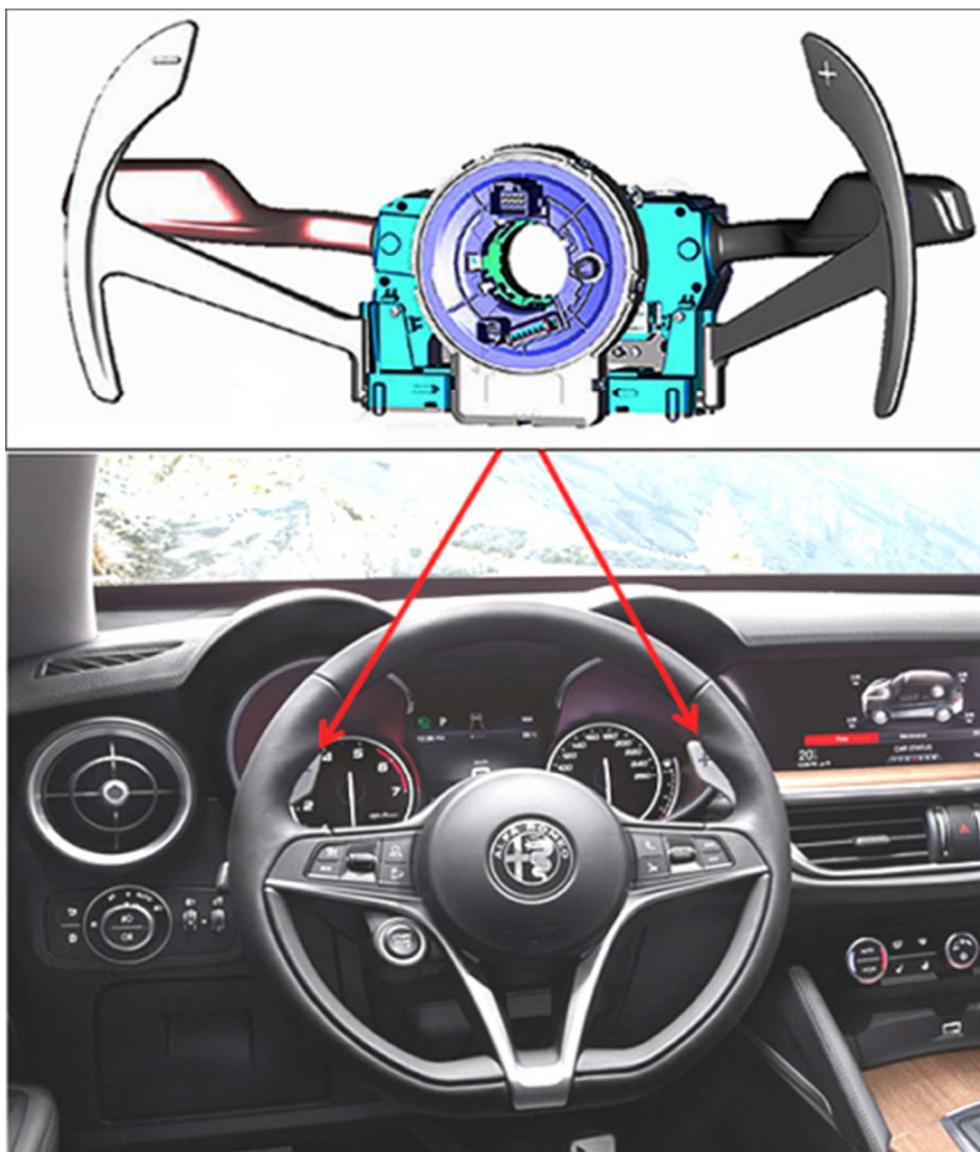
Автомобиль может быть оснащен подрулевыми переключателями на рулевом колесе (Рис. 12).

Лепестки установлены на задней части рулевого колеса и могут быть использованы для выбора нужной передачи при движении в режиме «Autostick» (последовательное переключение).

- Потяните правый лепесток (+) к рулевому колесу и отпустите его, чтобы переместить вверх.
- Потяните левый лепесток (-) к рулевому колесу и отпустите его, чтобы сдвинуть вниз.
- Чтобы включить N (Нейтраль): одновременно потяните оба лепестка.
- Для включения режима D (Движение) из N (Нейтраль), P (Парковка) и R (Реверс): нажмите педаль тормоза и правый лепесток (+).

Блок управления лепестками встроен в блок переключателей на рулевой колонке; специальный сигнал посылается в ТСМ, когда лепесток активируется.

Рис. 12 – Подрулевые лепестки



ALFA DNA

Автомобиль оснащен динамической системой управления транспортным средством (Alfa DNA), которая позволяет вам выбирать различные режимы работы автомобиля в соответствии с вашими потребностями вождения и дорожными условиями с помощью селектора в центральном туннеле (Рис. 13).

Рис. 13 – Alfa DNA



Три типа селекторов DNA имеют следующие варианты выбора в соответствии с технологическим уровнем автомобиля:

1. Dynamic - Natural - Advanced Efficiency
2. Dynamic - Natural - Advanced Efficiency и кнопка управления амортизаторами
 - Когда селектор режима вождения находится в положении «Natural and Advanced Efficiency», режимы соответствующих блоков управления калибруются для вождения, нацеленного на экономию топлива и сокращение выбросов загрязняющих веществ.
 - Когда выбран режим вождения Dynamic, режимы задействованных блоков управления сконфигурированы таким образом, чтобы сделать вождение более спортивным при сохранении сокращения выбросов загрязняющих веществ.
 - В положении Dynamic, когда вы нажимаете кнопку с символом управления электронным амортизатором прямо в середине селектора DNA, модуль CDCM непосредственно управляет электромагнитными клапанами амортизаторов, чтобы увеличить уровень демпфирования (мягкая калибровка - более мягкая подвеска) и обеспечить больший комфорт вождения.

ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

Alfa Stelvio оснащен новой системой Brake By Wire с модулем Continental MK C1 ABS. Модуль MK C1 ABS (Рис.14) не требует использования никакого усилителя торможения, так как имеется электромеханический привод, который создает для торможения правильные условия давления.

В соответствии с действием на педаль тормоза, приложенном водителем, и режимом, выбранным системой Alfa DNA, блок MK C1 посылает правильное тормозное давление на тормозные суппорты с помощью специальных механических приводов, управляемых электродвигателем, который, в свою очередь, управляется специальным электронным модулем.

В блоке МК-С1 также присутствует имитатор давления педалей, который обеспечивает обратную связь педали с тормозами, как это происходит в традиционных системах с сервоусилителем.

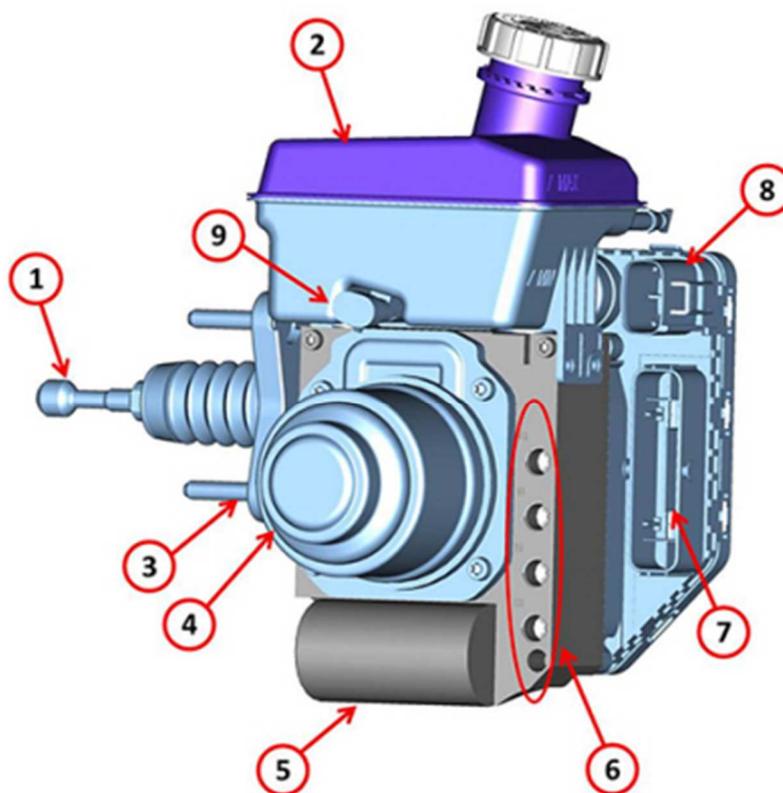
Характерная пульсация не ощущается на педали тормоза в случае активации системы ABS.

Что касается традиционной тормозной системы сервоприводного гидравлического типа, то модуль ABS МК С1 меньше и легче, и быстрее достигает тормозного давления и с более высокими значениями давления. Эти преимущества приводят к значительному сокращению тормозного пути.

Неисправности или недоступные функции обозначаются специальными сигнальными лампами и управляются с помощью соответствующих режимов восстановления. В случае полного отказа система автоматически активирует электрический стояночный тормоз EPB контролируемым образом для замедления и парковки автомобиля.

В некоторых ситуациях обратная связь педали тормоза с торможением может отличаться от традиционной гидравлической системы с гидроусилителем. Например, при срабатывании системы ABS отсутствует пульсация, а при выключенном двигателе ход педали тормоза не короткий, а длинный. Это особенности системы, а не сбои.

Рис. 14 – Блок МК С1 ABS



- 1 – Шток управления, соединенный с педалью тормоза
- 2 – Масляный бачок
- 3 – Крепежные винты блока на брандмауэре
- 4 – Электрический двигатель
- 5 – Имитатор давления педали
- 6 – Подача масла в тормозной суппорт

7 – Разъем электронного модуля ABS МК С1

8 – Соединитель электропитания

9 – Датчик уровня масляного бачка

Основные характеристики передних / задних тормозов приведены в следующей таблице.

	Передние тормоза	Задние тормоза
Тип диска	Самовентилирующийся	Самовентилирующийся
Диаметр диска (мм)	330 ± 0,2	320 ± 0,2
Номинальная толщина (мм)	28 ± 0,2	22 ± 0,2
Минимальная толщина после шлифовки (мм)	26,35	20,55
Минимально допустимая толщина (мм)	25,5	20,0
Диаметр поршня суппорта (мм)	4 x 40 pistons	1 x 42 piston

ТОРМОЗНЫЕ СУППОРТЫ

Автомобиль оснащен следующими суппортами:

- Одноблочные передние тормозные суппорты с четырьмя специальными поршнями для стальных дисков.
- Задние тормоза с плавающими суппортами и поршнем с электрическим приводом для стояночного тормоза EPB.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ (EPB)

Электрический стояночный тормоз (EPB) состоит из переключателя, расположенного в центральном туннеле, и суппорта для каждого заднего колеса.

Электрический стояночный тормоз управляется модулем ABS, который может быть задействован двумя способами:

- Вручную: кратковременно потяните выключатель, расположенный в центральном туннеле.
- Автоматически: в режиме «Auto Apply» или «Safe Hold».

Режим Auto Apply

Стояночный тормоз включается автоматически, когда рычаг переключения передач перемещается в положение P (Парковка) на скорости менее 3 км/ч.

Режим Safe Hold

Именно функция безопасности автоматически включает электрический стояночный тормоз для предотвращения движения автомобиля в случае опасных условий.

Например: стояночный тормоз включается автоматически на скорости менее 5 км/ч, если рычаг переключения передач не находится в положении «Р», и система обнаруживает, что водитель намеревается оставить автомобиль (ремень безопасности не пристегнут, дверь водителя открыта, нет воздействия на педаль тормоза или педаль акселератора).

На диагностическом оборудовании должна быть запущена специальная процедура для обслуживания прокладок задних суппортов, выполняющих функцию EPB (на рынках, где это предусмотрено, это выполняется с помощью меню в информационно-развлекательной системе).

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Автомобиль оснащен системой рулевого управления с реечным усилителем. Эта передовая технология рулевого управления увеличивает и улучшает управление транспортным средством, снижая расход топлива и оптимизируя точность работы и чувствительность рулевого управления.

Реакция крутящего момента, приложенного к системе рулевого управления, варьируется в зависимости от положения рулевого переключателя.

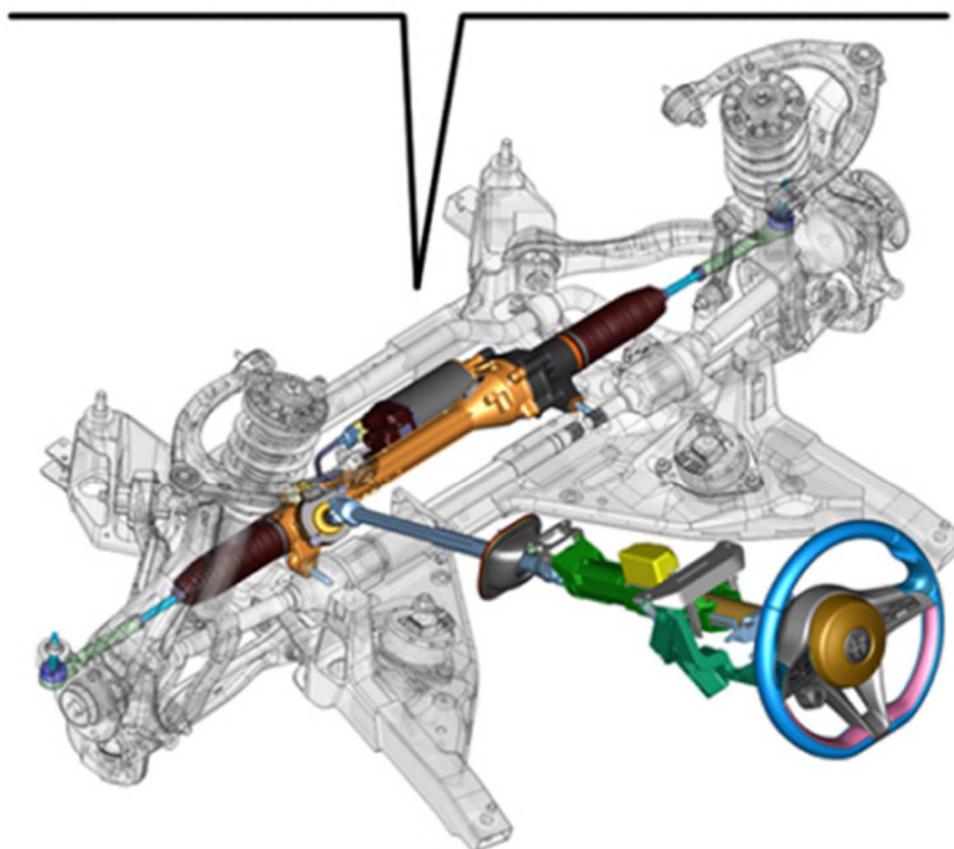
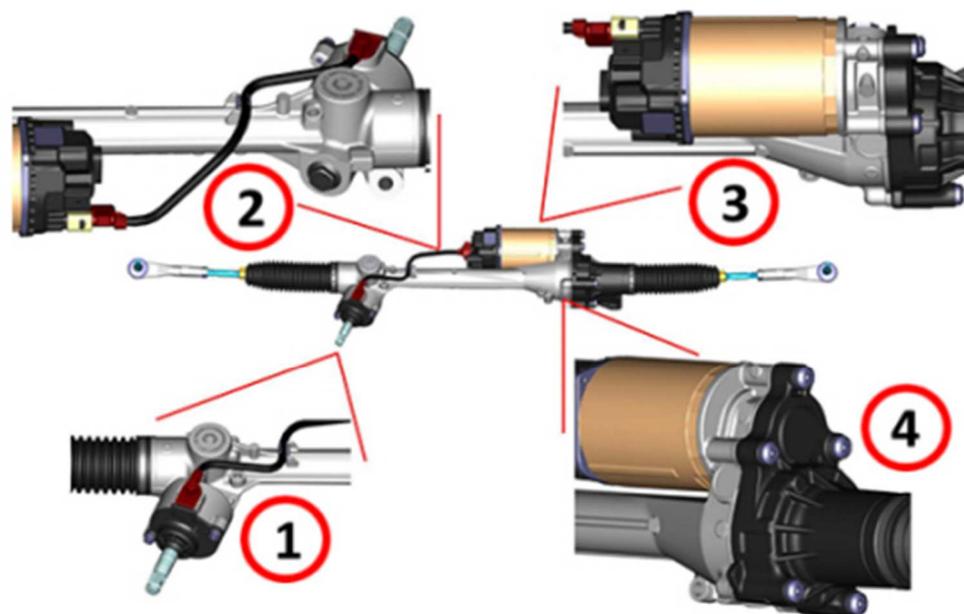
Основные характеристики системы рулевого управления:

- Круг поворота – 11,74 м
- Количество поворотов рулевого колеса (от упора до упора) – 2,28
- Ход рейки – 146 мм

Рулевой механизм (Рис. 15) разделен на четыре основных узла:

1. Шестерня рулевой коробки
2. Соединительная проводка для датчика об/мин и крутящего момента к блоку EPS
3. Модуль EPS Group и мотор для усиления
4. Шарико-винтовое соединение для помощи при вождении.

Рис. 15 – Рулевое управление



Ручная калибровка системы сервоуправления

В случае выключения аккумулятора модуль EPS теряет контрольное значение датчика, поступающее от шестерни.

Система указывает на отсутствие сбоя калибровки при восстановлении контакта с аккумулятором; повторите инициализацию датчика, выполнив одну из процедур (ручную или автоматическую), показанную ниже:

Ручная процедура

Если двигатель работает или не работает, но с включенным ключом (KEY ON):

- Поверните рулевое колесо от центра, колеса прямые, до конца хода (влево или вправо).
- Поверните рулевое колесо в противоположном направлении к другому концу хода.
- Поверните рулевое колесо, чтобы вернуть автомобиль в положение прямых колес.

Автоматическая процедура:

Система способна откалибровать себя автономно во время вождения, но необходимы следующие условия:

- Автомобиль должен быть в движении, чтобы получать индивидуальные скорости вращения колес.
- Руль в центральном положении.
- Рулевое колесо повернуто в обоих направлениях.
- Низкая скорость поворота рулевого колеса ($<200^\circ/\text{сек}$).
- Низкий крутящий момент рулевого механизма, прикладываемый водителем (<4 Нм).
- Низкий крутящий момент, создаваемый двигателем (не более 3,5 Нм).

ПОДВЕСКА

Передняя подвеска

В передней части имеется независимая подвеска колес со сдвоенным поперечным рычагом (Рис.16).

Все основные элементы подвески изготовлены из алюминия.

Поворотный кулак (5 - Рис.16) имеет удлиненную форму вверху, которая прикреплена к головке (11), а нижняя имеет двойную точку крепления.

Это решение сочетает в себе преимущества двухрычажной схемы (широкое пятно контакта шины по углам), сохраняя возможность достижения больших углов поворота рулевого колеса.

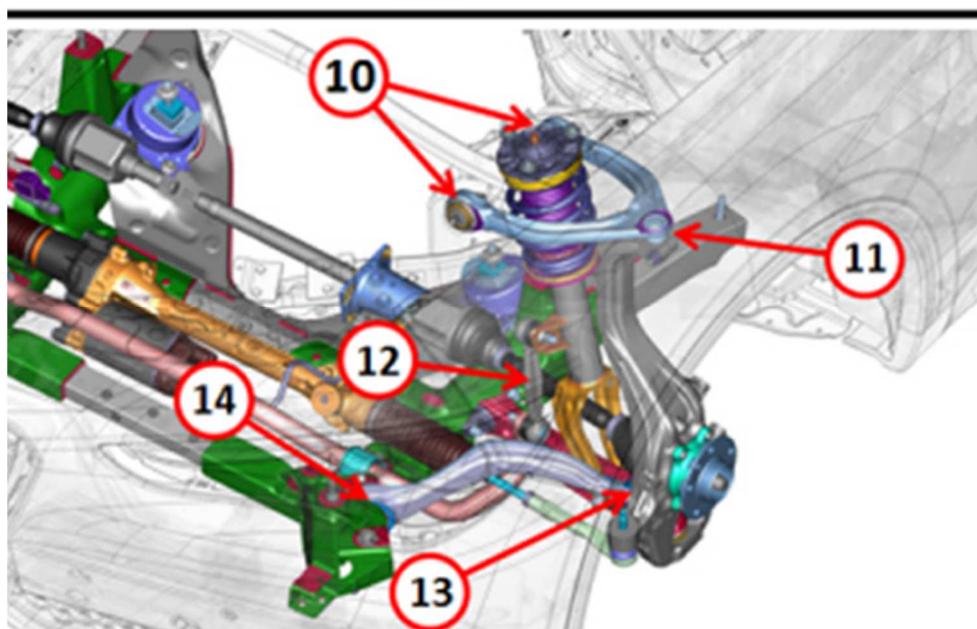
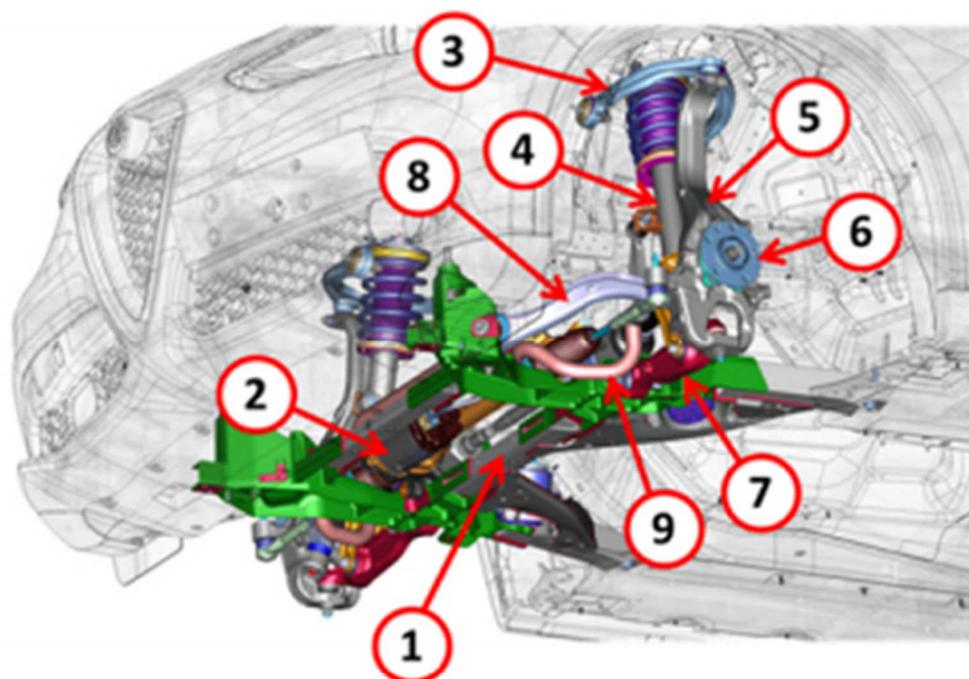
Нижние поперечные рычаги (7 и 8) крепятся к опоре подвески (1) с помощью сайлентблоков и к стойке (5) посредством стальных головок (13).

Верхний поперечный рычаг (3) представляет собой единую деталь с V-образным профилем. Он имеет две точки крепления к соединительному куполу (10) с помощью сайлентблоков и стальной головки (2) в креплении со стойкой (5).

Стойка стабилизатора (9) соединяется с амортизаторами (4) с использованием двух соединительных тяг (12) (по одной с каждой стороны), выполненных из алюминия.

Стандартные амортизаторы являются двухтрубными; двухтрубные амортизаторы с электронным управлением доступны на заказ.

Рис. 16 – Передняя подвеска



- 1 – Опора передней подвески
- 2 – Коробка рулевого механизма
- 3 – Верхний рычаг
- 4 – Амортизатор
- 5 – Стойка
- 6 – Ступица колеса
- 7 – Нижний поперечный рычаг
- 8 – Нижний продольный рычаг
- 9 – Стабилизатор поперечной устойчивости
- 10 – Верхние крепежные точки рычага на куполе
- 11 – Верхняя головка
- 12 – Соединительная тяга стабилизатора
- 13 – Нижний поперечный рычаг
- 14 – Нижний продольный рычаг

13 – Головка нижнего поперечного рычага

14 – Зажим нижнего поперечного рычага

Задняя подвеска

В задней части имеется независимая подвеска колес Multilink (Рис. 17).

Такая компоновка обеспечивает отличные характеристики вождения и управления, исключительный комфорт вождения и всегда нейтральное поведение колес по отношению к кузову, что обеспечивает быстрые и плавные корректировки.

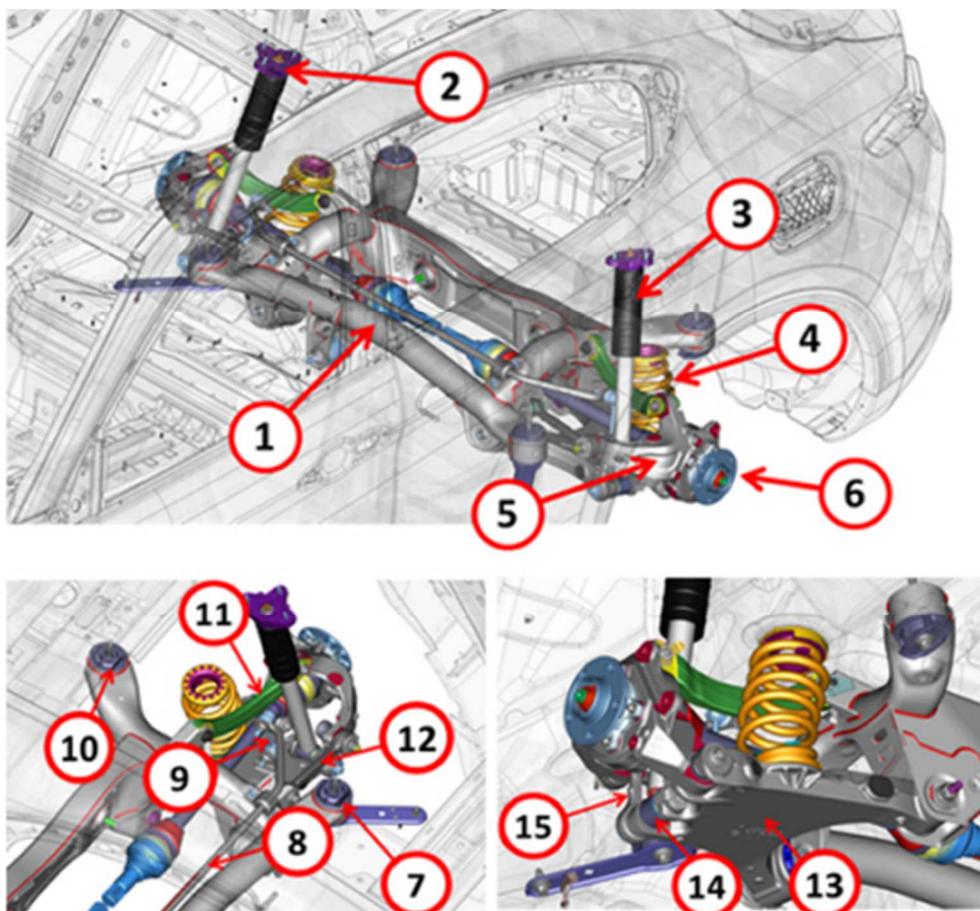
Опора подвески (1) выполнена из стали и закреплена на полу автомобиля. В центре подставки вставлены различные типы задних дифференциалов.

Нижние поперечные рычаги (13) прикреплены к опоре подвески (1) и стойке (5) с помощью сайлентблоков.

Все основные элементы подвески сделаны из алюминия для снижения веса.

Стандартные амортизаторы (3) относятся к однотрубному типу; однотрубные амортизаторы с электронным управлением доступны на заказ.

Рис. 17 – Задняя подвеска



1. Опора задней подвески

2. Стойка

3. Амортизатор

4. Пружина
5. Поворотный кулак
6. Ступица колеса
7. Переднее крепление подвески
8. Заднее крепление подвески
9. Шатун
10. Стабилизатор поперечной устойчивости
11. Верхний поперечный рычаг
12. Поперечный рычаг для регулировки заднего угла схождения
13. Нижний поперечный рычаг
14. Нижнее крепление амортизатора
15. Регулировка схождения колес

СИСТЕМЫ ПОМОЩИ ПРИ ВОЖДЕНИИ И СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Транспортное средство может быть предоставлено (в базовой комплектации или на заказ в соответствии с версией) со следующими устройствами безопасности и системами помощи при вождении для обеспечения безопасности и комфорта водителя и пассажиров:

- ABS (антиблокировочная система торможения)
- HDC (система помощи при спуске)
- ATV (система распределения крутящего момента)
- BSM (система контроля «мертвых» зон)
- RCP (система помощи при движении задним ходом)
- FCW (система предупреждения о возможном столкновении)
- LDW (система предупреждения о смене полосы движения)
- PAM (система помощи при парковке)
- Камера заднего вида
- АНВ (автоматическое переключение дальнего света)
- AFS (система адаптивного головного освещения)
- SBL (статическая подсветка поворотов)
- Ограничитель скорости
- Круиз-контроль
- EPB (электрический стояночный тормоз)
- TPMS (система контроля давления в шинах)
- Подушки безопасности

Основные устройства безопасности и помощи при вождении кратко описаны ниже.

Функции модуля ABS

ABL – Адаптивный стоп-сигнал

Адаптивный стоп-сигнал представляет собой функцию, которая идентифицирует ситуации торможения и в таких ситуациях активирует с различной интенсивностью стоп-сигналы для предупреждения водителей идущих сзади транспортных средств.

ABS – Антиблокировочная система торможения

Основное назначение этой функции - избежать блокировки колес, чтобы сохранить контроль над рулевым управлением автомобиля при торможении.

АЕВ – Система автономного экстренного торможения

Функция автономного экстренного торможения срабатывает, когда внешний модуль оценивает опасность реальной ситуации и требует вмешательства тормозной системы для предотвращения травм водителя или пассажиров.

AHW – Автоматическое предупреждение об опасности

Функция адаптивных аварийных огней - это функция, которая идентифицирует ситуации торможения и включает аварийные огни, предупреждая водителей идущих сзади ТС.

AУС - Активная система управления крутящим моментом

Активное управление крутящим моментом использует тормоза каждого отдельного колеса для стабилизации транспортного средства при торможении двух колес с одной стороны на одном типе дорожной поверхности (например, мокрой дороге) и двух других на другой (например, на сухой дороге).

DBF – Функция динамического торможения

Функция динамического торможения замедляет движение транспортного средства до остановки, когда включен выключатель стояночного тормоза EPB. Функция EPB запускается, когда скорость автомобиля ниже или близка к нулю км/ч. Гидравлическое давление снова отпускается после того, как транспортное средство остановилось и EPB активен.

DSR – Рекомендации водителю по рулевому управлению

Система, также называемая AST (Крутящий момент Alfa), в критических ситуациях (торможение на поверхностях с различным сцеплением с поверхностью) эта функция использует интеграцию с электрическим усилителем руля, чтобы оказать дополнительную помощь и подсказать водителю, как правильно расположить руль, чтобы выполнить самый правильный маневр для увеличения стабильности автомобиля.

DTV – Динамическое распределение крутящего момента

Функция распределения крутящего момента Alfa для управления дифференциалом улучшает маневренность и управляемость автомобиля.

EBA - Электронная система помощи при торможении

Функция электронного помощника при торможении помогает определить, насколько быстро водитель нажимает на педаль тормоза. Согласно скорости приложения давления, система распознает, использует ли водитель тормозное усилие и обеспечивает ли оперативно максимальное тормозное давление.

EBD – Электронная система распределения тормозных сил

Электронная функция распределения тормозных сил регулирует тормозное давление на задней оси, чтобы предотвратить блокировку, которая может дестабилизировать поведение автомобиля во время торможения.

EDC - Система предотвращения пробуксовки за счёт повышения оборотов двигателя

Функция EDC предотвращает блокировку ведущих колес при переключении на пониженную передачу с помощью опережения зажигания и управляя дросселем (небольшое открытие) и перепускной заслонкой.

EPB - Электрический стояночный тормоз

Электрический стояночный тормоз заменяет ручной стояночный тормоз электромеханической системой. Рычаг стояночного тормоза заменяется выключателем, который обеспечивает дополнительное пространство в салоне, что позволяет выполнять дополнительные функции.

ESBS – Торможение с повышенной устойчивостью

Это усовершенствованная функция ABS, которая улучшает и оптимизирует стабильность и маневренность вождения во время срабатывания функции ABS в условиях торможения на поворотах.

ESC – Электронный контроль устойчивости

Электронный контроль устойчивости использует срабатывание тормоза каждого колеса для стабилизации движения автомобиля. Такое срабатывание системы может

накладываться на торможение водителем.

ETCS – Система регулировки тягового усилия двигателя

Функция контроля тяги двигателя предотвращает проскальзывание ведущих колес во время разгона, уменьшая крутящий момент двигателя для стабилизации ТС.

HSA – Система помощи при старте на подъеме

Функция помощи при старте на подъеме помогает водителю удерживать транспортное средство в остановленном состоянии, когда он находится на передаче в ситуациях, когда он начинает движение на холмах, воздействуя на рабочий тормоз. Функция HSA деактивируется с помощью Start&Stop.

MBS – Максимальная поддержка тормоза

Функция максимальной поддержки тормоза - это функция, которая активирует функцию ABS на задней оси, даже если тормозное давление не достигло высокого значения.

RAB – Экстренное торможение

Эта функция определяет возможные ситуации для использования тормозов и устраняет воздушный зазор между подушками и дисками тормозов.

RBA – Помощь при торможении при дожде

Функция активируется, когда включены стеклоочистители лобового стекла, она подталкивает тормозные колодки до контакта с дисками, чтобы удалить с диска пленку воды.

RSC – Система предотвращения переворачиваний

Эта функция предназначена для снижения риска опрокидывания автомобиля при внезапном изменении полосы движения или во время движения, например, на кольцевой развязке.

TC – Контроль тяги

Функция контроля тяги предназначена для предотвращения чрезмерного проскальзывания ведущих колес.

TSA – Система стабилизации прицепа

Усилитель устойчивости прицепа обнаруживает и предотвращает неустойчивость, вызванную прицепом, воздействуя на тормоза или двигатель.

VDL – Ограничитель Dive Limiter

Функция dive limiter ограничивает скорость, на которой нос автомобиля имеет тенденцию к подъему после интенсивного торможения и улучшает работу функции ABS.

Система HDC - Hill Descent

Эта функция предназначена для поддержания постоянной скорости автомобиля при движении под уклон, действуя автономно и различным образом на тормоза. Таким образом гарантируется устойчивость ТС и полностью безопасное вождение, прежде всего в плохих условиях сцепления с поверхностью и на крутых спусках.

Система имеет три различных режима:

- Off.
- Enabled: Система активирована и готова к работе при выполнении условий активации.
- Active: Система активно контролирует скорость автомобиля.

Включение системы

Чтобы включить систему, нажмите кнопку (1 - Рис.18) на панели переключателей слева от рулевого колеса.

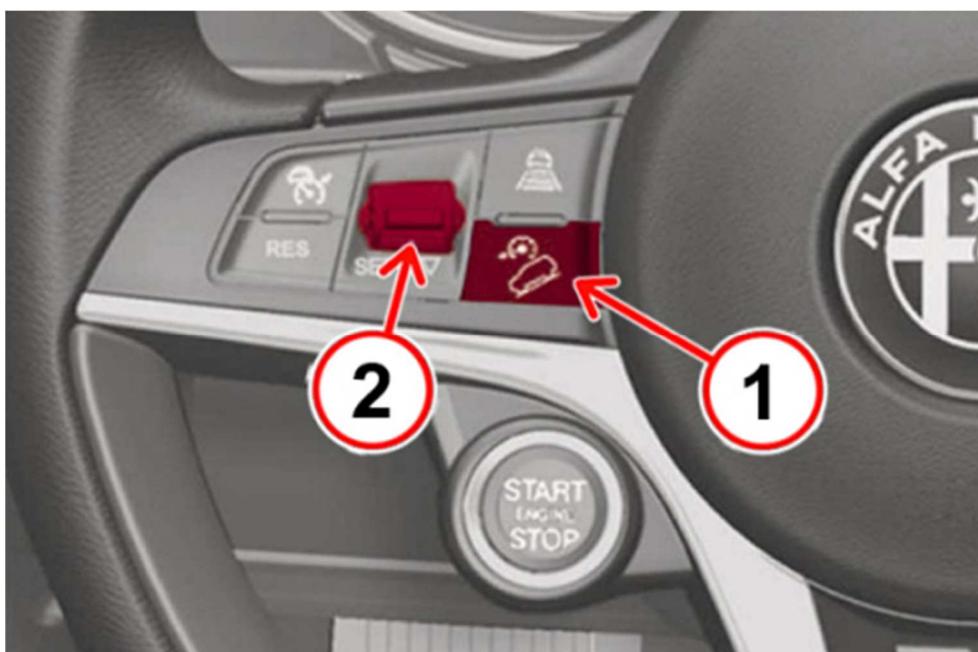
Система активируется, если скорость автомобиля ниже 35 км/ч.
Включение системы обозначается устойчивым специальным предупреждающим светом белого цвета на дисплее приборной панели.

Активация системы

После включения система HDC будет автоматически активирована, если автомобиль будет спускаться с углом наклона более 10%.

Скорость, установленную для системы HDC, можно регулировать с помощью переключателя SET (2 - Рис.18) на панели переключателей, расположенной слева от рулевого колеса, в диапазоне от 6 до 25 км/ч.

Рис. 18 – Кнопка включения системы Hill Descent



Как только желаемая скорость будет достигнута, система HDC будет поддерживать заданную скорость при отпуске переключателя SET.

Если скорость автомобиля превышает 10 км/ч, но остается ниже 60 км/ч, система HDC будет тормозить транспортное средство, переводя его на заданную скорость, если педаль акселератора будет отпущена, когда транспортное средство достигнет скорости, близкой к заданной.

Водитель может отменить срабатывание системы HDC в любое время, нажав на педаль акселератора.

Деактивация / отключение системы

Система HDC деактивирована, но остается доступной, если выполнено одно из следующих условий:

- Автомобиль находится на спуске с недостаточным уклоном, ниже 10%, или на

- ровной поверхности, или идет в гору.
- Режим Р (Парковка) активен.

Система деактивирована и отключена, если выполнено одно из следующих условий:

- Нажата кнопка активации / деактивации (1 - Рис. 18).
- Включено устройство Cruise Control или Active Cruise Control.
- Скорость превышает 60 км/ч.

Система контроля «мертвых» зон (BSM)

Система BSM (Blind Spot Monitoring) Система использует два радиолокационных датчика (1 - Рис.19), расположенных в заднем бампере (по одному с каждой стороны), для обнаружения присутствия ТС (автомобили, грузовики, мотоциклы и т. д.) в задних боковых слепых пятнах вашего автомобиля.

Система предупреждает водителя о наличии транспортных средств в зоне обнаружения, включая с соответствующей стороны сигнальную лампу (2 - Рис.19), расположенную на наружном зеркале.

Радиолокационные датчики активируются, когда какая-либо передняя передача включается на скорости выше 10 км/ч, или когда включен задний ход.

Датчики временно деактивируются, когда автомобиль неподвижен и находится в режиме Р (Парковка).

Если к транспортному средству прикреплен прицеп, система автоматически отключается.

Условия обнаружения:

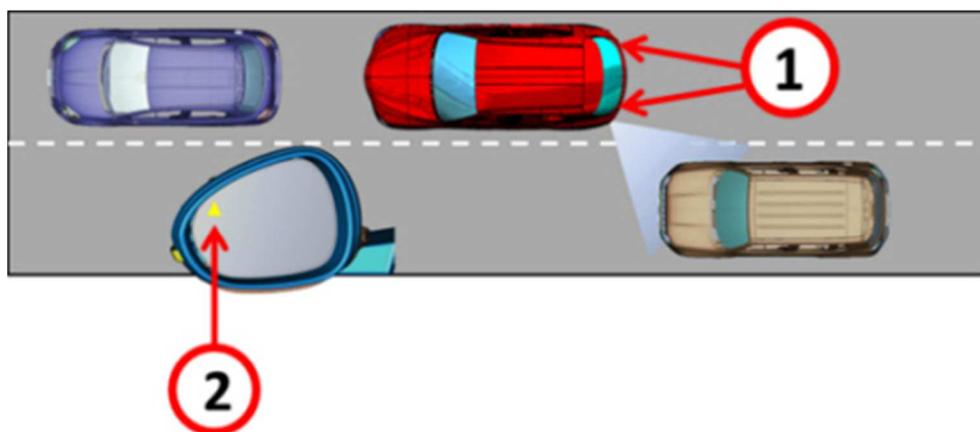
• Автомобиль, производящий обгон сзади:

Система предупредит водителя, включив определенные значки на боковых зеркалах, если относительная скорость меньше 50 км/ч. Это относится к объектам, которые начинают движение в том же месте, например, рядом идущие машины, движущиеся в том же направлении, когда светофоры загораются зеленым светом, а машины движутся 10 км/ч.

• Обгон предыдущего автомобиля:

Загорается контрольная лампа на зеркале заднего вида на соответствующей стороне, если другое транспортное средство медленно начинает перегонять (со скоростью меньше 24 км/ч), и ТС остается в мертвой зоне в течение примерно 1,5 секунд. Сигнальная лампа не загорается, если разница в скорости между двумя автомобилями выше 24 км/ч.

Рис. 19 – Система BSM



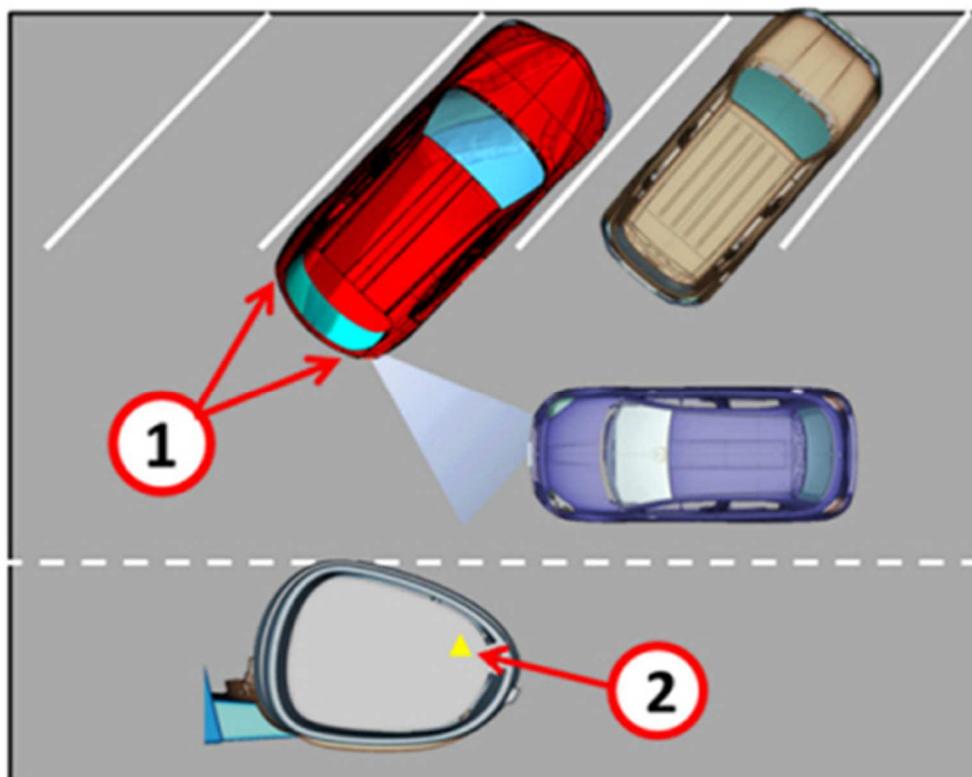
Система помощи при движении задним ходом (RCP)

Эта система помогает водителю во время движения задним ходом в случае ограниченной видимости.

Система RCP, используя те же два радиолокационных датчика (1 - Рис.20), которые также обеспечивают функцию BSM, контролирует задние зоны с обеих сторон ТС и обнаруживает объекты, движущиеся с максимальной скоростью около 35 км/ч, что, как правило, происходит на автостоянках.

Система предупреждает водителей о наличии машин в зоне обнаружения включением сигнальной лампы (2 - Рис.20) на наружном зеркале с соответствующей стороны и выдает акустическое предупреждение.

Рис. 20 – Система RCP



Система предупреждения о столкновении (FCW)

FCW (Forward Collision Warning) – это система помощи водителю, которая состоит из радара (модуль ACC), расположенного за передним бампером (1 - Рис.21) и камеры (модуль HALF), расположенной за зеркалом заднего вида, в контакте с ветровым стеклом (2 - Рис.21). Модуль ACC и модуль Half взаимодействуют друг с другом через специальную линию C-CAN.

Рис. 21 – Система FCW



В случае неизбежного столкновения система вмешивается путем автоматического торможения транспортного средства для предотвращения крушения или уменьшения его последствий.

Система обеспечивает водителя акустическими и визуальными сигналами через определенные сообщения на дисплее приборной панели. Система может слегка задержать предупреждение водителя, если она обнаруживает возможную фронтальную аварию (ограниченное торможение). Сигналы и ограниченное торможение предназначены для того, чтобы водитель мог оперативно отреагировать и предотвратить или уменьшить последствия потенциального ДТП.

В ситуациях с риском столкновения, если система не обнаруживает вмешательства со стороны водителя, она обеспечивает автоматическое торможение, чтобы замедлить движение ТС и уменьшить потенциальное лобовое столкновение (автоматическое торможение).

Если она обнаружила нажатие водителем педали тормоза, но не считает его достаточным, система может сработать, чтобы улучшить отклик тормозной системы, таким образом, еще больше снижая скорость ТС (дополнительная помощь на этапе торможения).

Система будет автоматически срабатывать в случае неминуемого столкновения или столкновения с пешеходом, пересекающим дорогу (скорость менее 50 км/ч).

Система предупреждения о смене полосы движения (LDW)

Система LDW (Lane Departure Warning) использует камеру (модуль HALF), расположенную за зеркалом заднего вида, в контакте с ветровым стеклом (2 - Рис.21), для определения пределов полосы движения (линии на дороге) и расчета положения ТС в этих пределах, чтобы оно оставалось внутри полосы.

При обнаружении одной или обеих границ полосы движения и того, что ТС пересекает одну из них без участия водителя, (указатель поворота не включен) система выдает звуковой сигнал.

Если ТС по-прежнему выходит за пределы полосы движения без вмешательства водителя, на дисплее (слева или справа) загорается пересеченная линия, чтобы водитель вернул ТС в пределы полосы движения.

Система помощи при парковке (РАМ)

По требованию или в зависимости от версии система РАМ (Park Assist Module) может иметь четыре датчика, расположенные в заднем бампере или иметь восемь датчиков (четыре в заднем бампере и четыре в переднем бампере).

Система РАМ, которая расположена на поперечине под задними сиденьями, обрабатывает данные с датчиков и информирует водителя о любых препятствиях посредством акустических и визуальных указаний на дисплее приборной панели.

Камера заднего вида

По требованию или в зависимости от версии ТС автомобиль может быть оборудован видеокамерой заднего вида, расположенной на крышке багажника рядом с кнопкой открытия багажника.

Всякий раз, когда включена передача заднего хода, зона за автомобилем отображается на дисплее информационно-развлекательной системы, что позволяет водителю безопасно и уверенно разворачиваться.

Изображение отображается с линиями, представляющими пространство, занятое автомобилем, которые автоматически адаптируются к повороту рулевого колеса.

НАРУЖНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

В дополнение к функциям, уже присутствующим на других моделях Alfa Romeo:

- DRL (Дневные ходовые огни).
- Выразные фары - на соответствующей стороне загорается противотуманная фара, чтобы увеличить угол видимости при повороте.
- Стояночные огни - возможность выбора всех боковых огней или только на одной стороне (слева или справа) в зависимости от положения рычага управления указателем поворота.
- Функция «Follow Me» (выключение фар с задержкой) задерживает выключение фар после того, как автомобиль остановлен.
- Функция «Lane change» (Изменение полосы движения) - если вы хотите дать сигнал об изменении полосы движения, переместите рычаг до первого щелчка (около половины хода). Указатель поворота на выбранной стороне мигнет пять раз, а затем автоматически выключится.
- Функция «Auto» (автоматическое включение внешнего освещения) - инфракрасный светодиодный датчик (датчик сумерек), совмещенный с датчиком дождя и расположенный на ветровом стекле, позволяет обнаруживать изменения интенсивности света вне автомобиля; если свет ярче, включаются только огни дневного света (DRL); в противном случае задние/боковые огни включаются с соответствующей контрольной лампой на приборной панели, подсветкой номерного знака и фарами ближнего света.

Транспортное средство может быть оборудовано, по требованию или в зависимости от версии, следующими системами:

Автоматическое переключение дальнего света (АНВ)

Функция АНВ (также называемая функцией Smart Beam) управляет автоматической работой фар дальнего света.

Система использует камеру (модуль HALF - 2 - Рис.21) для обнаружения огней приближающихся транспортных средств перед автомобилем и для предотвращения ослепления других участников движения, выключает фары дальнего света (с помощью бортового компьютера) при встрече с ТС, движущимся в противоположном направлении или при следовании за ТС, идущим в том же направлении движения.

Функция автоматически отключается на скоростях менее 20 км/ч.

Функция адаптивного головного освещения (AFS)

Это система, объединенная с би-ксеноновыми фарами 35W, которая направляет главный световой луч, горизонтально и вертикально, и постоянно автоматически адаптирует его к условиям вождения на поворотах дороги.

Система направляет луч света, чтобы осветить дорогу как можно лучше, принимая во внимание скорость автомобиля, угол поворота и скорость вождения.

ОГРАНИЧИТЕЛЬ СКОРОСТИ

Данное устройство ограничивает скорость автомобиля до заданного значения.

Ограничение скорости можно запрограммировать в системе инфотейнмента и задать ее, когда автомобиль стоит или движется. Для доступа к функции выберите последовательно в главном меню следующие пункты: «Settings», «Safety» и «Speed Limiter Set Speed».

Максимальную скорость можно установить как на остановленном, так и на движущемся автомобиле. Минимальная устанавливаемая скорость может составлять около 30 км/ч.

Заданную скорость можно превысить, полностью выжав педаль акселератора даже при активном устройстве (например, при обгоне).

Функция ограничителя скорости может оставаться активной даже одновременно с включенной системой круиз-контроля. Если выбран предел скорости ниже, чем заданный в круиз-контроле, скорость в круиз-контроле понизится до скорости, заданной в ограничителе скорости.

КРУИЗ-КОНТРОЛЬ

Это электронное устройство помощи, которое позволяет поддерживать желаемую скорость автомобиля, не нажимая на педаль акселератора. Данное устройство может использоваться на скоростях около 30 км/ч на длинных участках сухих, прямых дорог и с небольшим количеством переключений скорости (например, на автострадах).

Поэтому не рекомендуется использовать это устройство на загородных дорогах с интенсивным движением.

Кнопки круиз-контроля (Рис. 22) расположены на левой стороне руля.

Система может притормаживать, чтобы сохранять заданную скорость при движении под гору.

Рис. 22 – Кнопки управления системы круиз-контроль



1 – Переключатель On/off

2 – Переключатель RESUME для восстановления последней функции

3 – Регулировка скорости

СИСТЕМА TPMS

Автомобиль оборудован системой контроля давления в шинах (TPMS), которая может предупредить водителя о недостаточном давлении в шинах.

В системе используются четыре радиочастотных датчика / передатчика, по одному на каждое колесо, и она может передавать информацию о давлении воздуха в шинах каждого колеса на блок управления.

Если на одной или нескольких шинах обнаружено недостаточное давление, выдается акустическая индикация, и на дисплее приборной панели отображается давление четырех шин, показывающее значение давления и соответствующее положение шины (Рис. 23).

Рис. 23 – Система контроля давления в шинах (TPMS)



КЛЮЧИ (Fobik) - ИММОБИЛАЙЗЕР

Автомобиль снабжен электронным ключом (Fobik), предоставленным в 2 экземплярах. Ключи (Fobik) хранятся в модуле RFH, который распознает ключи (до 8 ключей) и управляет функциями Passive Entry и Keyless Go.

- Функция Passive Entry (или Keyless Entry) идентифицирует наличие электронного ключа возле дверей и багажника и позволяет разблокировать двери (или багажник) без нажатия какой-либо кнопки на электронной клавише.
- Функция Keyless Go позволяет идентифицировать наличие электронного ключа в салоне и дает возможность запускать двигатель, нажав кнопку на рулевом колесе.

Для запуска автомобиля, когда батарея ключа Fobik разряжена, поднимите подлокотник переднего сиденья и поместите ключ Fobik в указанную точку в соответствии с показанной формой (Рис. 24).

Рис. 24 – Место хранения ключа Fobik



Цель системы иммобилайзера автомобиля – разрешать запуск двигателя. Зажигание включается только в том случае, если все компоненты системы иммобилайзера могут аутентифицировать сохраненные коды для своих соответствующих частей. Компоненты системы иммобилайзера:

- Ключ Fobik
- Радиочастотный модуль (RFH)
- Бортовой компьютер (BCM)
- Модуль электрического замка рулевой колонки (ESL)
- Блок управления двигателем (ECM)

ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Все машины могут быть оборудованы, как в базовой комплектации, так и по запросу, следующими подушками безопасности:

- Модуль подушки безопасности водителя в центре рулевого колеса.
- Модуль подушки безопасности пассажира в верхней части передней панели.
- Модуль боковой подушки, защищающей грудь, в спинках передних сидений.
- Оконные подушки безопасности за боковыми панелями обивки крыши.

Модуль подушки безопасности (ORC), расположенный в центральном туннеле под консолью, выполняет следующие задачи:

- Выборочная активация одной или нескольких подушек безопасности.
- Активация преднатяжителей ремней безопасности передних и задних сидений.
- Предупреждение о не пристегнутых ремнях безопасности (SBA).
- Активация главного переключателя аккумулятора.

Для активации вышеупомянутых устройств модуль подушки безопасности обрабатывает сигналы, поступающие от следующих датчиков:

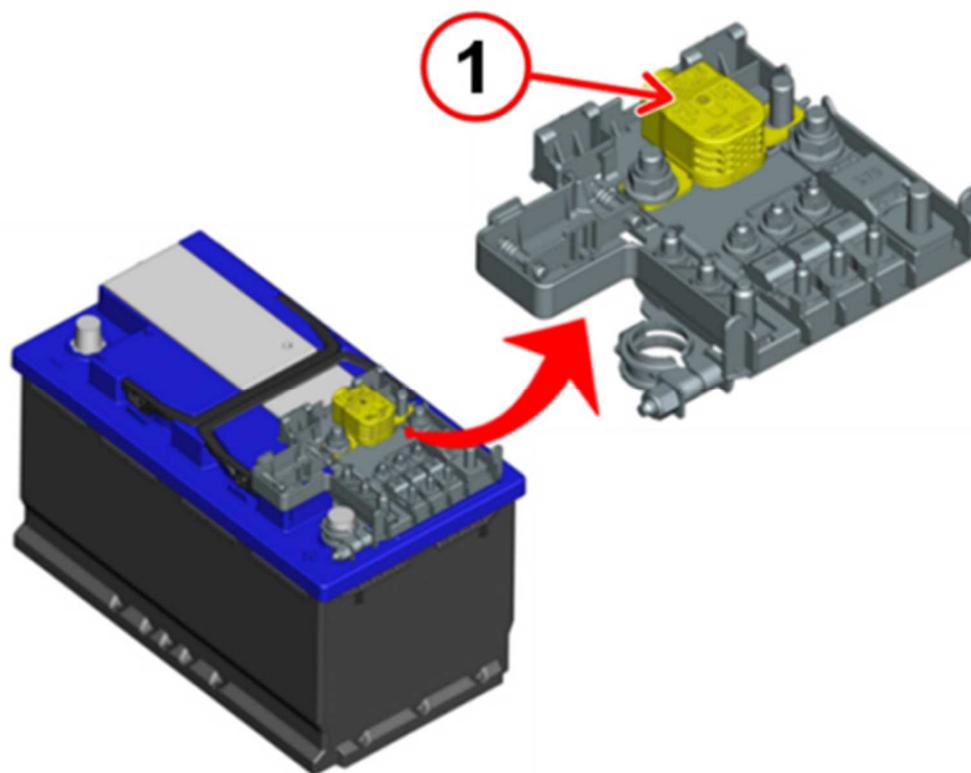
- Один датчик переднего удара ECS (датчик предупреждения о столкновении).
- Два датчика давления, расположенных в каждой из двух передних дверей.
- Два датчика боковой нагрузки (акселерометры), каждый из которых помещен в центральные стойки с каждой стороны транспортного средства.
- Переключатели на замках ремней безопасности.
- Датчик присутствия пассажира (ODS).

Пиротехнический предохранитель

На положительной клемме аккумулятора имеется пиротехнический предохранитель (1 - Рис.25) для размыкания электрической цепи, которая подает питание в переднюю часть автомобиля.

В случае столкновения модуль подушки безопасности (ORC) контролирует активацию пиротехнического заряда, содержащегося в плавком предохранителе. Давление газа перемещает шарик, который разбивает металлическую фольгу, к которой подключена проводка.

Рис. 25 – Пиротехнический предохранитель



СИСТЕМА КЛИМАТ-КОНТРОЛЬ

Автомобиль оснащен ручной или автоматической 2-зонной системой климат-контроля. При таком типе системы водитель и передний пассажир могут выбрать оптимальную температуру и выбирать, как направлять поток воздуха. Распределение воздушного потока можно выбрать, но интенсивность воздушного потока будет одинаковой с обеих сторон, поскольку установлен только один вентилятор.

В автоматической системе климат-контроля можно выбрать автоматическую или ручную

работу. Во время автоматической работы пользователю просто необходимо установить целевую температуру. Модуль HVAC определяет наилучшую комбинацию работы компрессора кондиционера, положения смесительной воздушной заслонки и направления и скорости потока воздуха для регулирования влажности в салоне и достижения/поддержания заданной температуры.

Функция AQS (Система качества воздуха)

При выборе функции автоматической рециркуляции функция AQS автоматически активирует внутреннюю рециркуляцию воздуха, когда наружный воздух загрязнен (например, в транспортных очередях и туннелях).

При низких наружных температурах или при наличии высокого уровня влажности автоматическая функция отключается, чтобы предотвратить запотевание окон.

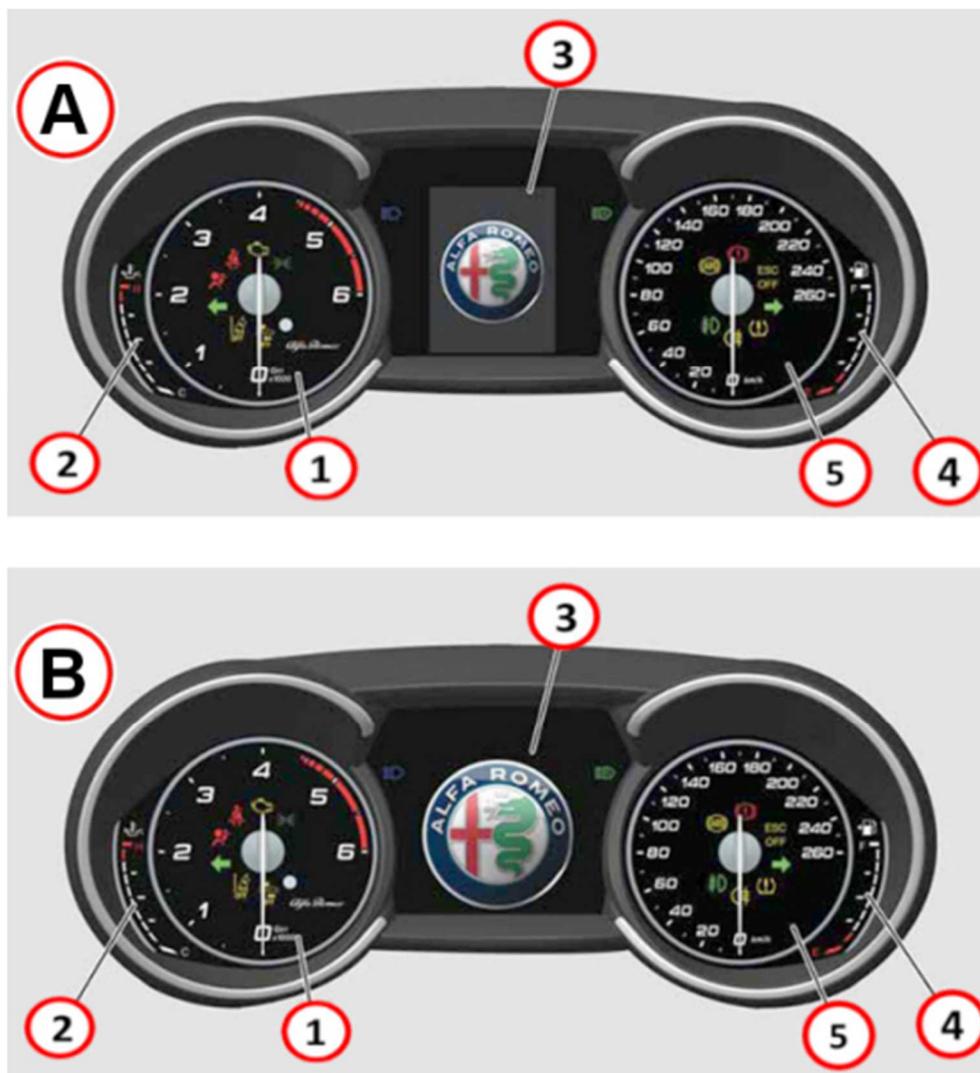
ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ (IPC)

Доступны следующие типы приборной панели (Рис. 26):

А – Базовый уровень с 3,5-дюймовым дисплеем

В – Верхний уровень с 7-дюймовым дисплеем

Рис. 26 – Приборная панель



ЦИФРОВЫЕ СЕТИ

Автомобиль имеет электрическую/электронную архитектуру следующего поколения. Передача данных между различными ЭБУ в архитектуре следующего поколения происходит через следующие три цифровые сети:

- CAN-C1 (высокоскоростной 500 кб/с)
- CAN-C2 (высокоскоростной 500 кб/с)
- CAN-BH (среднескоростной 125 кб/с)

Электронные блоки управления (ЭБУ), соединенные между собой в сетях, следующие:

Сеть CAN-C1

- BCM (Бортовой компьютер)
- IPC (Приборный щиток)
- ORC (Система безопасности пассажиров – Модуль подушки безопасности)
- RFHm (Радиочастотный модуль)
- ABS (Модуль антиблокировочной тормозной системы)
- ACC (Адаптивный круиз-контроль)
- TBM(^) (Модуль телематической коробки)
- ECM(*) (Модуль управления двигателем)
- TCM(*) (Модуль управления коробкой передач)
- DTCM (Модуль управления приводным механизмом)
- CDCM(*) (Модуль управления доменом шасси)
- AGSM (Модуль переключения передач АКПП)
- EOBD (Диагностическая муфта)

Сеть CAN-C2

- ABS (Модуль антиблокировочной тормозной системы)
- BCM (Бортовой компьютер)
- ESL (Электрический замок рулевой колонки)
- PAM(*) (Модуль помощи при парковке)
- EPS(*) (Электрический усилитель руля)
- HALF (Тактильная обратная связь)
- ORC(*) (Система безопасности пассажиров)
- TBM(^) (Модуль телематической коробки)
- AAML (Активный аэродинамический модуль Левый - Привод переднего левого диффузора)
- AAMR (Активный аэродинамический модуль Правый - Привод переднего правого диффузора)
- AFLS (Адаптивная система переднего освещения)
- CDCM(*) (Модуль управления доменом шасси)
- TVM (Модуль векторизации вращающего момента)
- J001 (Ответвительные соединители)
- LSDM (Модуль дифференциала ограниченного скольжения)
- EOBD (Диагностическая муфта)

CAN-BH

- IPC (Приборный щиток)
- CSWM (Модуль комфорта сиденья водителя - Модуль памяти и подогрева сидений и рулевого колеса)
- LBSS (Левый датчик слепых зон)
- RBSS (Правый датчик слепых зон)
- AMP (Усилитель - усилитель системы Hi-Fi)
- TTM (Модуль фаркопа)
- TTEBM (Модуль электрического фаркопа)
- HVAC (Вентиляция и кондиционирование воздуха - Модуль климат-контроля)
- ETM (Телематический модуль развлекательных программ - инфотелематический модуль VP2, VP4)
- BCM (Бортовой компьютер)
- TBM(^) (Модуль телематической коробки)
- EMCМ (Модуль управления мультимедийными развлекательными системами)
- ANC (Модуль улучшения звука двигателя)
- PLGM (Модуль электропривода двери багажника)
- EOBD (Диагностическая муфта)

(*В случае замены необходима специальная операция перепрограммирования

(^)Недоступно на момент коммерческого запуска.

СИСТЕМА ИНФОТЕЙНМЕНТА (ИНФОРМАЦИОННО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА)

Информационно-развлекательная система, управляемая ETM, может иметь или не иметь навигационную систему, и может иметь дисплей 6,5 или 8,8 дюйма (А - Рис.27).

Система инфотейнмента и радио управляются с помощью следующих элементов управления (Рис. 27):

- Панель переключателей на рулевом колесе (B).
- Ручка на центральной панели (C).
- Ручка радиоприемника на центральной панели (D).

Рис. 27 – Система инфотейнмента



В дополнение к радио, аудио система автомобиля также включает в себя:

- передние мидвуферы в передних дверях
- твитеры по сторонам приборной панели
- задние мидвуферы и твитеры в дверях
- антенна (AM / FM1, FM2 и функция DAB), расположенная на заднем стекле
- кабели, соединяющие радиоприемник с громкоговорителями и антеннами

На заказ, если это предусмотрено, система Hi-Fi доступна со специальными динамиками Harman Kardon HiFi, а также сабвуфером в багажнике, центральным среднечастотным динамиком на передней панели и усилителем мощности.

Система была специально разработана для автомобиля: акустические свойства салона были тщательно изучены, так что усилитель и динамики идеально подходят для автомобиля: оптимальное прослушивание доступно в любой части салона.

В отличие от стандартной системы, система HiFi предлагает:

- специальные сабвуферы и высокочастотные динамики спереди и сзади
- особый динамик в центре панели
- коробка сабвуферов в багажном отделении
- задние динамики на багажной полке
- усилитель мощности

СИСТЕМА START&STOP

Устройство Start&Stop (S&S) автоматически останавливает двигатель, когда автомобиль находится в состоянии покоя, и перезапускает его, когда водитель хочет снова двигаться. Устройство S&S можно включать и выключать с помощью кнопки (1 - Рис.28) на панели управления освещением, расположенной с левой стороны передней панели.

Рис. 28 – Кнопка Start&Stop



Режим остановки двигателя с автоматической коробкой передач

- В остановленном автомобиле и при нажатии на педаль тормоза двигатель останавливается, если активирован режим, отличный от R.

Режим перезапуска двигателя с автоматической коробкой передач

Двигатель перезапускается, если выполняется одна из следующих операций:

- при отпуске педали тормоза.
- При нажатии тормоза, если рычаг переключения передач находится в автоматическом режиме, - D (Привод) - двигатель можно перезапустить, переместив рычаг в положение R (Реверс) или N (Нейтральное) или «AutoStick».
- Кроме того, при нажатии тормоза, если рычаг переключения передач находится в режиме «AutoStick», двигатель можно перезапустить, перемещая рычаг на «+» или «-», или R (реверс) или N (нейтральный).

Условия не выключения двигателя

Когда система активна, двигатель может не выключаться при некоторых условиях по соображениям комфорта, контроля над уровнем выбросов и безопасности. Эти условия включают:

- Двигатель все еще холодный.
- Аккумулятор недостаточно заряжен.
- Стеклоочиститель на максимальной скорости.
- Выполняется регенерация сажевого фильтра (только для дизельных двигателей).
- Дверь водителя не закрыта.
- Ремень безопасности водителя не пристегнут.
- Включен задний ход (например, при маневрах на парковке).
- При автоматическом климат-контроле, если подходящий уровень теплового комфорта еще не достигнут или активирована функция MAX DEF, если

подходящий уровень теплового комфорта еще не достигнут или активирована функция MAX DEF.

- Очень холодная наружная температура.
- Рулевое колесо повернуто на пол-оборота вправо или влево по отношению к положению прямого колеса.
- Барометрическое давление (превышение порогового значения).
- На уклоне.

Условия автоматического перезапуска

По соображениям комфорта, контроля эмиссии и безопасности двигатель может автоматически перезапуститься без вмешательства водителя при следующих условиях:

- Аккумулятор недостаточно заряжен.
- Перемещение автомобиля (например, при движении по дорогам с уклоном).
- Двигатель остановлен системой S&S на более, чем три минуты.
- Барометрическое давление (ниже порогового значения).
- При автоматическом климат-контроле, если подходящий уровень теплового комфорта еще не достигнут или активирована функция MAX DEF.

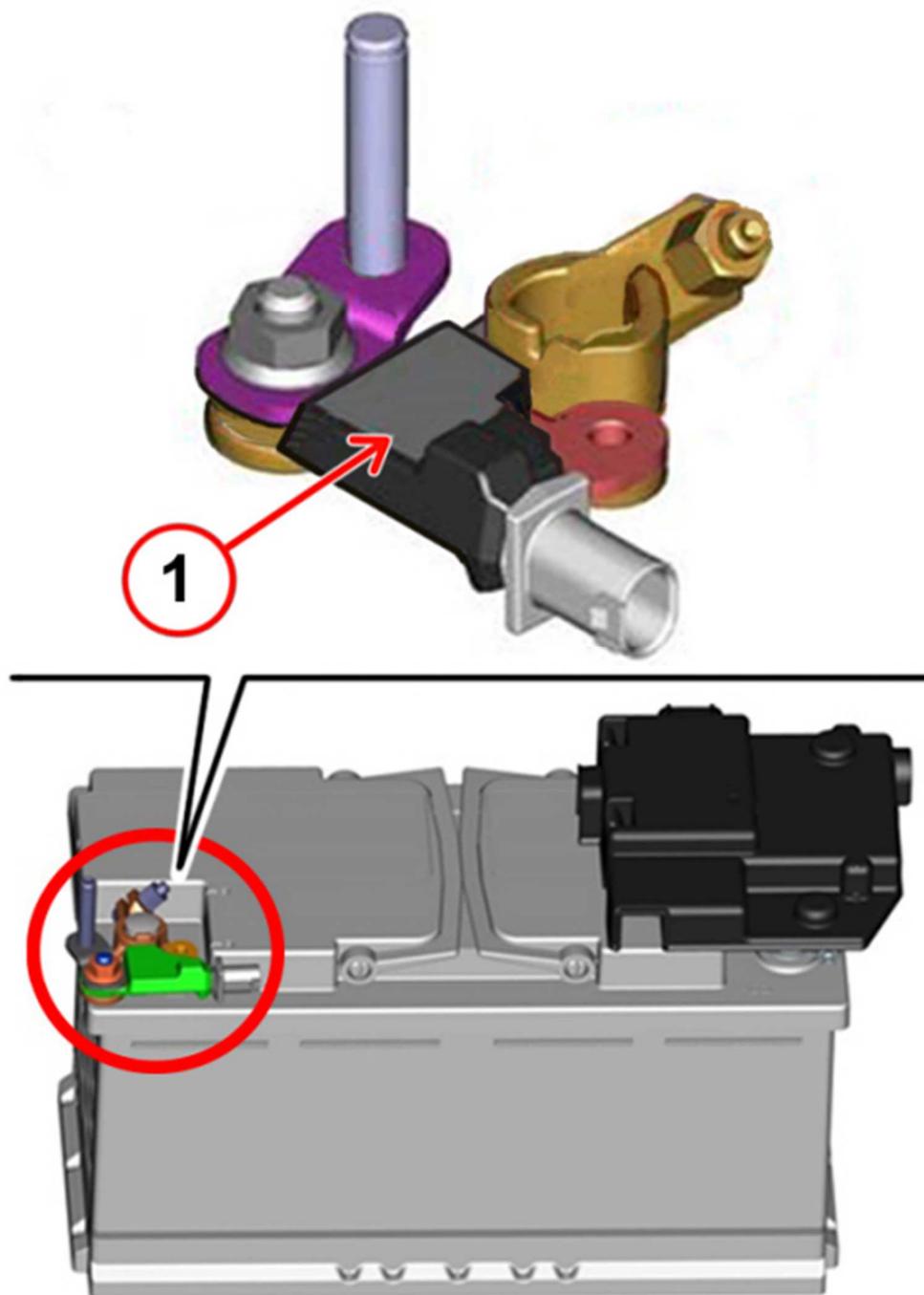
Интеллектуальный датчик аккумулятора (IBS)

Датчик IBS (Intelligent Battery Sensor) (1 - Рис.29) является электронным блоком, целью которого является информировать бортовой компьютер (BCM) о рабочем состоянии аккумулятора.

Информация, порожденная IBS и отправленная в BCM с помощью LIN, используется для управления функцией Start&Stop, чтобы оценить стартовую емкость аккумулятора и избежать остановки двигателя, если заряд или рабочее состояние аккумулятора не являются оптимальными.

Информация, предоставляемая IBS, в сочетании с другими данными, полученными от других автомобильных устройств/блоков управления, используется для включения или выключения системы Start&Stop.

Рис. 29 – Датчик IBS



СИДЕНЬЯ

Передние сиденья

Автомобиль может иметь два вида передних сидений:

- Передние сиденья с ручной регулировкой.
- Передние сиденья с электрической регулировкой.

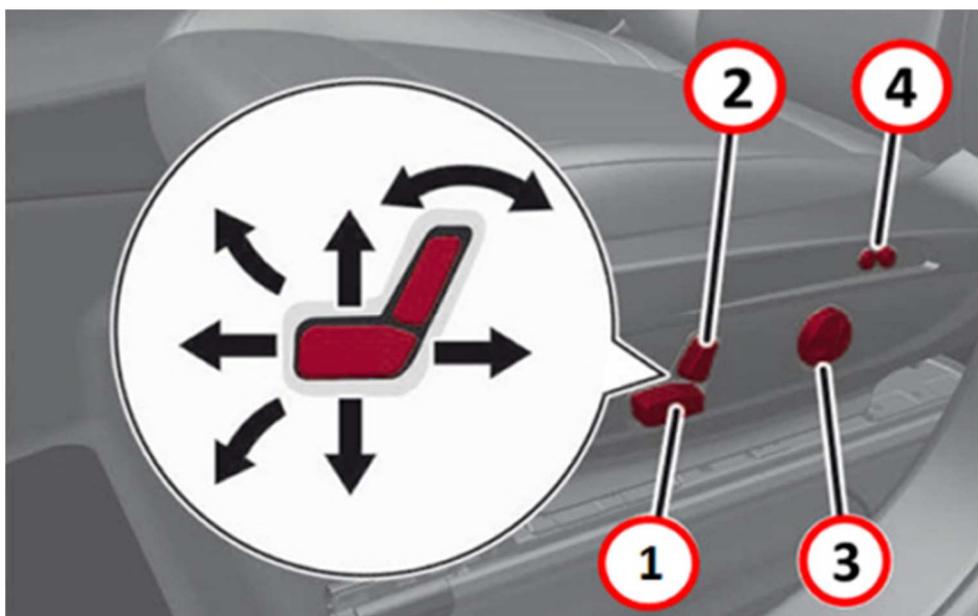
Передние сиденья с электрической регулировкой

Кнопки регулировки электрического сиденья находятся на внешней стороне сиденья (Рис. 30). Эти кнопки можно использовать для регулировки высоты, продольного положения относительно автомобиля и угла наклона спинки.

Электроприводные сиденья также имеют подогрев. Можно выбрать три уровня подогрева: минимальный, средний и максимальный.

Сиденья могут быть оснащены регулировкой ширины спинки, а сиденье водителя может быть снабжено функцией памяти положения.

Рис. 30 – Передние сиденья с электрической регулировкой

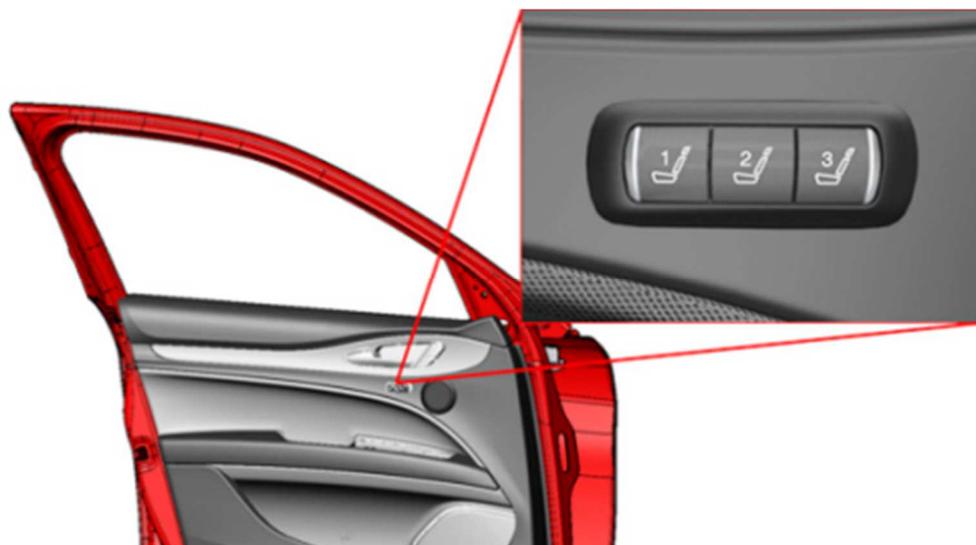


- 1 – Переключатели регулировки сиденья
- 2 – Переключатели регулировки положения спинки
- 3 – Поясничный регулировочный джойстик
- 4 – Переключатели регулировки ширины спинки

Переключатели памяти сиденья водителя

Кнопки на панели двери водителя (Рис.31) позволяют сохранять и восстанавливать три разных положения сиденья водителя.

Рис. 31 – Переключатели памяти сиденья водителя



Запоминание и восстановление возможно при включенном зажигании в течение 3 минут после открытия боковой двери водителя или до закрытия двери, даже если зажигающее устройство находится в положении STOP.

Сохранение в памяти выполненного положения подтверждается звуковым сигналом. Чтобы запомнить положение сиденья, отрегулируйте его с помощью различных органов управления, а затем нажмите кнопку, в которой вы хотите запомнить положение, в течение 1,5 секунд.

Когда вы сохраняете новое положение сиденья, оно автоматически удаляет положение, сохраненное в памяти с помощью той же кнопки.

Модуль CSWM (Модуль комфорта сиденья водителя)

CSWM находится под сиденьем водителя и выполняет следующие функции:

- Управляет кнопками перемещения сиденья водителя.
- Он непосредственно управляет приводами регулировки сиденья водителя.
- Он принимает сигналы от переключателей памяти сиденья.
- Он управляет памятью положения сиденья водителя и положением боковых зеркал.
- Он контролирует и управляет обогревом водительских и пассажирских сидений и рулевого колеса.

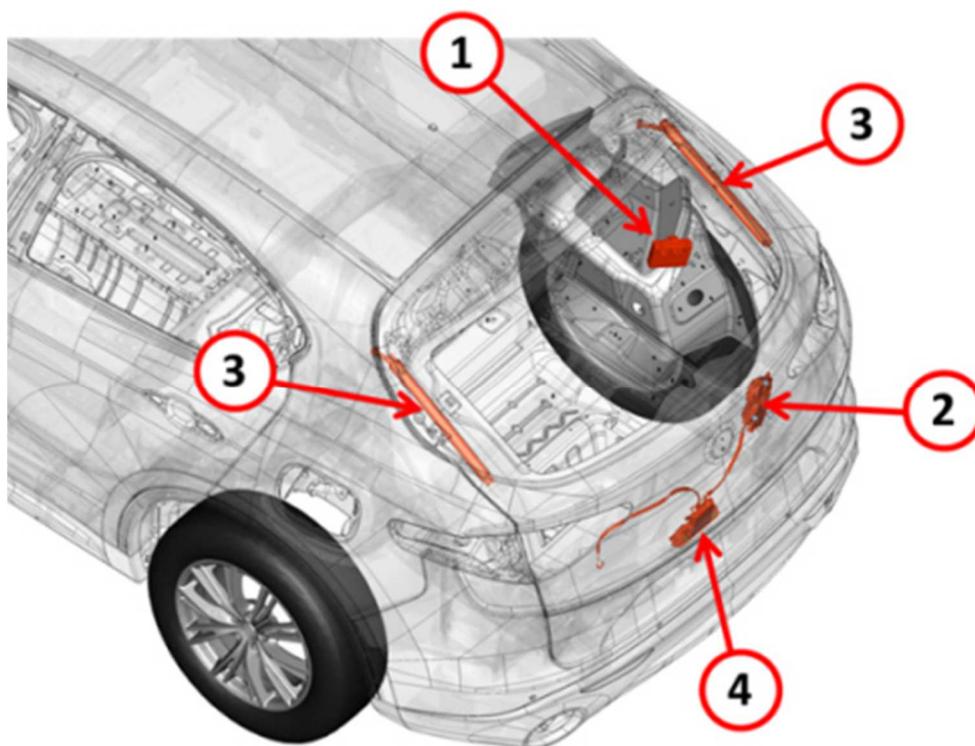
ДВЕРЬ БАГАЖНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Автомобиль оснащен электрическим приводом двери багажника.

Система состоит из следующих основных устройств (Рис. 32):

- Специальный блок управления, PLGM (1) (Электропривод двери багажника).
- Два электропривода (3) для открывания и закрывания двери багажника.
- Электропривод (2) для полной фиксации замка (4).

Рис. 32 – Дверь багажника с электроприводом



Открытие двери багажника

Запрос на открытие двери багажника может исходить от следующих элементов управления (Рис.33):

- От выключателя двери багажника (1) на обшивке панели двери со стороны водителя.
- С помощью кнопки дистанционного управления (2) (двойным нажатием).
- От выключателя на двери багажника между двумя лампами номерного знака (3).

Закрытие двери багажника

Запрос на закрытие двери багажника может исходить от следующих элементов управления (Рис.33):

- От выключателя двери багажника (1) на обшивке панели двери со стороны водителя.
- С помощью кнопки дистанционного управления (2) (быстрым двойным нажатием).
- От двух кнопок на внутренней обшивке двери багажника, которые либо закрывают дверь багажника (4), либо закрывают дверь багажника и блокируют все двери и дверь багажника (5).

Рис. 33 – Элементы управления открытием/закрытием двери багажника



ОТКРЫТИЕ И ЗАКРЫТИЕ В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ HANDS-FREE

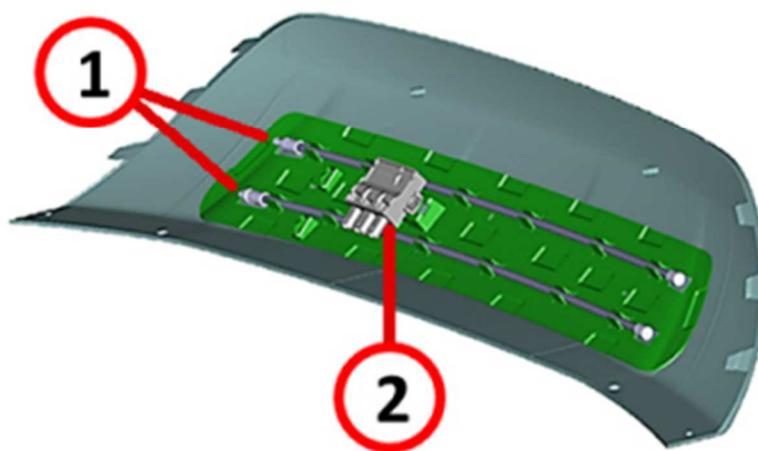
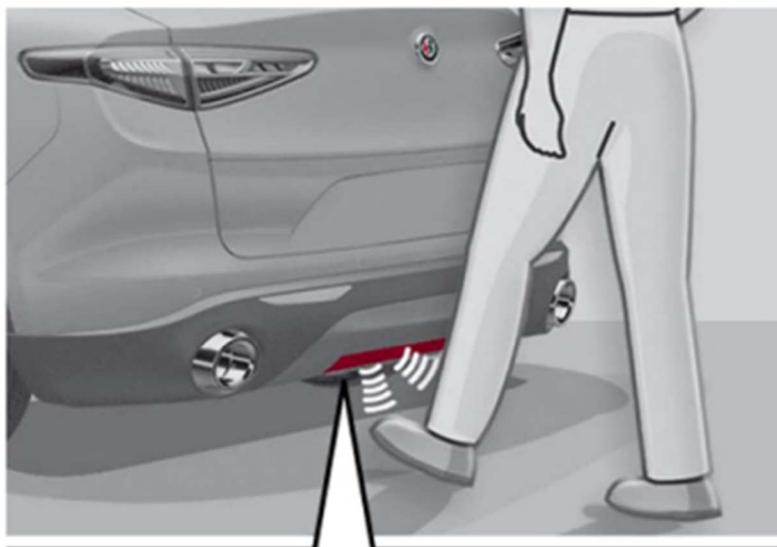
На заказ, если это предусмотрено, автомобиль может быть оборудован системой Hands Free, которая позволяет автоматически открывать/закрывать дверь багажника без использования рук.

Электронный блок управления (2 - Рис.34) и два емкостных датчика (1) под задним бампером позволяют системе обнаруживать и распознавать движения, выполняемые пользователем, и отличать их от ложных запросов, создаваемых движущимися объектами вблизи зоны обнаружения.

Если двери заблокированы, система должна обнаружить электронный ключ рядом с дверью багажника. Если двери разблокированы, электронный ключ не нужен.

Вы можете автоматически активировать автоматическое открытие и закрытие двери багажника в режиме «Hands Free» в системе Connect, выбрав Главное меню, а затем последовательно следующие пункты: «Settings» (настройки) >> «Doors and Locks» (двери и замки)>> «Automatic tailgate opening» (автоматическое открытие двери багажника).

Рис. 34 – Система Hands Free



РАБОТЫ В ДИЛЕРСКОЙ СЕТИ

Во время проверок предпродажных проверок (PDI) необходимо подключить диагностическое оборудование wiTECH-2, чтобы убедиться, что:

- Интернет-соединение активно.
- На диагностическом оборудовании установлен режим онлайн.

АВАРИЙНЫЙ ЗАПУСК

Если аккумулятор разряжен, запуск от внешнего источника можно выполнить с помощью аккумулятора другого автомобиля или с помощью вспомогательного аккумулятора. Во всех случаях используемый аккумулятор должен иметь емкость, равную или чуть большую, чем разряженный аккумулятор.

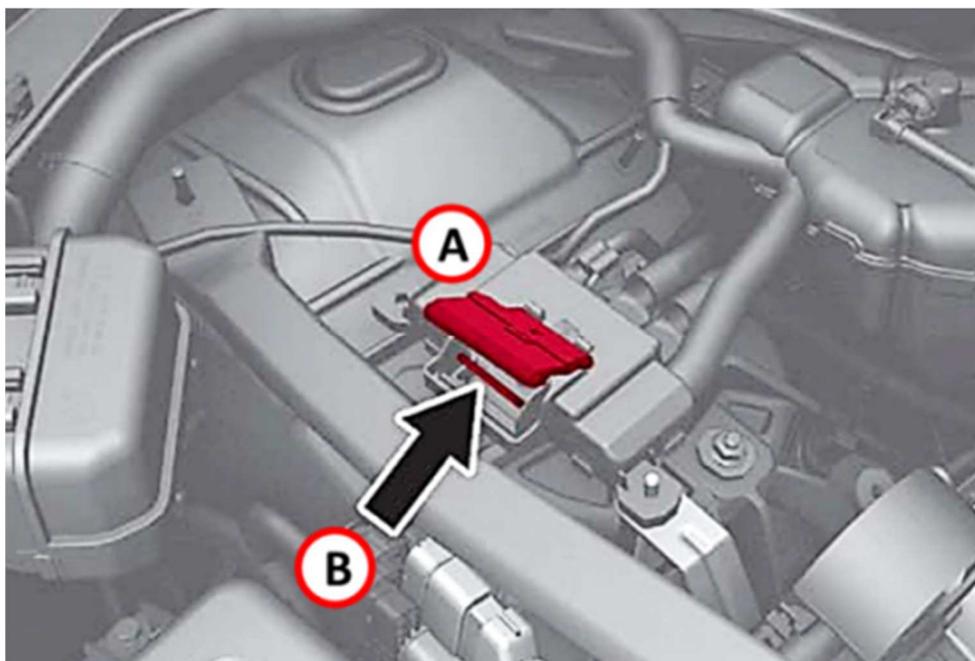
Чтобы облегчить работу по подключению кабеля, ложную клемму для запуска от внешнего источника можно найти в моторном отсеке: аккумулятор помещается в багажном отсеке.

Подключения к ложным клеммам

Подключите положительный вывод (+) вспомогательного аккумулятора к ложной положительной клемме, как показано ниже (Рис. 35):

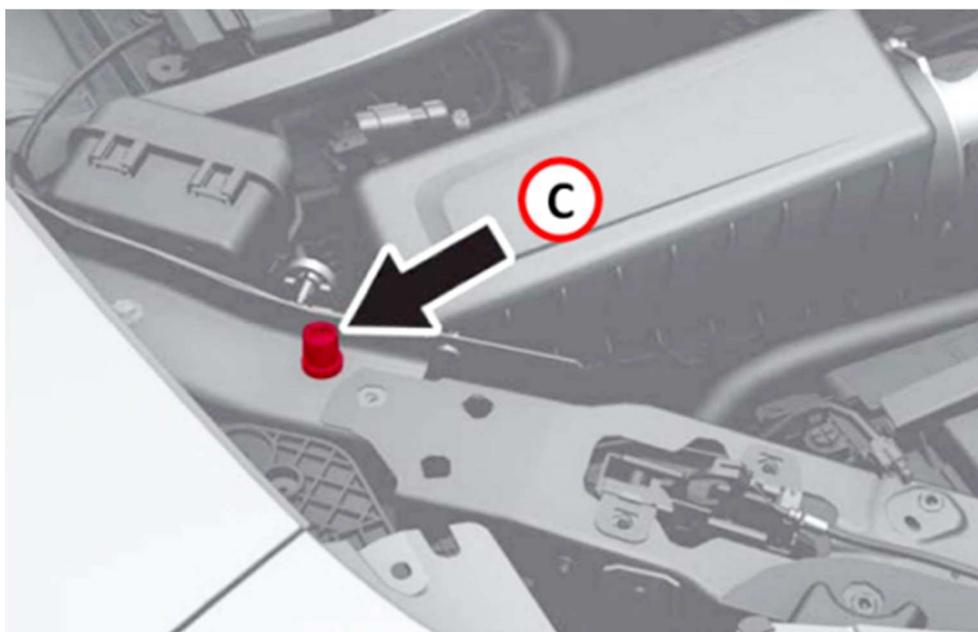
- Приподнимите защитный щиток (А) и откройте ложную положительную клемму (В).
- Подключите положительный зажим кабеля к ложной клемме (В).

Рис. 35 – Ложная положительная клемма



Присоедините отрицательную клемму вспомогательного аккумулятора к ложной отрицательной клемме (С - Рис.36), расположенной на поперечине фары рядом с правым замком крышки, с помощью другого кабеля.

Рис. 36 – Ложная отрицательная клемма

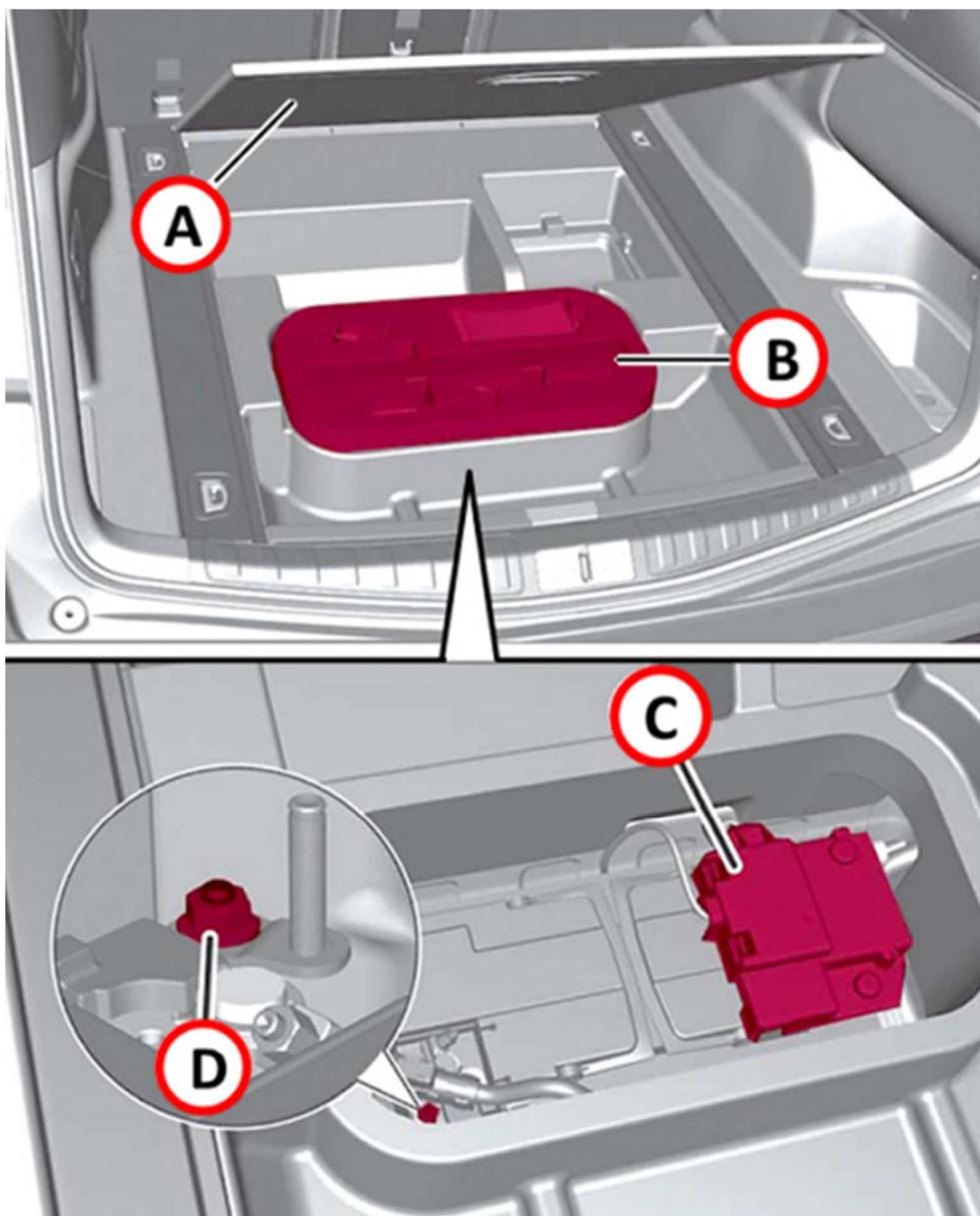


ПОДКЛЮЧЕНИЕ К КЛЕММАМ АККУМУЛЯТОРА

Следуйте инструкциям ниже для всех операций по обслуживанию, требующих прямого подключения к клеммам аккумулятора (например, проверка состояния аккумулятора и/или подзарядка аккумулятора или подключение к дополнительному аккумулятору во время операций перепрограммирования программного обеспечения модулей управления, радиоприемников и навигаторов и т.д.):

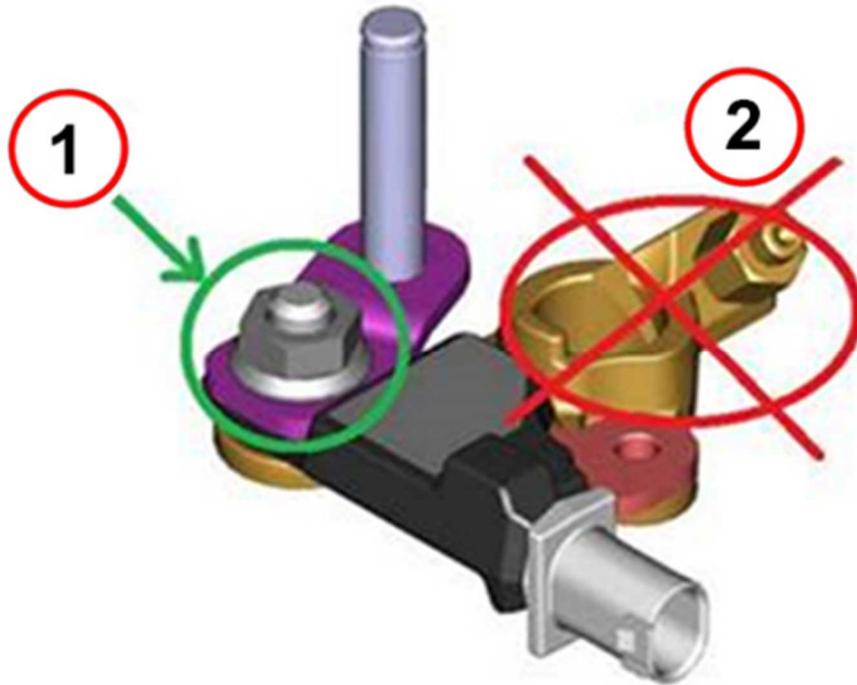
- Аккумулятор находится в багажном отделении под грузовой платформой.
- Для доступа к аккумулятору поднимите или снимите грузовую платформу (А - Рис 37) и снимите предохранительный щиток (В).
- Снимите защитную крышку (С) и подсоедините положительный кабельный зажим к положительной клемме аккумулятора (+);
- Подсоедините отрицательный зажим кабеля к гайке (D) рядом с отрицательной клеммой аккумулятора (-).

Рис. 37 – Предохранительный щиток аккумулятора



Подключайте отрицательный вывод только к гайке (1 - Рис.38), НИКОГДА к зажиму (2).

Рис. 38 – Отрицательная клемма аккумулятора

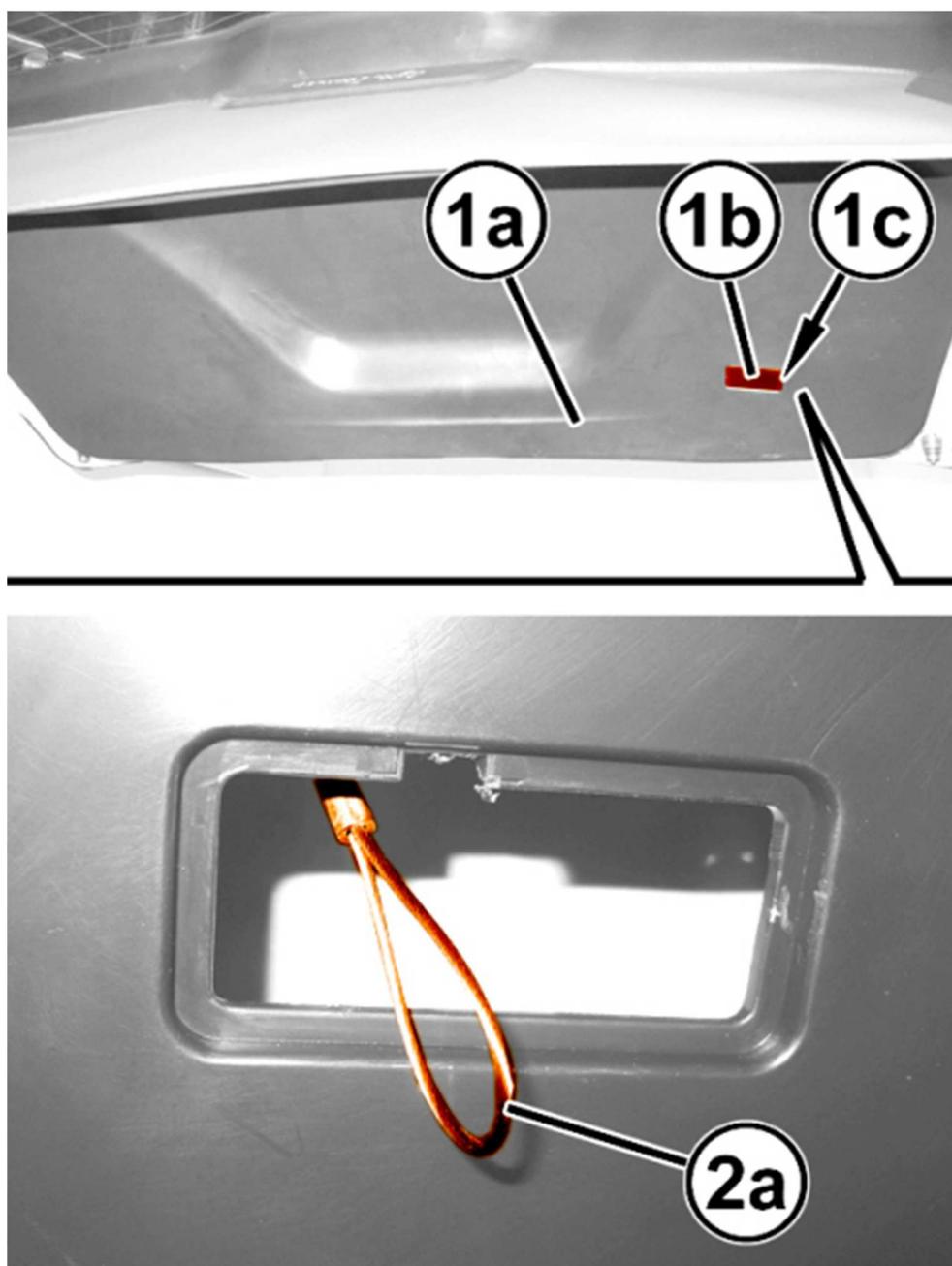


Невозможно открыть заднюю дверь с помощью ключа или нажатием соответствующих кнопок, когда аккумулятор отсоединен, поэтому всегда вытягивайте шнур для ручного открывания багажника перед отсоединением аккумулятора, как указано ниже:

- Сложите заднюю спинку заднего сиденья вперед.
- Подойдите к двери багажника (1a - Рис.39) и откройте крышку (1b), вставив отвертку с плоским лезвием или аналогичный инструмент в место (1c).
- Потяните за шнур (2a), чтобы открыть дверь багажника.

Эта процедура должна выполняться исключительно в безопасных местах, поскольку она дает возможность спонтанного открытия багажника.

Рис. 39 - Открытие двери багажника в аварийной ситуации



В конце, с подсоединенным аккумулятором уложите ленту ручного открытия багажника на ее место и закройте зажим.

РУЧНАЯ РАЗБЛОКИРОВКА КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Если вам нужно переместить автомобиль в экстренной ситуации, но механизм парковки, который предотвращает движение, нельзя разблокировать, вы можете разблокировать механизм вручную, вставив винт (2 - Рис. 40) с левой стороны коробки передач, рядом с реактивным рычагом (1).

Винт с головкой под торцевой ключ М6х1х32.3 можно заказать у Запчастей под номером заказа 55280980.

Работая в безопасных условиях:

- Поднимите автомобиль.
- Вставьте винт в специальное гнездо с левой стороны коробки передач и закрепите его (см. Рис. 40); вкручивание винта до конца сдвинет реактивный рычаг и разблокирует храповую систему в коробке передач.
- На фрагменте А показана ситуация, когда винт полностью выкручен, и коробка передач заблокирована.
- На фрагменте В показана ситуация, когда винт полностью вкручен, и коробка передач разблокирована:

Рис. 40 - Ручное отключение автоматической коробки передач

