



SEAT Leon

Программа самообучения 155



Третье поколение SEAT Leon предстаёт перед вами в новом дизайне, а также со множеством высокотехнологичных систем.

С точки зрения **дизайна**, новый Leon представляет собой элегантный и исключительно функциональный автомобиль, который, несмотря на уменьшение размеров на 5 сантиметров по сравнению с предыдущей моделью, имеет просторный салон благодаря увеличению колёсной базы на 6 сантиметров.

Короткие свесы подчёркивают визуальный эффект от крупных колёс. Снаружи характерные динамичные линии прочерчивают по всему кузову сплошную грань до задних колёсных арок и напоминают напряжённые мускулы. Клинообразные задние фонари являются наиболее ярким элементом задней части автомобиля и подчёркивают его ширину.

SEAT Leon создан с использованием многих современных **технологий**:

- новые бензиновые и дизельные двигатели, обладающие высокой эффективностью и мощностью;
- системы Infotainment с системой Easy Connect и акустической системой SEAT Sound System;
- передовые вспомогательные системы для водителя (ассистент движения по полосе, система распознавания усталости и т. д.).

Новый SEAT Leon является первенцем в новом семействе автомобилей SEAT. Выход этого семейства моделей на рынок начинается с 5-дверной модели — поколения автомобилей, в котором идеальным образом соединяются функциональность, элегантный дизайн и великолепные динамические характеристики. Новый 5-дверный SEAT Leon является абсолютным воплощением ценностей марки SEAT.



D155-01

Примечание: конкретные указания по проверке, регулировке и ремонту см. в системе ELSAPro.

СОДЕРЖАНИЕ

■ Дизайн.....	4
■ Кузов	6
■ Пассивная безопасность.....	10
■ Двигатели	19
■ Ходовая часть	26
■ Электрооборудование	36
■ Вспомогательные системы для водителя.....	47
■ Информационно-командная система Infotainment	50
■ Климатическая установка	64
■ Техническое обслуживание	70

СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ:

- подушки безопасности водителя и переднего пассажира;
- боковые подушки безопасности для передних и задних посадочных мест;
- верхние подушки безопасности;
- подушка безопасности для ног водителя;
- отключение подушки безопасности переднего пассажира;
- распознавание занятости сиденья переднего пассажира;
- система контроля пристегивания ремней безопасности для всех посадочных мест.

ДВИГАТЕЛИ:

- двигатели TSI согласно строгому экологическому стандарту Евро 6;
- мощные двигатели TDI Common Rail;
- технология ECOMOTIVE;
- система Старт-стоп.

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ:

- два варианта подвески задней оси в соответствии с выбранным вариантом двигателя (с торсионной балкой и многорычажная);
- модуль ABS/ESP Mk100;
- система ESC в качестве серийного оборудования для всех вариантов комплектации.



D155-02

Выход на рынок нового SEAT Leon начинается с 5-дверной модели. Другие варианты модели будут представлены позже.

SEAT Leon представляет собой автомобиль, демонстрирующий существенные изменения во всех областях:

- концепция;
- использованные технологии;
- техническое обслуживание.

«Модульная платформа с поперечным расположением силового агрегата»

MQB является основой новой **концепции создания автомобиля**. Модульная платформа с поперечным расположением силового агрегата MQB основывается на архитектуре автомобиля, позволяющей комбинировать

компоненты автомобиля по модульному принципу, чтобы таким способом внедрить технологические новинки на максимально возможном числе автомобилей концерна.

Применение новых **технологий** делает SEAT Leon автомобилем-лидером. Все системы автомобиля располагают самыми последними новинками:

- безопасность;
- двигатели;
- ходовая часть;
- электрооборудование;
- Infotainment;
- климатическая установка.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

- система SEAT Drive Mode;
- система распознавания усталости водителя;
- ассистент управления дальним светом;
- ассистент движения по полосе;
- полностью светодиодные фары;
- задние фонари со светодиодами;
- 4 электрических стеклоподъемника;
- датчик дождя и освещенности;
- система адаптивного освещения, реализуемая с помощью дополнительной фары.

КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА:

- электрический отопитель;
- климатическая установка с ручным управлением;
- Climatronic.

**INFOTAINMENT:**

- богатый выбор головных устройств;
- навигационная система;
- устройство считывания карт SD и проигрыватель компакт-дисков;
- USB-разъем и разъем AUX;
- Bluetooth;
- SEAT Sound System.

ДИЗАЙН И КОМФОРТ:

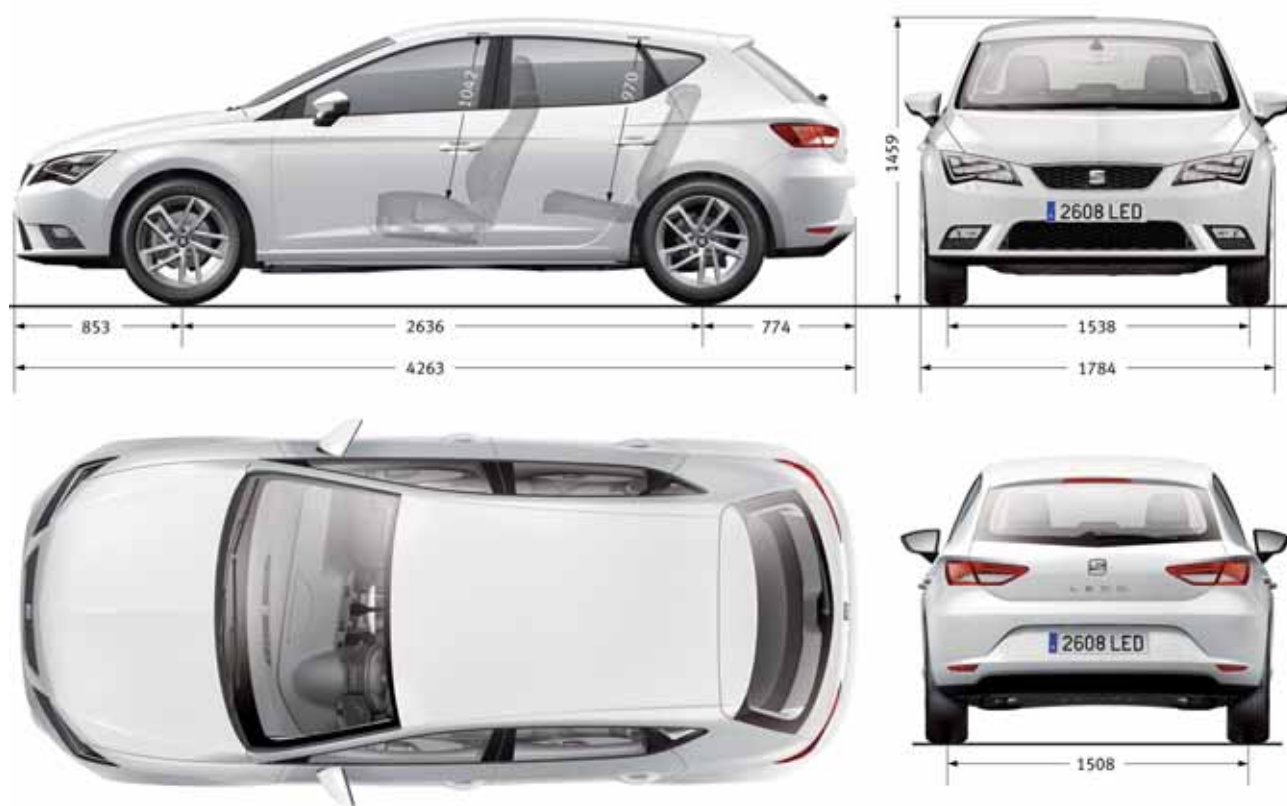
- 4 варианта комплектации: Leon, Reference, Style, FR;
- панорамный люк;
- парковочный ассистент;
- передний и задний оптический парковочный ассистент.

D155-03

В **техническом обслуживании** имеется два новшества:

- новая концепция технического обслуживания, при которой различают два вида работ по техническому обслуживанию: «сервис по замене масла» и «инспекционный сервис»;
- необходимость применения системы ODIS для проверки и диагностики всех блоков управления автомобиля.

Все эти технологические новшества сочетаются с удивительным внешним дизайном, в котором новые динамичные боковые линии идеально гармонируют с выразительной задней частью автомобиля.



D155-04

РАЗМЕРЫ

Основные габаритные размеры SEAT Leon:

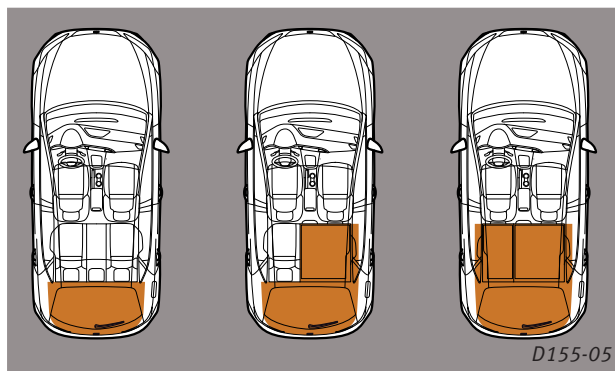
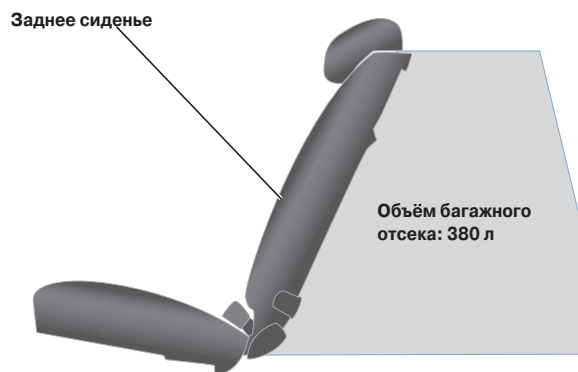
- Габаритная длина: 4263 мм.
- Колёсная база: 2636 мм.
- Общая высота: 1459 мм.
- Общая ширина: 1784 мм.
- Колея передних колёс: 1538 мм.
- Колея задних колёс: 1508 мм.

Благодаря колёсной базе и внутренним размерам, которые положительно влияют на вместительность и комфорт водителя и пассажиров, Leon располагает просторным салоном.

ОБЪЁМ БАГАЖНОГО ОТСЕКА

Объём багажного отсека составляет 380 л, когда задние сиденья находятся в нормальном положении.

Этот показатель соответствует объёму багажного отсека с задними сиденьями, находящимися в исходном положении, при измерении до уровня плеч пассажиров. В зависимости от положения спинок задних сидений, объём багажного отсека может быть увеличен.



УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЕ ДНИЩЕ

Облицовки днища способствуют повышению акустического комфорта и улучшению аэродинамики Leon. Кроме того, они положительно влияют на защиту кузова, а также на управление температурой двигателя.

Тщательно рассчитанная аэродинамика SEAT Leon обеспечивает низкий коэффициент аэродинамического сопротивления (C_w). За счёт этого достигается низкое аэродинамическое сопротивление и, тем самым, меньший расход топлива.

Автомобиль с задней подвеской с торсионной балкой



Автомобиль с многорычажной задней подвеской



D155-06

КОНСТРУКЦИЯ КУЗОВА

Самонесущий кузов SEAT Leon изготовлен по технологии облегчённых конструкций. При разработке и создании преследовалось несколько целей, среди которых можно выделить следующие:

- обеспечение пассивной безопасности;
- жёсткость при кручении;
- комфорт и отсутствие вибраций;
- акустический комфорт.

Чтобы достичь ожидаемых результатов, особое внимание уделялось точнейшему выбору наиболее подходящих сортов стали для соответствующих деталей кузова.

К важнейшим использованным **сортам стали** относятся:

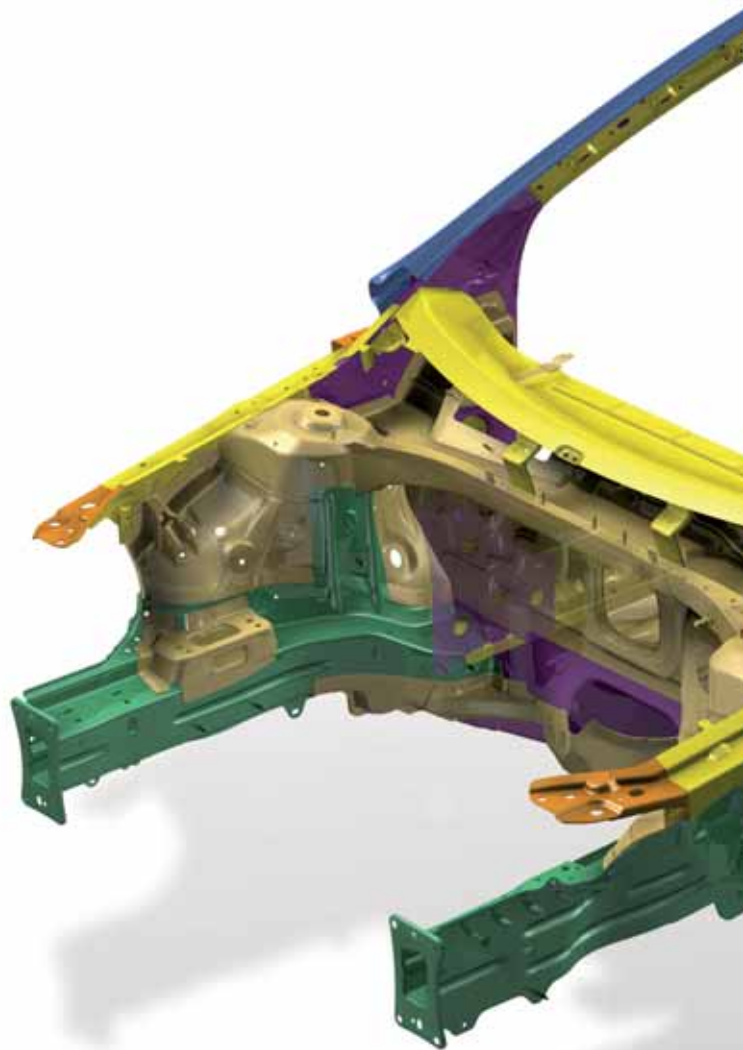
- стали глубокой вытяжки;
- высокопрочные стали;
- особо высокопрочные стали;
- сверхпрочные стали;
- стали горячей штамповки со сверхвысоким пределом текучести.

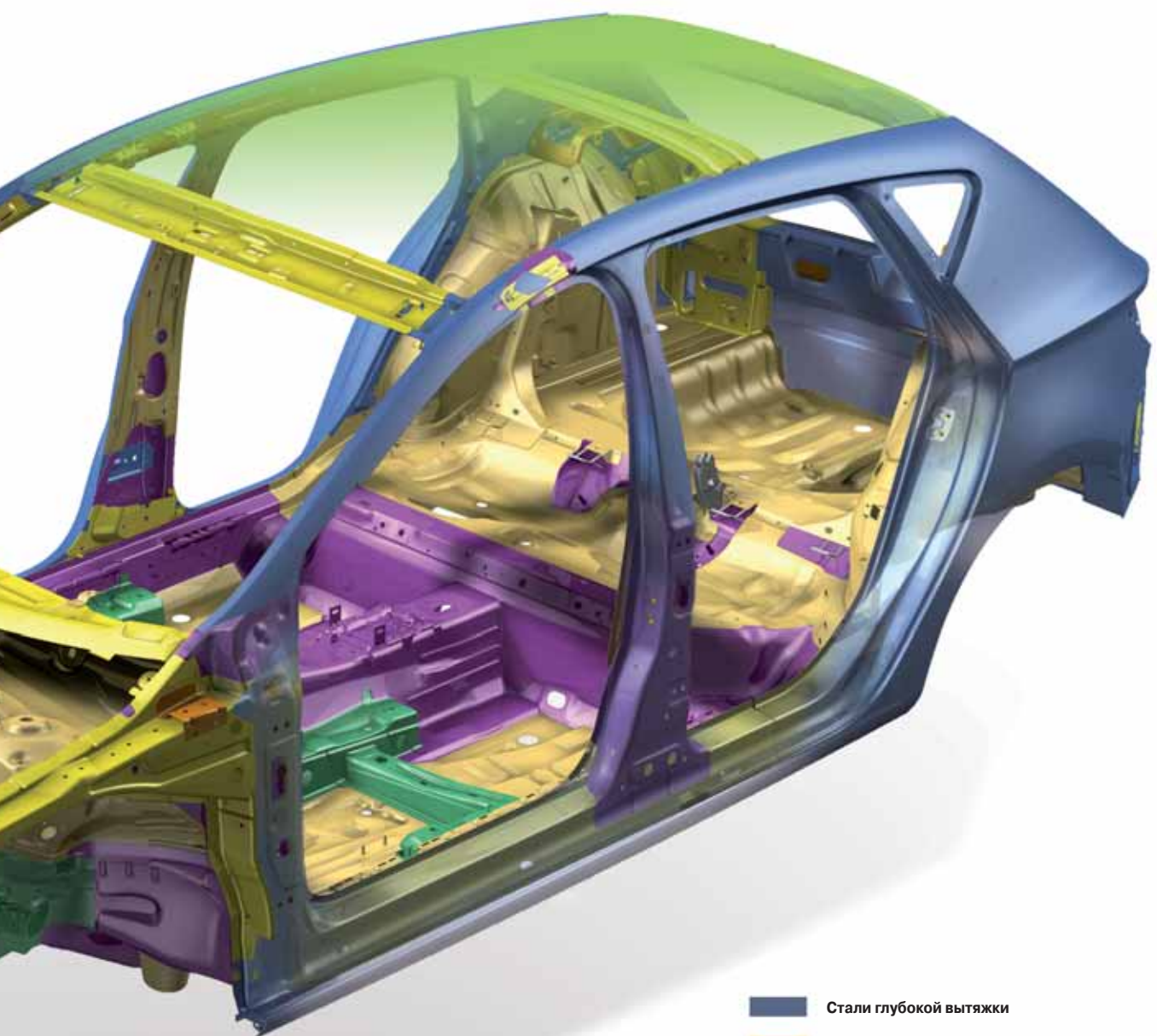
Благодаря применению сталей горячей штамповки, капсула безопасности кузова сохраняет свои характеристики, одновременно с этим снижается масса.

Процесс горячей штамповки сталей в основном осуществляется следующим образом:

- Разогретый примерно до 950 °C стальной лист устанавливается в пресс.
- Примерно на 5 секунд деталь остаётся в прессе при одновременном охлаждении листа примерно до 180 °C.

В результате получается деталь, полностью изготовленная всего за одну рабочую операцию, поскольку дальнейшее изменение её формы после отвердевания стали невозможно.





- Стали глубокой вытяжки
- Высокопрочные стали
- Особо высокопрочные стали
- Сверхпрочные стали
- Стали горячей штамповки со сверхвысоким пределом текучести

D155-07

ПАССИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

В SEAT Leon система управления подушками безопасности VW20 используется в качестве системы пассивной безопасности.

Система подушек безопасности предлагается в базовой и полной комплектации.

В базовой комплектации она состоит из следующих компонентов:

- модулей фронтальных подушек безопасности водителя и переднего пассажира;
- модулей передних боковых подушек безопасности;
- модулей верхних подушек безопасности;
- подушки безопасности для ног водителя;
- датчика занятости сиденья переднего пассажира;
- ремней безопасности с пиротехническими преднатяжителями для передних сидений;
- в зависимости от страны эксплуатации, система подушек безопасности может быть оборудована выключателем с замком для отключения подушки безопасности переднего пассажира.

Максимальная комплектация, помимо компонентов базовой комплектации, включает также модули задних боковых подушек безопасности.

По заказу автомобиль может оборудоваться системой контроля пристёгивания ремней безопасности задних сидений.

Модуль фронтальной подушки безопасности переднего пассажира



Модуль фронтальной подушки безопасности водителя



Выключатель с замком для отключения подушки безопасности переднего пассажира



Контрольная лампа отключения подушки безопасности переднего пассажира K145

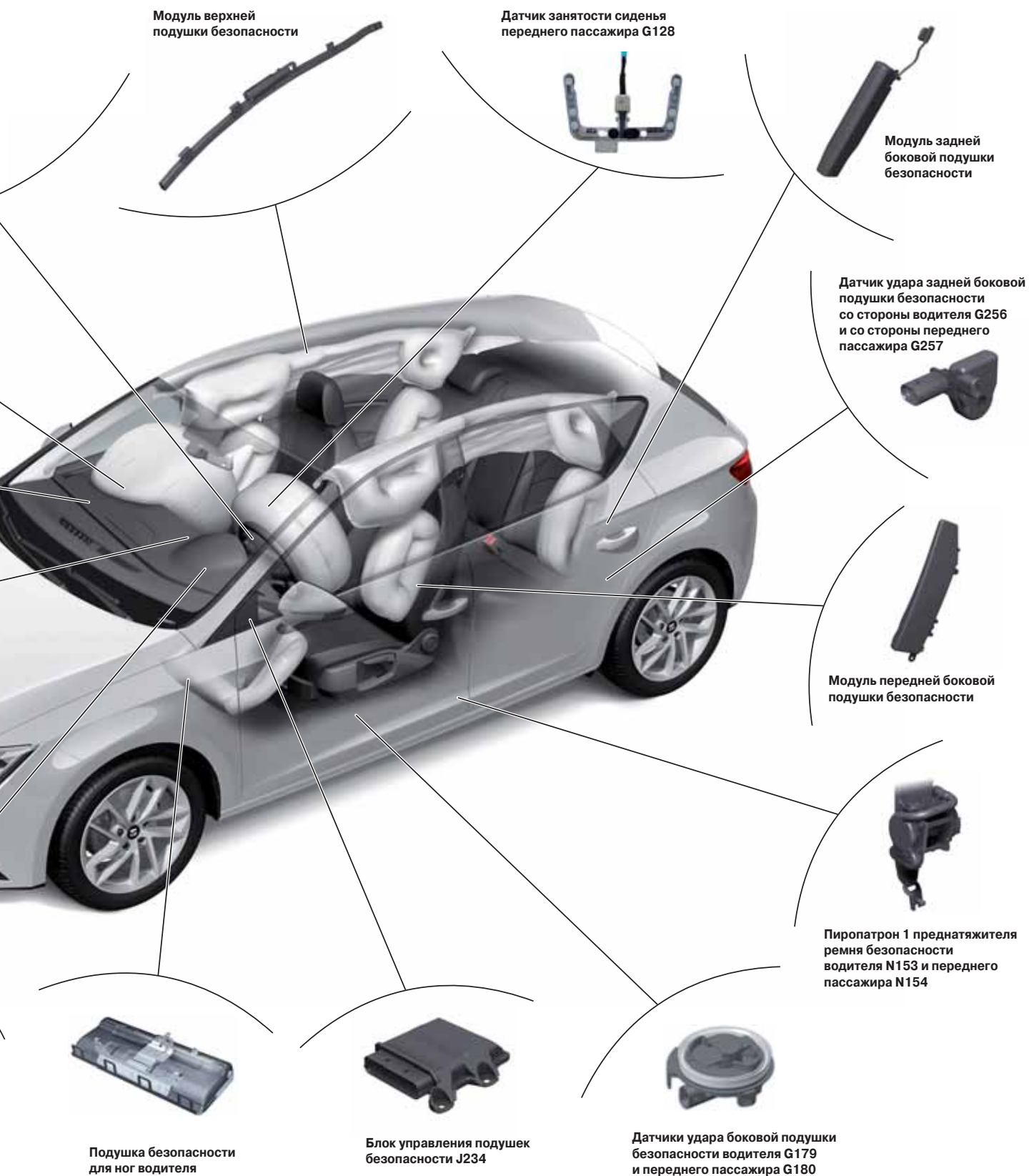


Датчик удара фронтальной подушки безопасности G190



Блок управления комбинации приборов J285





D155-08

ПАССИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Важнейшими новшествами в **системе управления подушками безопасности VW20 SEAT Leon** являются:

- датчики удара боковых подушек безопасности G179/180;
- датчик занятости сиденья переднего пассажира G128;
- разъёмы модулей подушек безопасности;
- контрольная лампа отключения подушки безопасности переднего пассажира K145;
- модуль фронтальной подушки безопасности переднего пассажира;
- подушка безопасности для ног водителя.

Все эти компоненты более подробно описываются далее.

Устройство и принцип действия остальных компонентов и систем управления, принимающих участие в работе системы управления подушками безопасности, такие же, как у других моделей SEAT.

Датчик удара фронтальной подушки безопасности G190



Датчик удара боковой подушки безопасности водителя G179



Датчик удара боковой подушки безопасности переднего пассажира G180



Датчик удара задней боковой подушки безопасности со стороны водителя (стойка C) G256



Датчик удара задней боковой подушки безопасности со стороны переднего пассажира (стойка C) G257



Выключатель с замком для отключения подушки безопасности переднего пассажира (опционально) E224



Датчик занятости сиденья переднего пассажира G128



Выключатель замка ремня безопасности водителя E24



Выключатель замка ремня безопасности переднего пассажира E25



Выключатель замка заднего ремня безопасности со стороны водителя E258

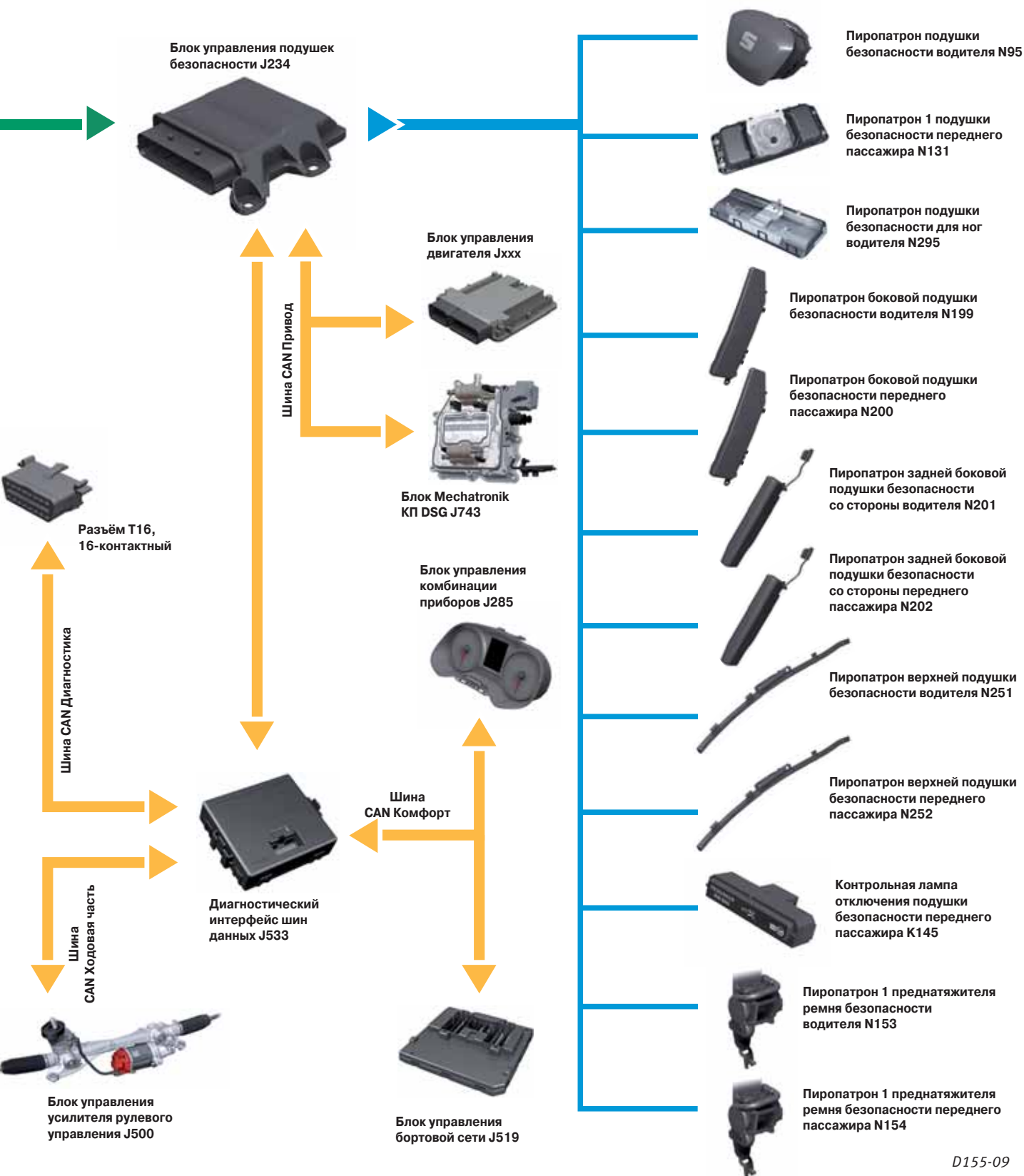


Выключатель замка заднего центрального ремня безопасности E609



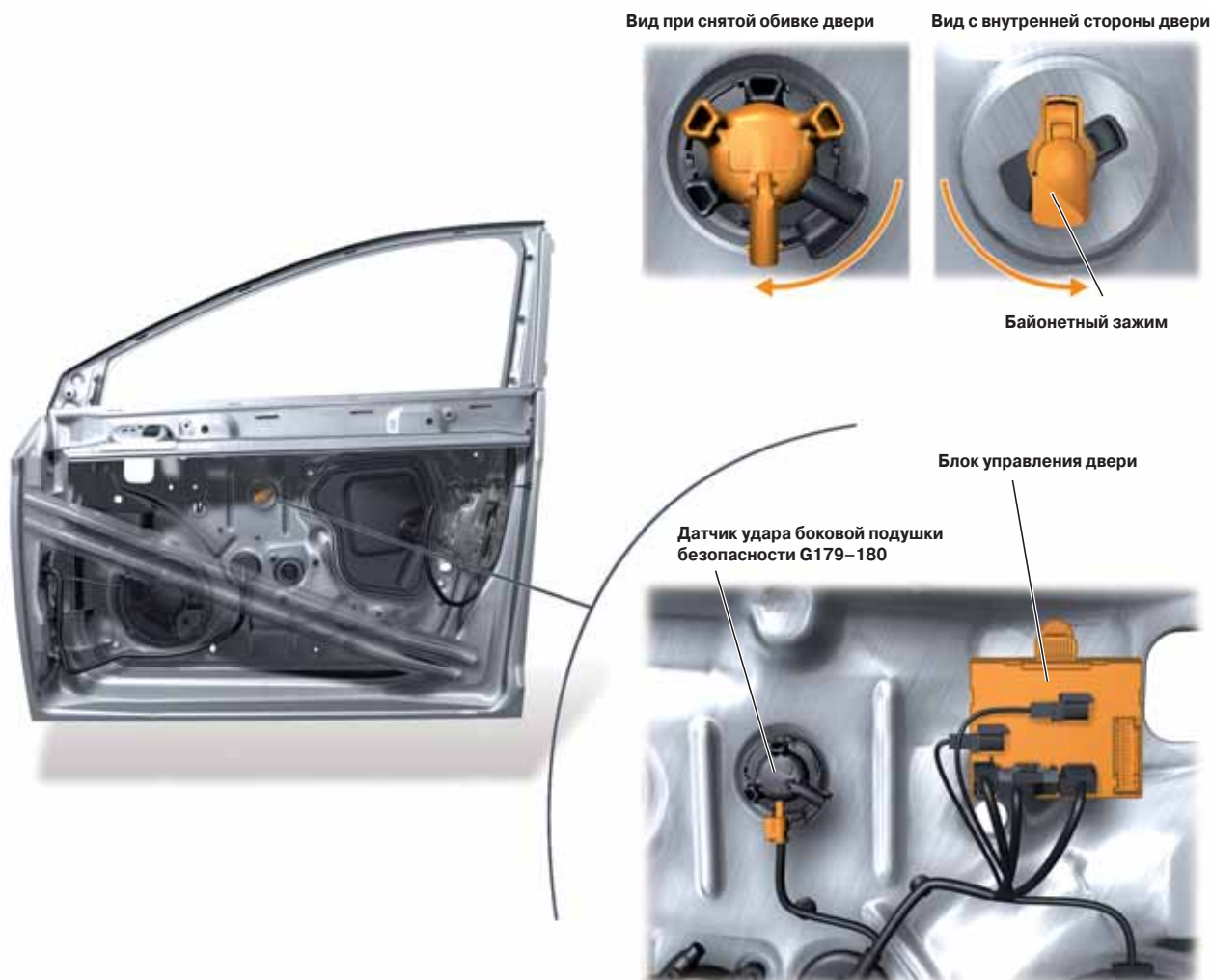
Выключатель замка заднего ремня безопасности со стороны переднего пассажира E259





D155-09

ПАССИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ



D155-10

ДАТЧИК УДАРА БОКОВОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ G179-G180

Датчик закреплён на передней двери с помощью крепления байонетным зажимом новой конструкции. Таким образом, использование винтов не требуется.

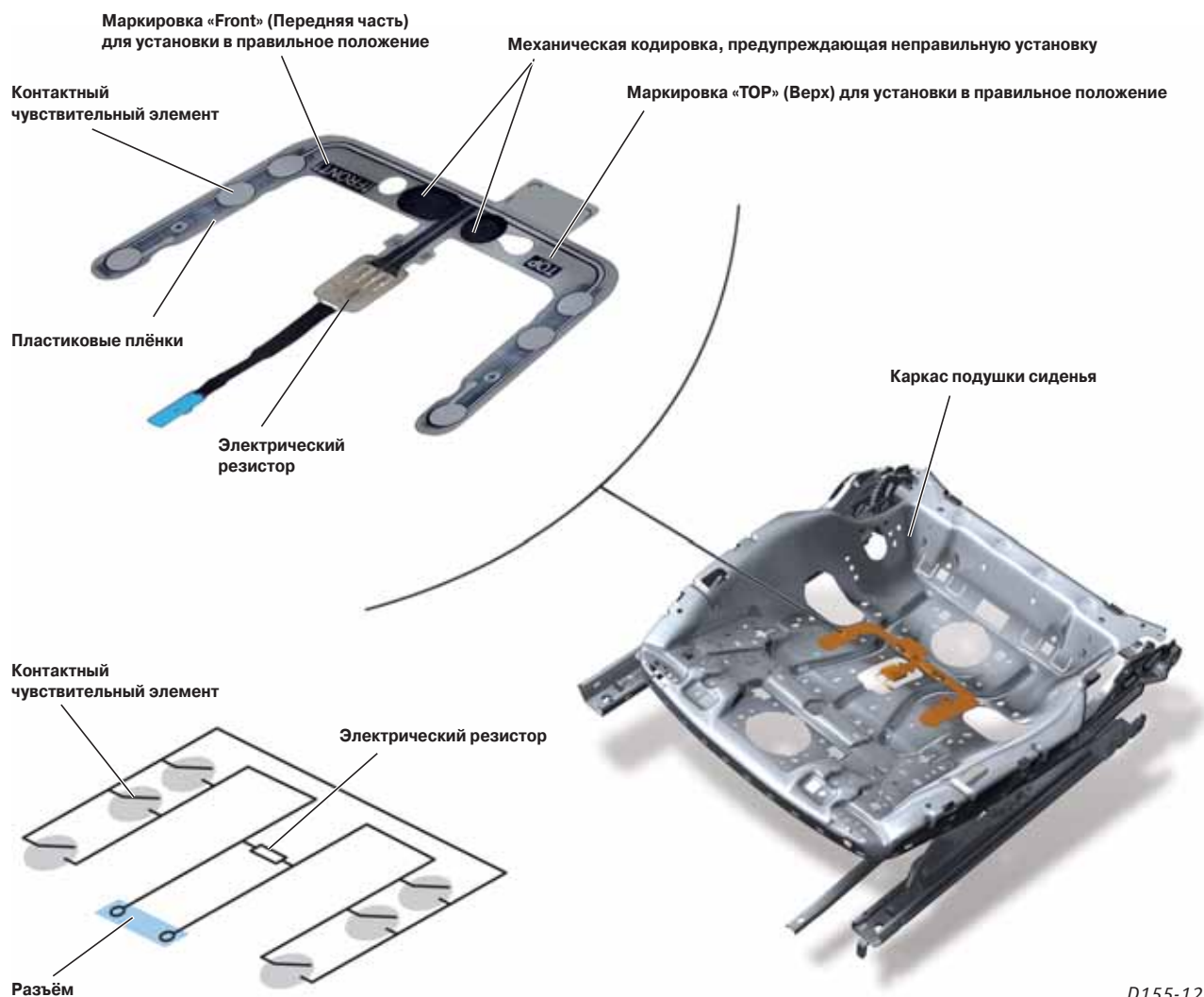
Поэтому датчики просто вставляются в панель двери водителя и переднего пассажира.

Датчик имеет **ёмкостный принцип действия** и регистрирует внезапное изменение давления в полости двери.

Блок управления подушек безопасности использует этот сигнал **для распознавания бокового столкновения**.



D155-11



D155-12

ДАТЧИК ЗАНЯТОСТИ СИДЕНЬЯ ПЕРЕДНЕГО ПАССАЖИРА G128

Датчик занятости сиденья устанавливается под подушкой сиденья переднего пассажира на **металлический каркас** сиденья. Чтобы обеспечить правильность установки, датчик имеет **механическую кодировку**, а также маркировки «Top» и «Front».

У датчика имеется две склеенных друг с другом пластиковых плёнки. На внутренней стороне пластиковых плёнок нанесены проводящие дорожки и закреплены **шесть контактных датчиков** и **резистор** сопротивлением примерно 470 Ом. Шесть контактных датчиков разделены проставочной плёнкой. За счёт этого предупреждается замыкание контактных датчиков при незанятом сиденье.

Когда сиденье переднего пассажира оказывается занятым, плёнки контактных датчиков замыкают цепь.

Для того чтобы сиденье переднего пассажира рассматривалось как **занятое**, на каждой стороне сиденья должен быть замкнут как минимум один датчик. Тогда общее сопротивление цепи падает ниже **120 Ом**. Когда сиденье переднего пассажира не занято, сопротивление цепи составляет около 470 Ом. Сигнал датчика занятости сиденья переднего пассажира используется для контроля пристёгивания ремня безопасности передним пассажиром.

ПАССИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

РАЗЪЁМЫ МОДУЛЕЙ ПОДУШЕК БЕЗОПАСНОСТИ

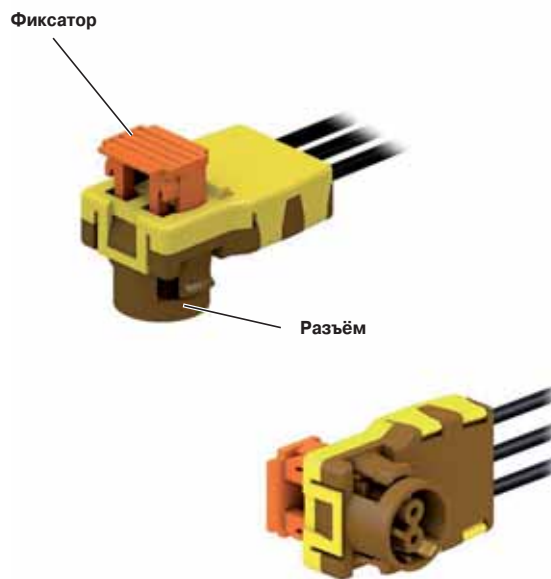
Для электрической защиты модулей подушек безопасности, которые не закреплены на кузове, эти модули снабжены третьим **проводом массы**.

Проводом массы оборудованы следующие модули:

- модули фронтальных подушек безопасности водителя и переднего пассажира;
- модули передних и задних боковых подушек безопасности.

Провод массы предназначен для **защиты** пиротехнических зарядов подушек безопасности в случае **электростатических разрядов**.

Каждый разъём имеет механическую кодировку для исключения неправильного подсоединения. Модули верхних подушек безопасности и модуль подушки безопасности для ног водителя используют этот третий провод массы.



D155-13



D155-14

КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА ОТКЛЮЧЕНИЯ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕДНЕГО Пассажира K145

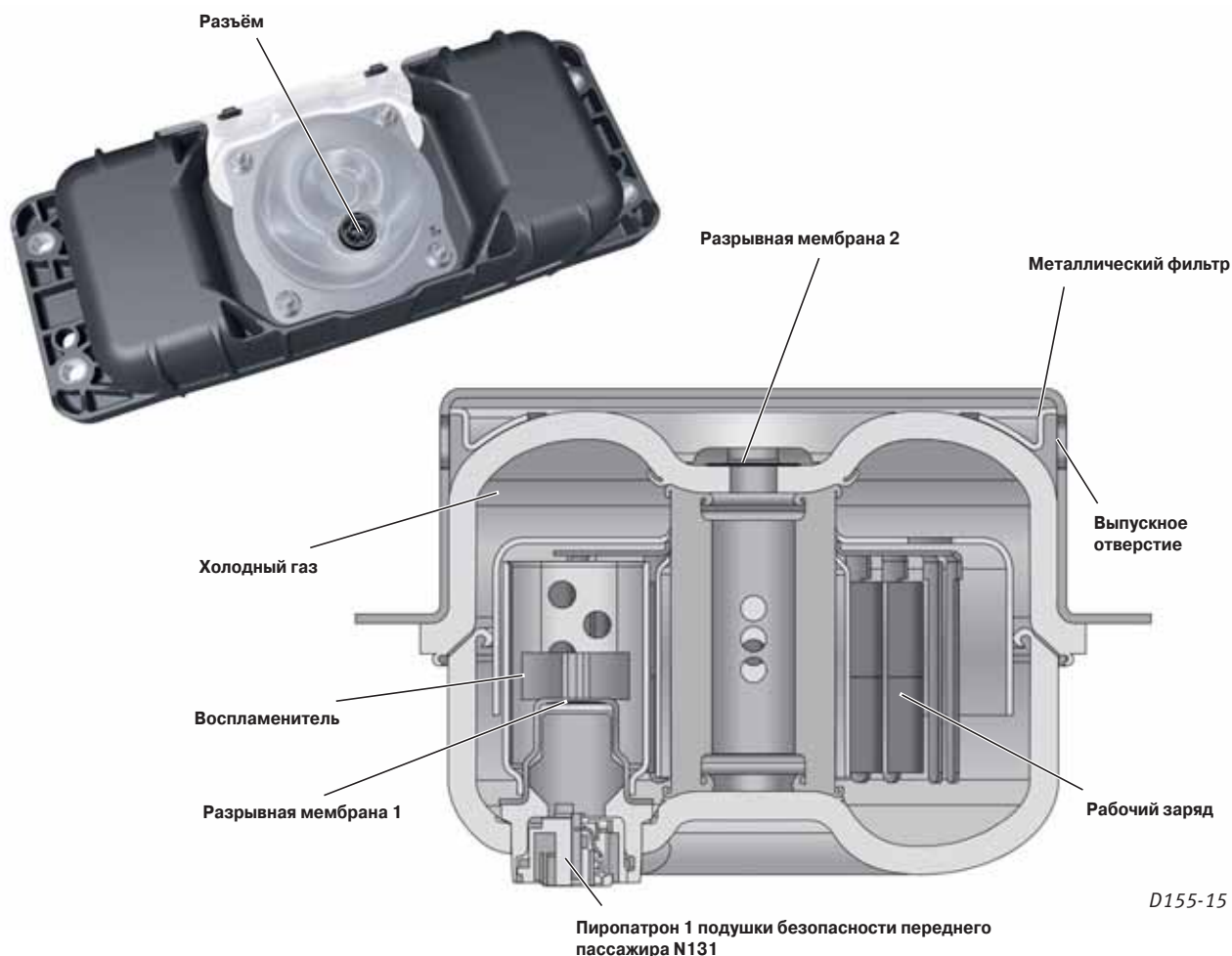
Контрольная лампа располагается на центральной консоли между головным устройством аудиосистемы и панелью управления климатической установки.

Нововведение в контрольной лампе касается **порядка отображения символов**.

При включении зажигания загораются обе надписи. Через несколько секунд светится только индикатор состояния подушки безопасности переднего пассажира.

Если подушка безопасности переднего пассажира включена, надпись «ON» (ВКЛ.) для обозначения состояния подушки безопасности горит в течение 60 секунд.

Если подушка безопасности переднего пассажира выключена, горит надпись «OFF» (ВЫКЛ.).



D155-15

МОДУЛЬ ФРОНТАЛЬНОЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕДНЕГО ПАССАЖИРА

Модуль фронтальной подушки безопасности переднего пассажира прикреплён к передней панели четырьмя винтами.

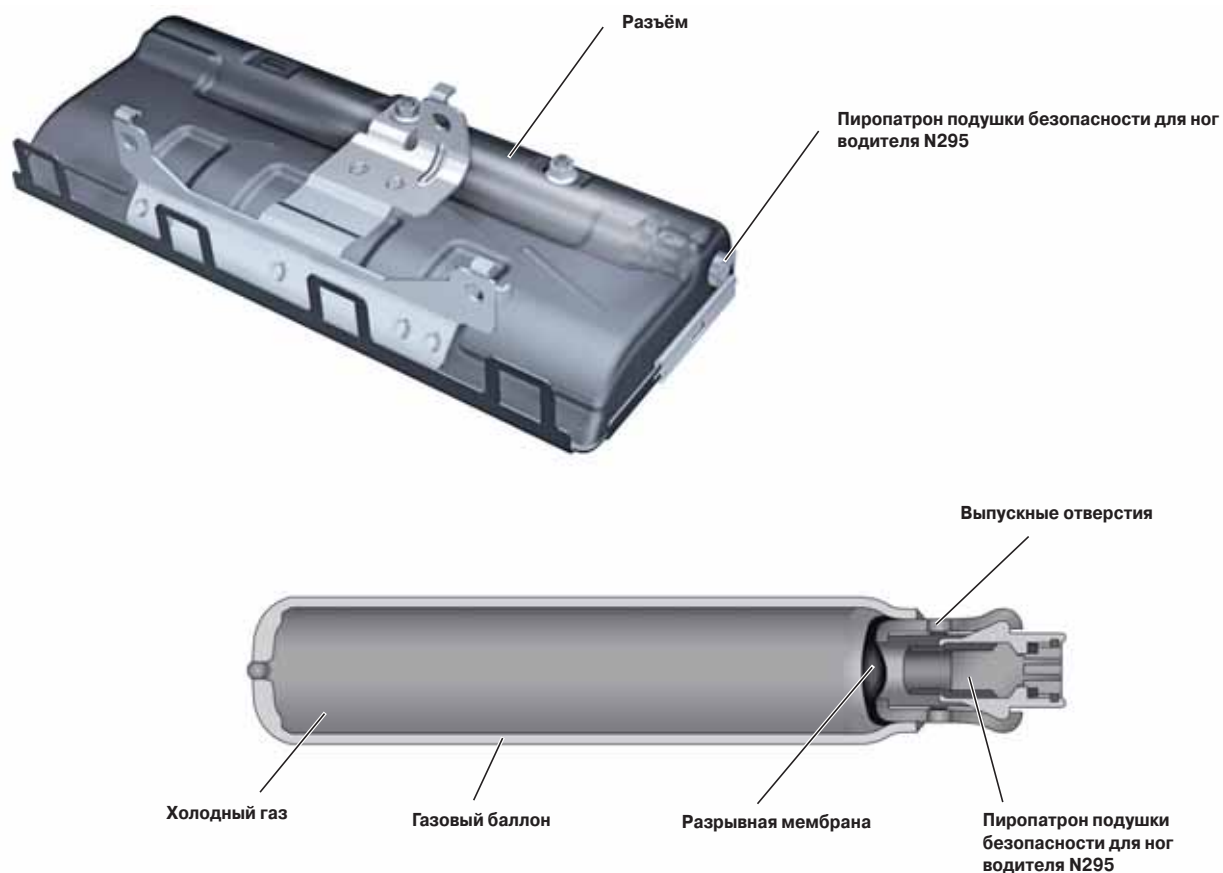
Благодаря новой внутренней конструкции модуля, удалось снизить его массу по сравнению с модулем предшествующей модели автомобиля.

Принцип действия соответствует **одноступенчатому модулю**.

Когда блок управления подушек безопасности J234 передаёт сигнал на воспламенение пиропатрона, пиропатрон 1 подушки безопасности переднего пассажира N131 срабатывает и разрушает разрывную мембрану 1, что приводит к зажиганию воспламенителя и, как следствие, к воспламенению рабочего заряда.

Возникший при сгорании и находящийся под давлением газ смешивается с холодным газом. В результате увеличения давления газа разрушается разрывная мембрана 2, через которую газ сквозь металлический фильтр и выпускное отверстие устремляется в воздушный мешок. Подушка безопасности переднего пассажира надувается.

ПАССИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ



D155-16

ПОДУШКА БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ НОГ ВОДИТЕЛЯ

Подушка безопасности для ног водителя имеет газогенератор, т. е. для надувания подушки используется **сжатый газ**, который хранится в трубе.

Когда блок управления подушек безопасности J234 передаёт сигнал на воспламенение пиропатрона, пиропатрон подушки безопасности для ног водителя N295 срабатывает и разрушает разрывную мембрану.

Имеющийся в трубе сжатый газ через выпускные отверстия устремляется в воздушный мешок, и подушка безопасности для ног водителя надувается.

Подушка безопасности для ног через кронштейн электрически соединена с кузовом автомобиля.

Для обеспечения электропроводимости необходимо создать надёжный контакт с кузовом.

ДВИГАТЕЛИ

БЕНЗИНОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ
СЕМЕЙСТВА EA211



Двигатели 1,2 и 1,4 л TSI

БЕНЗИНОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ
СЕМЕЙСТВА EA888 поколения III

Двигатели 1,8 л TSI



ДИЗЕЛЬНЫЕ ДВИГАТЕЛИ СЕМЕЙСТВА
EA288



Двигатели 1,6 и 2,0 л TDI Common Rail

D155-17

НОВЫЕ СЕМЕЙСТВА ДВИГАТЕЛЕЙ

На SEAT Leon устанавливаются новые семейства двигателей, которые соответствуют всем следующим требованиям:

- уменьшенные расход топлива и выбросы вредных веществ;
- увеличенные крутящий момент и мощность;
- снижение массы;
- новые габариты.

Новые семейства двигателей имеют следующие обозначения: EA211, EA888 поколения III и EA288.

К **семейству двигателей EA211** относятся бензиновые двигатели 1,2 и 1,4 л TSI. Они имеют следующие особенности:

- блок цилиндров изготовлен из алюминия;
- сторона выпуска головки блока цилиндров обращена в заднюю часть автомобиля;
- выпускной коллектор интегрирован в ГБЦ;
- клапанный механизм приводится зубчатым ремнём;
- каждый цилиндр имеет 4 клапана;
- охлаждение осуществляется с помощью двухконтурной системы;
- система вентиляции картера интегрирована в блок цилиндров.

Семейство двигателей EA888 поколения III

включает бензиновые двигатели 1,8 л TSI. Они имеют следующие основные особенности:

- уменьшение массы структурных компонентов;
- оптимизированные по трению и облегчённые подвижные компоненты;
- ГБЦ с интегрированным выпускным коллектором;
- система терморегулирования с электронным термостатом;
- комбинированная система впрыска FSI/MPI.

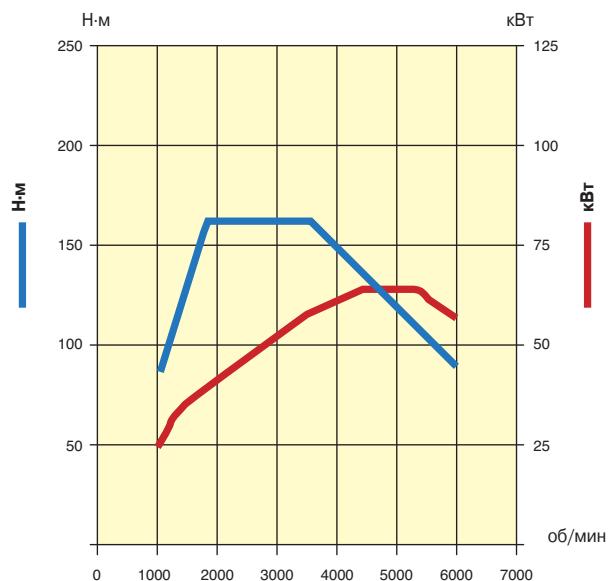
К **семейству двигателей EA288** относятся дизельные двигатели 1,6 и 2,0 л TDI Common Rail. Эти двигатели имеют следующие особенности:

- блок цилиндров со встроенными балансирными валами (только двигатель 2,0 л TDI);
- впускной коллектор со встроенным интеркулером;
- ГБЦ с регулятором фаз газораспределения;
- масляный насос со встроенным вакуумным насосом;
- отключаемый насос системы охлаждения;
- окислительный нейтрализатор и сажевый фильтр (поперечная компоновка).

ДВИГАТЕЛИ

ДВИГАТЕЛЬ 1,2 л TSI 63 кВт (CJZB)

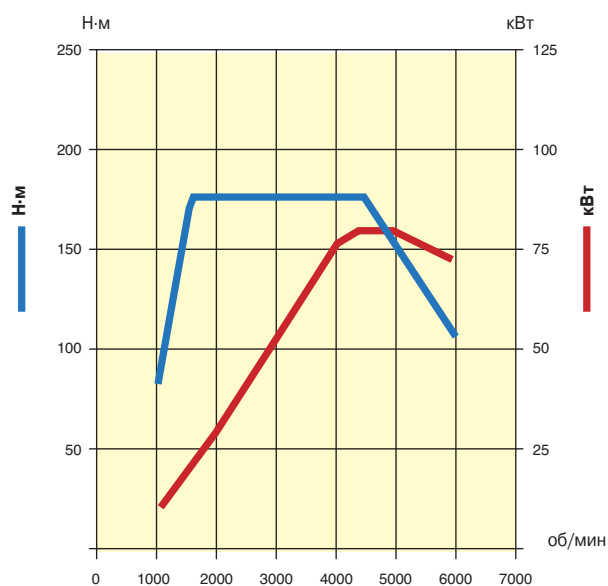
Буквенное обозначение двигателя CMBA
Семейство двигателей EA211
Рабочий объём, куб. см 1197
Диаметр цилиндра/ход поршня, мм .. 71,0 × 75,6
Максимальная мощность, кВт 63
Максимальный крутящий момент, Н·м 160
Степень сжатия 10,5:1
Число клапанов на цилиндр 4
Экологический класс Евро 5
Топливо неэтилированный бензин,
октановое число 95



D155-18

ДВИГАТЕЛЬ 1,2 л TSI 77 кВт (CJZA)

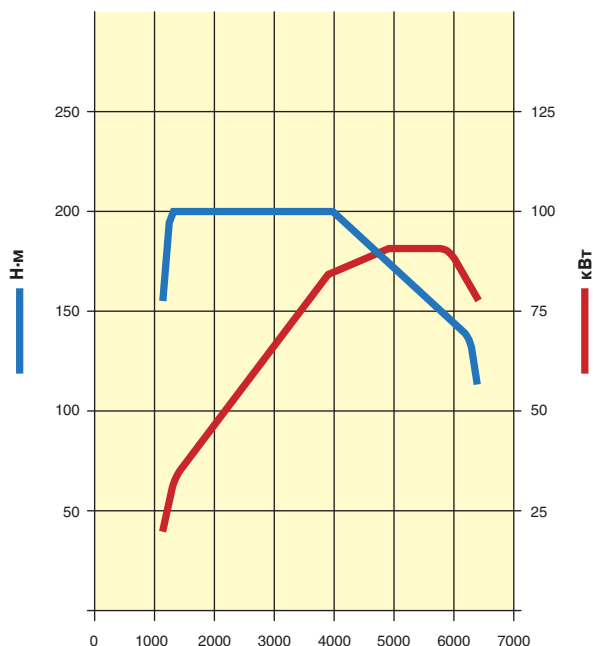
Буквенное обозначение двигателя CJZA
Семейство двигателей EA211
Рабочий объём, куб. см 1197
Диаметр цилиндра/ход поршня, мм .. 71,0 × 75,6
Максимальная мощность, кВт 77
Максимальный крутящий момент, Н·м 175
Степень сжатия 10,5:1
Число клапанов на цилиндр 4
Экологический класс Евро 5 плюс
Топливо неэтилированный бензин,
октановое число 95



D155-19

ДВИГАТЕЛЬ 1,4 л TSI 90 кВт (СМВА)

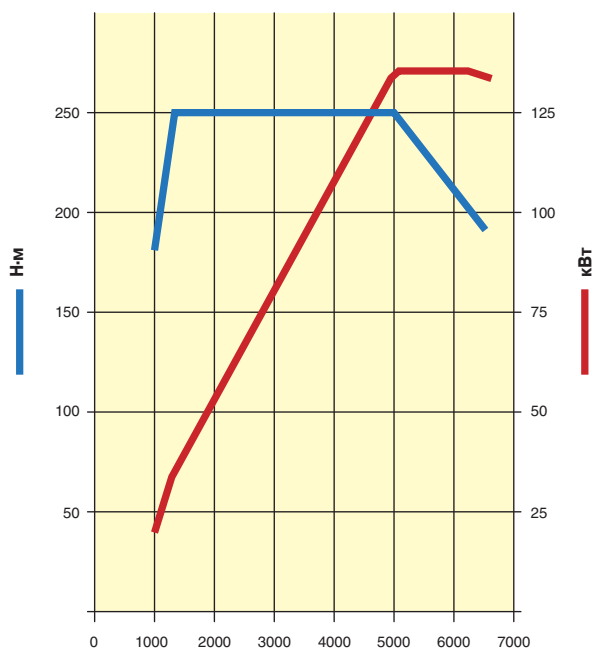
Буквенное обозначение двигателя СМВА
 Семейство двигателей EA211
 Рабочий объём, куб. см 1395
 Диаметр цилиндра/ход поршня, мм .. 74,5 × 80,0
 Максимальная мощность, кВт 90
 Максимальный крутящий момент, Н·м 200
 Степень сжатия 10,5:1
 Число клапанов на цилиндр 4
 Экологический класс Евро 5 плюс
 Топливо неэтилированный бензин,
 октановое число 95



D155-20

ДВИГАТЕЛЬ 1,8 л TSI 132 кВт (СJSA)

Буквенное обозначение двигателя CJSA
 Семейство двигателей EA888
 Рабочий объём, куб. см 1798
 Диаметр цилиндра/ход поршня, мм .. 82,5 × 84,1
 Максимальная мощность, кВт 132
 Максимальный крутящий момент, Н·м 250
 Степень сжатия 9,6:1
 Число клапанов на цилиндр 4
 Экологический класс Евро 6
 Топливо неэтилированный бензин,
 октановое число 95

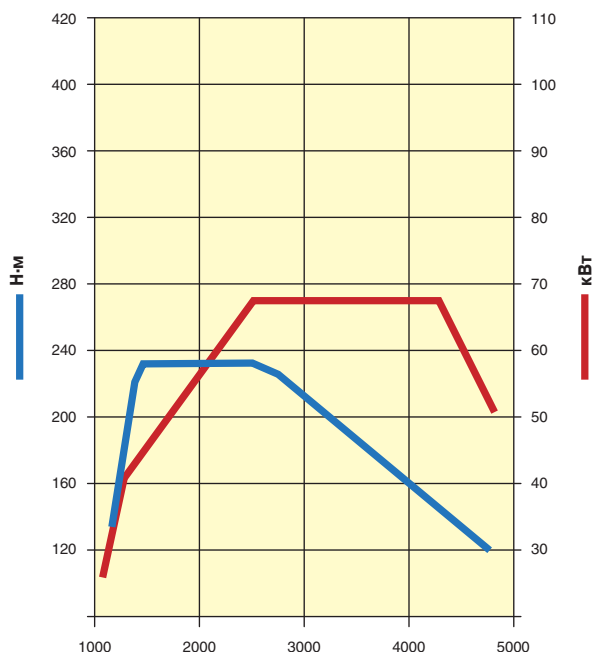


D155-21

ДВИГАТЕЛИ

ДВИГАТЕЛЬ 1,6 л TDI CR 66 кВт (CLHB)

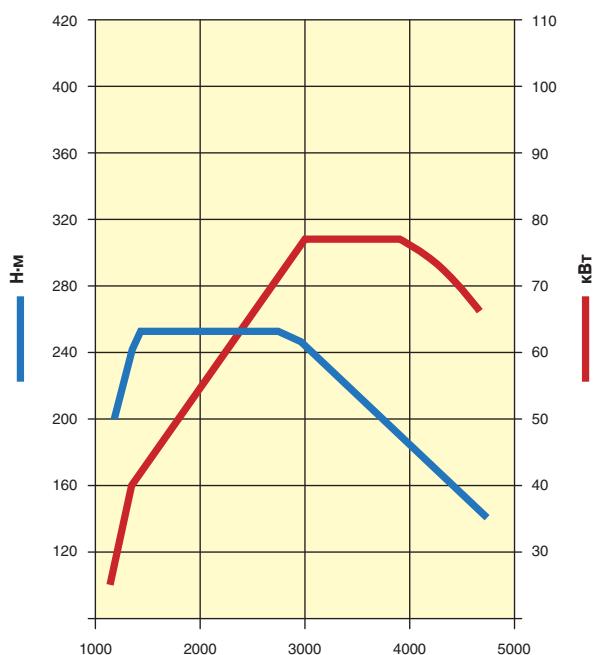
Буквенное обозначение двигателяCLHB
Семейство двигателейEA288
Рабочий объём, куб. см1598
Диаметр цилиндра/ход поршня, мм ..79,5 × 80,5
Максимальная мощность, кВт 66
Максимальный крутящий момент, Н·м230
Степень сжатия 16,2:1
Число клапанов на цилиндр 4
Система управления двигателем Bosch 17
Экологический класс Евро 5 плюс
Топливо дизельное (EN 590)



D155-22

ДВИГАТЕЛЬ 1,6 л TDI CR 77 кВт (CLHA)

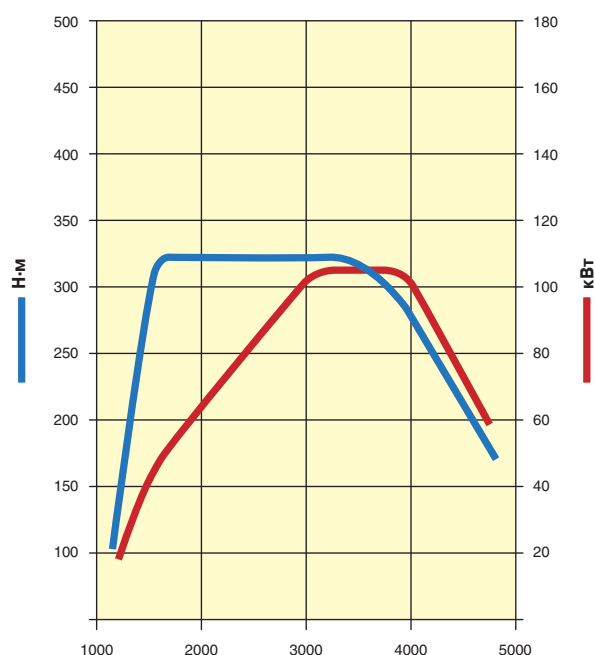
Буквенное обозначение двигателяCLHA
Семейство двигателейEA288
Рабочий объём, куб. см1598
Диаметр цилиндра/ход поршня, мм ..79,5 × 80,5
Максимальная мощность, кВт 77
Максимальный крутящий момент, Н·м250
Степень сжатия 16,2:1
Число клапанов на цилиндр 4
Система управления двигателем Bosch 17
Экологический класс Евро 5 плюс
Топливо дизельное (EN 590)



D155-23

ДВИГАТЕЛЬ 2,0 л TDI CR 110 кВт (СКФБ)

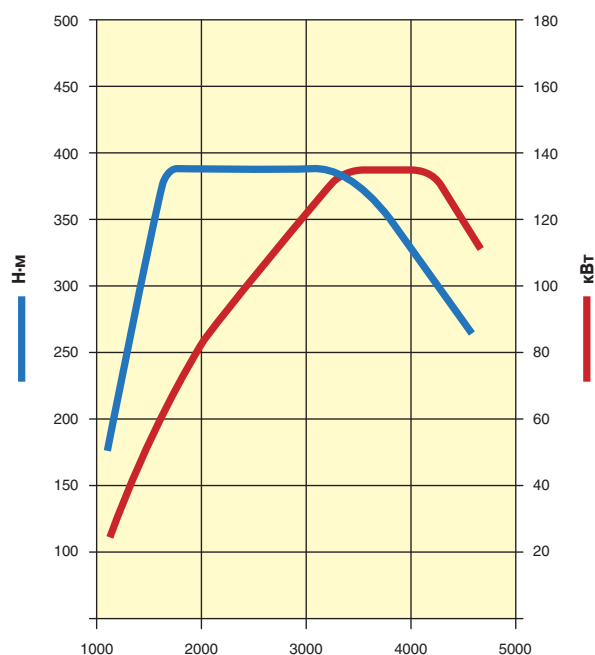
Буквенное обозначение двигателяСКФБ
 Семейство двигателейEA288
 Рабочий объём, куб. см1968
 Диаметр цилиндра/ход поршня, мм ..81,0 × 95,5
 Максимальная мощность, кВт110
 Максимальный крутящий момент, Н·м320
 Степень сжатия16:1
 Число клапанов на цилиндр4
 Система управления двигателем Bosch EDC 17
 Экологический класс Евро 5 плюс
 Топливо дизельное (EN 590)



D155-24

ДВИГАТЕЛЬ 2,0 л TDI CR 135 кВт (CUPA)

Буквенное обозначение двигателяCUPA
 Семейство двигателейEA288
 Рабочий объём, куб. см1968
 Диаметр цилиндра/ход поршня, мм ..81,0 × 95,5
 Максимальная мощность, кВт135
 Максимальный крутящий момент, Н·м380
 Степень сжатия15,8:1
 Число клапанов на цилиндр4
 Система управления двигателем Bosch EDC 17
 Экологический класс Евро 5 плюс
 Топливо дизельное (EN 590)



D155-25

6-ступенчатая коробка передач с двойным сцеплением 0D9 (DQ250-6F)



7-ступенчатая коробка передач с двойным сцеплением 0CW (DQ200-7F)



D155-26

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ DSG

Автомобили, оборудованные коробкой передач DSG (0D9 6-ступенчатой и 0CW 7-ступенчатой), располагают **«режимом свободного хода»**. Эта новая функция призвана снизить расход топлива и повысить экономичность автомобиля при движении в режиме принудительного холостого хода.

«Режим свободного хода» включается автоматически при наличии определённых условий. При активации режима коробка передач разъединяется с двигателем и автомобиль движется накатом. В это время двигатель работает на холостом ходу. Когда режим активен, вместо индикатора включённой передачи в комбинации приборов отображается символ «E».

«Режим свободного хода» **активируется**, когда одновременно выполняются следующие условия:

- селектор в положении «D»;
- с помощью системы «SEAT Drive Mode» системы Infotainment активирован профиль езды «Эко»;
- скорость автомобиля выше 20 км/час;
- уклон меньше 8 %;
- педаль акселератора не нажата.

При активации функции отображается **индикатор в комбинации приборов**.

Активный «режим свободного хода» **прерывается** в следующих случаях:

- нажатие педали тормоза;
- несоблюдение одного из условий, необходимых для активации.

Когда «режим свободного хода» активирован, блок управления коробки передач анализирует скорость движения автомобиля и в соответствии с ней выбирает подходящую передачу, обеспечивающую комфортное подсоединение к двигателю в любой момент.

КОМБИНАЦИИ ДВИГАТЕЛЕЙ И КОРОБОК ПЕРЕДАЧ

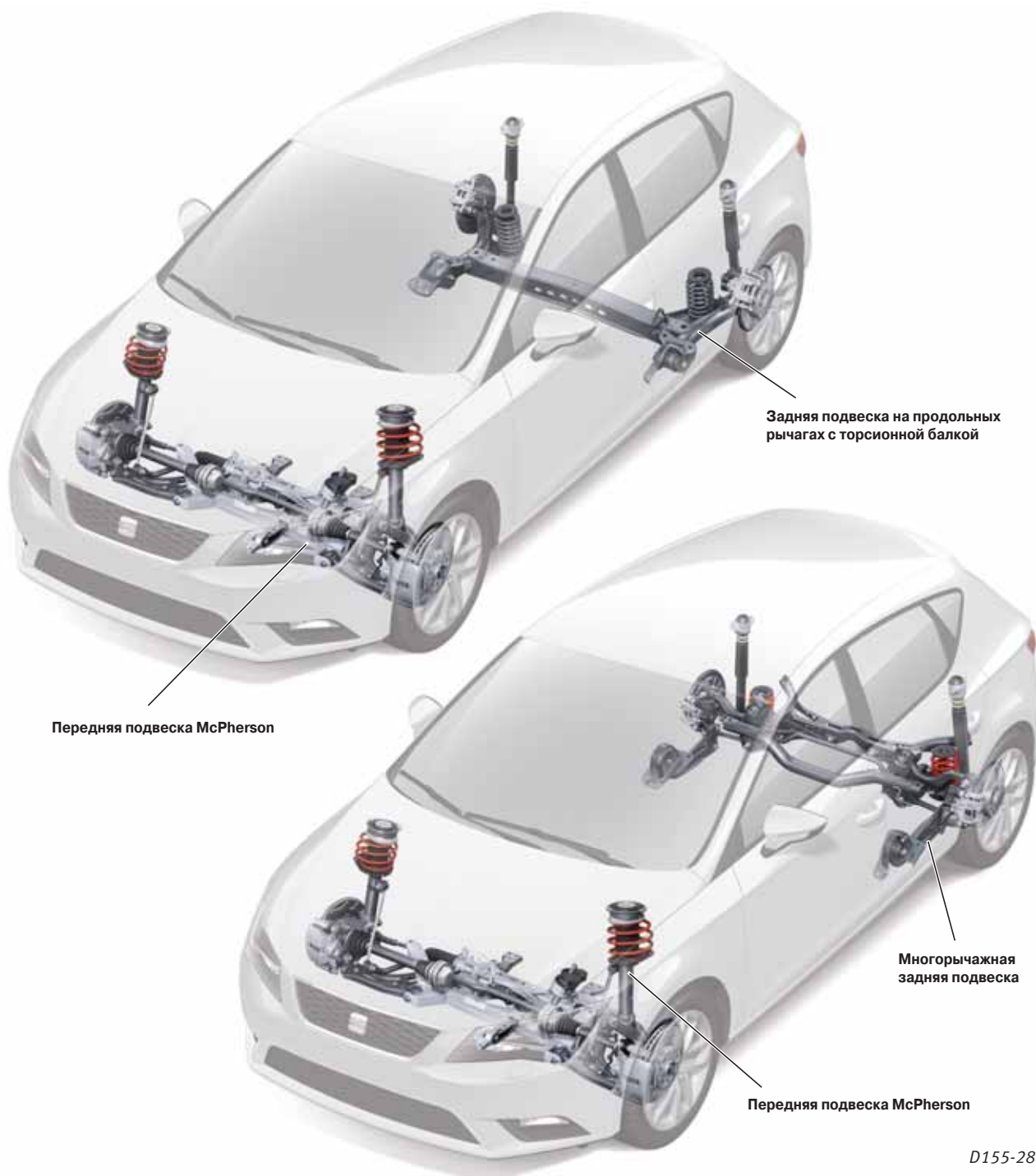
БЕНЗИНОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ

1,2 л TSI 63 кВт (CJZB)	Механическая КП 0AF (MQ200-5F)
1,2 л TSI 77 кВт (CJZA)	Механическая КП 0AH (MQ200-5F)
	Механическая КП 0AJ (MQ200-6F)
	КП DSG 0CW (DQ200-7F)
1,4 л TSI 90 кВт (CMBA)	Механическая КП 0AJ (MQ200-6F)
1,8 л TSI 132 кВт (CJSA)	Механическая КП 02S (MQ250-6F)
	КП DSG 0CW (DQ200-7F)

ДИЗЕЛЬНЫЕ ДВИГАТЕЛИ

1,6 л TDI CR 66 кВт (CLHB)	Механическая КП 0A4 (MQ250-5F)
1,6 л TDI CR 77 кВт (CLHA)	Механическая КП 0A4 (MQ250-5F)
	КП DSG 0CW (DQ200-7F)
2,0 л TDI CR 110 кВт (CKFF)	Механическая КП 02Q (MQ350-6F)
	КП DSG 0D9 (DQ250-6F)
2,0 л TDI CR 135 кВт (CUPA)	Механическая КП 0FB (MQ350-6F)

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

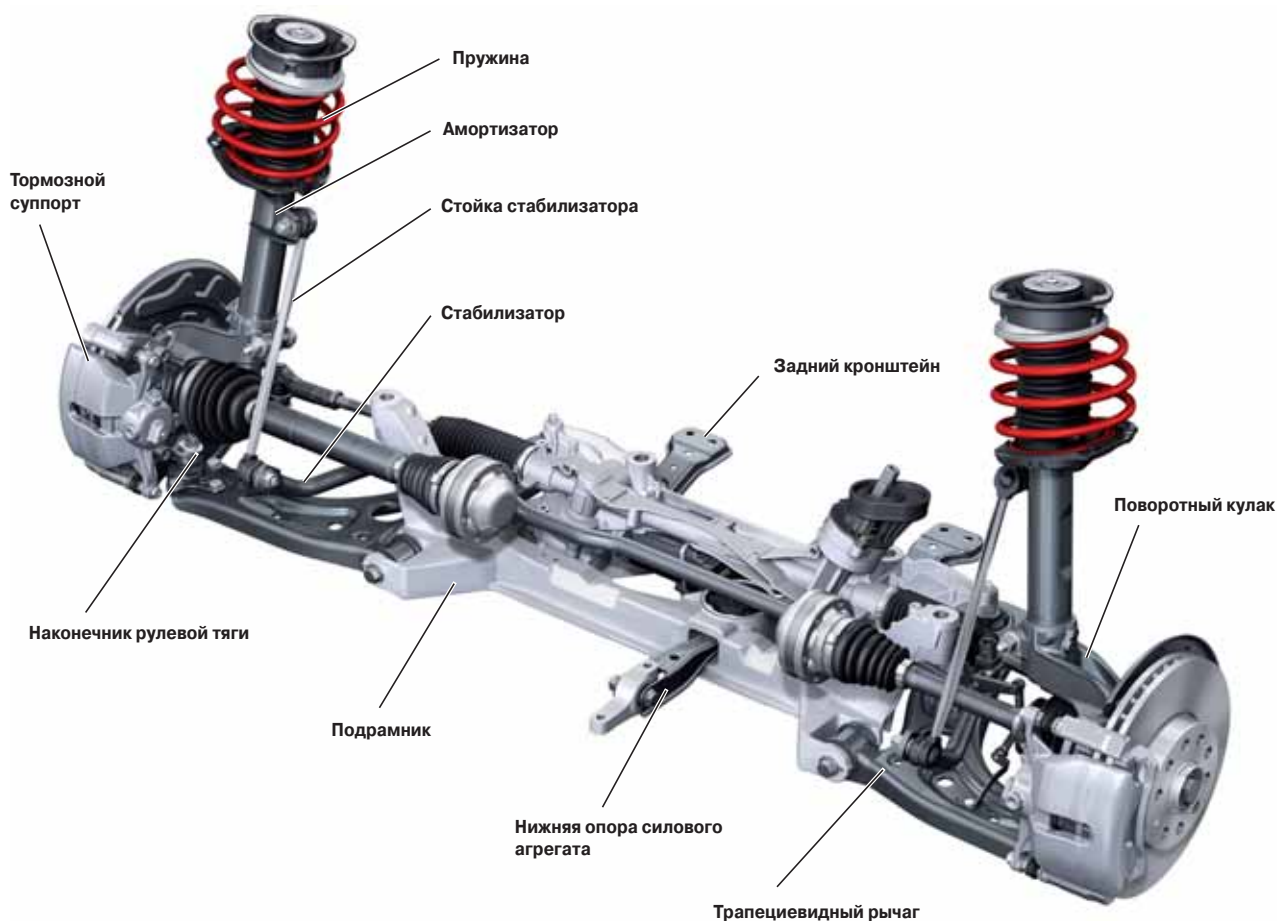


Передняя подвеска SEAT Leon всегда имеет конструкцию McPherson.

Задняя подвеска может быть двух типов — в зависимости от мощности двигателя. При мощности двигателя до 110 кВт применяется **задняя подвеска на продольных рычагах с торсионной балкой**.

При мощности двигателя свыше 110 кВт применяется **многорычажная задняя подвеска**.

Как передняя подвеска, так и оба варианта задней подвески доступны в вариантах «Komfort» и «FR».



D155-29

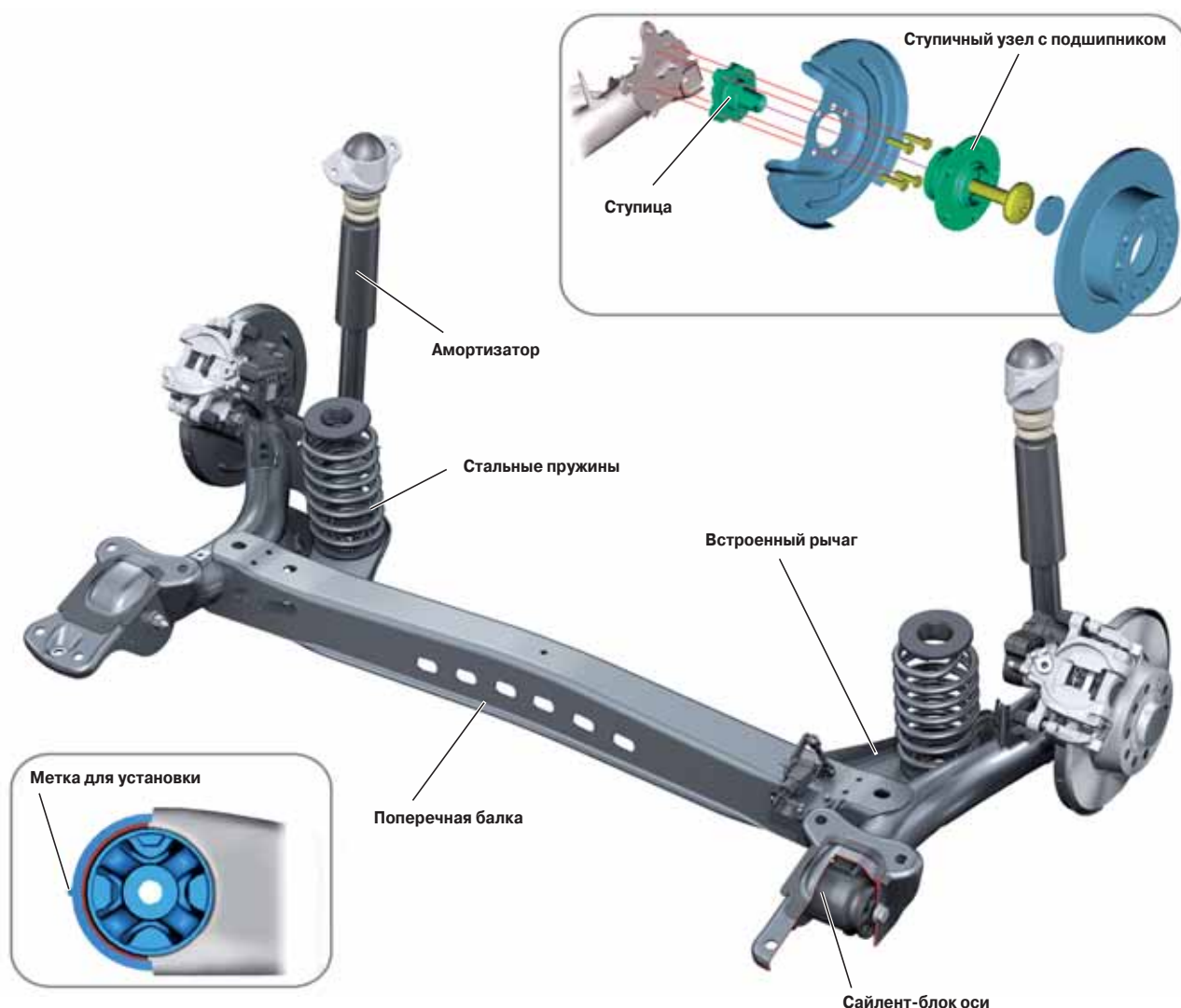
ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ

Передняя ось оборудована подвеской McPherson (трапецевидный рычаг и амортизаторная стойка).

Главные компоненты передней подвески:

- **Трапецевидный рычаг** цельной конструкции из листового металла.
- **Передний сайлент-блок трапецевидного рычага** ориентирован в продольном направлении и не имеет определённого монтажного положения.
- В случае **заднего сайлент-блока трапецевидного рычага** необходимо учитывать монтажное положение. Метка на резиновой части должна располагаться напротив метки на трапецевидном рычаге, причём необходимо следить за тем, чтобы выемка большего размера была обращена к центру автомобиля.
- **Стойка амортизатора** привинчена к опорной чашке на кузове тремя болтами и устанавливается в определённом положении.

- **Наконечник рулевой тяги** привинчен к амортизаторной стойке.
 - **Подрамник** закреплён на кузове четырьмя болтами.
 - Концы **стабилизатора** прикреплены к стойкам стабилизатора.
 - **Рулевой механизм** закреплён на подрамнике двумя болтами.
 - **Ступичный подшипник и ступица** составляют единый узел, который с внутренней стороны крепится к поворотному кулаку тремя болтами.
 - **Нижняя опора силового агрегата** соединена болтом с двигателем.
 - Два **задних кронштейна** соединяют подрамник с нижними поперечными балками.
- У передней подвески SEAT Leon могут регулироваться следующие параметры:
- регулировка развала;
 - регулировка схождения.



D155-30

ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА НА ПРОДОЛЬНЫХ РЫЧАГАХ С ТОРСИОННОЙ БАЛКОЙ

На автомобиле с двигателем мощностью до 110 кВт устанавливается задняя подвеска на продольных рычагах с торсионной балкой. Её основу составляет поперечная балка с закреплёнными на ней рычагами.

Поперечная балка выполняет функции торсиона оси. Она представляет собой U-образный стальной профиль, расположенный раскрытой стороной профиля вниз. Такая конструкция позволяет отказаться от стабилизатора.

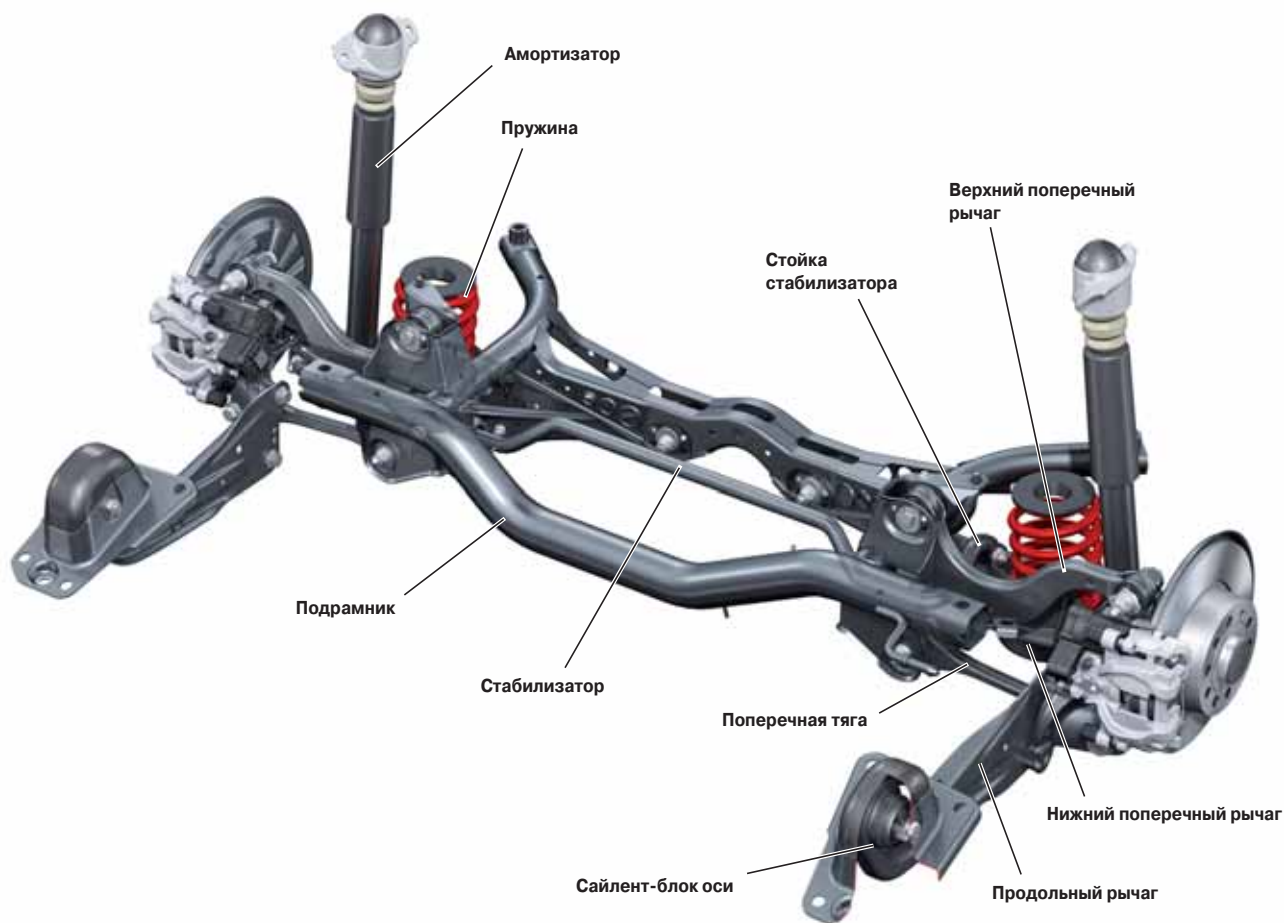
Сайлент-блоки оси, благодаря повышенной жёсткости в поперечном направлении, устанавливаются в определённое монтажное положение, чтобы как можно быстрее передавать боковые силы.

Ступица колеса привинчена к «интегрированному рычагу подвески» снаружи четырьмя болтами.

Ступичный узел с подшипником устанавливается на ступицу и крепится на ней болтом.

Расположение **пружин** и **амортизаторов** друг за другом обеспечивает большой объём багажного отсека.

Для задней подвески на продольных рычагах с торсионной балкой **никакие регулировки параметров подвески** не предусмотрены.



D155-31

МНОГОРЫЧАЖНАЯ ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА

Этот тип подвески для задней оси применяется на автомобилях с мощностью двигателя выше 110 кВт.

Многорычажная задняя подвеска состоит из трёх поперечных рычагов и одного продольного рычага, которые соединены с корпусом ступицы:

- **Нижний поперечный рычаг** изготовлен из стали с высоким пределом текучести. На нижние поперечные рычаги опираются пружины, к рычагам привинчены амортизаторы и через опоры стабилизатора прикреплён стабилизатор.
- **Верхний поперечный рычаг** изготовлен из стали.
- **Поперечная тяга** изготовлена из стали.
- **Продольный рычаг** изготовлен из стали.

– Встроенный **ступичный подшипник** образует со ступицей единый узел.

– **Сайлент-блок оси** имеет определённое монтажное положение.

У многорычажной задней подвески SEAT Leon могут регулироваться следующие параметры:

- регулировка развала;
- регулировка схождения.

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

ТАБЛИЦА ТИПОВ ТОРМОЗОВ

В приведённой далее таблице перечислены типы тормозов, доступные для SEAT Leon. Применение соответствующего типа тормоза в основном зависит от следующих факторов:

- передняя или задняя ось;
- тип задней оси;
- мощность двигателя.

ТОРМОЗА НА ПЕРЕДНЕЙ ОСИ

ТОРМОЗНОЙ СУППОРТ	РАЗМЕР ТОРМОЗНОГО ДИСКА	МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ	РАЗМЕРЫ КОЛЁСНЫХ ДИСКОВ	Код комплектации
РС 57-25/14	288 × 25 мм	От 63 до 110 кВт	15"	1ZE
	312 × 25 мм	От 110 кВт	16"	1ZA

ТОРМОЗА НА ЗАДНЕЙ ОСИ

ТОРМОЗНОЙ СУППОРТ	РАЗМЕР ТОРМОЗНОГО ДИСКА	МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ	ТИП ПОДВЕСКИ	Код комплектации
СИ 38 HR-A1510	253 × 10 мм	От 63 до 110 кВт	П-образная (торсионная) балка	1KD
РС 38 HR-1510	272 × 10 мм	От 110 кВт	Многорычажная подвеска	1KS

D155-32

УСИЛИТЕЛЬ ТОРМОЗОВ

Вариант усилителя тормозов на SEAT Leon зависит от установленного двигателя, а также от того, идёт ли речь об автомобиле с правосторонним или левосторонним расположением рулевого колеса.

– **Простой усилитель тормозов диаметром 11"**: для автомобилей с левым расположением рулевого колеса с двигателями TSI.

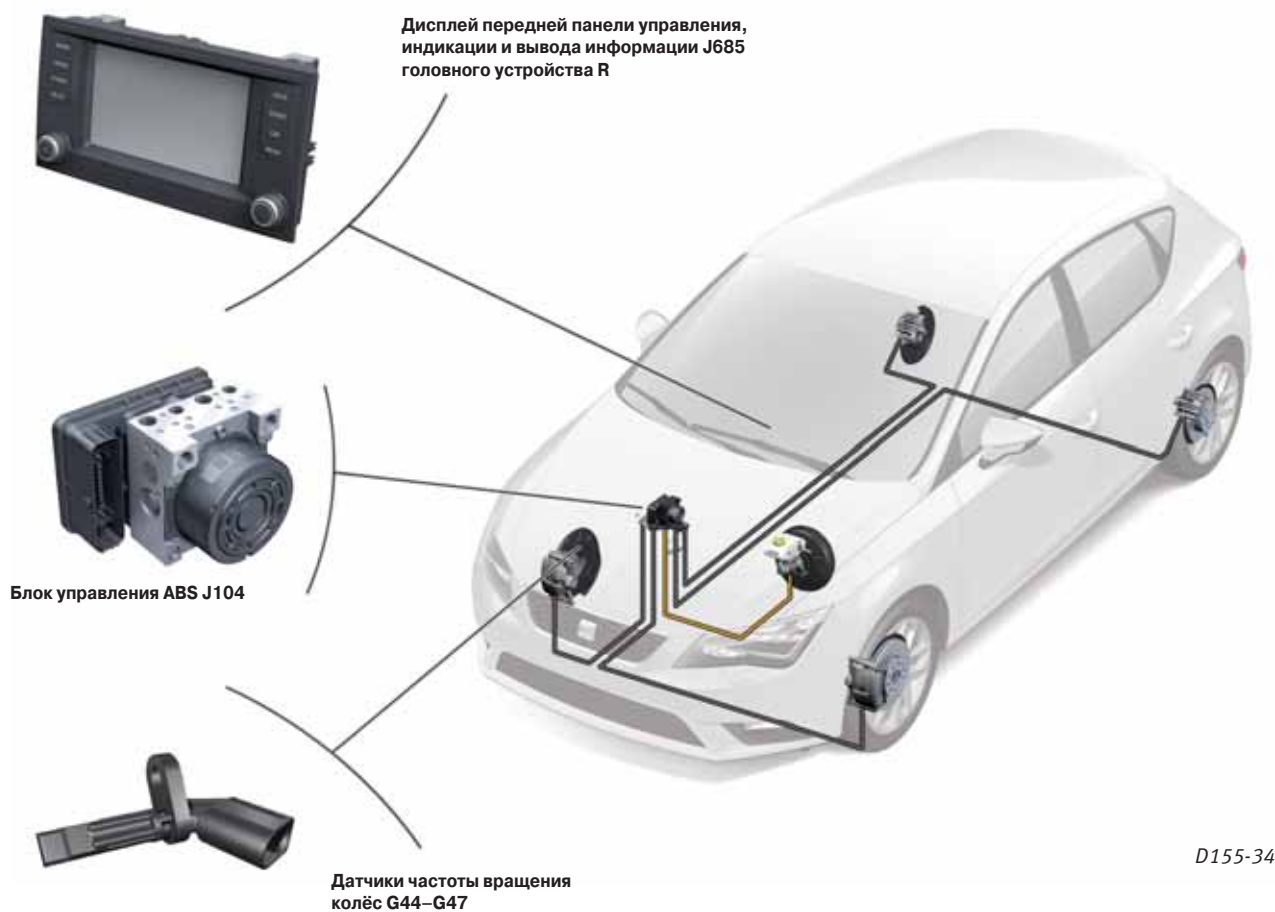
– **Простой усилитель тормозов диаметром 10"**: для автомобилей с левым расположением рулевого колеса с двигателями TDI.

– **Тандемный усилитель тормозов диаметром 7"/8"**: для автомобилей с правым расположением рулевого колеса с любым двигателем.



Простой усилитель тормозов

D155-33



МОДУЛЬ ABS/ESP MK100

Модуль ABS/ESP MK100 фирмы Continental применяется во всех вариантах комплектации SEAT Leon.

Модуль ABS/ESP MK100 обладает следующими особенностями:

- уменьшенные габаритные размеры и масса;
- повышенная интеграция компонентов в блок управления;
- высокая степень интеграции с другими системами управления.

Блок управления ABS J104 образует с гидравлическим блоком ABS N55 единый узел. Между обоими блоками находятся электромагнитные клапаны, необходимые для регулирования давления в тормозных магистралях в зависимости от потребности.

Этот узел установлен в моторном отсеке на правом переднем лонжероне.

Следует учитывать, что у автомобилей с головным устройством аудиосистемы или навигационной системой отсутствуют следующие элементы:

- клавиша ASR и ESP E256;
- клавиша индикатора давления в шинах E492.

Активация или деактивация этих функций осуществляется с помощью **экранных кнопок** головного устройства или навигационной системы.

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

ФУНКЦИИ

Помимо уже известных функций, модуль ABS/ESP MK100 обладает четырьмя новыми функциями.

К этим **новым функциям** относятся:

- **HVV** — система экстренного торможения задних колёс. Давление в тормозах задней оси повышается до срабатывания системы ABS в задних колёсах. Однако эта функция активируется только в тех случаях, когда ABS уже сработала в передней оси.
- **GMB** — воздействие на момент рыскания. Эта функция препятствует дестабилизации автомобиля при торможении на участке дороги с разными сцепными свойствами под разными колёсами. Функция обеспечивает ограничение тормозного давления на каждом колесе в процессе торможения различным образом и с разной продолжительностью по времени. Так осуществляется противодействие разворачивающему моменту, действующему на автомобиль вокруг его вертикальной оси при торможении на участках дорожного покрытия с различными сцепными качествами.
- **МКВ** — функция автоматического торможения при аварии. Эта функция снижает риск последующих столкновений после ДТП благодаря автоматическому торможению автомобиля. Функция МКВ активируется при фронтальном и боковом столкновениях, а также при наездах на препятствия, если выполняются следующие условия:
 - Скорость автомобиля в момент столкновения выше 10 км/ч.
 - При столкновении достигнут порог срабатывания функции.
 - Блок управления, гидравлический блок и бортовая сеть не повреждены при ДТП.

- **Предварительное создание давления в контуре тормозной системы** — с помощью этой функции сокращается время до начала процесса торможения, поскольку при определённых условиях ещё до нажатия водителем педали тормоза в тормозном гидравлическом контуре развивается тормозное давление.

К **уже известным функциям** модуля ABS/ESP относятся:

- **ABS** — антиблокировочная система.
- **EBV** — электронное распределение тормозных сил.

Датчик частоты вращения заднего правого колеса G44



Датчик частоты вращения переднего правого колеса G45



Датчик частоты вращения заднего левого колеса G46



Датчик частоты вращения переднего левого колеса G47



Вакуумный датчик G608



Клавиша контроля давления в шинах E226

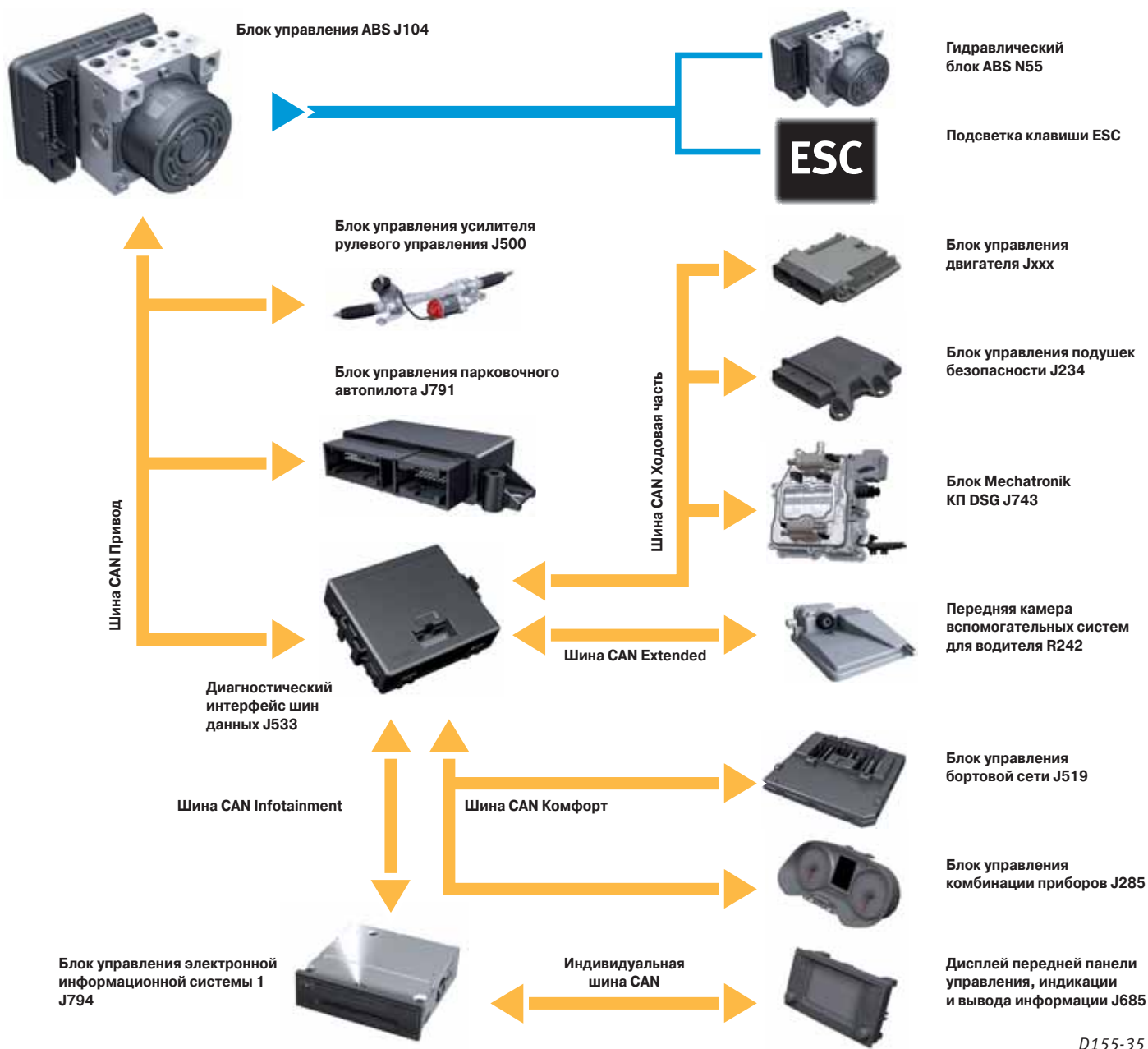


Клавиша ASR и ESP E256



ESC

- **HBA** — гидравлический тормозной ассистент.
- **ESC** — электронная система поддержания курсовой устойчивости. Прежнее обозначение — ESP.
- **BSW** — функция удаления влаги с тормозных дисков.
- **TSA** — функция стабилизации прицепа.
- **DSR** — система обратного подруливания или рекомендаций по рулевому управлению.
- **HBV** — гидравлический усилитель тормозов. Прежнее обозначение — O-HBV.



D155-35

- **FBS** — функция компенсации снижения эффективности торможения. Прежнее обозначение — Overboost.
- **HHC** — ассистент трогания на подъёме.
- **ASR** — антипробуксовочная система.
- **MSR** — система регулирования крутящего момента при торможении двигателем.
- **EDS** — электронная блокировка дифференциала.
- **XDS** — расширенная функция электронной блокировки дифференциала.

- **CBC** — система стабилизации при движении в повороте. Прежнее обозначение — ESBS.
- **Индикация экстренного торможения.**
- **RKA+** — индикатор давления в шинах.

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ



D155-36

ЭКРАННЫЕ КНОПКИ

У автомобилей с головным устройством аудиосистемы или навигационной системой отсутствуют следующие элементы:

- клавиша ASR и ESP E256;
- клавиша индикатора давления в шинах E492.

Активация или деактивация этих функций осуществляется с помощью головного устройства или навигационной системы.

ESC

Путём вызова экранного меню и выбора раздела «Настройки» отображается пункт меню «Системы ESC» для активации или деактивации функции.

ИНДИКАТОР ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ

Регулировка может осуществляться двумя способами:

- При вызове экранного меню и выборе раздела «Настройки» отображается непосредственно пункт меню «Шины — Калибровка».
- При вызове экранного меню, выборе раздела «Автомобиль», а затем меню «Шины» отображается пункт меню «Калибровка шин».

Рулевое управление с электроусилителем третьего поколения



D155-37

УСИЛИТЕЛЬ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

На SEAT Leon устанавливается рулевое управление с электроусилителем третьего поколения, схожее с рулевым управлением предыдущей модели.

К **компонентам**, участвующим в работе усилителя рулевого управления и размещённым на рулевом механизме, относятся:

- датчик момента поворота рулевого колеса G269;
- датчик угла поворота рулевого колеса;
- датчик частоты вращения ротора электродвигателя усилителя рулевого управления;
- датчик температуры;
- блок управления усилителя рулевого управления J500;
- электродвигатель электроусилителя рулевого управления V187.

Блок управления усилителя рулевого управления J500 точно распознаёт положение, а также степень поворота рулевого колеса по сигналам следующих датчиков:

- датчик угла поворота рулевого колеса (распознаёт направление вращения и число оборотов рулевого колеса);
- датчик частоты вращения электродвигателя электроусилителя рулевого управления

(распознаёт скорость поворота рулевого управления).

Для обеспечения надлежащей работы системы блок управления усилителя рулевого управления обменивается **информацией** по шине **CAN** со следующими блоками управления:

- блок управления ABS J104;
- блок управления двигателя Jxxx;
- диагностический интерфейс шин данных J533;
- блок управления бортовой сети J519;
- блок управления комбинации приборов J285.

Блок управления усилителя рулевого управления выполняет следующие **функции**:

- усиление рулевого управления;
- активный возврат в исходное положение;
- ограничение поворота управляемых колёс;
- корректировка прямолинейного движения;
- DSR (Driver Steering Recommendation — рекомендации водителю по управлению, адаптивное рулевое управление).

Кроме того, усилитель рулевого управления участвует в работе следующих систем:

- ассистент движения по полосе;
- система SEAT Drive Mode.

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Система электрооборудования нового Leon децентрализована. Основными компонентами являются:

- аккумуляторная батарея;
- коммутационный блок в моторном отсеке;
- блок предохранителей и реле в салоне;
- колодки разъемов.

АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ

В зависимости от варианта двигателя и наличия системы Старт-стоп, имеется три типа аккумуляторных батарей: обычная, EFB и AGM:

- **обычная** — для автомобилей без системы Старт-стоп;
- **EFB** — для автомобилей с бензиновым двигателем и системой Старт-стоп;
- **AGM** — для автомобилей с дизельным двигателем и системой Старт-стоп.

КОММУТАЦИОННЫЙ БЛОК

В этом блоке размещены предохранители (**SA** и **SB**).

В коммутационном блоке находятся новые предохранители с обозначением **«J-Case»**, работающие как термopредохранители.

БЛОК ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ И РЕЛЕ

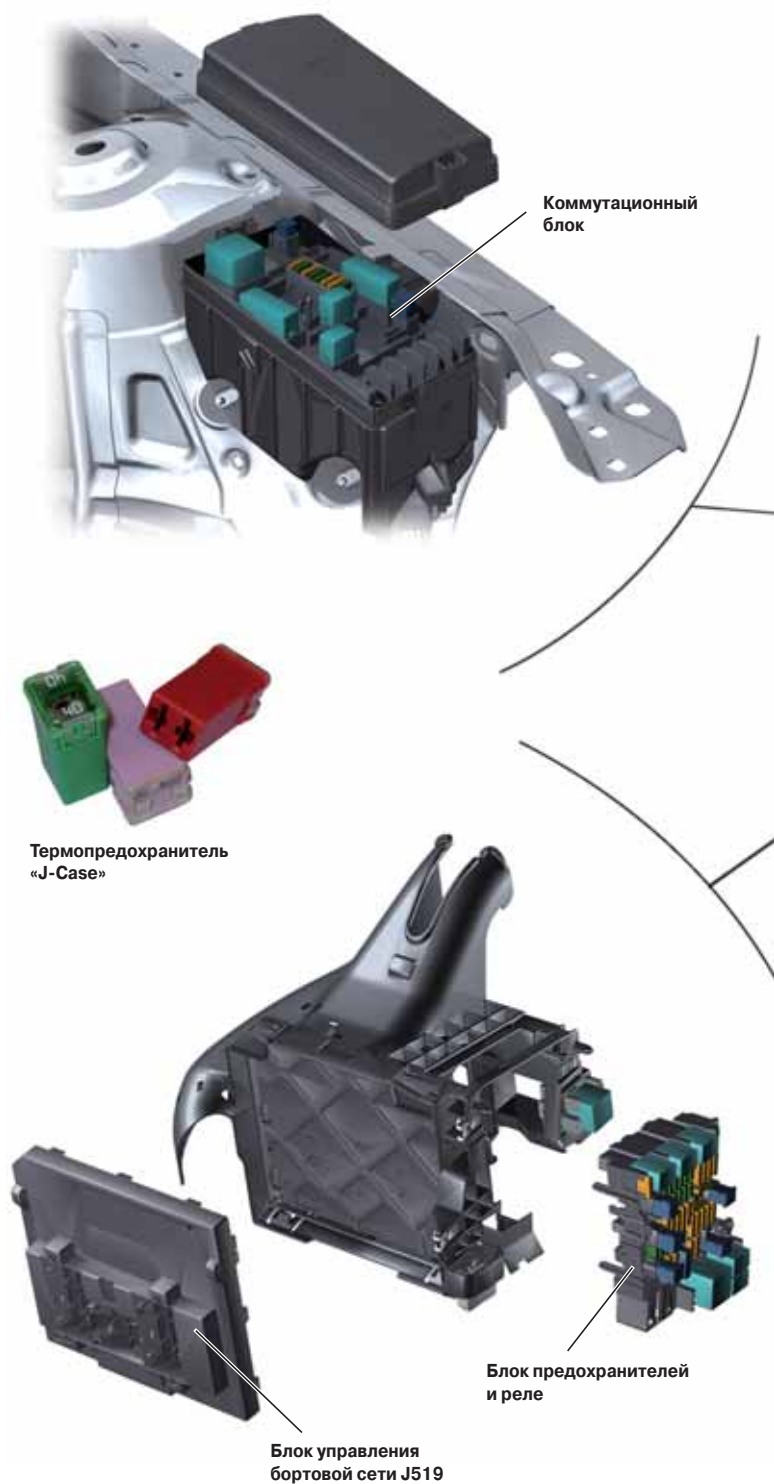
В этом блоке размещены предохранители (**SC**), **«J-Case»** и **реле** для электрических компонентов.

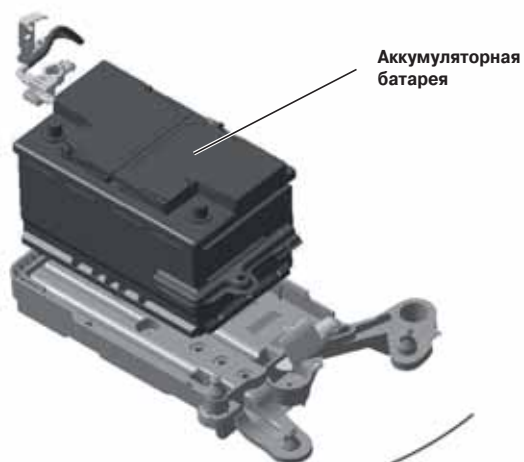
С одной стороны блока установлен **блок управления бортовой сети J519**.

КОЛОДКИ РАЗЪЁМОВ

Колодки разъемов предназначены для соединения различных жгутов проводов. Они находятся в дверях, в двери багажного отсека, под сиденьями, а также между оборудованием салона и моторным отсеком.

Указание: дополнительную информацию об электрооборудовании можно найти в программе самообучения 154 «Электрооборудование Leon».





D155-38

ШИНЫ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

Схема на странице справа показывает сеть блоков управления, подсоединённых в SEAT Leon к различным шинам CAN и LIN. Все шины CAN соединяются в диагностическом интерфейсе шин данных (Gateway) J533, который, помимо других задач, выполняет функцию конвертации информации для обмена между шинами CAN.

SEAT Leon располагает следующими шестью **шинами CAN** с высокой скоростью передачи данных (500 кбит/с):

- шина CAN Привод;
- шина CAN Ходовая часть;
- шина CAN Extended;
- шина CAN Комфорт;
- шина CAN Infotainment;
- шина CAN Диагностика.

Число блоков управления, подсоединённых к шинам CAN, может варьироваться в зависимости от комплектации.

Кроме того, в зависимости от комплектации автомобиля, в нём может быть больше шин CAN, которые конкретно обозначаются как отдельные шины CAN.

Топология шин CAN в SEAT Leon имеет два **нововведения**:

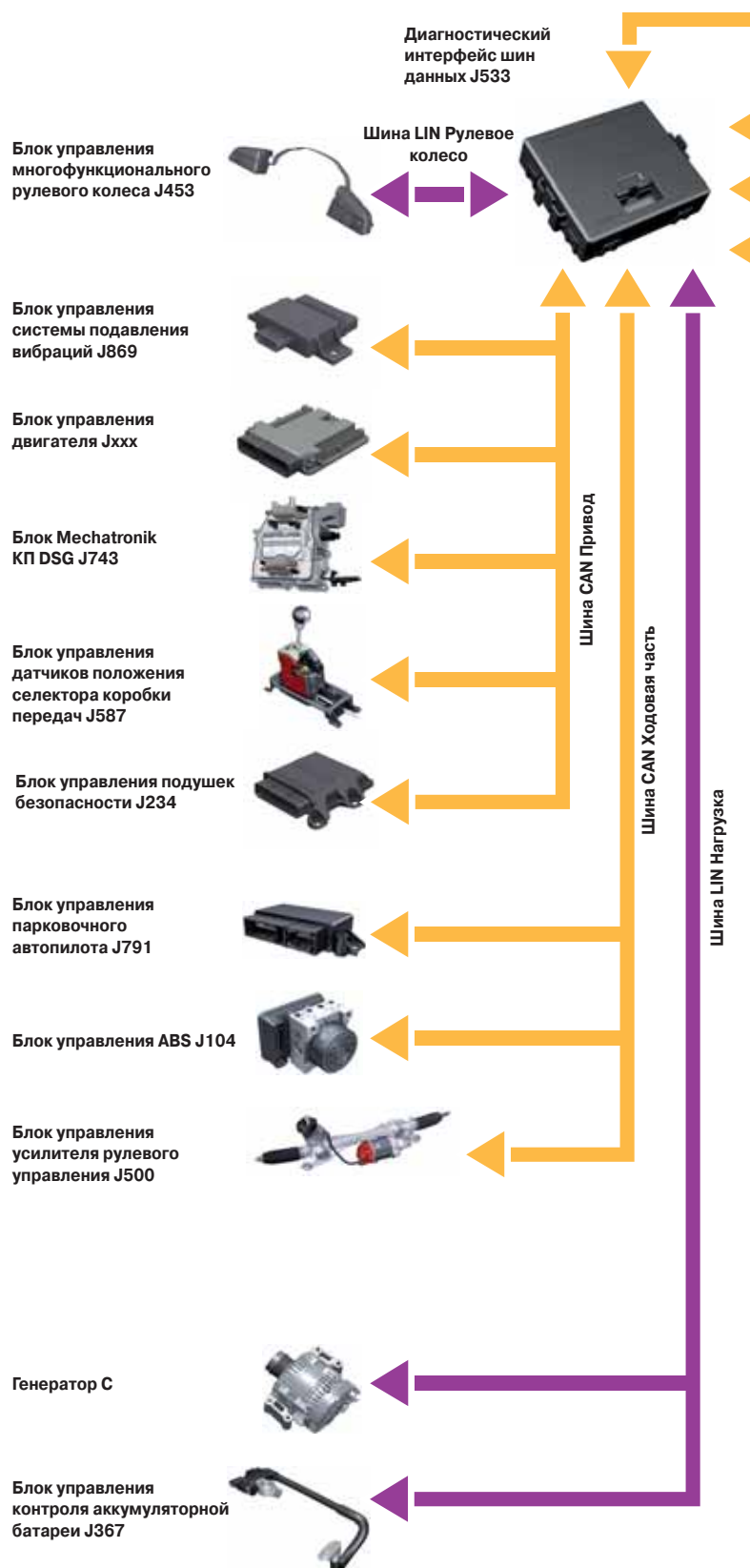
- протокол передачи данных: ISO TP;
- протокол диагностики: UDS.

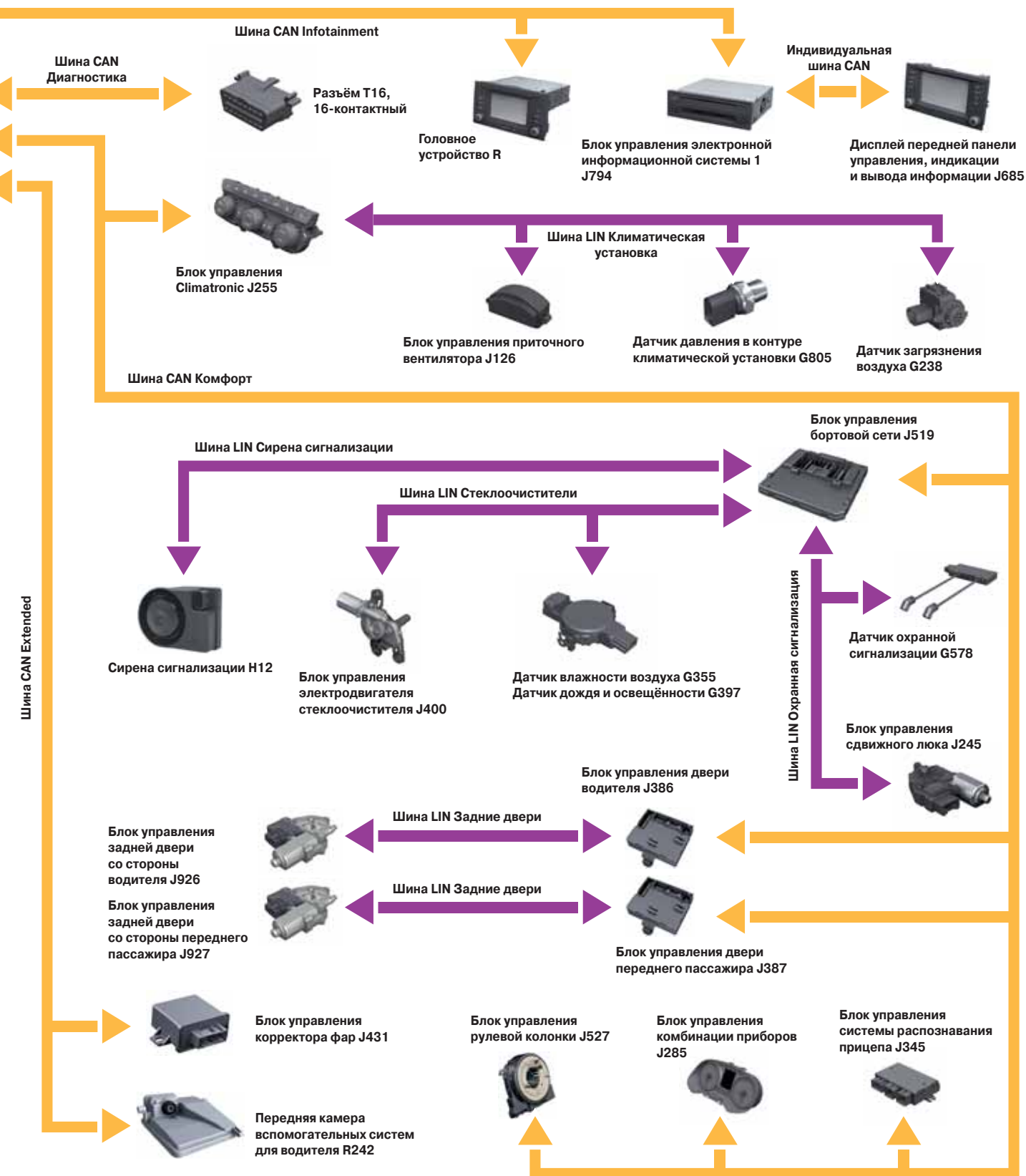
С точки зрения сервисного обслуживания, это означает, что для диагностики автомобиля должен применяться тестер с системой ODIS.

В SEAT Leon может быть до восьми **шин LIN** (скорость передачи данных — 20 кбит/с). Число шин передачи данных или подсоединённых блоков управления может быть меньшим (в зависимости от комплектации).

К восьми шинам LIN относятся:

- шина LIN Климатическая установка;
- шина LIN Задняя правая дверь;
- шина LIN Задняя левая дверь;
- шина LIN Нагрузка;
- шина LIN Рулевое колесо;
- шина LIN Стеклоочистители;
- шина LIN Охранная сигнализация;
- шина LIN Сирена сигнализации.





D155-39

ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ИНТЕРФЕЙС ШИН ДАННЫХ J533

Расположен под передней панелью.

Он соединён со всеми шинами CAN автомобиля (за исключением дополнительных отдельных шин CAN).

Кроме того, он выполняет функции главного блока управления (Master) следующих шин LIN:

- шина LIN Нагрузка;
- шина LIN Рулевое колесо.

Диагностический интерфейс шин данных J533 выполняет следующие **функции**:

- конвертация данных для обмена между шинами CAN;
- управление энергопотреблением аккумуляторной батареи (система Старт-стоп);
- распознавание усталости водителя;
- режим транспортировки;
- защита ПО.

РЕЖИМ ТРАНСПОРТИРОВКИ

Режим транспортировки предназначен для снижения энергопотребления автомобиля до проведения предпродажной подготовки.

При активированном режиме транспортировки отображается индикатор «TRA» в комбинации приборов и ряд потребителей, например дистанционное управление, головное устройство и навигационная система, остаются отключёнными.

Отключение режима транспортировки осуществляется вручную с помощью тестера VAS 505x или в автоматическом режиме, когда пробег превысит 50 км.

ЗАЩИТА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ «SWaP»

Речь идёт о **функции, реализованной** в диагностическом интерфейсе шин данных J533, которая предназначена для активации имеющихся в автомобиле, однако не активированных при поставке с завода функций:

- круиз-контроль (GRA);
- распознавание усталости водителя (MKE);
- обновление навигационных данных.

Диагностический интерфейс шин данных J533



D155-40



Индикация включения режима транспортировки

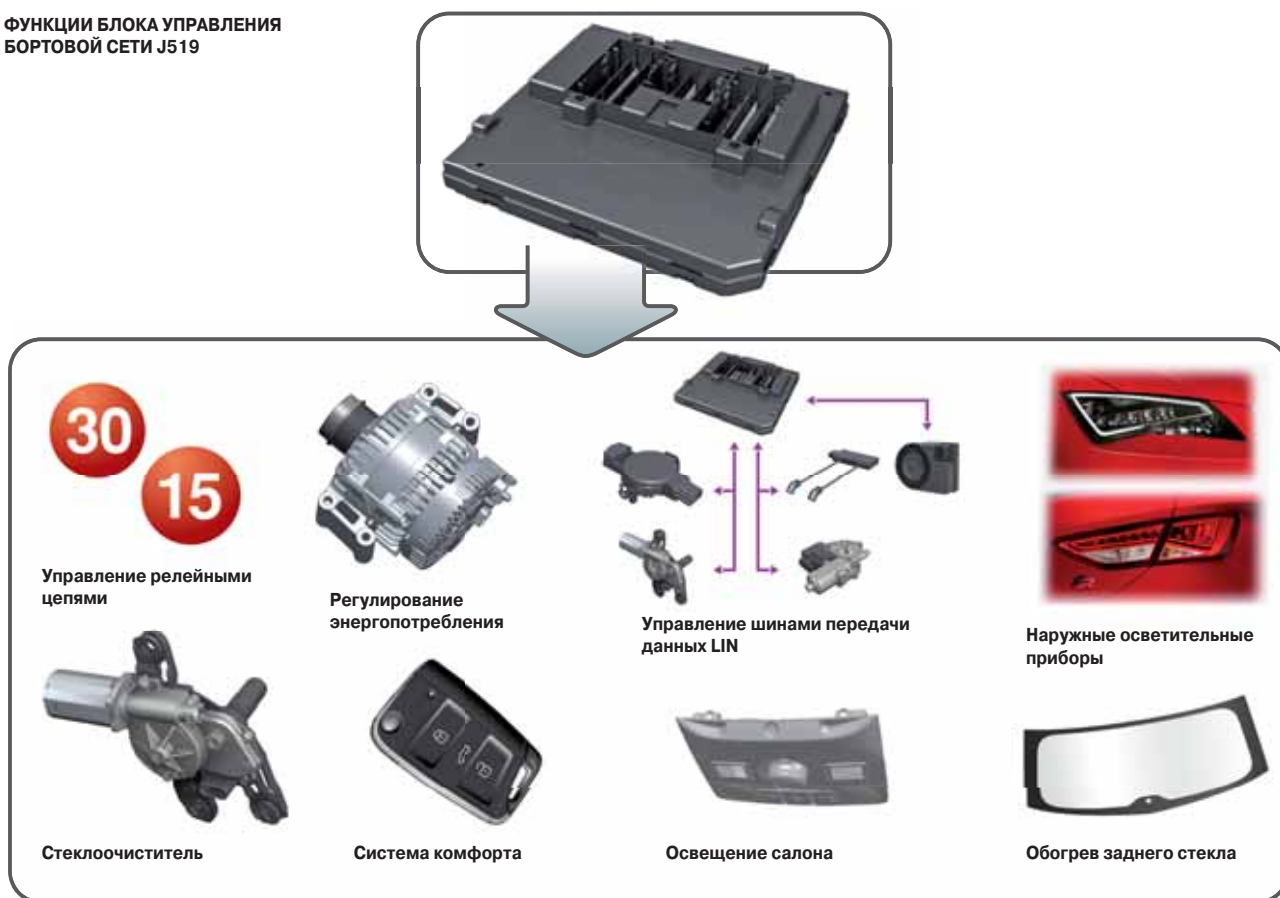


D155-41

Активация этих функций осуществляется на сервисном предприятии путём ввода кода разблокировки «FSC», который клиент приобретает через отдел оригинальных аксессуаров.

В результате изменяется перечень кодов комплектации автомобиля. Изменения сохраняются в межсетевом интерфейсе, и обновляется база данных в ElsaPro.

ФУНКЦИИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ БОРТОВОЙ СЕТИ J519



D155-42

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ БОРТОВОЙ СЕТИ J519

Блок управления размещён под передней панелью слева от блока предохранителей. Доступны две версии исполнения в зависимости от частоты (315 МГц и 434 МГц).

Версия с частотой 315 МГц доступна в трёх вариантах: Basis, Medium, High.

Версия с частотой 434 МГц доступна в четырёх вариантах: Basis, Medium, Medium+, High.

Блок управления подсоединён к шине CAN Комфорт и выполняет функции главного блока управления (Master) для следующих шин LIN:

- шина LIN Охранная сигнализация;
- шина LIN Сирена сигнализации;

- шина LIN Стеклоочистители.

Блок управления бортовой сети J519 выполняет следующие **функции**:

- управление релейными цепями;
- регулирование энергопотребления;
- управление шинами LIN (LIN Стеклоочистители, LIN Охранная сигнализация и LIN Сирена сигнализации);
- управление стеклоочистителями;
- системы комфорта;
- освещение салона;
- обогрев заднего стекла.

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

BASIS



MEDIUM



D155-43

КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ

Для Leon доступны две версии комбинации приборов: Basis и Medium.

Версия **Basis** имеет следующие особенности:

- тахометр с левой стороны с панелью контрольных ламп на циферблате;
- сегментный ЖК-дисплей в центре;
- спидометр с правой стороны с дополнительной панелью контрольных ламп на циферблате.

Версия **Medium** имеет следующие особенности:

- тахометр с левой стороны с указателем температуры двигателя и панелью контрольных ламп на циферблате;
- TFT-дисплей, монохромный или цветной в зависимости от комплектации, в центре;
- спидометр с правой стороны с указателем уровня топлива и дополнительной панелью контрольных ламп на циферблате.

ИММОБИЛАЙЗЕР 5A

Функции иммобилайзера в SEAT выполняет **блок управления комбинации приборов J285** (адресное слово 17).

В системе иммобилайзера нового поколения 5A, наряду с комбинацией приборов, ключами и считывающей катушкой иммобилайзера, задействованы также следующие компоненты:

- блок управления двигателя Jxxx;
- блок Mechatronik КП DSG J743.

Собственные компоненты иммобилайзера 5A с другими иммобилайзерами несовместимы. Для замены одного или нескольких компонентов иммобилайзера необходимо:

– наличие диагностического тестера с сетевым соединением;

– наличие права доступа в систему GeKo.

Затем на тестере запускается режим «Ведомые функции» и вызывается функция «Адаптация иммобилайзера». Тестер отображает перечень необходимых операций.

Иммобилайзер 5A обладает двумя

особенностями:

- при адаптации новых ключей адаптируется также пульт дистанционного управления;
- могут заменяться два компонента одновременно.

КОМПОНЕНТЫ ИММОБИЛАЙЗЕРА A5



D155-44

ЗАЩИТА КОМПОНЕНТОВ

Система защиты компонентов предназначена для защиты блоков управления от возможной кражи или нелегального применения. Это обеспечивается путём идентификации и проверки отдельных блоков управления в центральной базе данных автомобилей (FAZIT). Выбрав режим «Ведомые функции» на диагностическом тестере, можно вызвать и активировать функцию «Защита компонентов».

Изначально к **защищаемым системой блокам управления** относятся:

- блок управления подушек безопасности J234;
- блок управления комбинации приборов J285;
- блок управления бортовой сети J519;
- блок управления электронной информационной системы 1 J794.



D155-45

ФАРЫ ГОЛОВНОГО СВЕТА

Для SEAT Leon доступны два типа фар головного света:

- галогенные;
- полностью светодиодные.

ГАЛОГЕННЫЕ ФАРЫ

Галогенные фары головного света представляют собой сдвоенные блок-фары со следующими элементами:

- дневной режим освещения;
- габаритные огни;
- ближний свет;
- дальний свет;
- указатели поворота.

Автомобили с галогенными фарами могут быть оборудованы противотуманными фарами и системой адаптивного освещения, реализуемой с помощью дополнительной фары.

ПОЛНОСТЬЮ СВЕТОДИОДНЫЕ ФАРЫ

В этих фарах в качестве источников света используются только светодиоды. Фары включают следующие элементы:

- дневной режим освещения;
- габаритные огни;
- ближний свет;
- дальний свет;
- указатели поворота.

ЗАДНИЕ ФОНАРИ С ЛАМПАМИ НАКАЛИВАНИЯ

ЗАДНИЕ ФОНАРИ СО СВЕТОДИОДАМИ

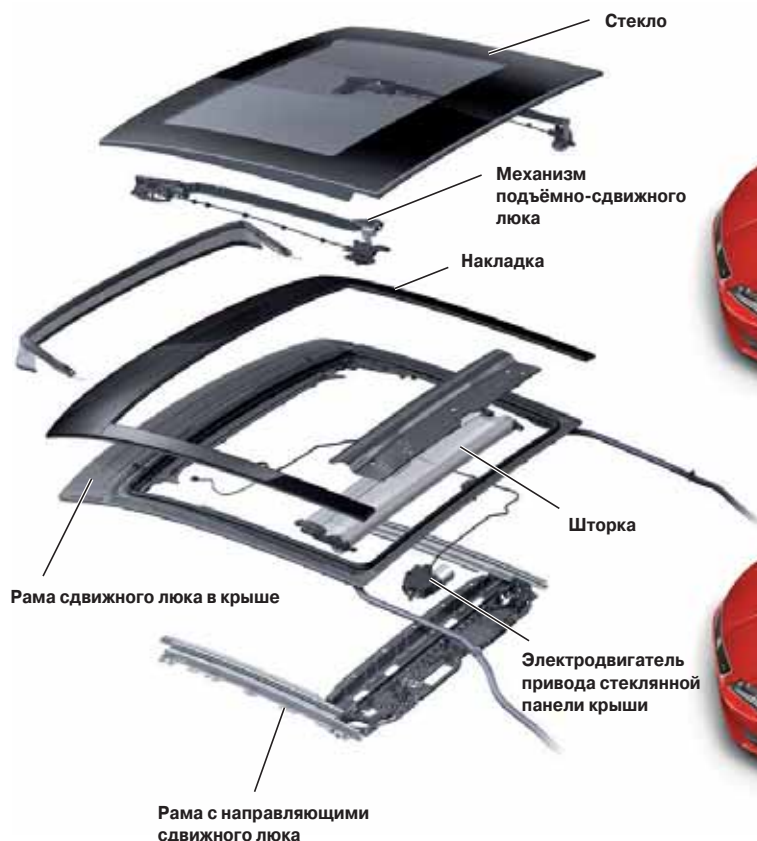


D155-46

ЗАДНИЕ ФОНАРИ

В задних фонарях SEAT Leon могут применяться либо лампы накаливания, либо светодиоды. Оба варианта фонарей состоят из двух неподвижных и двух подвижных секций задних фонарей. Как задние фонари с лампами накаливания, так и задние фонари со светодиодами выполняют следующие функции освещения:

- стоп-сигналы;
- габаритные огни;
- задний противотуманный фонарь;
- фонарь заднего хода;
- указатели поворота.



D155-47

ПАНОРАМНЫЙ СДВИЖНОЙ ЛЮК

Комплектация SEAT Leon может включать панорамный люк в виде «подъёмно-сдвижного люка».

Этот вариант крыши создаёт для пассажиров ощущение простора благодаря большому проёму кузова.

Панорамный люк может **перемещаться** следующим образом:

- поднятие задней части стеклянной панели;
- открывание люка;
- сдвигание люка.

Панорамный люк **состоит** из следующих основных компонентов:

- регулятор;
- электродвигатель привода;
- рама сдвижного люка, приклеенная к кузову для повышения жёсткости кузова;
- накладка;
- рама с направляющими сдвижного люка;

- два подъёмно-сдвижных механизма;
- стеклянная панель люка;
- обтекатель;

– шторка с ручным приводом. Открывание и закрывание шторки осуществляется независимо от положения люка.

Благодаря тонировке и высокой отражательной способности (99 % ультрафиолетового излучения, 92 % инфракрасного излучения и 90 % излучения видимого спектра), стеклянная панель люка обеспечивает высокую степень теплозащиты.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ

В SEAT Leon используется ряд вспомогательных систем для водителя. Некоторые из них абсолютно новые:

- система распознавания усталости водителя;
- система SEAT Drive Mode;
- ассистент движения по полосе (Lane Assist);
- ассистент управления дальним светом.

К прочим, известным по другим моделям SEAT, вспомогательным системам относятся:

- парковочный ассистент;
- передний и задний оптический парковочный ассистент;
- круиз-контроль.



Отображение рекомендации о необходимости перерыва

D155-48

СИСТЕМА РАСПОЗНАВАНИЯ УСТАЛОСТИ ВОДИТЕЛЯ

Эта функция предупреждает водителя в случае распознавания признаков усталости во время движения, выводя соответствующее сообщение на дисплей комбинации приборов.

Рекомендация о необходимости сделать перерыв отображается на дисплее комбинации приборов примерно в течение пяти секунд.

Если в течение определённого времени водитель не делает перерыва в движении, то предупреждение активируется снова. После второй активации в этой поездке дальнейшие предупреждения не появляются.

Функцию можно **активировать** или **деактивировать**, вызвав в системе Infotainment страницу меню «Автомобиль».

Следующие обстоятельства могут **ограничить действие функции распознавания усталости водителя**:

- движение со скоростью ниже 65 км/ч;
- движение со скоростью выше 200 км/ч;
- участки маршрута с большим числом поворотов;
- плохое состояние дорожного полотна;
- неблагоприятные погодные условия;
- спортивный стиль вождения.

Функция распознавания усталости водителя

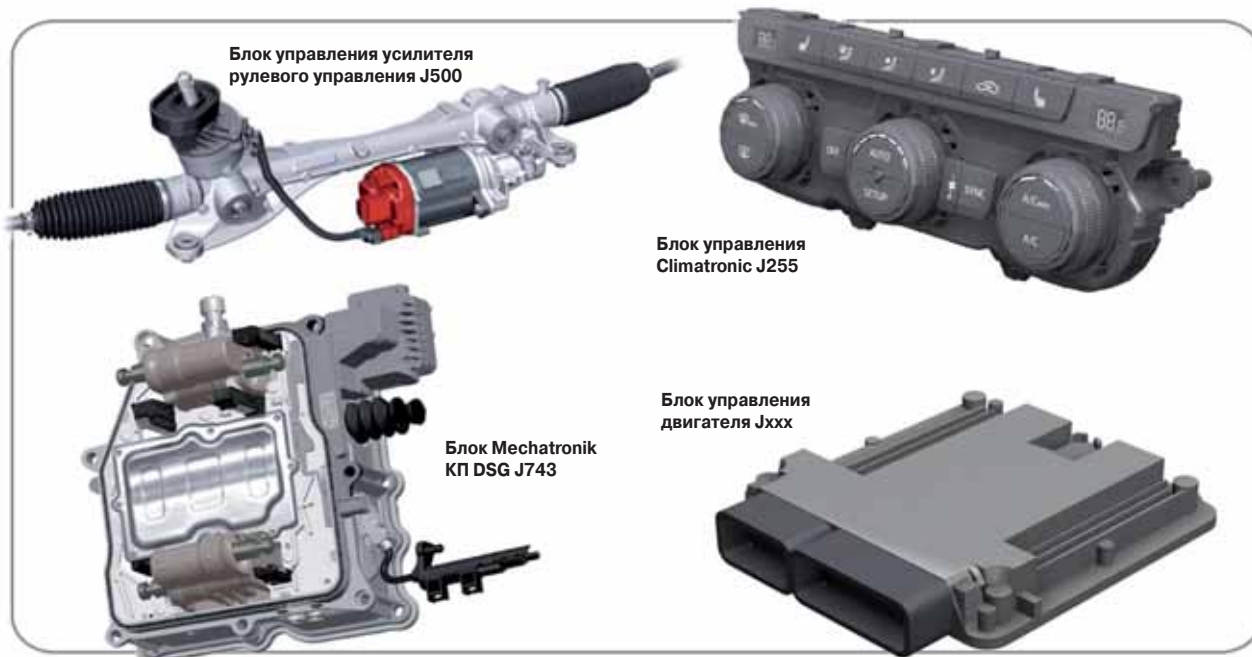
возвращается в исходное состояние

при выполнении одного из следующих условий:

- автомобиль стоит более 15 минут;
- зажигание выключается;
- водитель отсоединяет ремень безопасности и открывает дверь;
- при длительном движении со скоростью ниже 65 км/ч.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ

КОМПОНЕНТЫ ИММОБИЛАЙЗЕРА А5



D155-49

СИСТЕМА SEAT DRIVE MODE

Система SEAT Drive Mode позволяет водителю выбирать один из трёх имеющихся и один индивидуальный профиль вождения. Изменение профиля влияет на характеристики работы рулевого управления, автоматической коробки передач и климатической установки.

Для выбора доступны следующие профили:

- Обычный;
- Спорт;
- Эко;
- Индивидуальный.

В режиме **«Обычный»** настройки систем автомобиля обеспечивают максимальный комфорт.

В режиме **«Спорт»** автомобиль становится более динамичным и маневренным.

В режиме **«Эко»** настройки систем автомобиля конфигурируются таким образом, что расход топлива снижается, а на дисплее отображаются основные потребители.

В режиме **«Индивидуальный»** водитель может конфигурировать настройки систем автомобиля в соответствии со своими индивидуальными предпочтениями.

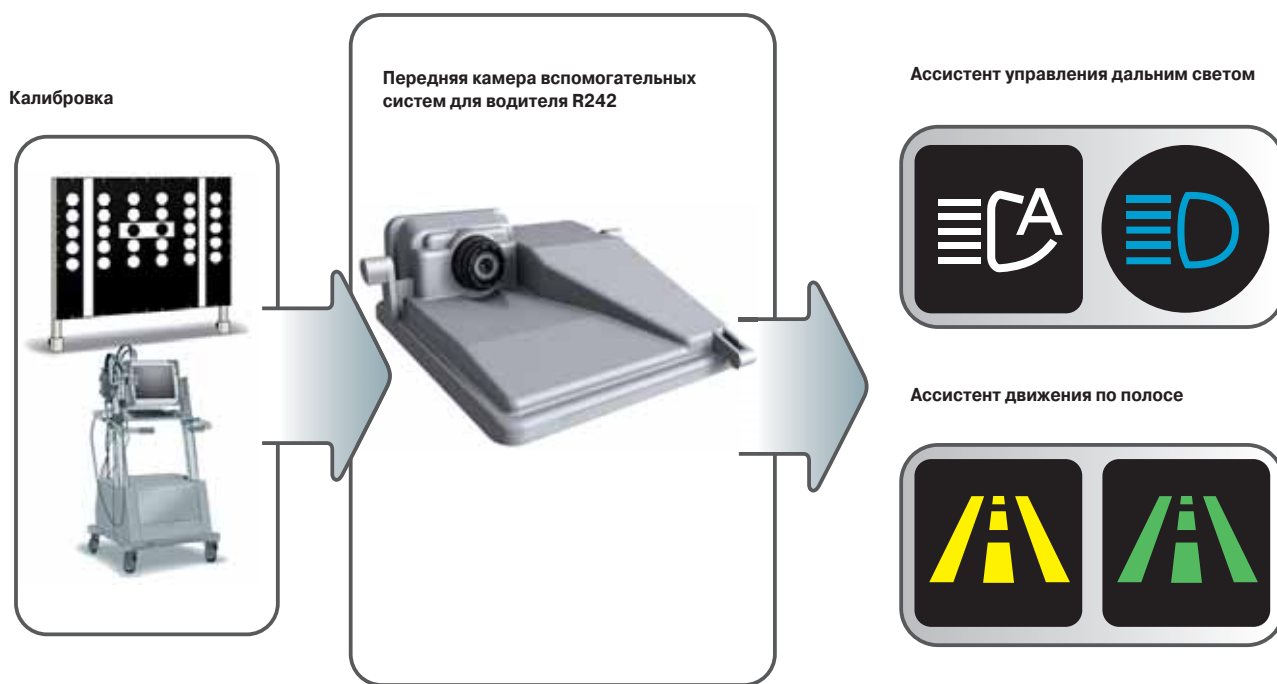
Система SEAT Drive Mode влияет на характеристики работы рулевого управления, двигателя, КП DSG и климатической установки.

Рулевое управление: в зависимости от выбранного профиля езды, усилитель рулевого управления изменяет степень усиления.

Двигатель: в зависимости от выбранного профиля езды, реакция двигателя на нажатие педали акселератора более резкая или более плавная. При выборе профиля езды «Эко» автоматически активируется система Старт-стоп.

КП DSG: у автомобилей с коробкой передач этого типа момент переключения передач смещается в зону более низких (Эко) или более высоких (Спорт) оборотов двигателя. Кроме того, профиль езды «Эко» активирует режим свободного хода, обеспечивающий дополнительное снижение расхода топлива.

Климатическая установка: у автомобилей с Climatronic в режиме «Эко» установка может работать в особо экономичном режиме потребления энергии.



D155-50

ПЕРЕДНЯЯ КАМЕРА ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ R242

В SEAT Leon применяется новая камера с интегрированным блоком управления. На других моделях SEAT требовалось применение различных камер для соответствующих вспомогательных систем.

Эта **камера** используется **двумя вспомогательными системами для водителя**:

- ассистент управления дальним светом;
- ассистент движения по полосе.

Передняя камера вспомогательных систем для водителя R242 подсоединена к шине CAN Extended.

Для надлежащей работы камеры требуется правильная калибровка системы.

АССИСТЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ДАЛЬНИМ СВЕТОМ

Эта система улучшает обзор ночью, поскольку дальний свет остаётся включённым, пока это позволяют дорожная и окружающая обстановка. С помощью камеры система распознаёт освещение окружающего пространства перед автомобилем.

АССИСТЕНТ ДВИЖЕНИЯ ПО ПОЛОСЕ

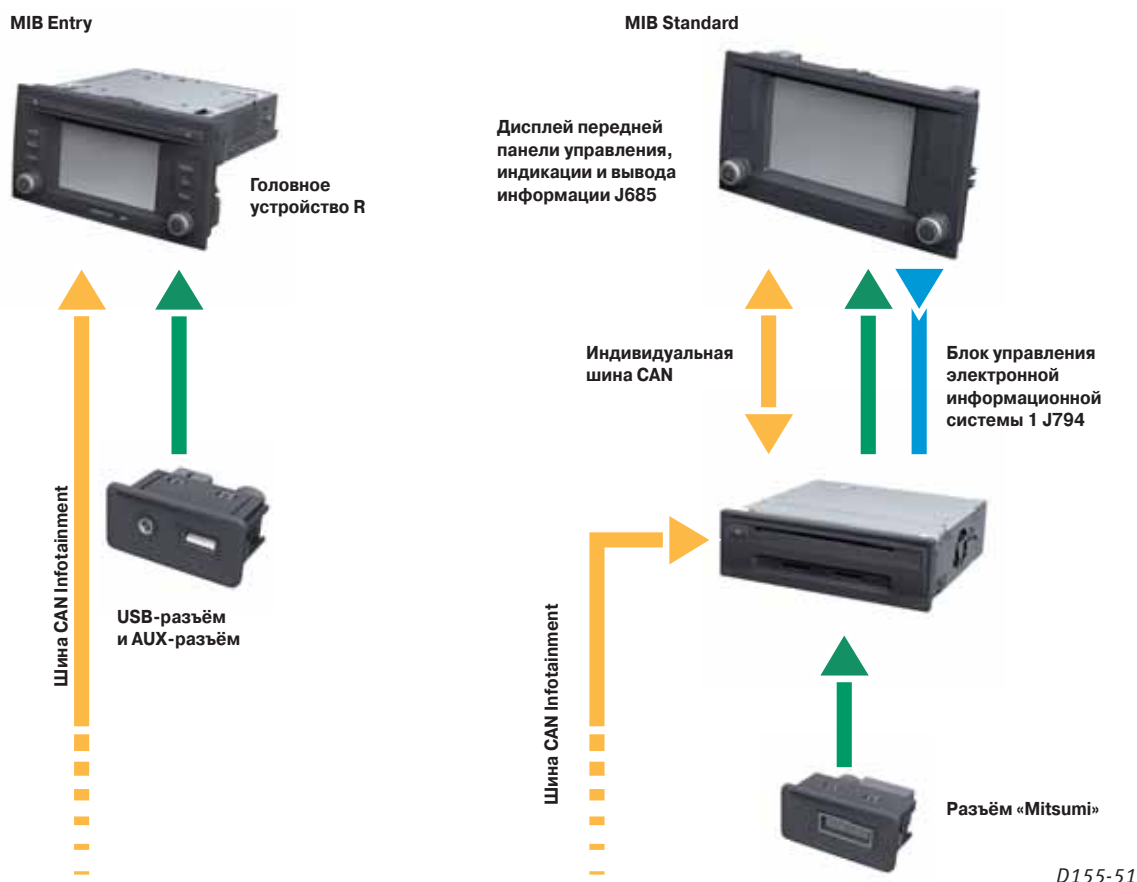
Ассистент движения по полосе (Lane assist) предназначен для визуального распознавания курса автомобиля, траектории дорожного полотна и полосы движения автомобиля. Эта вспомогательная система оказывает поддержку водителю, предупреждая о непреднамеренном выходе за пределы полосы движения.

Если автомобиль отклоняется от курса, рассчитанного системой, ассистент движения по полосе срабатывает в два этапа:

- Сначала осуществляется корректирующее подруливание, чтобы удержать автомобиль в пределах полосы движения, регистрируемой камерой.
- Если этого недостаточно, рулевое колесо начинает вибрировать под воздействием электродвигателя электроусилителя рулевого управления V187.

Ассистент движения по полосе ни в коем случае не заменяет водителя при управлении автомобилем.

ИНФОРМАЦИОННО-КОМАНДНАЯ СИСТЕМА INFOTAINMENT



D155-51

МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА INFOTAINMENT

Модульная система Infotainment MIB (*Modulare Infotainment-Baukasten*) на момент начала продаж SEAT Leon представлена в двух вариантах:

- MIB Entry;
- MIB Standard.

Система **MIB Entry** включает три головных устройства:

- мультимедийная система Touch;
- мультимедийная система Touch с Bluetooth;
- мультимедийная система Color;
- кроме того, в вещевом ящике могут находиться USB-разъём и разъём AUX.

Система **MIB Standard** включает два головных устройства:

- мультимедийная система Plus (стандартное головное устройство);

- навигационная система Navi System (стандартная навигационная система).
- Оба головных устройства MIB Standard имеют следующую компоновку:
- блок управления электронной информационной системы 1 J794 в вещевом ящике;
 - дисплей передней панели управления, индикации и вывода информации J685 в центре передней панели;
 - кроме того, в вещевом ящике находится разъём «Mitsumi», к которому может подсоединяться кабель-адаптер USB или кабель-адаптер для iPod.

МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ СИСТЕМА TOUCH

К важнейшим характеристикам этого устройства относятся:

- подключение к шине CAN Infotainment;
- наличие меню «Автомобиль»;
- 5-дюймовый монохромный сенсорный экран;
- устройство считывания для карт SD;
- разъём USB и разъём AUX в вещевом ящике;
- 4 канала по 20 Вт;
- возможна поставка с четырьмя динамиками;
- многофункциональный дисплей комбинации приборов 3,5" в варианте Basis.



D155-52

МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ СИСТЕМА TOUCH С BLUETOOTH

К важнейшим характеристикам этого устройства относятся:

- подключение к шине CAN Infotainment;
- наличие меню «Автомобиль»;
- 5-дюймовый монохромный сенсорный экран;
- устройство считывания для карт SD;
- разъём USB и разъём AUX в вещевом ящике;
- 4 канала по 20 Вт;
- возможна поставка с четырьмя динамиками;
- многофункциональный дисплей комбинации приборов 3,5" в варианте Basis;
- с **Bluetooth** и без голосового управления.



D155-53

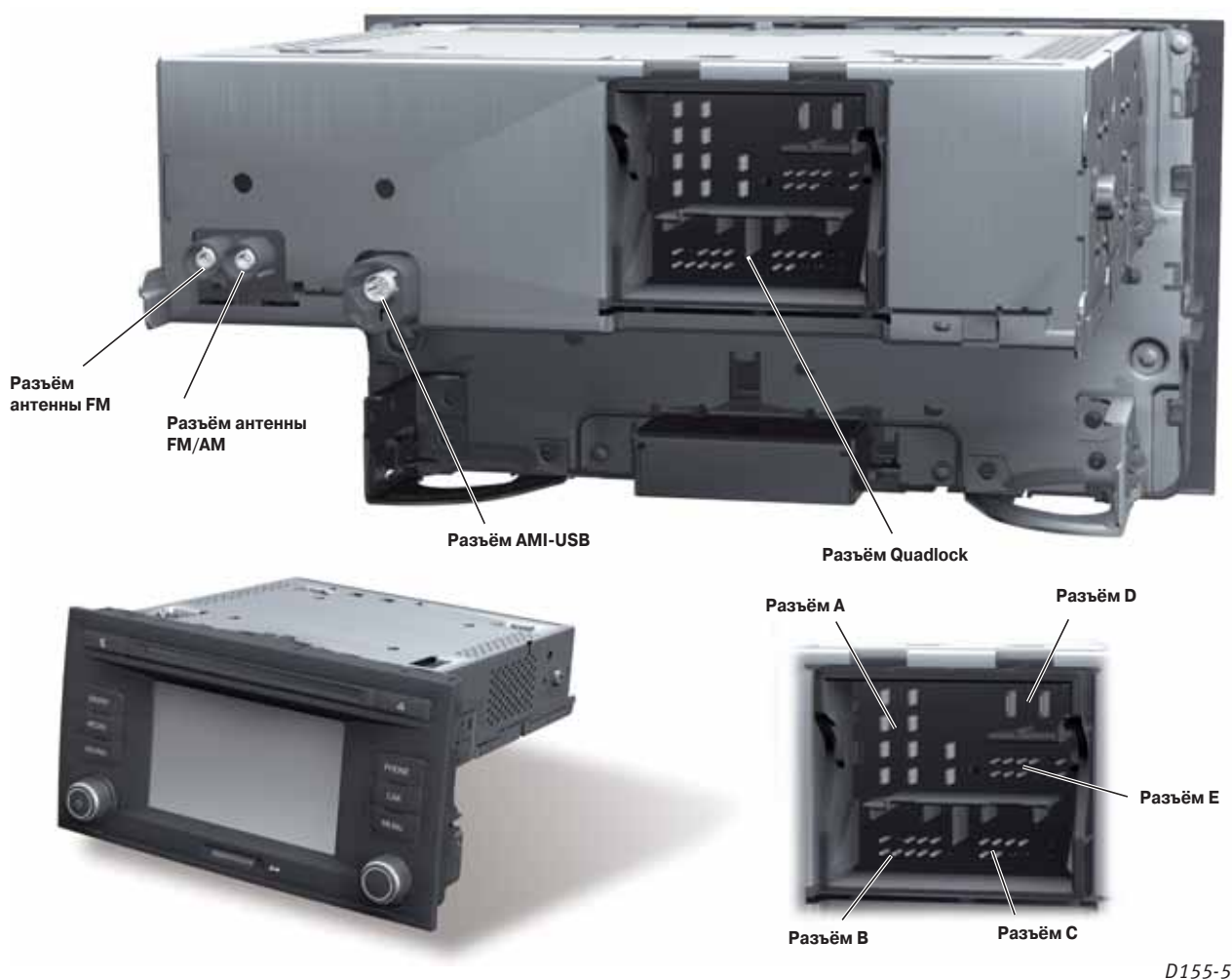
МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ СИСТЕМА COLOR

К важнейшим характеристикам этого устройства относятся:

- подключение к шине CAN Infotainment;
- наличие меню «Автомобиль»;
- 5-дюймовый цветной сенсорный дисплей;
- **проигрыватель компакт-дисков**;
- устройство считывания для карт SD;
- разъём USB и разъём AUX в вещевом ящике;
- 4 канала по 20 Вт;
- возможна поставка с шестью или восемью динамиками;
- многофункциональный дисплей комбинации приборов 3,5" в варианте Basis;
- с **Bluetooth** и без голосового управления.



D155-54



D155-55

РАЗЪЁМЫ

Все головные устройства MIB Entry имеют одинаковые разъёмы. К ним относятся:

- разъём антенны FM;
- разъём антенны FM/AM;
- разъём AMI-USB;
- разъём Quadlock.

Разъёмы **FM** и **FM/AM** предназначены для приёма и передачи сигналов от антенного модуля на заднем стекле.

Разъём **AMI-USB** соединяет головное устройство аудиосистемы с USB-разъёмом в вещевом ящике автомобиля.

Разъём **Quadlock** состоит из пяти разъёмов и содержит, помимо прочего, разъёмы питания головного устройства, динамика, шины CAN и микрофона.

Ни у одного из этих головных устройств нет тюнера цифрового радио DAB.

СНЯТИЕ ГОЛОВНОГО УСТРОЙСТВА

Для снятия всех головных устройств обязательно применение инструмента T10057. Инструменты устанавливаются в показанные на иллюстрации пазы.

При снятии необходимо в обязательном порядке принимать меры, чтобы не допустить появления следов от инструментов на головном устройстве.



Места установки инструментов T10057

D155-56

МЕНЮ

На всех устройствах MIB Entry при нажатии клавиши Меню на экране отображается меню «Автомобиль». Через это меню осуществляется доступ к следующим меню:

- Радио;
- Носители;
- Звук;

- Состояние автомобиля;
- Настройки;
- Телефон.

С помощью меню «Автомобиль» пользователь может адаптировать устройство по своему желанию.

- МЕНЮ «РАДИО»:**
- Диапазон частот.
 - Радиостанции.
 - ТР.
 - Настройки звучания.
 - Ручные настройки.

- МЕНЮ «НОСИТЕЛИ»:**
- CD.
 - USB.
 - AUX.

- МЕНЮ «ЗВУК»:**
- Эквалайзер.
 - Носители.
 - Выключение звука.
 - Настройки звучания.
 - Сброс настроек.



- МЕНЮ «СОСТОЯНИЕ АВТОМОБИЛЯ»:**
- Бортовой компьютер.
 - Статус.
 - Шины.
 - Настройки.
 - ЕСО.

- МЕНЮ «НАСТРОЙКИ»:**
- Отключение дисплея.
 - Настройки дисплея.
 - Настройки звучания.
 - Язык/Language.
 - Дата и время.
 - Единицы измерения.
 - Настройки Bluetooth.
 - Информация о системе.

- МЕНЮ «ТЕЛЕФОН»:**
- A-Z.
 - Меню.
 - Контакты.
 - Набор номера.
 - Настройки.
 - Вызовы.

D155-57

ИНФОРМАЦИОННО-КОМАНДНАЯ СИСТЕМА INFOTAINMENT

МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ СИСТЕМА PLUS

К важнейшим характеристикам этого устройства относятся:

- подключение к шине CAN Infotainment;
- наличие меню «Автомобиль»;
- 5,8-дюймовый цветной сенсорный дисплей;
- проигрыватель компакт-дисков;
- одно считывающее устройство для карт SD;
- разъём USB и разъём AUX в вещевом ящике;
- 4 канала по 20 Вт, плюс 2 × 35 Вт в комбинации с SEAT Sound System;
- возможна поставка с восемью динамиками;
- многофункциональный дисплей комбинации приборов 3,5" в варианте Basis;
- Bluetooth и голосовое управление.



D155-58

Проигрыватель
компакт-дисков



Устройство считывания
карт SD

D155-59

Клавиша Навигация



D155-60

Устройство
воспроизведения
компакт-дисков



Устройство считывания
карт SD

D155-61

НАВИГАЦИОННАЯ СИСТЕМА NAVI SYSTEM

К важнейшим характеристикам этого устройства относятся:

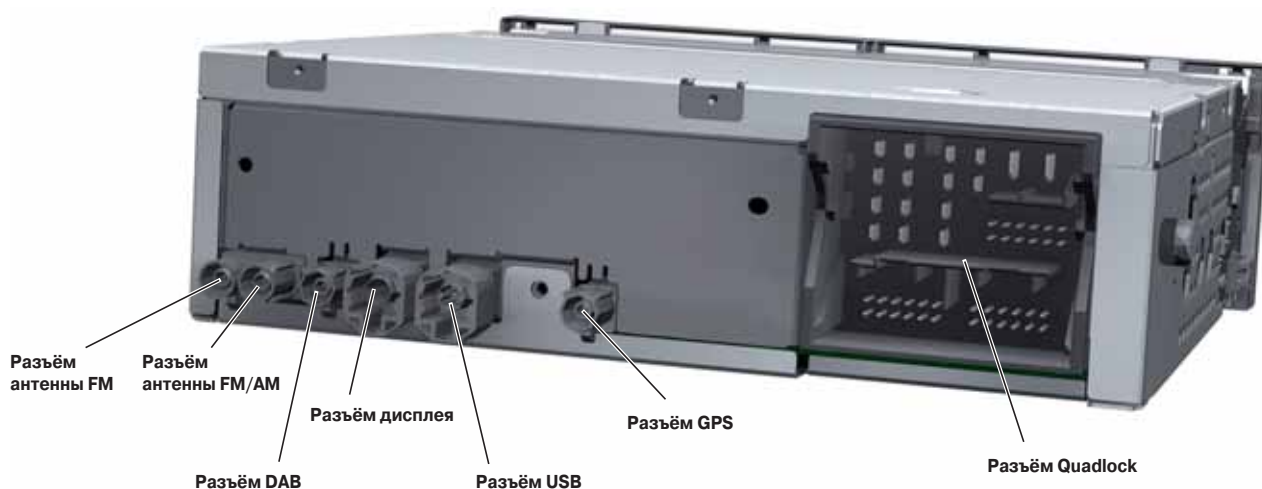
- подключение к шине CAN Infotainment;
- наличие меню «Автомобиль»;
- 5,8-дюймовый цветной сенсорный дисплей;
- проигрыватель компакт-дисков;
- два считывающих устройства для карт SD;
- разъём USB и разъём AUX в вещевом ящике;
- 4 канала по 20 Вт, плюс 2 × 35 Вт в комбинации с SEAT Sound System;
- возможна поставка с восемью динамиками;
- многофункциональный цветной дисплей комбинации приборов 3,5";
- Bluetooth и голосовое управление;
- с навигационной системой;
- картографический материал находится на карте SD. Для навигации карта SD должна быть вставлена в слот устройства для считывания карт памяти.

В следующей таблице основные особенности мультимедийной системы Plus и навигационной системы Navi System сравниваются между собой.

	Media System Plus	Navi System
Экран:	Цветной TFT-дисплей Размер: 5,8" Сенсорный экран	
Головное устройство:	АМ-, FM-, DAB- и TMC-тюнеры Приём сообщений TP	
Акустическая система:	Каналы: 4 × 20 Вт + 2 × 35 Вт Настройки звучания, адаптированные к автомобилю Компенсация искажений Функция GALA (регулирование громкости в зависимости от скорости) Функция GADK (регулирование громкости в зависимости от скорости и компенсация искажений)	
Связь:	Bluetooth-Audio (воспроизведение и управление устройством) Устройство громкой связи Bluetooth Доступ к телефонной книге	
Медиаплеер:	Одно считывающее устройство для карт SD	Два считывающих устройства для карт SD
	Разъём Mitsumi в вещевом ящике Поддерживаемые форматы: MP3, WMA, AAC, AAC+	
Голосовое управление:	Голосовое управление функциями телефона и навигации	
Навигация:	Недоступна	Картографические материалы на карте SD Датчик скорости поворота автомобиля для определения положения автомобиля по скорости и направлению движения Отображение карт в режимах 2D и 2,5D Выбор пункта назначения на карте Многовариантный планировщик маршрутов: отображение трёх вариантов маршрута (экономичный, быстрый, короткий) Динамическое ведение по маршруту (TMC) Отображение объектов Отображение АЗС: навигационная система отображает ближайшую АЗС

D155-62

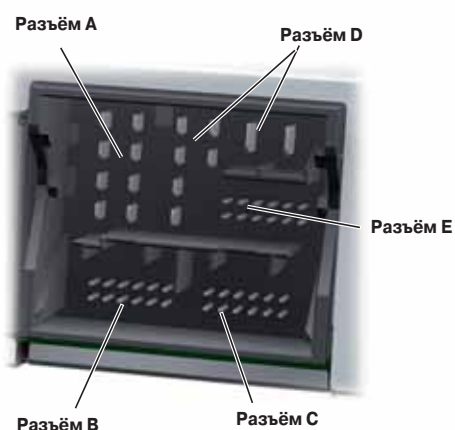
ИНФОРМАЦИОННО-КОМАНДНАЯ СИСТЕМА INFOTAINMENT



МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ СИСТЕМА PLUS



NAVI SYSTEM



D155-63

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ 1 J794

SEAT использует два блока управления электронной информационной системы J794: один для мультимедийной системы Plus и один для навигационной системы Navi System в вещевом ящике.

Оба блока управления обмениваются данными с дисплеем передней панели управления, индикации и вывода информации J685 по отдельной высокоскоростной шине CAN и необходимым кабелям.

Оба блока управления имеют на тыльной стороне одинаковые разъёмы:

- разъём антенны FM;
- разъём антенны FM/AM;

- разъём антенны DAB;
- дисплей;
- разъём AMI-USB;
- разъём Quadlock.

Разъём **USB** соединяет головное устройство аудиосистемы с разъёмом Mitsumi в вещевом ящике автомобиля.

Разъём **Quadlock** состоит из пяти разъёмов и содержит, помимо прочего, разъёмы питания устройства, динамика, шины CAN Infotainment, микрофона и отдельной шины CAN.

Кроме того, разъём D имеет пять выводов для каналов 2 × 35 Вт. Они используются только в автомобилях с SEAT Sound System.

МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ СИСТЕМА PLUS



НАВИГАЦИОННАЯ СИСТЕМА NAVI SYSTEM



D155-64

ДИСПЛЕЙ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ, ИНДИКАЦИИ И ВЫВОДА ИНФОРМАЦИИ J685

Дисплей состоит из 5,8-дюймового цветного сенсорного экрана.

Он расположен между центральными дефлекторами.

На тыльной стороне находятся два разъёма:

- 5-контактный разъём HSD;
- 12-контактный разъём.

По проводам обоих разъёмов осуществляется коммуникация между дисплеем и блоком

управления электронной информационной системы 1 J794.

Через разъём HSD осуществляется обмен сигналами, необходимыми для передачи изображений.

12-контактный разъём содержит выводы питания устройства и отдельной шины CAN.

ИНФОРМАЦИОННО-КОМАНДНАЯ СИСТЕМА INFOTAINMENT

СНЯТИЕ ГОЛОВНОГО УСТРОЙСТВА

Для снятия головных устройств обязательно применение инструмента T10057. Инструменты устанавливаются в показанные на иллюстрации пазы. При снятии необходимо в обязательном порядке принимать меры, чтобы не допустить появления следов от инструментов на головном устройстве.



Пазы для установки инструментов T10057 для снятия головного устройства

D155-65

АДАПТЕР MITSUMI

Мультимедийная система Plus и навигационная система Navi System располагают разъёмом Mitsumi в вещевом ящике.

SEAT предлагает два типа кабелей-адаптеров: один для USB и один для iPod. С помощью

соответствующего кабеля-адаптера может устанавливаться коммуникация между системой Infotainment и внешним устройством.



Кабель-адаптер iPod



Кабель-адаптер USB

D155-66



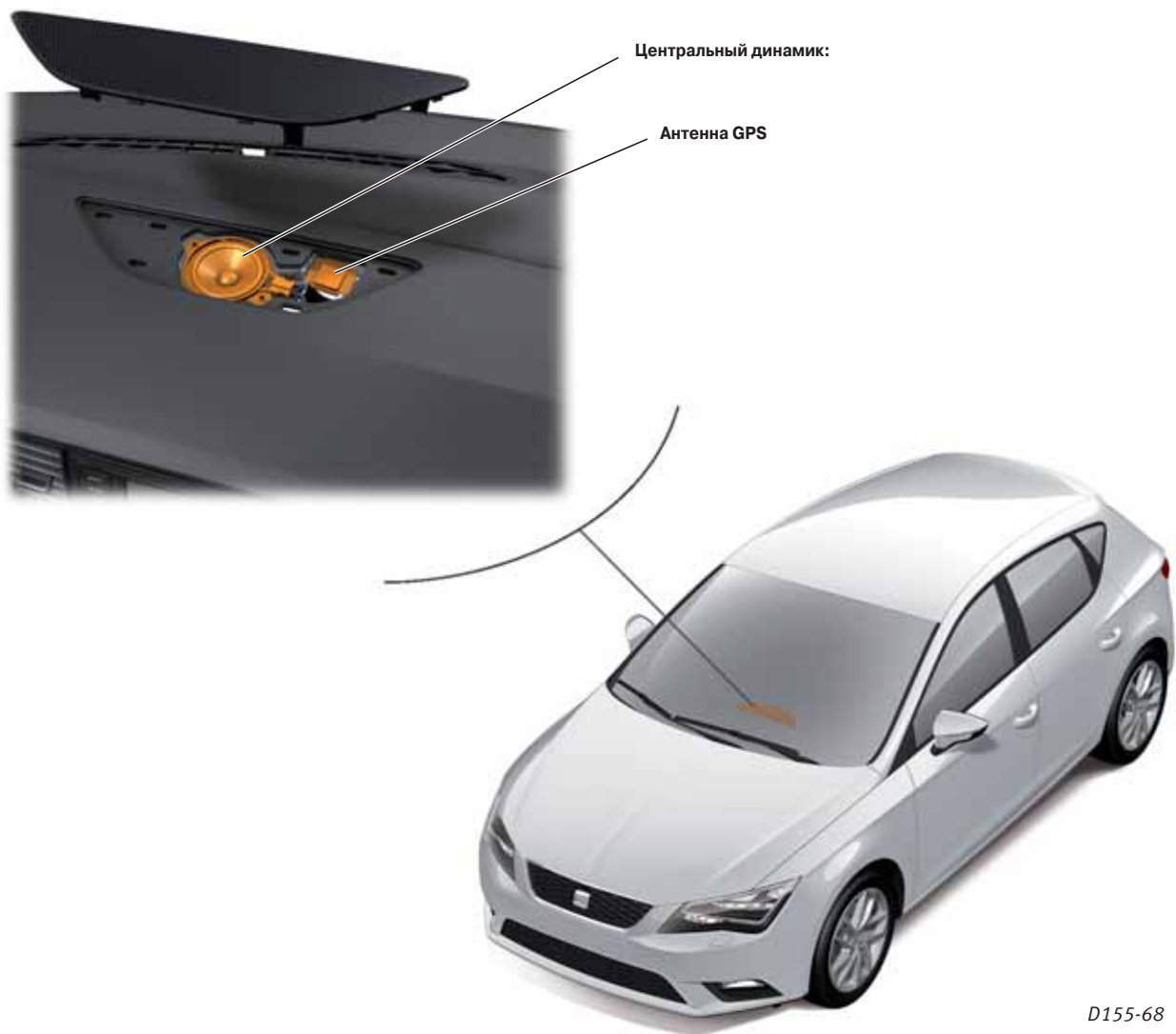
D155-67

МЕНЮ

На всех устройствах MIB Standard при нажатии клавиши Меню на экране отображается меню «Автомобиль». В зависимости от комплектации автомобиля, обеспечивается доступ к следующим меню:

- Радио;
- Носители;
- Звук;
- Головное устройство;
- Состояние автомобиля;
- Настройки автомобиля;
- Телефон.

ИНФОРМАЦИОННО-КОМАНДНАЯ СИСТЕМА INFOTAINMENT



АНТЕННА GPS R50

Антенна навигационной системы установлена в центральной верхней части передней панели под решёткой центрального динамика.

Кабель антенны GPS подсоединён к блоку управления электронной информационной системы 1 J794. Этот блок управления обрабатывает GPS-сигнал.



D155-69

РАДИОАНТЕННЫ

Радиоантенны и фильтры, необходимые для качественного приёма сигналов, размещены на заднем стекле, чтобы достичь максимальной эффективной площади для приёма сигналов.

В зависимости от головного устройства, автомобиль располагает следующими радиоантеннами:

- антенны AM/FM1 и FM2;
- антенны AM/FM1, FM2 и DAB.

Электронные модули радиоантенн соединены с навигационной системой или головным устройством коаксиальным кабелем.

На дверь багажного отсека устанавливаются следующие электронные компоненты:

- антенный усилитель R24;

- частотный фильтр для частотной модуляции (FM) в отрицательном проводе R178;
- антенный усилитель 2 R111;
- частотный фильтр для частотной модуляции (FM) в положительном проводе R179;
- частотный фильтр для амплитудной модуляции (AM) R177.

Помехоподавляющие фильтры предупреждают возникновение помех для приёма радиосигналов при включении обогрева заднего стекла. Они расположены в ряд с каждой стороны нагревательного элемента заднего стекла.

ИНФОРМАЦИОННО-КОМАНДНАЯ СИСТЕМА INFOTAINMENT

ДИНАМИКИ

Конфигурация акустической системы (динамиков) SEAT Leon варьируется в зависимости от варианта головного устройства и целевого рынка сбыта.

Доступны четыре конфигурации динамиков. Конфигурация SEAT Sound System (10 динамиков) предлагается только в сочетании с мультимедийной системой Plus или навигационной системой.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ДИНАМИК:

Диаметр: 80 мм.

Сопротивление: 4 Ом.

Частотный диапазон: 150–15 кГц.

Крепление: 2 винта.

Разъём: 2-контактный.

ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ ДИНАМИКИ В СТОЙКАХ A:

Диаметр: 32 мм.

Сопротивление: 4 Ом.

Частотный диапазон: 1–20 кГц.

Крепление: в трёх точках, термосваркой.

Разъём: 2-контактный.

НИЗКОЧАСТОТНЫЕ ДИНАМИКИ В ПЕРЕДНИХ ДВЕРЯХ:

Диаметр: 200 мм.

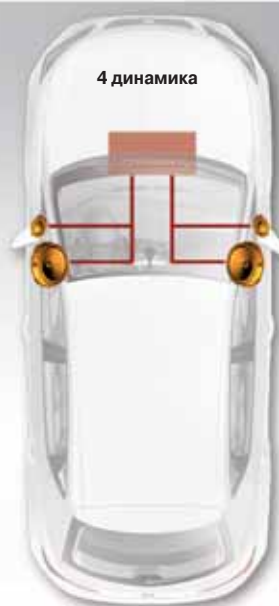
Сопротивление: 4 Ом.

Частотный диапазон: 50–6 кГц.

Крепление: 4 винта.

Разъём: 2-контактный.

КОНФИГУРАЦИЯ ДИНАМИКОВ:





САБВУФЕР В БАГАЖНОМ ОТСЕКЕ:

Диаметр: 160 мм.
Соппротивление: 2 Ом.
Объём резонатора: 10,5 л.
Частотный диапазон: 45–300 Гц.
Крепление: в полости запасного колеса.
Разъём: 2-контактный.

ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ ДИНАМИКИ В ЗАДНИХ ДВЕРЯХ:

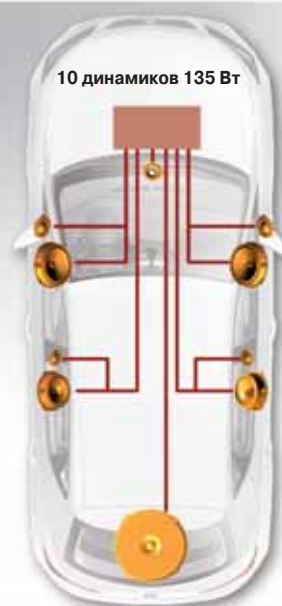
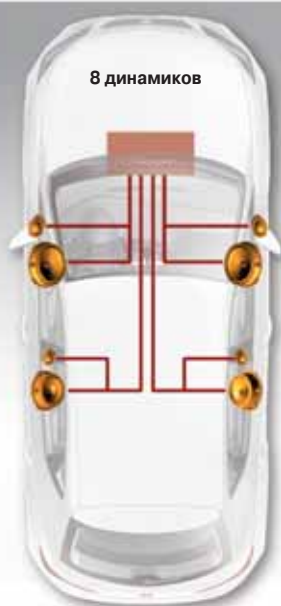
Диаметр: 25 мм.
Соппротивление: 4 Ом.
Частотный диапазон: 4,5–20 кГц.
Крепление: в трёх точках, термосваркой.
Разъём: 2-контактный.

НИЗКОЧАСТОТНЫЕ ДИНАМИКИ В ЗАДНИХ ДВЕРЯХ:

Диаметр: 168 мм.
Соппротивление: 4 Ом.
Частотный диапазон: 55–12,5 кГц.
Крепление: 3 винта.
Разъём: 2-контактный.

ШИРОКОПОЛОСНЫЕ ДИНАМИКИ В ЗАДНИХ ДВЕРЯХ:

Диаметр: 168 мм.
Соппротивление: 4 Ом.
Частотный диапазон: 75–15 кГц.
Крепление: 3 винта.
Разъём: 2-контактный.



D155-70

КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

Для SEAT Leon доступны три варианта климатической установки:

- Climatronic;
- климатическая установка с ручным управлением;
- электрический отопитель.

Все варианты могут сочетаться с подогревом сидений. Подогрев сидений трёхступенчатый, каждая выбранная ступень отображается с помощью светодиода.

CLIMATRONIC



Climatronic представляет собой двухзонную климатическую установку. Температура, распределение воздушных потоков и скорость вентилятора регулируются в зависимости от интенсивности солнечного излучения, а также температуры в салоне и наружной температуры. Вариант климатической установки Climatronic в Leon имеет следующие особенности:

- Два световых индикатора для отображения выбранной температуры в соответствующей зоне.

- Функция «A/Cmax» для включения режима максимальной холодопроизводительности.
- Клавиша SYNC для принятия настройки температуры на стороне водителя для стороны переднего пассажира.
- Обмен данными с головным устройством по протоколу BAP, отображение меню Climatronic на дисплее системы Infotainment.
- В зависимости от наличия или отсутствия органов управления подогревом сидений, устанавливается два разных варианта блока Climatronic.

КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Климатическая установка с ручным управлением в Leon имеет следующие особенности:

- Все заслонки приводятся электродвигателями, управляемыми блоком управления.
- Функция «А/Сmax» для включения режима максимальной холодопроизводительности.
- В зависимости от наличия или отсутствия органов управления подогревом сидений, устанавливается два разных варианта блока управления климатической установки с ручным управлением.

Регулятор температуры

Распределение потоков воздуха



Максимальная холодопроизводительность

Регулятор вентилятора

D155-72

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ОТОПИТЕЛЬ

Электрический отопитель в Leon имеет следующие особенности:

- Все заслонки приводятся электродвигателями, управляемыми блоком управления.
- В зависимости от наличия или отсутствия органов управления подогревом сидений, устанавливается два разных варианта блока управления электрического отопителя.

Регулятор температуры

Распределение потоков воздуха



Регулятор вентилятора

D155-73

КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

ОБЗОР КОМПОНЕНТОВ CLIMATRONIC

Основным компонентом климатической установки Climatronic является блок управления Climatronic J255.

Блок управления обрабатывает сигналы собственных датчиков, а также сигналы других блоков управления, которые он принимает по шине CAN.

Система управления Climatronic имеет две особенности:

- У автомобилей с системой Старт-стоп в системе имеется датчик влажности воздуха G355.

- Блок Climatronic выполняет функции главного блока управления (Master) для шины LIN Климатическая установка.

Датчик влажности воздуха G355 установлен в основании внутреннего зеркала.

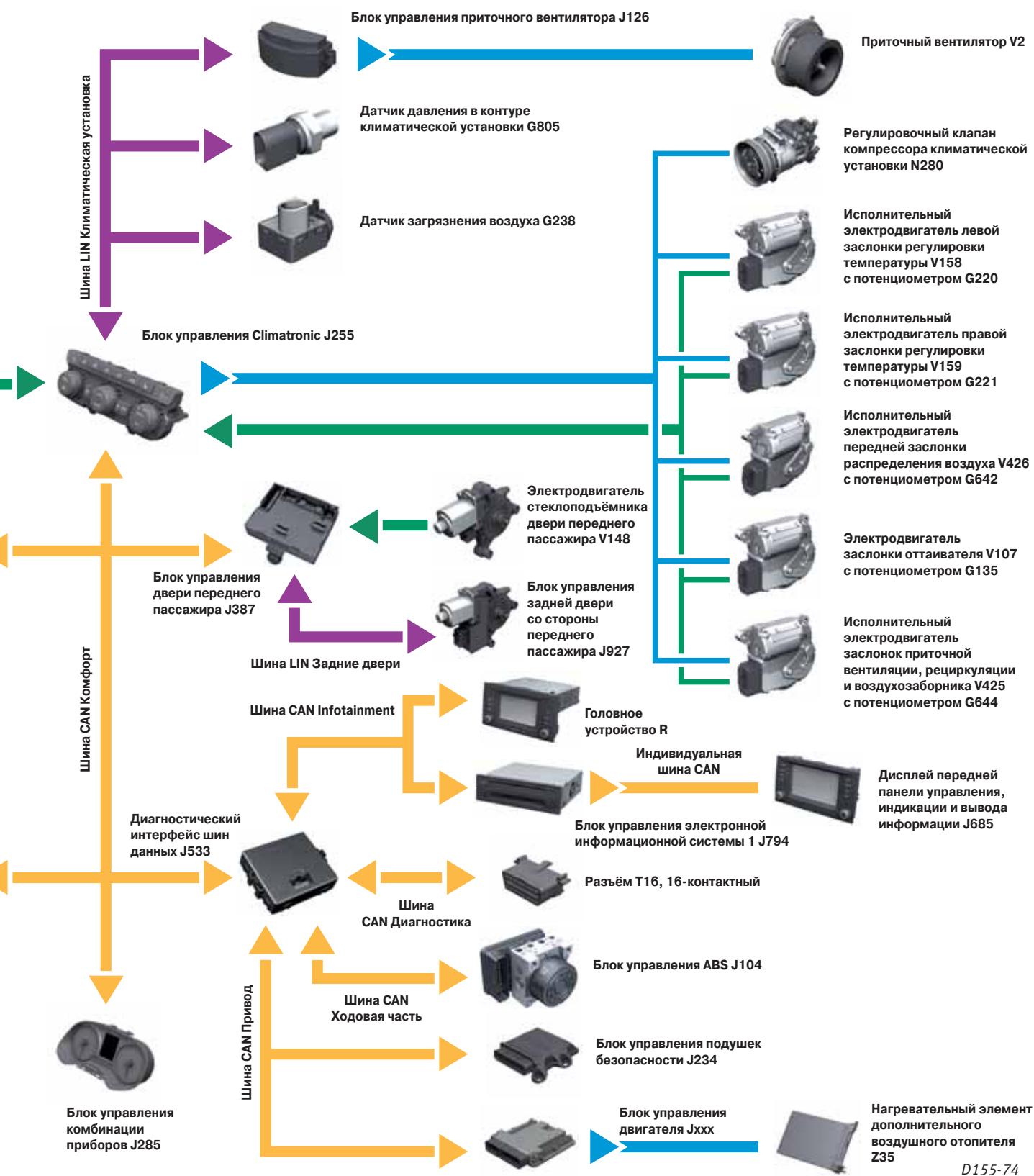
По шине LIN Стеклоочистители он обменивается данными с блоком управления бортовой сети J519, который в свою очередь передаёт данные по шине CAN Комфорт.

Когда блок Climatronic получает сигнал датчика влажности воздуха, он автоматически активирует функцию оттаивания ветрового стекла.

К шине **LIN Климатическая установка** подсоединены следующие компоненты:

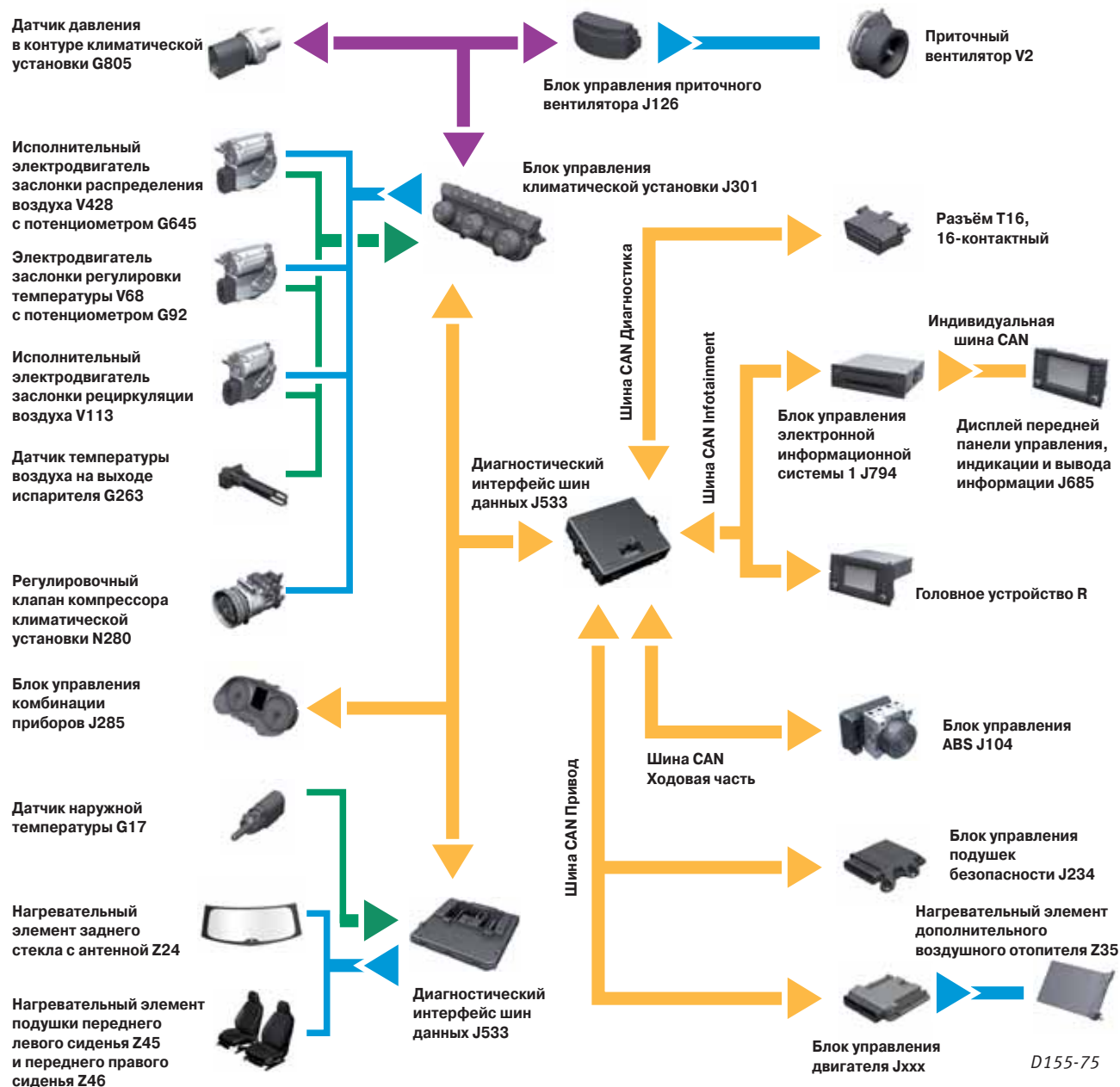
- блок управления приточного вентилятора J126;
- датчик давления в контуре климатической установки G805;
- датчик загрязнения воздуха G238.





D155-74

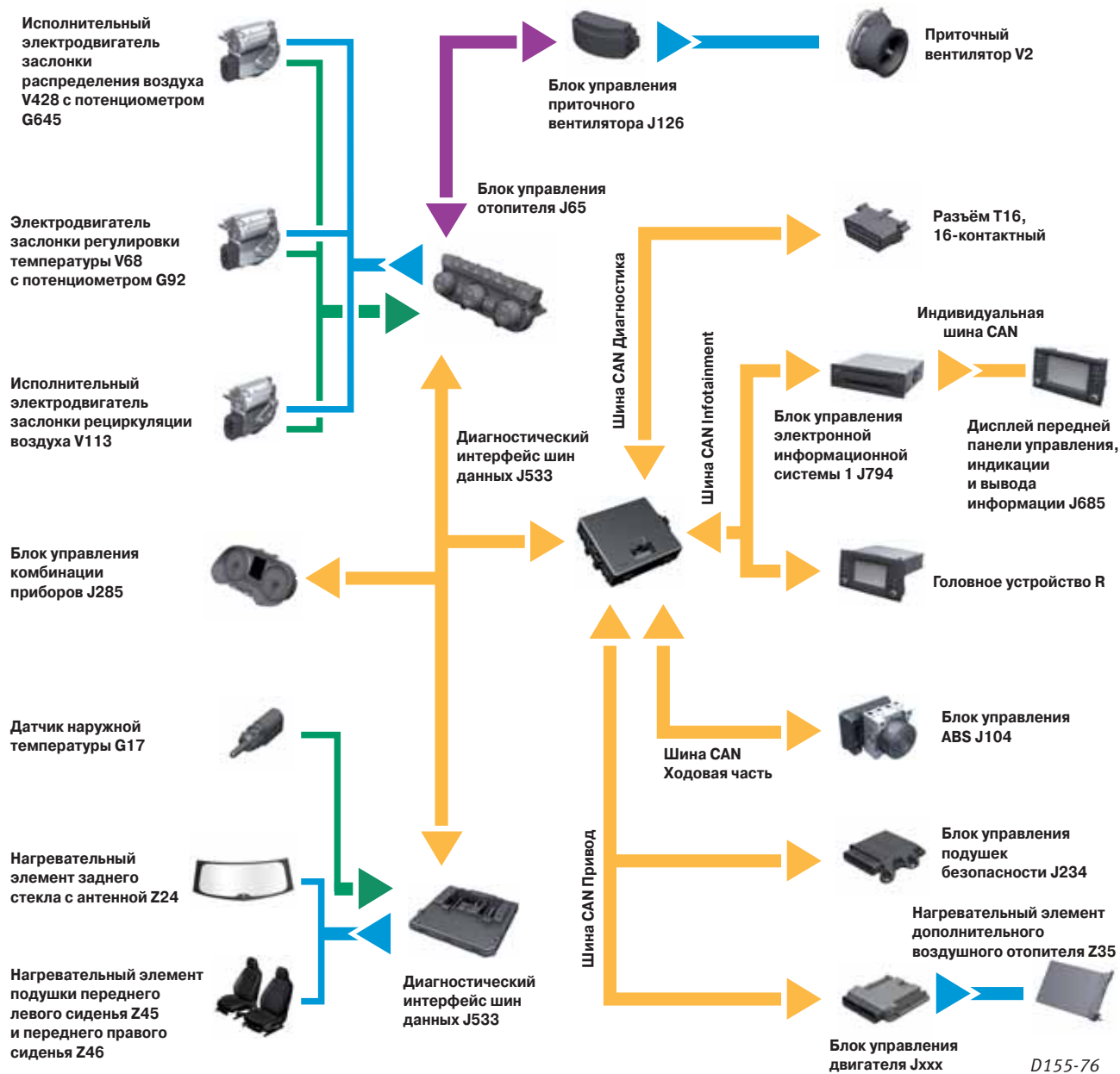
КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА



КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Основным компонентом климатической установки с ручным управлением является блок управления климатической установки J301. Блок управления обрабатывает сигналы собственных датчиков, а также сигналы других блоков управления, которые он принимает по шине CAN. Система управления климатической установки с ручным управлением имеет следующие особенности:

- Управление заслонками модуля климатической установки осуществляется электрически с помощью блока управления климатической установки J301.
- Блок управления климатической установки J301 выполняет функции главного блока управления (Master) шины LIN Климатическая установка (блока управления приточного вентилятора J126 и датчика давления в контуре климатической установки G805).



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ОТОПИТЕЛЬ

Блок управления отопителя J65 управляет функциями отопления и вентиляции данной климатической установки.

Блок управления обрабатывает сигналы собственных датчиков, а также сигналы других блоков управления, которые он принимает по шине CAN.

Система управления электрического отопителя имеет следующие особенности:

- Управление заслонками модуля климатической установки осуществляется электрически с помощью блока управления климатической установки J301.
- Блок управления отопителя J65 выполняет функции главного блока управления (Master) шины LIN Климатическая установка. Блок управления приточного вентилятора J126 выполняет функции подчинённого блока управления (Slave).

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

НОВАЯ СИСТЕМА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Для SEAT Leon используется новая концепция технического обслуживания, в которой различают «сервис по замене масла» и «инспекционный сервис».

Для этого автомобиль располагает двумя различными индикаторами ТО с соответствующими **указаниями для водителя:**

- **замена масла;**
- **инспекционный сервис.**

Эти указания отображаются на дисплее комбинации приборов и на дисплее системы Infotainment.

Для упрощения процесса ТО вводится новое семейство кодов комплектации (Qlx). Эти коды комплектации определяют зависящий от целевого рынка сбыта **интервал**

замены моторного масла. В таблице «Интервалы замены масла» указано, какие коды комплектации имеются у SEAT Leon, оборудован ли автомобиль датчиком качества масла и осуществляется ли обслуживание по регламенту с гибкой периодичностью или с фиксированной периодичностью (в зависимости от времени или пробега). Новое техническое обслуживание ограничивается следующими видами ТО:

- **сервис по замене масла;**
- **инспекционный сервис.**

В случае инспекционного сервиса могут потребоваться другие, зависящие от времени или пробега работы:

ИНТЕРВАЛЫ ЗАМЕНЫ МАСЛА

Технические коды комплектации:

QG0	Без датчика качества масла
QG1	С датчиком качества масла

Коды комплектации для определения интервала замены масла:

QI1	По индикатору ТО, каждые 5000 км или один раз в год (фиксированный интервал)
QI2	По индикатору ТО, каждые 7500 км или один раз в год (фиксированный интервал)
QI3	По индикатору ТО, каждые 10 000 км или один раз в год (фиксированный интервал)
QI4	По индикатору ТО, каждые 15 000 км или один раз в год (фиксированный интервал)
QI6	По индикатору ТО, каждые 30 000 км или каждые два года (гибкий интервал)
QI7	По индикатору ТО, каждые 10 000 миль или один раз в год (фиксированный интервал)

D155-77

- **расширенный инспекционный сервис;**
- **дополнительные работы.**

Для получения подробных сведений о работах, проводимых при соответствующем техническом обслуживании, необходимо использовать систему ElsaPro. Некоторые примеры приведены в таблице «Работы по техническому обслуживанию».

После проведения работ по техническому обслуживанию соответствующий индикатор ТО (сервиса по замене масла или инспекционного сервиса) или — при необходимости — оба индикатора следует **обнулить**.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ:	1-е ТО:	2-е ТО и последующие ТО:	Примеры проводимых работ:
Сервис по замене масла	В зависимости от кода комплектации Qlx автомобиля	В зависимости от кода комплектации Qlx автомобиля	– Замена моторного масла. – Замена масляного фильтра.
Базовый инспекционный сервис	30 000 км или 2 года	30 000 км или 1 год	– Проверка наружного освещения. – Проверка АКБ.
Расширенный инспекционный сервис	60 000 км или 3 года	60 000 км или 2 года	– Проверка днища автомобиля. – Проверка солнечной панели крыши.
Дополнительные работы	При любом виде ТО, если необходимо	При любом виде ТО, если необходимо	– Натяжение ремня. – Замена салонного фильтра.

D155-78

По состоянию на 07.12. В результате постоянного совершенствования продукции сведения, приведённые в настоящем документе, могут изменяться.

Запрещено любое использование без письменного согласия правообладателя: копирование, распространение, публикация и изменение данной программы самообучения электронным или иным образом.

НАЗВАНИЕ: SEAT Leon
Copyright © SEAT S.A. Все права защищены.
Autovia A-2, Km 585, 08760 — Марторель, Барселона (Испания)

1-е издание

ДАТА ПУБЛИКАЦИИ: октябрь 2012 г.

© Перевод и вёрстка ООО «ФОЛЬКСВАГЕН Груп Рус»

ENJOYNEERING

Мы — испанцы и немцы. Мы страстные перфекционисты. Мы за эмоциональные технологии. Всё, что мы знаем, — это всё, что вы чувствуете. Мы придаём смысл дизайну. Мы воплощаем технологии в жизнь. Мы называем это ENJOYNEERING. Мы — SEAT.

