

Service Training



Программа самообучения 542

Passat 2015. Введение



Passat 2015 — поколение 8

Passat 2015 впервые стал производиться на базе модульной поперечной платформы (MQB), что позволило сделать пропорции автомобиля заметно более динамичными.

Это выражается в меньшей высоте кузова, увеличившейся колёсной базе и большем диаметре колёс, а также в более просторном салоне при той же длине кузова, что и у предшествующей модели.

Новые черты появились не только в дизайне кузова и техническом оснащении автомобиля, но и в его салоне. Например, горизонтальная полоса дефлекторов по всей ширине передней панели или Active Info Display — интерактивная комбинация приборов с цифровым представлением инструментов.

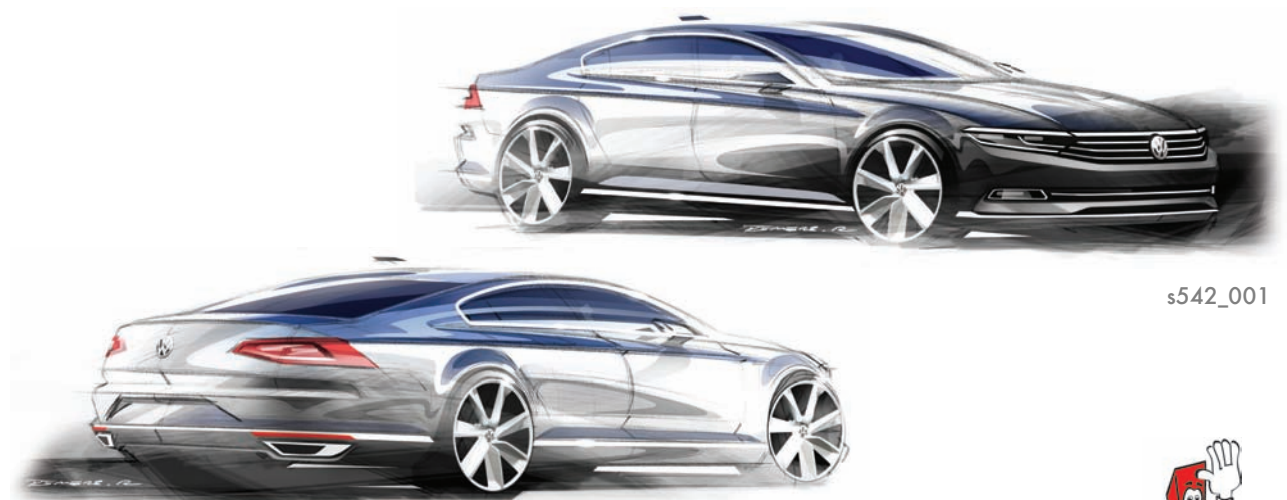
Более высокий уровень безопасности и комфорта обеспечивают, наряду с уже хорошо известными вспомогательными системами для водителя, частичное управление автомобилем в экстренной медицинской ситуации Emergency Assist, ассистент маневрирования с прицепом и ассистент движения в пробке.

Линейка силовых агрегатов полностью обновлена и также базируется на платформе MQB. Назовём только наиболее мощный из них — 2,0 л 176 кВт TDI Biturbo. С учётом высокого максимального крутящего момента — 500 Н·м — этот двигатель серийно комбинируется в новом Passat с полным приводом 4MOTION и 7-ступенчатой коробкой передач DSG.

Car-Net поднимает на новый уровень интеграцию в автомобиль цифровых источников информации и Интернета.

Спектр мобильных онлайн-служб, доступных в новом Passat, заметно расширился. Так, например, теперь можно выполнить поиск в режиме онлайн АЗС с самыми выгодными ценами или ближайшей парковки со свободными местами и затем перейти к ведению по маршруту нажатием одной кнопки.

Более подробная информация о различных системах нового Passat приведена в этой и дальнейших программах самообучения.



s542_001










Программа самообучения содержит информацию о новинках конструкции автомобиля!
Программа самообучения не актуализируется.

Для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту необходимо использовать соответствующую техническую документацию.



**Внимание
Указание**

Содержание

Введение	4	
Кузов	12	
Системы безопасности водителя и пассажиров	16	
Силовые агрегаты	18	
Трансмиссия	26	
Отопление и климатическая установка	31	
Ходовая часть	34	
Электрооборудование	36	
Infotainment	48	
Car-Net	52	
Словарь специальных терминов	54	



В словаре специальных терминов приводятся пояснения различных терминов, **выделенных** в тексте разделов программы самообучения.



Экологичный Passat 2015

Производство

Чтобы к 2018 году стать наиболее экологически ответственным автопроизводителем в мире, обеспечить всестороннее и долговременное снижение нагрузки на окружающую среду, концерн Volkswagen подвергает оптимизации весь жизненный цикл автомобиля — от разработки до утилизации. В области производства важной частью этого процесса является программа «Think Blue. Factory.», затрагивающая все заводы концерна. Её цель состоит в уменьшении воздействия производства на окружающую среду и сокращении использования невозобновляемых ресурсов на 25 % в период с 2010 до 2018 года.

На заводе Volkswagen в Эмдене, где производится Passat 2015, для достижения этой цели принимается более 40 различных мер. Важнейшие из них:

- строительство ветроэлектростанций, подающих электроэнергию в заводскую сеть;
- использование для теплоснабжения попутного тепла из электростанции, работающей на биомассе;
- применение при изготовлении кузова самого современного и эффективного оборудования;
- использование на производстве в сварочных процессах геотермального охлаждения;
- уменьшение расхода воды благодаря закрытым контурам в системах отопления цехов.





Системы автомобиля

Новые технологические разработки и инновации, используемые в Passat 2015, обеспечивают улучшение его экологических характеристик по сравнению с предшествующей моделью.

К ним относятся, например, следующие:

- Passat BlueMotion поколения 4;
- система старт-стоп поколения 2 с использованием наката и с расширенной индикацией;
- Think Blue. Trainer, полностью интегрированный в комбинацию приборов;
- выбор профилей движения, например «Эко»;
- линейка силовых агрегатов экологического класса Евро 6;
- облегчение кузова на 85 кг за счёт различных мер в области двигателя, кузова и оборудования.

Эти и другие меры делают новый Passat более экологичным.



Дополнительную информацию по Think Blue. можно найти по ссылке www.volkswagen.de/thinkblue.

Blue Mobility.

BLUEMOTION
Технические решения

STOP
Старт-стоп

Think Blue. Trainer

MODE
Выбор профиля движения

Силовые агрегаты

Облегчение кузова

s542_073

Конструктивные особенности Passat 2015

Ниже перечислены новые и наиболее существенные особенности исполнений Passat седан и Variant.

- Двигатель 2,0 л 176 кВт TDI Biturbo
 - Рулевое управление с переменным передаточным отношением в комбинации с DCC
 - Светодиодные фары с регулируемым распределением света
 - Ассистент движения в пробке
 - Интерактивная приборная панель Active Info Display
- 
- s542_019



- Уменьшение массы кузова
- Ассистент Emergency Assist
- Easy open/easy close
- Ассистент маневрирования с прицепом
- Car-Net
- Светодиодные задние фонари
- Система старт-стоп с рекуперацией для всех двигателей



Оснащение во всех конструктивных группах варьируется в зависимости от страны/рынка.

Отличительные черты Passat 2015



Решётка радиатора с фарами новой формы



Наружное зеркало заднего вида на верхней части панели двери

Ручки дверей, визуально встроенные в боковую линию на кузове



Стекло задней двери из двух частей, Variant



Горизонтальная полоса дефлекторов в передней панели

Светодиодные задние фонари



Трапецевидная форма декоративных концевых секций труб ОГ

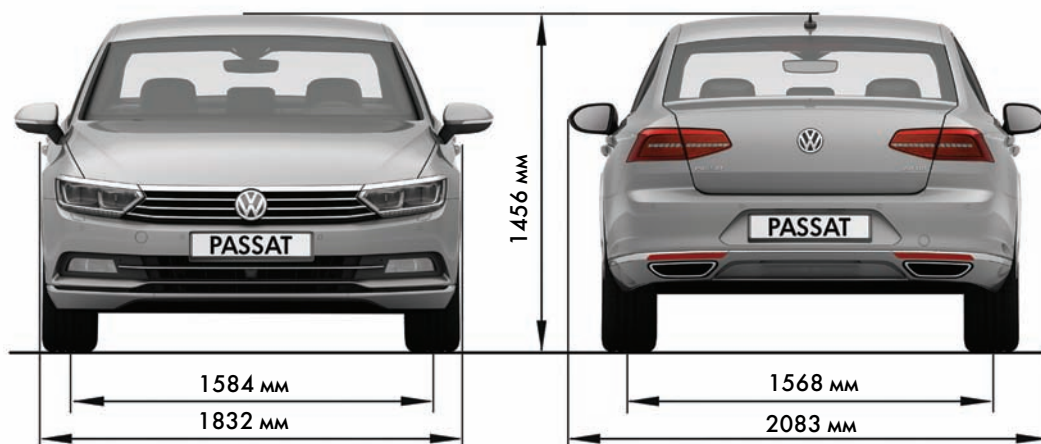
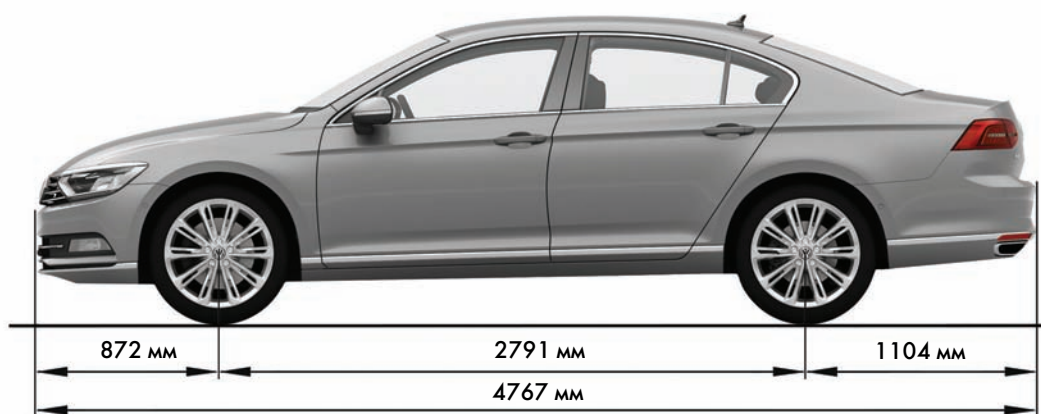
s542_021



Технические характеристики

Данные по Passat 2015 седан приведены для исполнения с двигателем 1,4 л 92 кВт TSI, 6-ступенчатой механической КП MQ200, шинами 215/60 R16, без водителя и в базовой комплектации.

Габаритные размеры и масса автомобиля



s542_005

Габаритные размеры

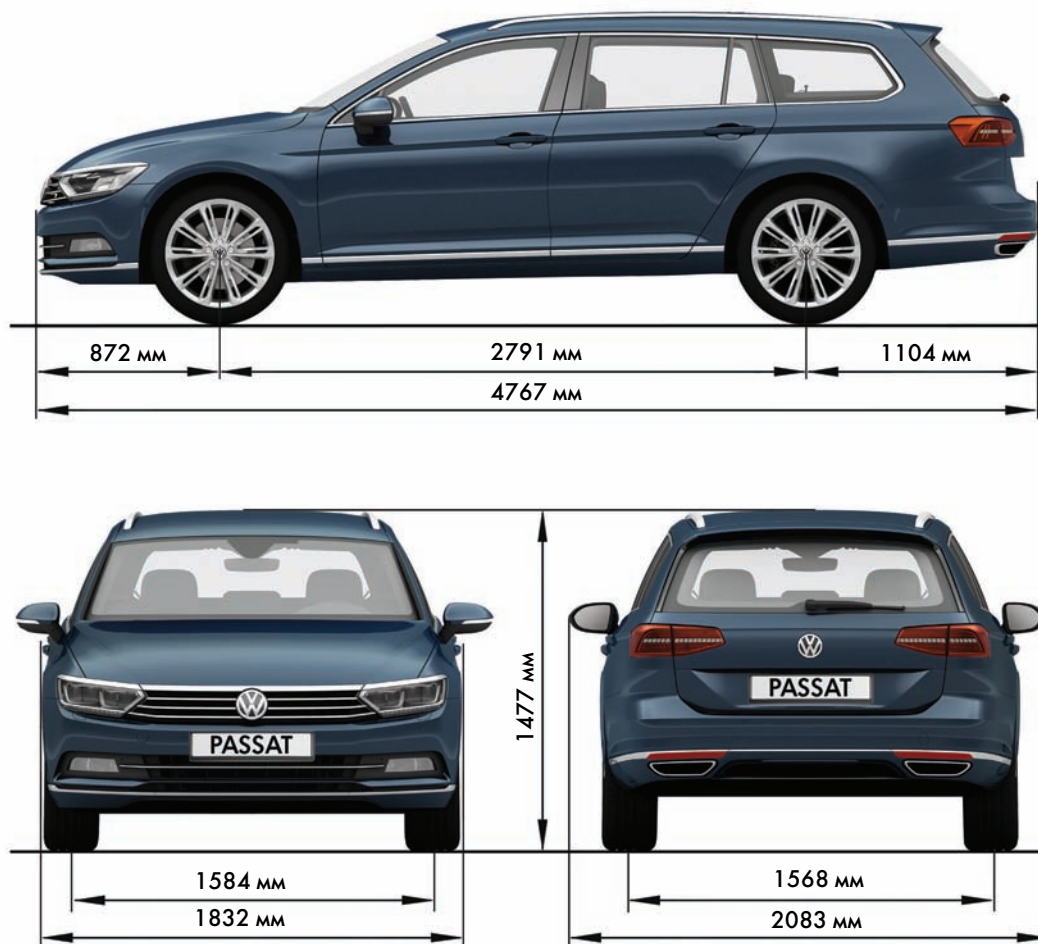
Passat седан	2011	2015
Длина	4769 мм	4767 мм
Ширина по наружным зеркалам заднего вида	2062 мм	2083 мм
Высота	1470 мм	1456 мм
Колёсная база	2712 мм	2791 мм
Колея передних колёс	1552 мм	1584 мм
Колея задних колёс	1551 мм	1568 мм
Мин. диаметр разворота	11,4 м	11,7 м

Массовые и другие характеристики

Passat седан	2011	2015
Разрешённая полная масса	1990 кг	1910 кг
Снаряжённая масса по DIN*	1365 кг	1287 кг
Макс. нагрузка на крышу	100 кг	100 кг
Макс. масса буксируемого прицепа, оборудованного тормозами	1400 кг	1500 кг
Объём топливного бака	70 л	66 л
Коэффициент аэродинамического сопротивления	0,291 c _w	0,277 c _w



Данные по Passat 2015 Variant приведены для исполнения с двигателем 1,4 л 92 кВт TSI, 6-ступенчатой механической КП MQ200, шинами 215/60 R16, без водителя и в базовой комплектации.



s542_003

Габаритные размеры

Passat Variant	2011	2015
Длина	4771 мм	4767 мм
Ширина по наружным зеркалам заднего вида	2062 мм	2083 мм
Высота	1479 мм	1477 мм
Колёсная база	2712 мм	2791 мм
Колея передних колёс	1552 мм	1584 мм
Колея задних колёс	1551 мм	1568 мм
Мин. диаметр разворота	11,4 м	11,7 м

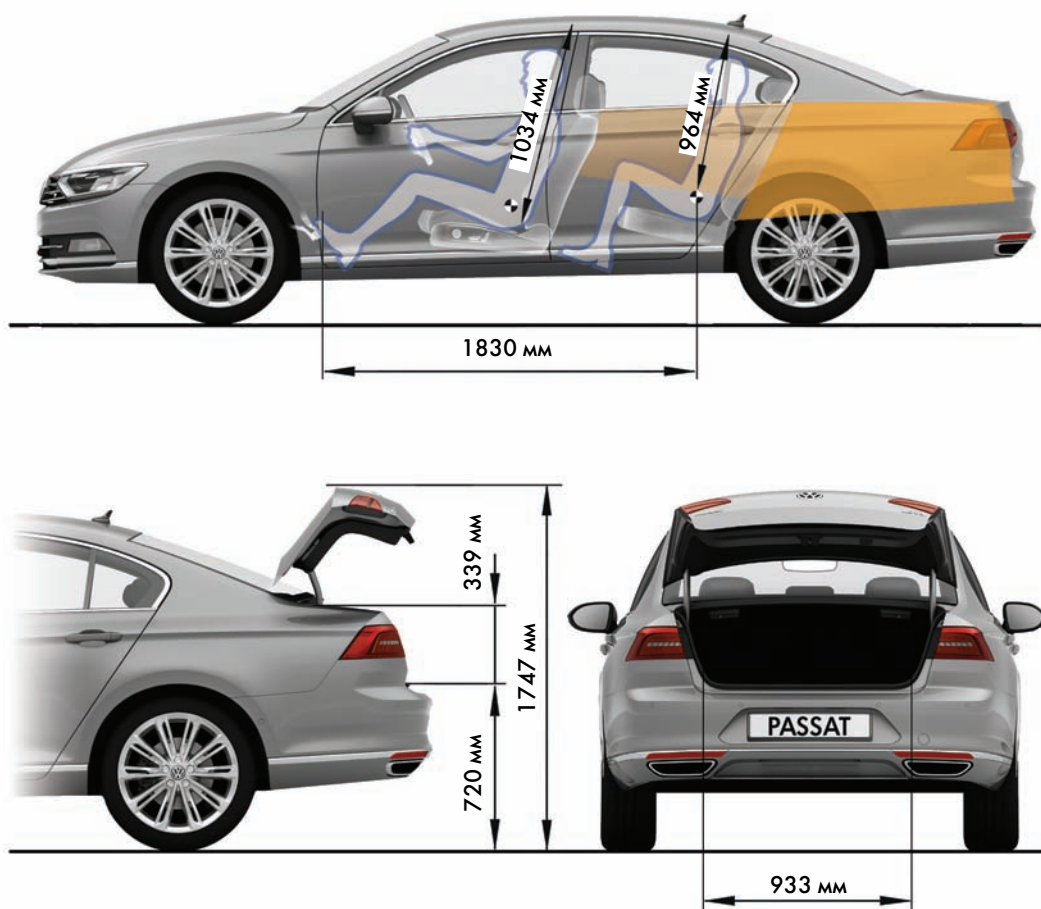
Массовые и другие характеристики

Passat Variant	2011	2015
Разрешённая максимальная масса	2070 кг	1960 кг
Снаряжённая масса по DIN*	1402 кг	1314 кг
Макс. нагрузка на крышу	100 кг	100 кг
Макс. масса буксируемого прицепа, оборудованного тормозами	1400 кг	1500 кг
Объём топливного бака	70 л	66 л
Коэффициент аэродинамического сопротивления	0,298 c _w	0,280 c _w

* DIN \triangleq **D**eutsche **I**ndustrie **N**ormung (Немецкий институт по стандартизации).



Размеры салона, объём багажного отсека

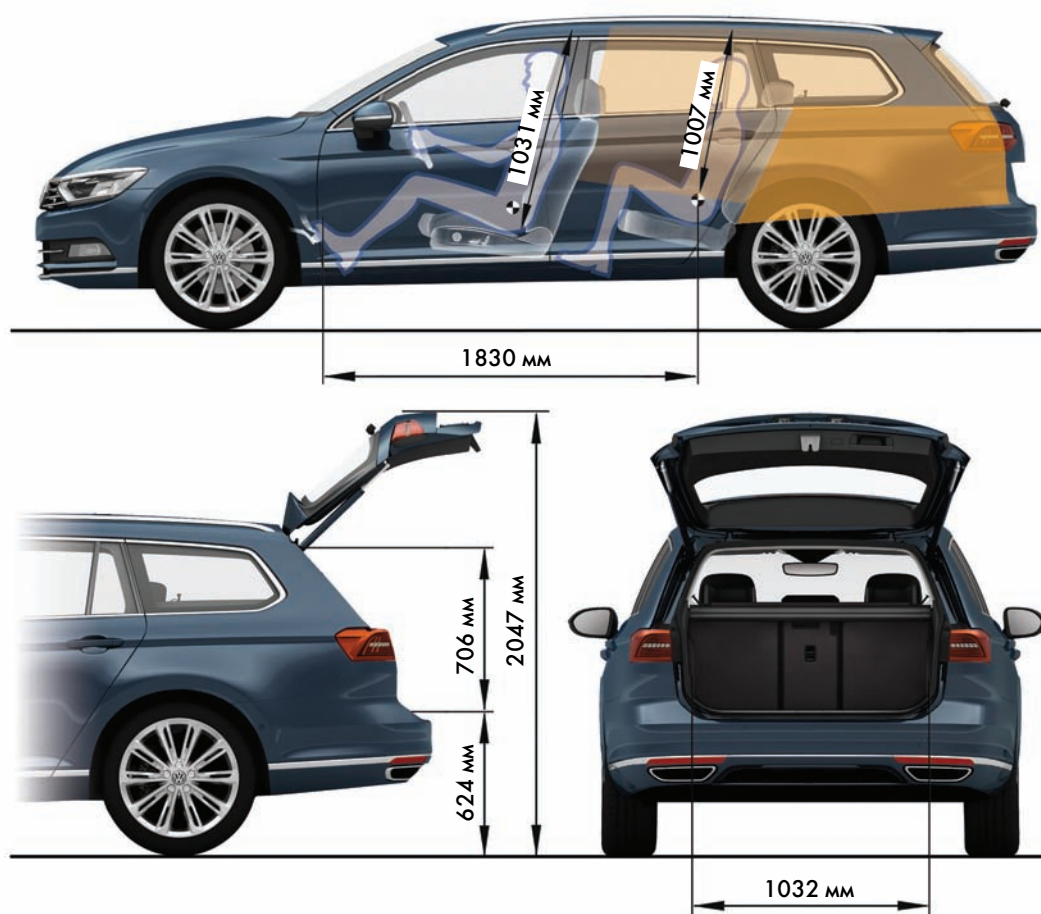


s542_023

Размеры салона, объём багажного отсека

Passat седан	2011	2015
Длина салона	1797 мм	1830 мм
Объём багажного отсека	565 л	586 л
Объём багажного отсека при сложенной спинке заднего сиденья	1091 л	1152 л
Высота крышки багажного отсека	1766 мм	1747 мм
Погрузочная высота	729 мм	720 мм
Высота проёма багажного отсека	332 мм	339 мм

Passat седан	2011	2015
Ширина проёма багажного отсека внизу	891 мм	933 мм
Ширина багажного отсека между колёсными нишами	1014 мм	1005 мм
Расстояние от подушки переднего сиденья до потолка, макс.	1022 мм	1034 мм
Расстояние от подушки сиденья второго ряда до потолка	961 мм	964 мм
Расстояние от края подушки сиденья второго ряда до спинки переднего сиденья	76 мм	116 мм



s542_025

Размеры салона, объём багажного отсека

Passat Variant	2011	2015
Длина салона	1797 мм	1830 мм
Объём багажного отсека	603 л	650 л
Объём багажного отсека при сложенной спинке заднего сиденья	1731 л	1780 л
Высота крышки багажного отсека	2027 мм	2047 мм
Погрузочная высота	624 мм	624 мм
Высота проёма багажного отсека	719 мм	706 мм

Passat Variant	2011	2015
Ширина проёма багажного отсека внизу	1014 мм	1032 мм
Ширина багажного отсека между колёсными нишами	1003 мм	1005 мм
Расстояние от подушки переднего сиденья до потолка, макс.	1018 мм	1031 мм
Расстояние от подушки сиденья второго ряда до потолка	980 мм	1007 мм
Расстояние от края подушки сиденья второго ряда до спинки переднего сиденья	76 мм	116 мм

Конструкция кузова

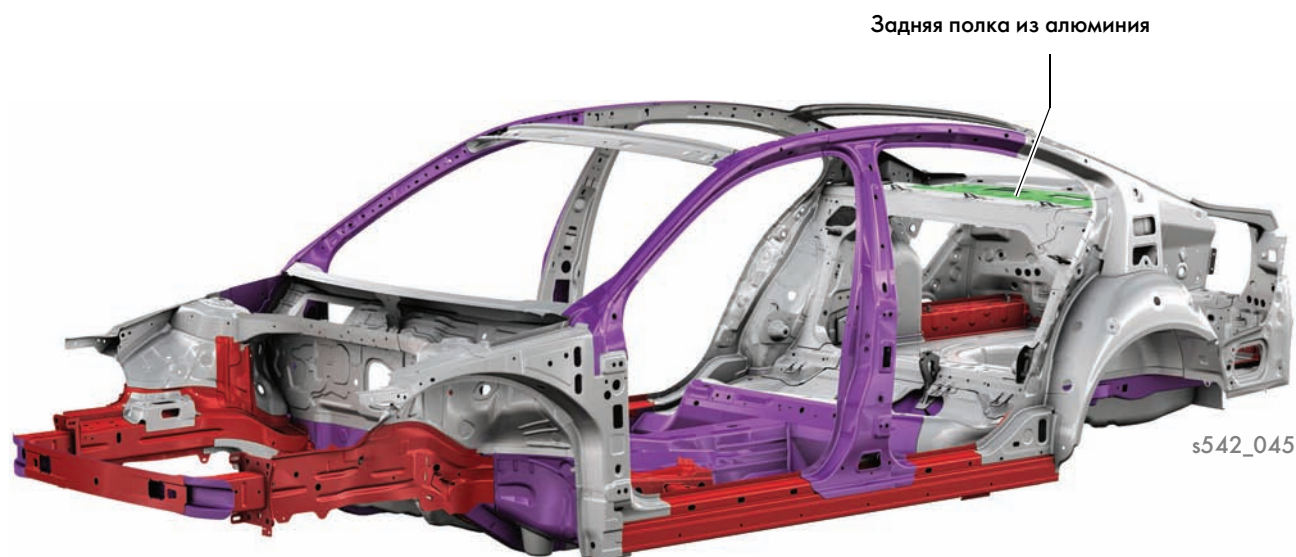
Новый Passat создан на основе поперечной платформы **MQB**. База новой модели на 78 мм больше, чем у предшествующей. Это позволило увеличить размеры салона и повысить комфорт водителя и пассажиров.

Использование знакомой по предыдущей модели технологии лазерной сварки панелей и рам дверей позволило увеличить проёмы дверей за счёт уменьшения размеров отбортовок под сварку.

Уменьшение поперечного сечения стоек А улучшило обзорность вперёд в стороны.

В конструкции кузова нового Passat впервые будет применён и алюминий. Алюминиевая задняя полка с усиливающими элементами соединяется с окружающими стальными деталями кузова сваркой.

Passat седан



Условные обозначения

- Сталь обычная
- Сталь высокопрочная
- Сталь горячештампованная
- Алюминий

Облегчённая конструкция

Кузов нового Passat, несмотря на повысившиеся требования и увеличившиеся размеры, стал легче на 21 кг по сравнению с предшествующей моделью — как для исполнения седан, так и для исполнения Variant. Этого удалось достичь, с одной стороны, за счёт последовательной реализации принципа облегчённых конструкций, а с другой — благодаря более широкому использованию высокопрочной и горячештампованной стали. Доля горячештампованных стальных деталей кузова, например, увеличилась по сравнению с предшествующей моделью с 15 % до 27 %.



Passat Variant



s542_113



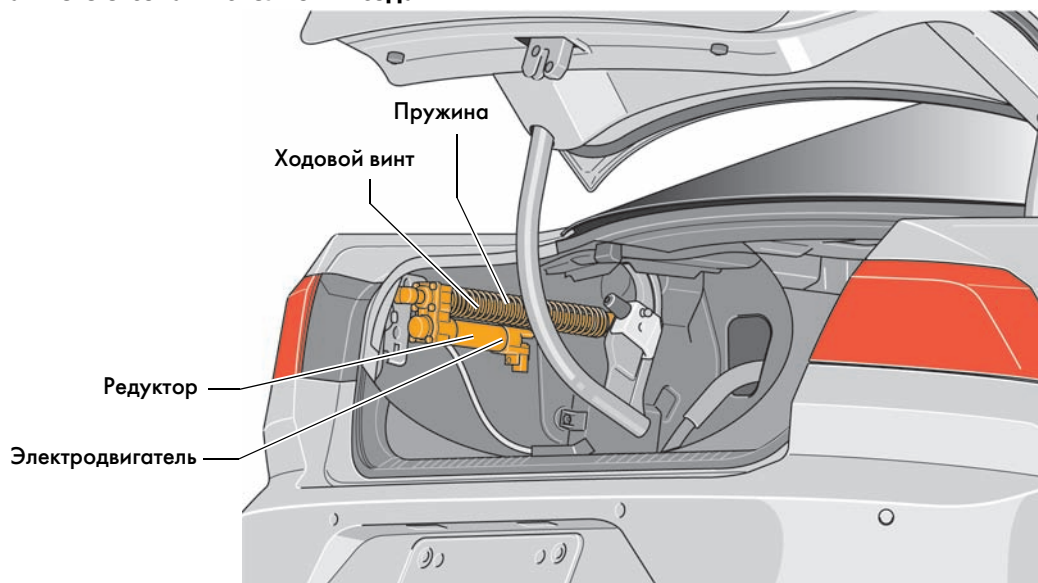
Дополнительную информацию по кузову данного автомобиля можно найти в программе самообучения 544 «Passat 2015 — кузов и системы безопасности водителя и пассажиров».

Привод крышки багажного отсека

Оба исполнения кузова, седан и Variant, могут оснащаться электрическим приводом крышки багажного отсека. И в том, и в другом случае используется привод с ходовым винтом. В исполнении седан устанавливается только один механизм привода крышки багажного отсека с левой стороны.

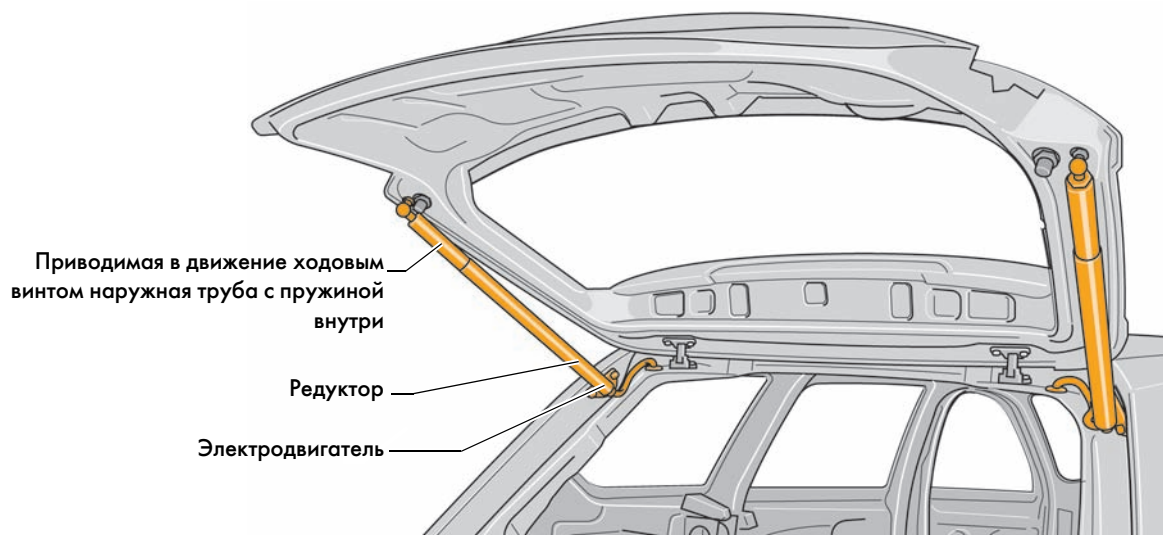


Привод крышки багажного отсека в исполнении седан



s542_050

Привод крышки багажного отсека в исполнении Variant



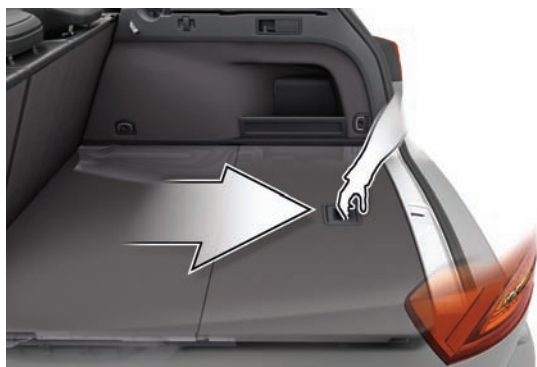
s542_054



Дополнительную информацию по общему устройству привода крышки багажного отсека (Passat Variant) можно найти в программе самообучения 449 «Touareg 2011. Введение».

Устройство пола багажного отсека в исполнении Variant

В Passat Variant может устанавливаться трансформируемый пол багажного отсека. Такой пол можно одной рукой переставить из верхнего положения в нижнее и наоборот. В верхнем положении при сложенной спинке заднего сиденья в багажном отсеке образуется большая и практически ровная поверхность пола. Перевод пола в нижнее положение увеличивает полезный объём багажного отсека. Кроме того, под полом можно хранить шторку багажного отсека и разделительную сетку.



s542_053

Пол в верхнем положении:

потянуть пол назад.



s542_055

Изменение положения:

сдвинуть пол вперёд/вниз.



s542_057

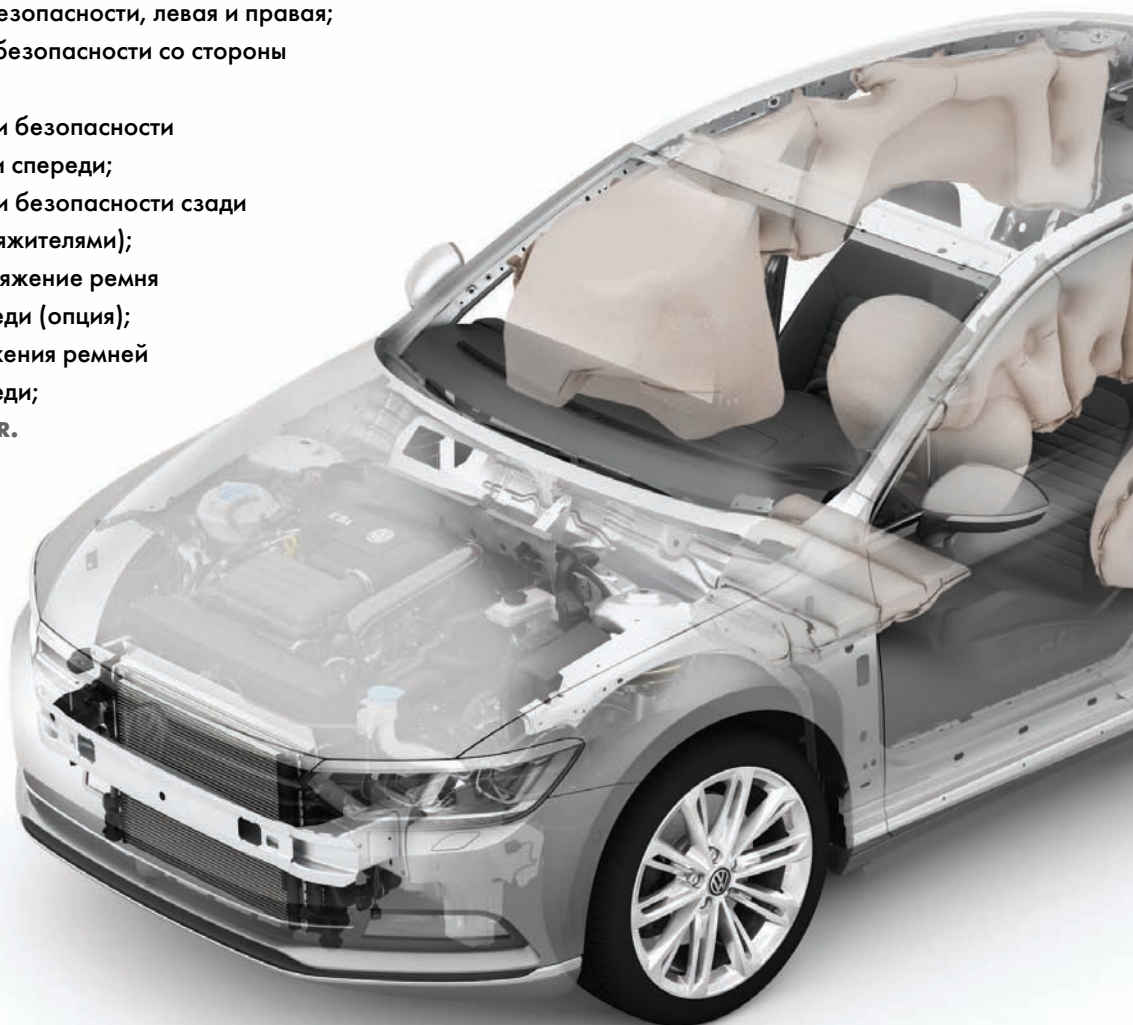
Пол в нижнем положении:

опустить пол вниз.

Оснащение средствами пассивной безопасности

Passat 2015 оснащается следующими системами безопасности:

- одноступенчатая фронтальная подушка безопасности водителя;
- одноступенчатая отключаемая фронтальная подушка безопасности переднего пассажира;
- передние боковые подушки безопасности;
- задние боковые подушки безопасности (опция);
- верхние подушки безопасности, левая и правая;
- коленная подушка безопасности со стороны водителя (опция);
- трёхточечные ремни безопасности с преднатяжителями спереди;
- трёхточечные ремни безопасности сзади (опция — с преднатяжителями);
- обратимое преднатяжение ремня безопасности спереди (опция);
- ограничители натяжения ремней безопасности спереди;
- СИСТЕМА TOP-TETHER.



Превентивная система безопасности

Passat 2015 может оснащаться в качестве опции превентивной системой безопасности. Эта система активируется при выполнении одного из следующих условий:

- экстренное торможение;
- интенсивное торможение;
- утрата автомобилем курсовой устойчивости;
- выполнение торможения ассистентом контроля дистанции спереди **FRONT ASSIST**;
- датчики, контролирующие пространство впереди, распознают опасность столкновения.

При распознавании системой потенциально опасной ситуации водитель и пассажиры, как и автомобиль, подготавливаются к возможному столкновению.

Автоматическое обратимое преднатяжение ремней фиксирует водителя и переднего пассажира в сиденьях, чтобы ремни и подушки безопасности смогли наилучшим образом реализовать свою защитную функцию.

Помимо этого, система закрывает люк в крыше и поднимает боковые стёкла почти до конца.

Поднятые боковые стёкла служат дополнительной опорой для раскрывающихся верхних подушек безопасности, обеспечивая оптимальную защиту.

Когда опасная ситуация миновала и автомобиль переходит к динамически стабильному движению, ремни безопасности снова ослабляются.





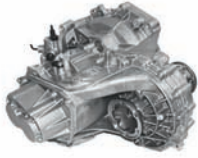



s542_061



Дополнительную информацию по системам безопасности водителя и пассажиров можно найти в программе самообучения 544 «Passat 2015 — кузов и системы безопасности водителя и пассажиров».

Силовые агрегаты

Комбинации двигателей и коробок передач












Бензиновые двигатели Коробка передач	1,4 л 92 кВт TSI CZCA 	1,4 л 110 кВт TSI с АСТ*** CZEA 
6-ступ. МКП MQ200-6F* 0AJ		
6-ступ. МКП MQ250-6F* 02S		
7-ступ. КП DSG DQ200-7F* 0AM/0CW**		

* 6F = 6-ступ., передний привод; 6A = 6-ступ., полный привод; 7A = 7-ступ., полный привод.

** С переходом на модульную поперечную платформу изменилось положение коробки передач DSG и подключение блока Mechatronik к шинам данных автомобиля.

Поэтому были изменены и обозначения коробок передач DSG. Коробка передач DSG 0AM стала обозначаться как 0CW.

*** Двигатель с системой отключения цилиндров (ACT — Active Cylinder Management).

Дизельные двигатели Коробка передач	1,6 л 88 кВт TDI CVRB 	2,0 л 110 кВт TDI CRLB 	2,0 л 140 кВт TDI DDAA 	2,0 л 176 кВт TDI Biturbo CUAA 
6-ступ. МКП MQ250-6F* 02S				
6-ступ. МКП MQ350-6F* 02Q				
7-ступ. КП DSG DQ200-7F* 0AM/0CW**				
6-ступ. КП DSG DQ250-6F(6A)* 02E/0D9**				
7-ступ. КП DSG DQ500-7A* 0DL				

* 6F = 6-ступ., передний привод; 6A = 6-ступ., полный привод; 7A = 7-ступ., полный привод.

** С переходом на модульную поперечную платформу изменилось положение коробки передач DSG и подключение блока Mechatronik к шинам данных автомобиля. Поэтому были изменены и обозначения коробок передач DSG. Коробка передач DSG 02E стала обозначаться как 0D9.



Двигатель 1,4 л 92 кВт TSI

Этот двигатель относится к бензиновым двигателям семейства EA211 и уже устанавливался на Golf 2013.

Технические особенности

- ГБЦ со встроенным выпускным коллектором;
- привод распредвалов посредством зубчатого ремня;
- насос системы охлаждения объединён с корпусом термостатов;
- привод насоса системы охлаждения с помощью зубчатого ремня от распредвала выпускных клапанов;
- модуль турбонагнетателя с электроприводом регулятора давления наддува;
- регулирование фаз газораспределения выпускных клапанов;
- шестерёнчатый масляный насос с двумя ступенями давления масла.

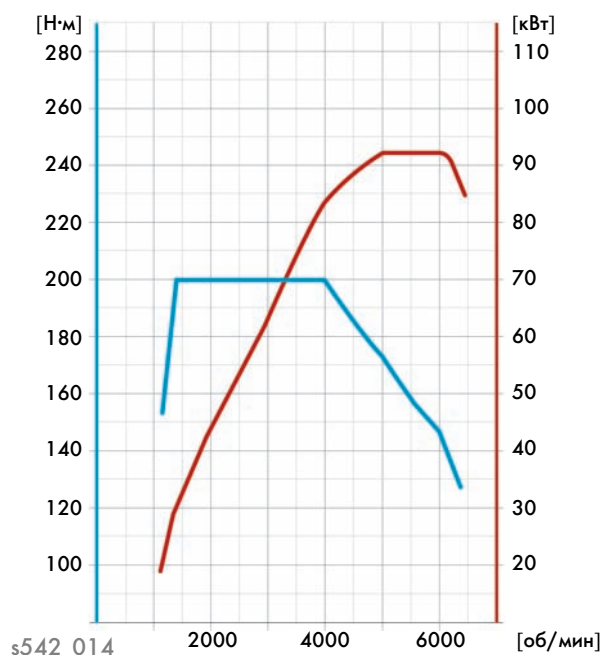


s542_033

Технические характеристики

Буквенное обозначение двигателя	CZCA
Тип	4-цилиндровый, рядный
Рабочий объём	1395 см ³
Диаметр цилиндра	74,5 мм
Ход поршня	80,0 мм
Кол-во клапанов на цилиндр	4
Степень сжатия	10,5:1
Макс. мощность	92 кВт при 5000–6000 об/мин
Макс. крутящий момент	200 Н·м при 1400–4000 об/мин
Система управления двигателя	Bosch Motronic MED 17.5.25
Топливо	Неэтилированный бензин с октановым числом 95
Нейтрализация ОГ	Трёхкомпонентный каталитический нейтрализатор, по одному триггерному лямбда-зонду перед нейтрализатором и после нейтрализатора
Экологический класс	Евро 6

Внешняя скоростная характеристика



Двигатель 1,4 л 110 кВт TSI с системой отключения цилиндров (ACT)

Этот двигатель перенят от Polo BlueGT и Golf и стал первым двигателем с системой отключения цилиндров, устанавливаемым на модели Passat.

Технические особенности

- система отключения цилиндров (ACT);
- привод ГРМ зубчатым ремнём;
- ГБЦ со встроенным выпускным коллектором;
- насос системы охлаждения объединён с корпусом термостатов;
- привод насоса системы охлаждения с помощью зубчатого ремня от распредвала выпускных клапанов;
- модуль турбонагнетателя с электроприводом регулятора давления наддува;
- регуляторы фаз газораспределения на впускном и выпускном распредвалах;
- шестерёнчатый масляный насос с двумя степенями давления масла.

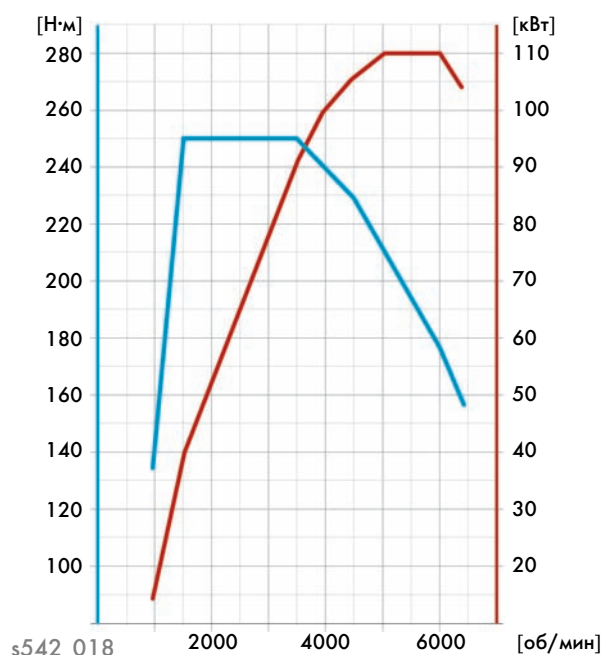


Дополнительную информацию можно найти в программе самообучения 510 «Система отключения цилиндров ACT на двигателе 1,4 л 103 кВт TSI».

Технические характеристики

Буквенное обозначение двигателя	CZEA
Тип	4-цилиндровый, рядный
Рабочий объём	1395 см ³
Диаметр цилиндра	74,5 мм
Ход поршня	80 мм
Кол-во клапанов на цилиндр	4
Степень сжатия	10,0:1
Макс. мощность	110 кВт при 5000–6000 об/мин
Макс. крутящий момент	250 Н·м при 1500–3500 об/мин
Система управления двигателя	Bosch Motronic MED 17.5.21
Топливо	Неэтилированный бензин с октановым числом 95
Нейтрализация ОГ	Трёхкомпонентный каталитический нейтрализатор, широкополосный лямбда-зонд перед нейтрализатором и триггерный — после
Экологический класс	Евро 6

Внешняя скоростная характеристика



Силовые агрегаты

Двигатель 1,6 л 88 кВт TDI

Этот двигатель является «начальным» в линейке дизельных двигателей модели Passat 2015.

Технические особенности

- система терморегулирования с отключаемым насосом ОЖ;
- интеркулер с жидкостным охлаждением;
- модуль нейтрализации ОГ с окислительным нейтрализатором/накопительным нейтрализатором оксидов азота и сажевым фильтром;
- двухконтурная система рециркуляции ОГ с контурами высокого и низкого давления.

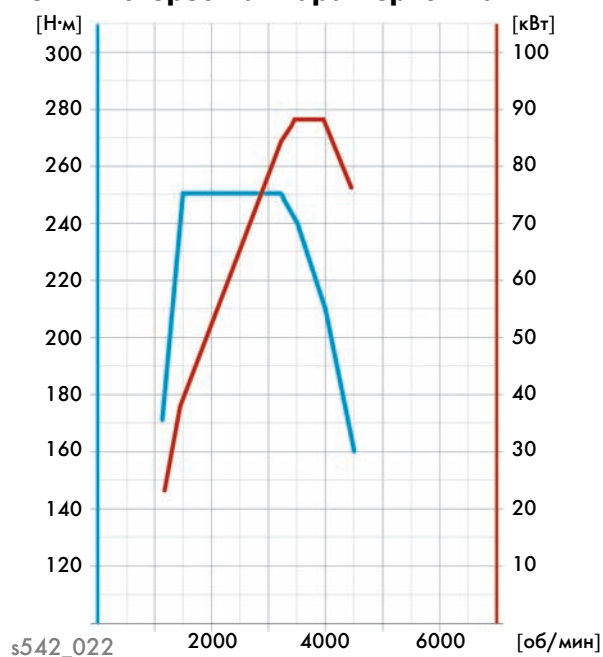


s542_027

Технические характеристики

Буквенное обозначение двигателя	CVRB
Тип	4-цилиндровый, рядный
Рабочий объём	1598 см ³
Диаметр цилиндра	79,5 мм
Ход поршня	80,5 мм
Кол-во клапанов на цилиндр	4
Степень сжатия	16,2:1
Макс. мощность	88 кВт при 3500–4000 об/мин
Макс. крутящий момент	250 Н·м при 1500–3250 об/мин
Система управления двигателя	Bosch EDC 17
Топливо	Дизельное топливо, соответствующее стандарту EN 590
Нейтрализация ОГ	Двухконтурная система рециркуляции ОГ, окислительный нейтрализатор и накопительный нейтрализатор оксидов азота, сажевый фильтр
Экологический класс	Евро 6

Внешняя скоростная характеристика



s542_022

Двигатель 2,0 л 110 кВт TDI

Этот двигатель уже устанавливается на различных моделях концерна Volkswagen.

Технические особенности

- регулирование фаз газораспределения;
- система терморегулирования с отключаемым насосом ОЖ;
- интеркулер с жидкостным охлаждением;
- модуль нейтрализации ОГ с окислительным нейтрализатором/накопительным нейтрализатором оксидов азота и сажевым фильтром;
- двухконтурная система рециркуляции ОГ с контурами высокого и низкого давления.

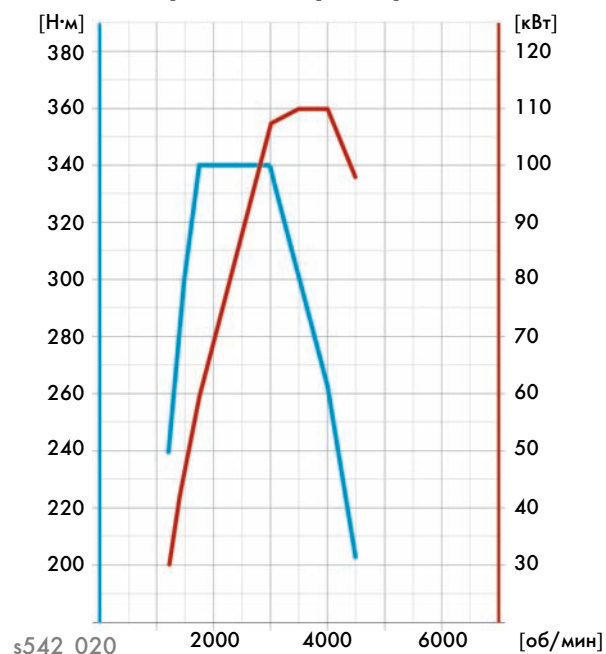


s542_027

Технические характеристики

Буквенное обозначение двигателя	CRLB
Тип	4-цилиндровый, рядный
Рабочий объём	1968 см ³
Диаметр цилиндра	81,0 мм
Ход поршня	95,5 мм
Кол-во клапанов на цилиндр	4
Степень сжатия	16,2:1
Макс. мощность	110 кВт при 3500–4000 об/мин
Макс. крутящий момент	340 Н·м при 1750–3000 об/мин
Система управления двигателя	Bosch EDC 17
Топливо	Дизельное топливо, соответствующее стандарту EN 590
Нейтрализация ОГ	Двухконтурная система рециркуляции ОГ, окислительный нейтрализатор и накопительный нейтрализатор оксидов азота, сажевый фильтр
Экологический класс	Евро 6

Внешняя скоростная характеристика



s542_020

Двигатель 2,0 л 140 кВт TDI

Двигатель известен по модели Golf GTD, но в Passat 2015 развивает мощность не 135 кВт, а 140 кВт. Увеличение мощности достигается за счёт турбоагнетателя большего размера и модифицированного ПО блока управления.

Технические особенности

- система терморегулирования с отключаемым насосом ОЖ;
- турбоагнетатель с жидкостным охлаждением;
- интеркулер с жидкостным охлаждением;
- модуль нейтрализации ОГ с окислительным нейтрализатором и сажевым фильтром;
- двухконтурная система рециркуляции ОГ с контурами высокого и низкого давления;
- селективный каталитический нейтрализатор (SCR).

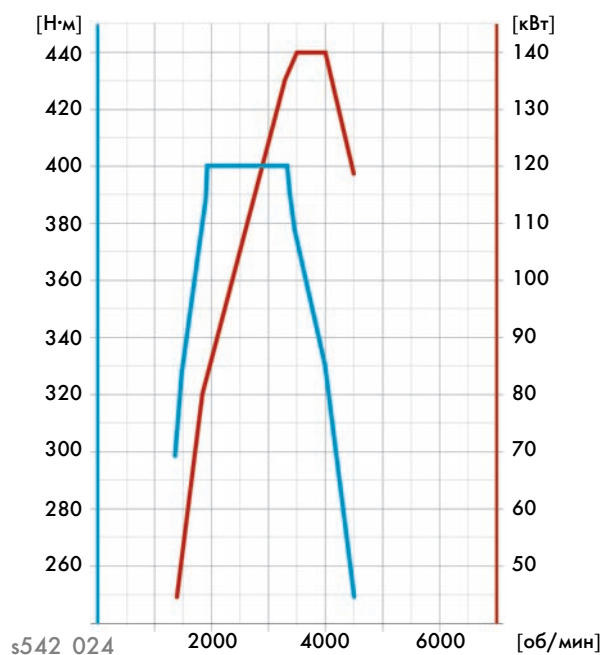


s542_027

Технические характеристики

Буквенное обозначение двигателя	DDAA
Тип	4-цилиндровый, рядный
Рабочий объём	1968 см ³
Диаметр цилиндра	81,0 мм
Ход поршня	95,5 мм
Кол-во клапанов на цилиндр	4
Степень сжатия	15,5:1
Макс. мощность	140 кВт при 3500–4000 об/мин
Макс. крутящий момент	400 Н·м при 1900–3300 об/мин
Система управления двигателя	Bosch EDC 17
Топливо	Дизельное топливо, соответствующее стандарту EN 590
Нейтрализация ОГ	Двухконтурная система рециркуляции ОГ, окислительный нейтрализатор, сажевый фильтр, селективный каталитический нейтрализатор (SCR)
Экологический класс	Евро 6

Внешняя скоростная характеристика

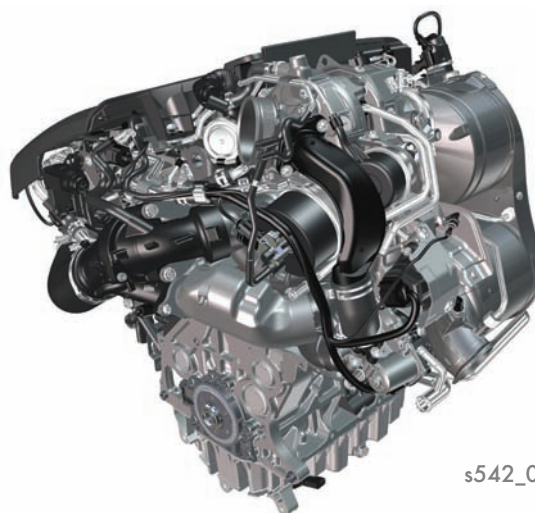


Двигатель 2,0 л 176 кВт TDI Biturbo

Двигатель 2,0 л TDI Biturbo является наиболее мощным в линейке дизельных двигателей для Passat 2015. На нём устанавливается новая система турбонаддува, состоящая из турбоагнетателей высокого и низкого давления. Двухступенчатая система наддува позволяет добиться очень хороших характеристик набора мощности в диапазоне как низких, так и высоких оборотов.

Технические особенности

- двухступенчатая система турбонаддува, состоящая из турбоагнетателей низкого и высокого давления;
- система терморегулирования с отключаемым насосом ОЖ;
- интеркулер с жидкостным охлаждением;
- модуль нейтрализации ОГ с окислительным нейтрализатором и сажевым фильтром;
- двухконтурная система рециркуляции ОГ с контурами высокого и низкого давления;
- селективный каталитический нейтрализатор (SCR);
- система впрыска Common Rail с максимальным давлением впрыска 2500 бар.



s542_079

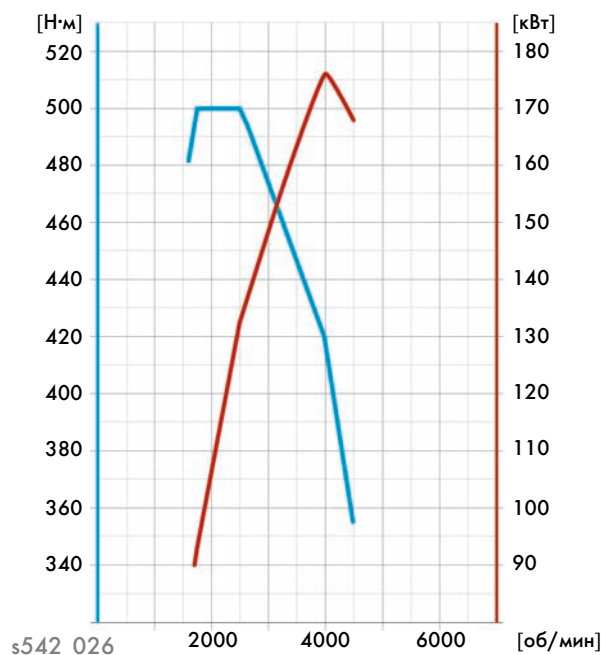


Дополнительную информацию см. в программе самообучения 547 «Двигатель 2,0 л 176 кВт TDI Biturbo семейства дизельных двигателей EA288».

Технические характеристики

Буквенное обозначение двигателя	CUAA
Тип	4-цилиндровый, рядный
Рабочий объём	1968 см ³
Диаметр цилиндра	81,0 мм
Ход поршня	95,5 мм
Кол-во клапанов на цилиндр	4
Степень сжатия	15,5:1
Макс. мощность	176 кВт при 4000 об/мин
Макс. крутящий момент	500 Н·м при 1750–2500 об/мин
Система управления двигателем	Bosch EDC 17
Топливо	Дизельное топливо, соответствующее стандарту EN 590
Нейтрализация ОГ	Двухконтурная система рециркуляции ОГ, окислительный нейтрализатор, сажевый фильтр, селективный каталитический нейтрализатор (SCR)
Экологический класс	Евро 6

Внешняя скоростная характеристика



s542_026

Двухмассовый маховик с центробежным маятником

Назначение

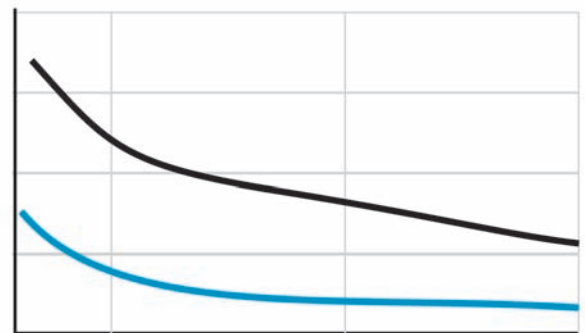
Двухмассовый маховик (ZMS) служит для устранения неравномерностей вращения коленчатого вала. Эти неравномерности не должны передаваться в трансмиссию, в противном случае они могут вызывать колебания нагрузки и шумы: дребезжание в коробке передач, гудение кузова.

Вследствие более строгих требований, предъявляемых к двигателям, таких как даунсайзинг и даунспидинг («длинные» передачи в трансмиссии и низкие обороты двигателя), требования к двухмассовым маховикам также ужесточились. Чтобы можно было использовать для экономии топлива более низкие обороты двигателя, необходимо повысить эффективность гашения неравномерностей вращения коленвала. Для устранения возникающих неравномерностей вращения в двухмассовом маховике устанавливается центробежный маятник. Центробежный маятник создаёт противоколебания, благодаря которым снижается неравномерность вращения. Нежелательные колебания вращения в диапазоне низких оборотов при этом устраняются практически полностью.



s542_075

Неравномерности вращения



Частота вращения, об/мин

s542_028

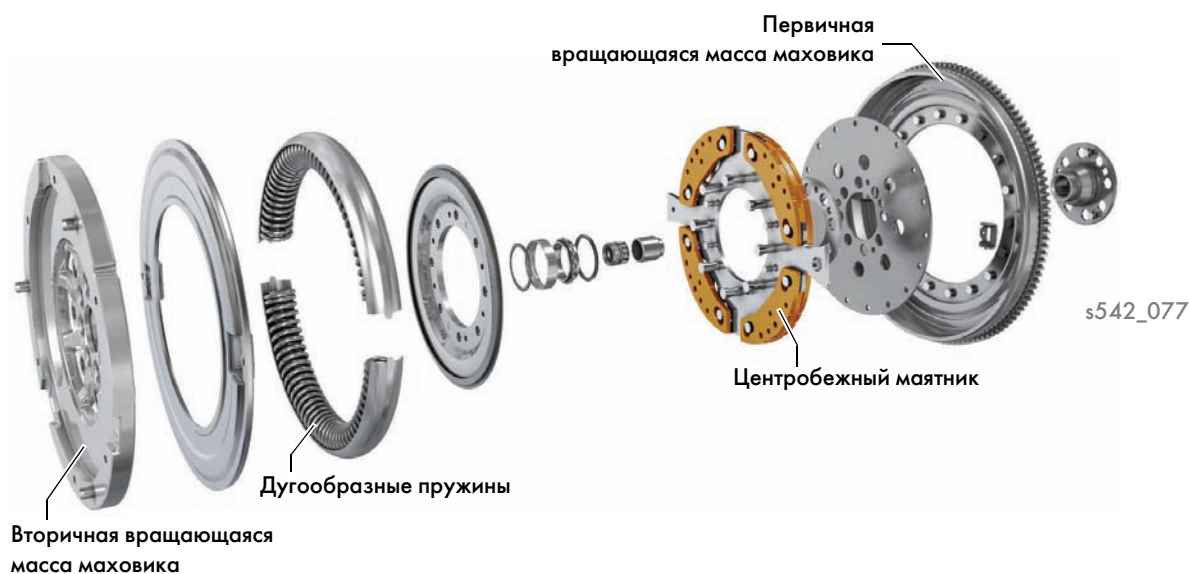
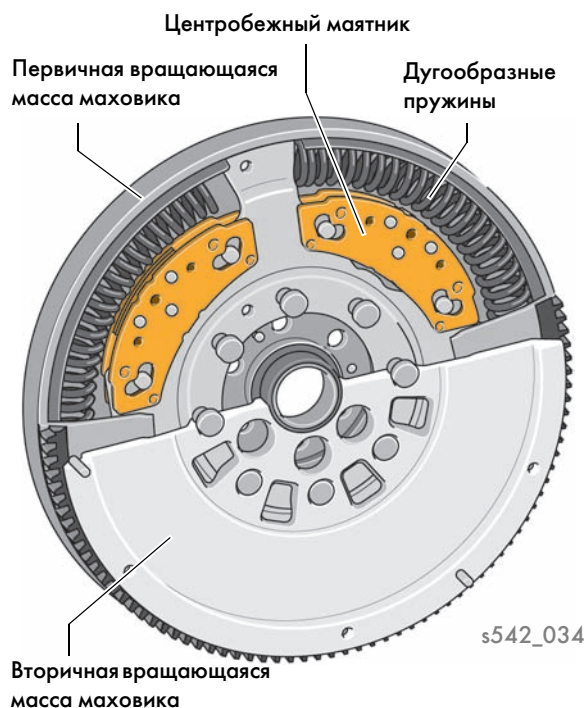
Условные обозначения

- Обычный двухмассовый маховик
- Двухмассовый маховик с центробежным маятником

Устройство

У двухмассового маховика (ZMS) вращающаяся масса, в отличие от обычного, разделена на две: первичную и вторичную. Первичная вращающаяся масса жёстко связана с коленвалом. Вторичная вращающаяся масса жёстко связана с трансмиссией. Обе массы маховика соединяются между собой витыми дугообразными пружинами и образуют упругую систему гашения колебаний.

Грузы центробежного маятника установлены в двухмассовом маховике со стороны вторичной массы после дугообразных пружин. В этом случае для гашения колебаний требуется меньшая масса грузов, чем если бы они были размещены со стороны первичной массы.



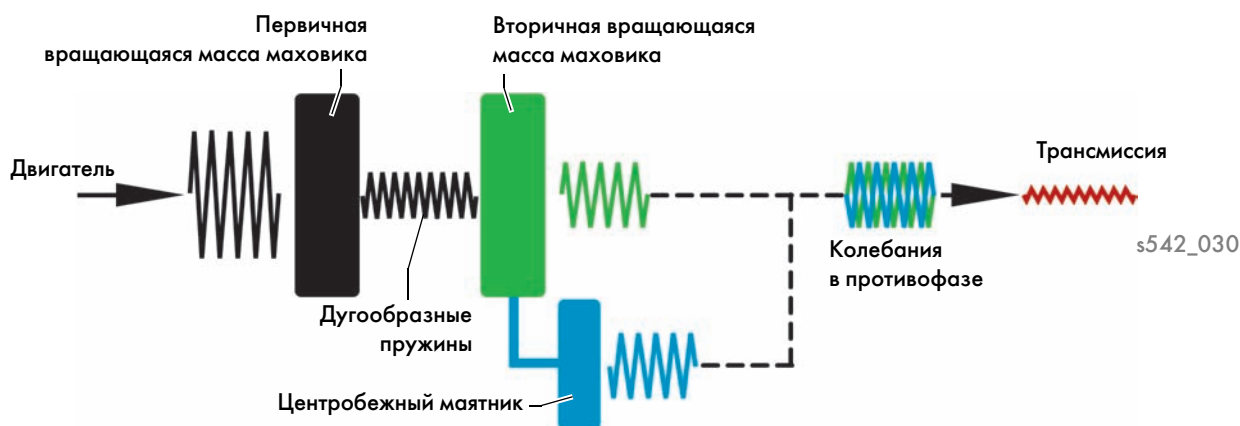
Трансмиссия

Принцип действия

Возникающие в двигателе колебания (неравномерности вращения коленвала) передаются от первичной массы маховика к вторичной через дугообразные пружины и в результате этого сглаживаются. На сглаженные колебания накладываются колебания маятника и таким образом гасятся. В результате даже при низких оборотах двигателя трансмиссии передаются значительно ослабленные колебания.

Действие центробежного маятника связано с колебаниями. При низких оборотах двигателя грузы маятника могут раскачиваться сильнее, поскольку действующая на них центробежная сила меньше. По мере роста центробежной силы при увеличении числа оборотов амплитуда колебаний грузов уменьшается.

Принципиальная схема работы



Условные обозначения

- | | | | |
|---|--|---|--|
| — | Входящие колебания от двигателя | — | Колебания грузов центробежного маятника |
| — | Колебания, ослабленные дугообразными пружинами | — | Сглаженные колебания, передаваемые трансмиссии |



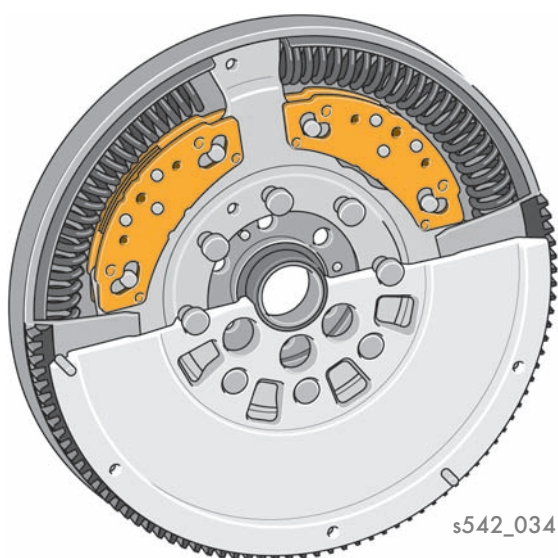
Если поднять или повернуть двухмассовый маховик вручную, можно услышать гремящие звуки, вызванные свободно подвешенными грузами центробежного маятника. Эти звуки конструктивно обусловлены и неразличимы при движении автомобиля.

Исполнения

В модели Passat применяются двухмассовые маховики с центробежным маятником в двух разных исполнениях в зависимости от устанавливаемого двигателя и коробки передач:

- двухмассовый маховик фирмы LuK;
- двухмассовый маховик фирмы ZF.

Двухмассовый маховик фирмы LuK



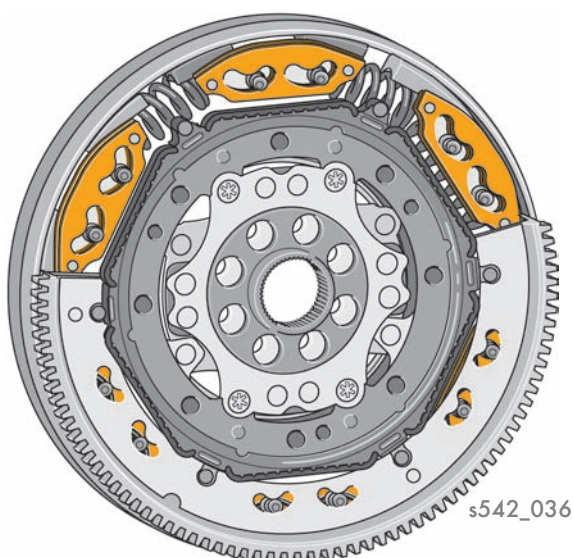
Двухмассовый маховик LuK устанавливается с 6-ступенчатой МКП 02Q и двигателем 2,0 л 110 кВт TDI или 2,0 л 140 кВт TDI.

Максимальный передаваемый крутящий момент — 400 Н·м.

Четыре плавающих груза центробежного маятника находятся непосредственно на фланце. Снаружи их увидеть невозможно.



Двухмассовый маховик фирмы ZF



Двухмассовый маховик ZF устанавливается с 7-ступенчатой КП DSG 0DL и двигателем 2,0 л 176 кВт TDI Biturbo.

Максимальный передаваемый крутящий момент — 500 Н·м.

Шесть плавающих грузов центробежного маятника находятся между фланцем и вторичной вращающейся массой. Они видны снаружи.

Функция низких оборотов (NDK)

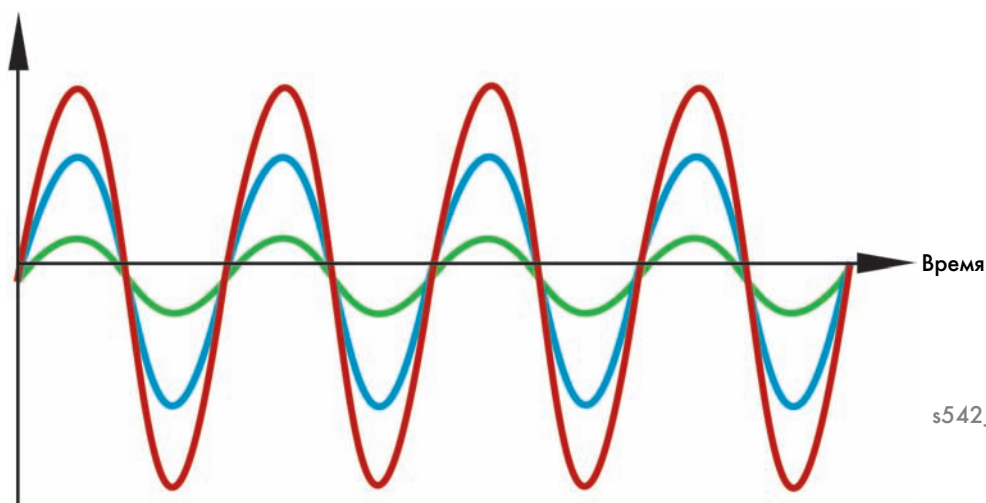
Функция низких оборотов (NDK) представляет собой программное решение, реализуемое в блоке управления коробки передач и предназначенное для уменьшения неравномерности вращения. Эта функция впервые применена на 6-ступенчатой КП DSG 0D9.

При движении с низкими оборотами двигателя и высокой неравномерностью вращения блок управления коробки передач может целенаправленно варьировать проскальзывание фрикционных муфт. Это позволяет раньше переключаться на более высокую передачу и использовать более экономичные диапазоны оборотов двигателя.

Значительные неравномерности вращения (красная линия) демпфируются двухмассовым маховиком без центробежного маятника (синяя линия). Блок управления коробки передач включает работающую в масляной ванне фрикционную муфту не до конца. Возникает лёгкое проскальзывание. В результате проскальзывания фрикционной муфты колебания уменьшаются до минимума (зелёная линия).



Неравномерность вращения



s542_032

Условные обозначения

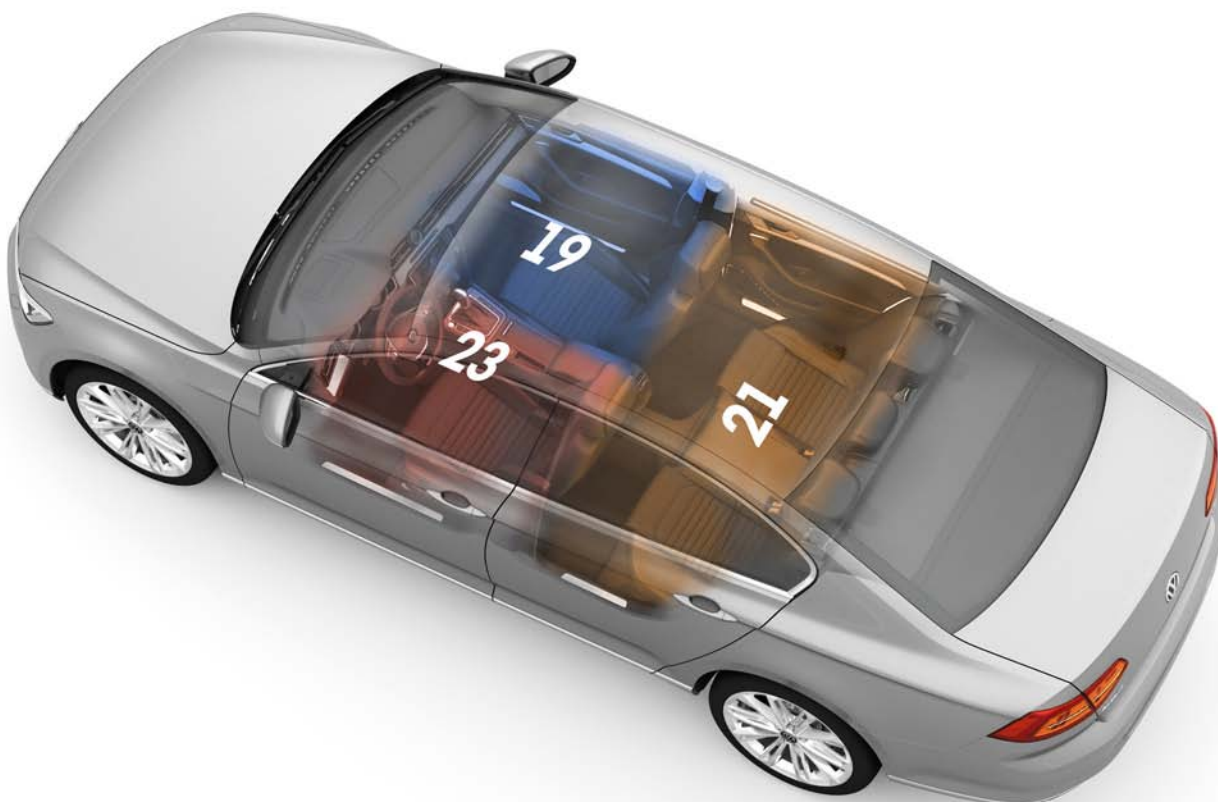
- Неравномерность вращения до демпфирования
- Неравномерность вращения после демпфирования в двухмассовом маховике
- Неравномерность вращения после демпфирования с помощью функции низких оборотов

3-зонная климатическая установка Climatronic

Компоненты климатических установок для Passat 2015 подверглись дальнейшим модификациям с учётом модульной поперечной платформы.

В базовой комплектации предлагается 1-зонная климатическая установка с ручной регулировкой температуры и электроприводом заслонки регулирования температуры. Она уже известна по Golf 2013 модельного года и была модифицирована для нового Passat. Впервые в Passat будет применяться Climatronic с климатизацией пространства задних сидений.

В 3-зонной климатической установке Climatronic водитель, передний пассажир, а также пассажиры на задних сиденьях могут устанавливать комфортную для себя температуру независимо друг от друга. Поддержание нужной температуры осуществляется затем автоматически.

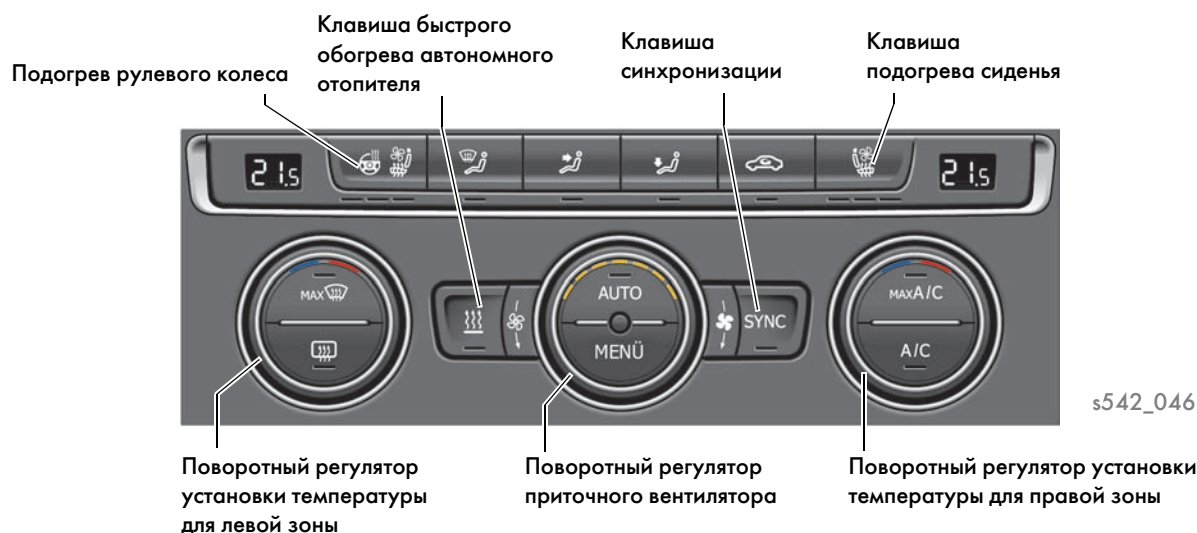


s542_038

Отопление и климатическая установка

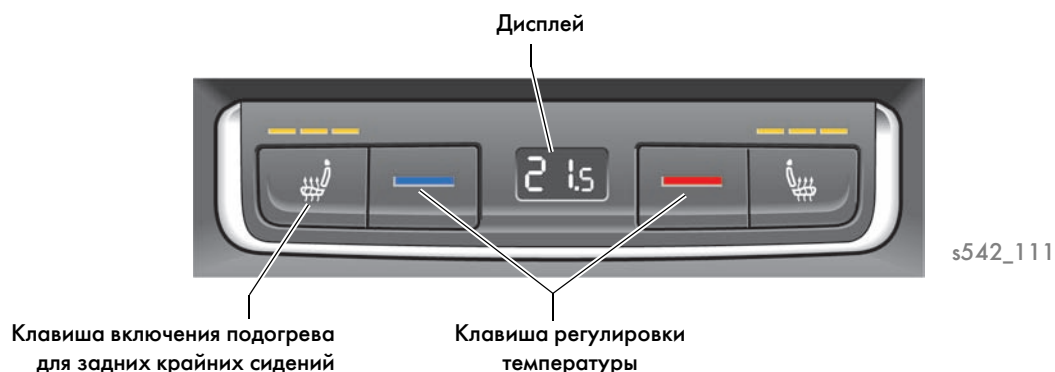
Передняя панель управления и индикации

С передней панели управления и индикации можно управлять всеми функциями Climatronic. На иллюстрации показана панель управления климатической установки Climatronic в максимальной комплектации. При нажатии на панели клавиши «SYNC» во всех зонах регулирования поддерживается температура, установленная для стороны водителя (синхронизация температур).



Задняя панель управления и индикации

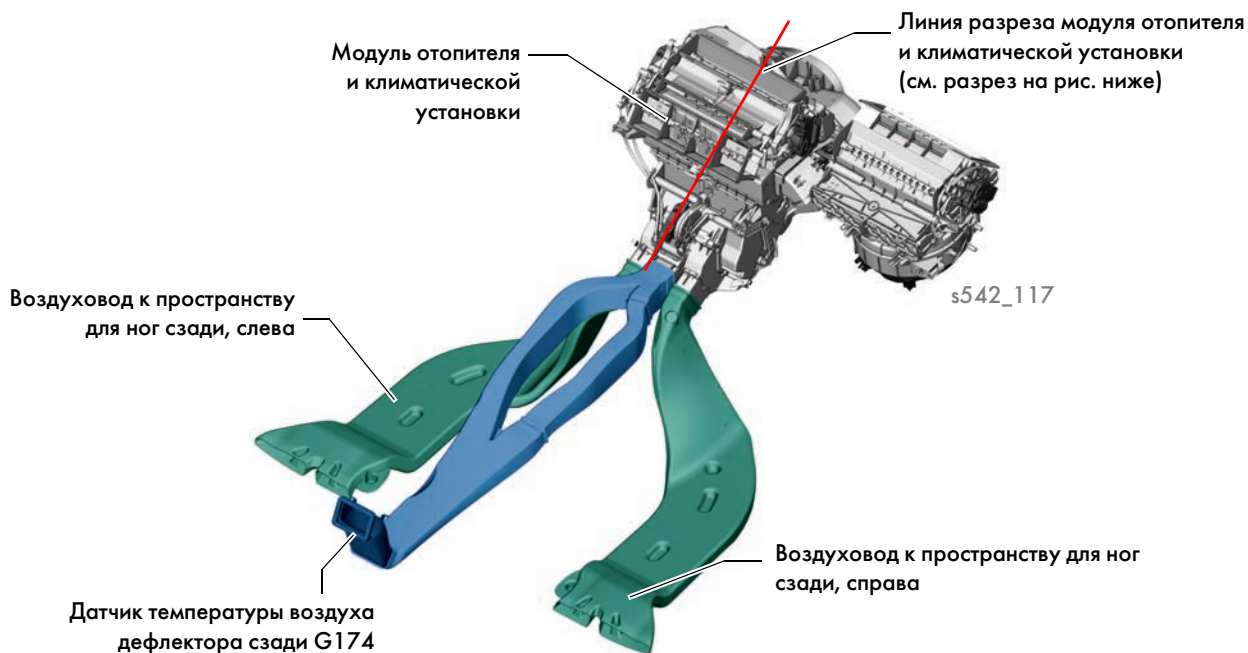
Задняя панель управления и индикации расположена под задними дефлекторами центральной консоли. Она соединяется с передней панелью управления и индикации через шину LIN. С её помощью пассажиры задних сидений могут с лёгкостью управлять всеми климатическими функциями для третьей зоны климатизации. Выбранная настройка температуры отображается на дисплее.



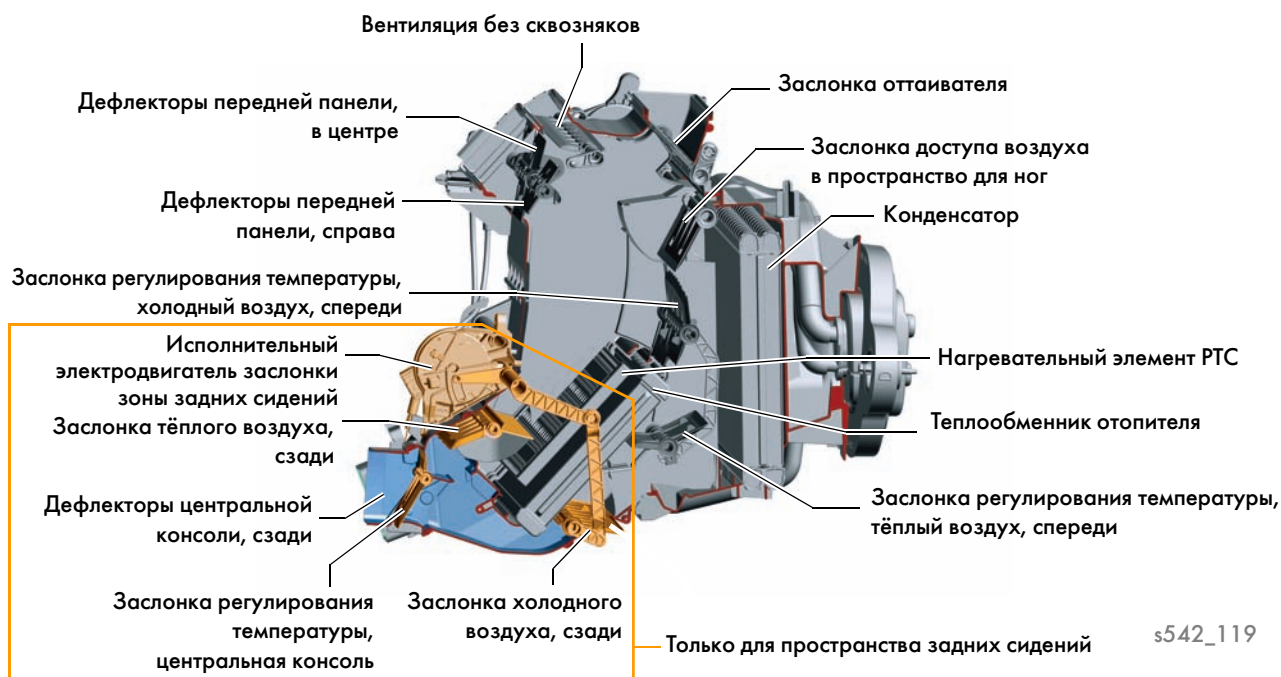
Распределение потоков воздуха в задней части салона

Климатизация во всех трёх зонах обеспечивается одним модулем отопителя и климатической установки, установленным в передней части салона.

Новый датчик температуры задних дефлекторов G174 регистрирует температуру выходящего из них воздуха. Распределение потоков воздуха на задних сиденьях задаётся с передней панели управления.



Дополнительная заслонка с электроприводом регулирует поток воздуха, направляемый в зону задних сидений. На рисунке ниже модуль отопителя и климатической установки показан в разрезе.



Обзор ходовой части и вспомогательных систем для водителя

Далее перечислены наиболее важные компоненты ходовой части и вспомогательные системы для водителя автомобилей Passat. Passat может оснащаться обычной или спортивной ходовой частью, ходовой частью для плохих дорог или ходовой частью DCC.

Ходовая часть:

- Передняя подвеска с амортизационными стойками Макферсон.
- Четырёхрычажная задняя подвеска.
- Электромеханический стояночный тормоз (EPB).
- Электроусилитель рулевого управления:
 - с приводом параллельно оси рулевой рейки (APA), на автомобилях с левым расположением рулевого колеса — в базовой комплектации;
 - с двумя шестернями производства фирмы ZF на автомобилях с правым расположением рулевого колеса;
 - с переменным передаточным отношением производства фирмы ZF.
- ABS/ESC — МК100 фирмы Continental.



Дополнительную информацию по рулевому управлению можно найти в следующих программах самообучения:

317 «Электроусилитель рулевого управления с двумя шестернями»;

399 «Электроусилитель рулевого управления с приводом параллельно оси рулевой рейки (APA)»;

521 «Golf GTI/GTD 2013. Введение» (рулевое управление с переменным передаточным отношением).



s542_029

Вспомогательные системы для водителя

- Ассистент контроля дистанции спереди — **FRONT ASSIST:**
 - система экстренного торможения в городских условиях;
 - система распознавания пешеходов.
- Адаптивный круиз-контроль — **ACC.**
- Ассистент движения по полосе — **LANE ASSIST:**
 - частичное управление автомобилем в экстренной медицинской ситуации — **EMERGENCY ASSIST;**
 - **АССИСТЕНТ ДВИЖЕНИЯ В ПРОБКЕ.**
- Ассистент смены полосы движения — **SIDE ASSIST:**
 - ассистент выезда с парковки — **TRAFFIC ALERT.**
- Парковочный автопилот — **Park Assist (PLA 3.0).**
- Ассистент маневрирования с прицепом — **TRAILER ASSIST.**
- Система кругового обзора — **AREA VIEW.**
- Индикатор контроля давления в шинах — **RKA.**
- Система контроля давления в шинах.
- Функция автоматического торможения при аварии.
- Система распознавания усталости — **MKE.**



Дополнительную информацию по вспомогательным системам для водителя можно найти в программе самообучения 543 «Passat 2015. Вспомогательные системы для водителя».

Места установки компонентов бортовой сети

В Passat 2015 используются генераторы 140 А или 180 А (в зависимости от комплектации автомобиля) и следующие типы аккумуляторных батарей:

- свинцово-кислотный аккумулятор;
- **EFB** (Enhanced Flooded Battery);
- **AGM** (Absorbent Glass Matt).

В зависимости от комплектации автомобиля и устанавливаемого двигателя, АКБ 12 В может находиться в моторном или багажном отсеке.

АКБ 12 В в моторном отсеке

Электрический ток в автомобиле распределяется через три блока предохранителей:

- блок главных предохранителей Multifuse SA в коммутационном блоке в моторном отсеке;
- блок реле и предохранителей SB в коммутационном блоке;
- блок реле и предохранителей SC в салоне слева снизу за вещевым отсеком.

АКБ 12 В в багажном отсеке

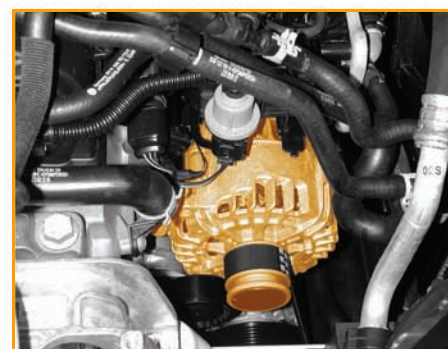
В багажном отсеке АКБ устанавливается за боковой облицовкой с левой стороны.

В этом случае электрический ток в автомобиле распределяется через четыре блока предохранителей:

- блок главных предохранителей Multifuse SA в коммутационном блоке в моторном отсеке;
- блок реле и предохранителей SB в коммутационном блоке;
- блок реле и предохранителей SC в салоне слева снизу за вещевым отсеком;
- блок предохранителей SD в главном блоке предохранителей;
- главный выключатель АКБ J990 в главном блоке предохранителей.

Главный выключатель АКБ J990 при срабатывании подушек безопасности прерывает питание мощных потребителей в моторном отсеке. Подключёнными продолжают оставаться только блоки управления ABS J104 и усилителя рулевого управления J500. Это обеспечивает сохранение управляемости автомобиля и работоспособность тормозов.

Генератор

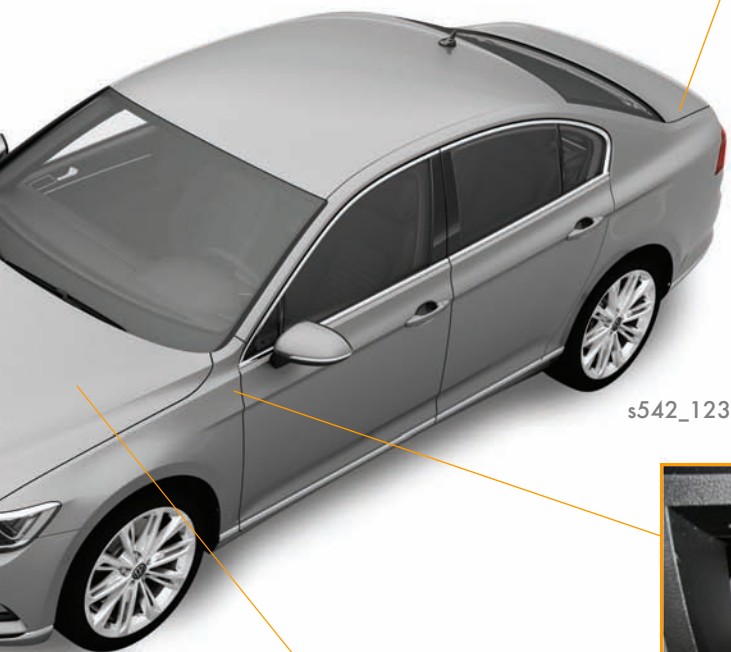


Коммутационный блок с блоком реле и предохранителей SB и блоком главных предохранителей Multifuse SA



Блок главных предохранителей Multifuse SA





АКБ 12 В в багажном отсеке с главным блоком предохранителей
При установке АКБ 12 В в багажном отсеке АКБ 12 В в моторном отсеке отсутствует.



Главный блок предохранителей с блоком предохранителей SD, плюсовой клеммой и главным выключателем АКБ J990

s542_123



Блок реле и предохранителей SC в салоне слева снизу за вещевым отсеком



АКБ 12 В в моторном отсеке
При установке АКБ 12 В в моторном отсеке АКБ 12 В в багажном отсеке отсутствует.



Дополнительную информацию по всему разделу «Электрооборудование» можно найти в программе самообучения 545 «Passat 2015 — электрооборудование».



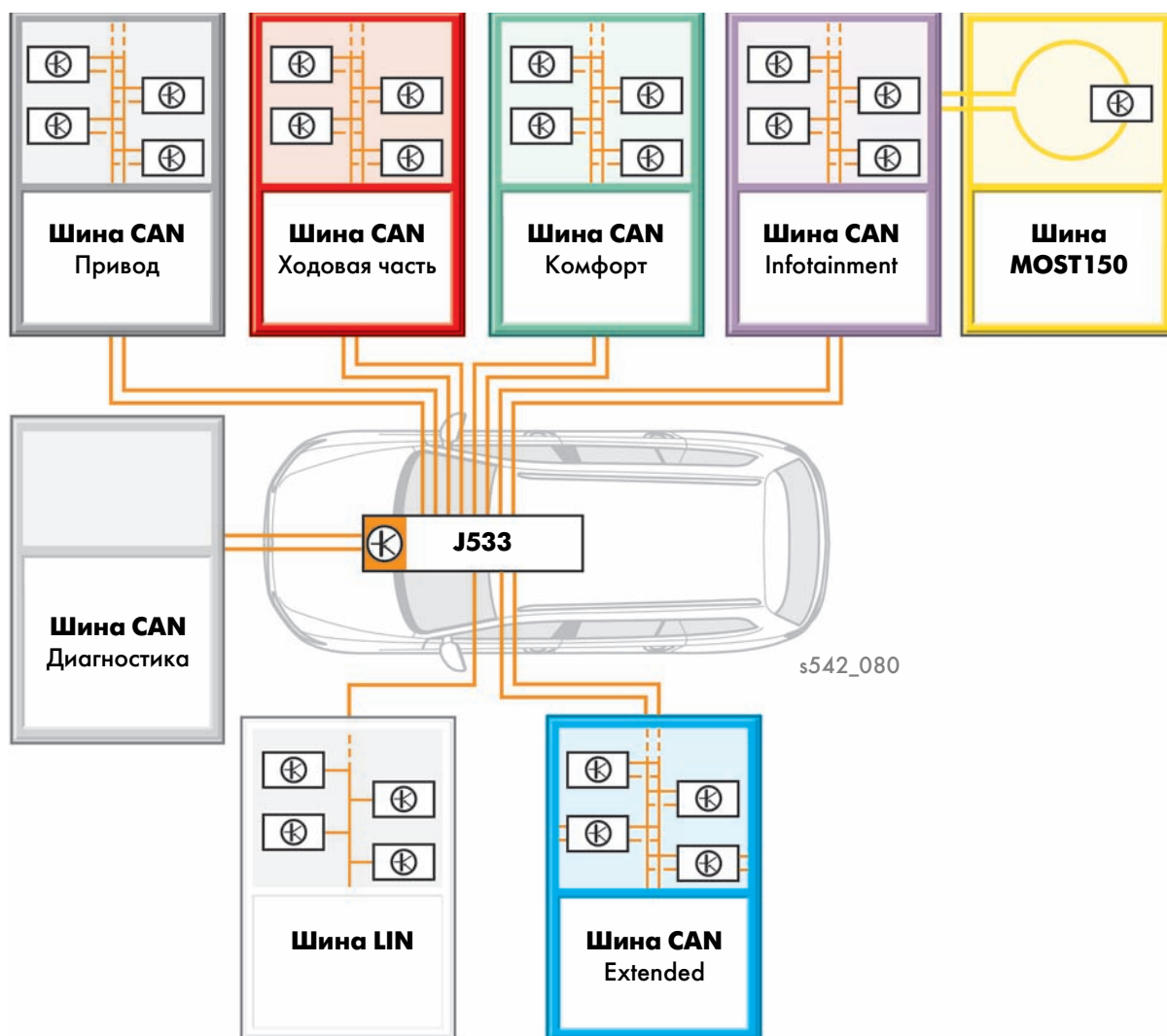
Топология шин данных

Бортовая сеть базируется на концепции **MQB** и была расширена для Passat 2015 (MQB-B).

Все шины **CAN** в Passat 2015 имеют скорость передачи данных 500 кбит/с.

Шины **LIN** передают данные со скоростью 19,2 кбит/с. Новшеством в Passat является оптическая шина **MOST150** со скоростью передачи данных 150 Мбит/с.

Диагностический интерфейс шин данных **J533** включает задающие устройства для нескольких шин LIN и, как обычно, является связующим звеном между отдельными шинами CAN. К различным блокам управления подключены и другие шины LIN.



Условные обозначения

- J533 Диагностический интерфейс шин данных
- Провод шин CAN
- Провод шин LIN

Система освещения

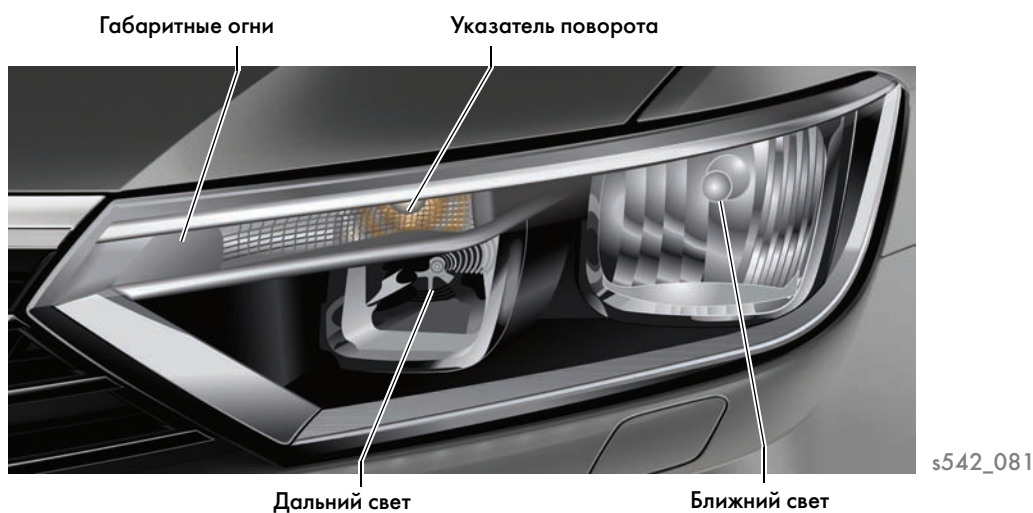
Передние световые приборы

Для Passat 2015 предлагается три варианта фар:

- галогенные фары с обычными лампами LongLife;
- **СВЕТОДИОДНЫЕ** фары «Basis» рефлекторного типа;
- светодиодные фары «High» проекционного типа с ассистентом динамического освещения (**DLA**) и динамическим адаптивным освещением (**AFS**).

Галогенные фары

Галогенная фара реализует четыре функции освещения: ближний свет, дальний свет, габаритные огни и указатель поворота.



Дополнительный световой модуль



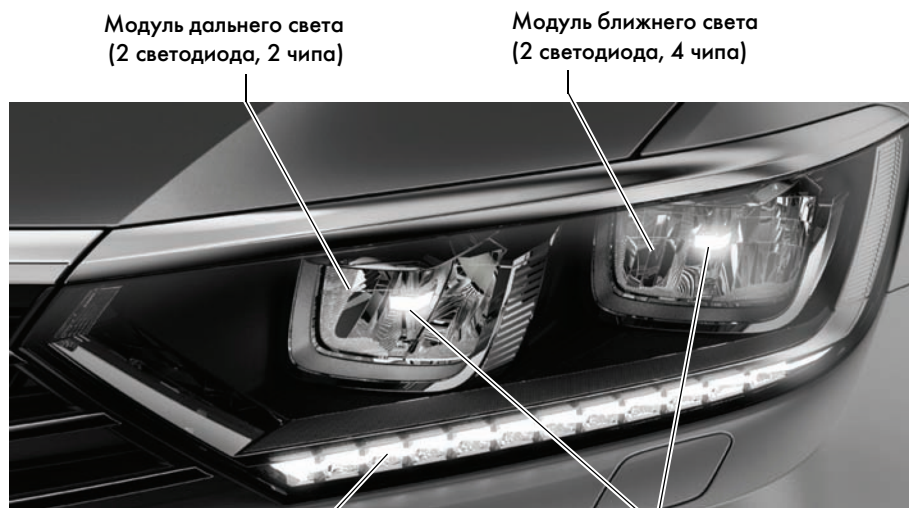
При оснащении автомобиля галогенными фарами дневные ходовые огни находятся в дополнительных световых модулях, расположенных под бампером. В качестве опции в этих модулях могут быть также установлены противотуманные фары с функцией статического адаптивного освещения.



Электрооборудование

Светодиодные фары «Basis»

В нижней части светодиодной фары «Basis» имеется лента из двухцветных светодиодов, реализующая функцию дневных ходовых огней/габаритных огней и указателя поворота. Для дневных ходовых/габаритных огней светодиоды этой ленты горят белым цветом. Для указателя поворота они горят оранжевым. Кроме того, в фаре имеется ещё два светодиода для выполнения функции дневных ходовых огней и габаритных огней. Для реализации функции габаритных огней светодиоды в ленте и два дополнительных светодиода включаются на неполную мощность.



Лента из 12 двухцветных светодиодов (белый/оранжевый) для дневных ходовых огней, габаритных огней и указателя поворота

Дневные ходовые огни/
габаритные огни (2 светодиода)



Дополнительный световой модуль

При оснащении автомобиля светодиодными фарами «Basis» в дополнительных световых модулях устанавливаются противотуманные фары с функцией статического адаптивного освещения.



Противотуманная фара/
статическое адаптивное освещение

Светодиодные фары «High»

Светодиодные фары «High» имеют функции ассистента динамического освещения (**DLA**) и динамического адаптивного освещения (**AFS**). Они представляют собой полностью светодиодные фары проекционного типа с отдельными лентами светодиодов для дневных ходовых/габаритных огней и указателей поворотов. Вокруг модуля ближнего и дальнего света находится дополнительная лента светодиодов для дневных ходовых/габаритных огней. Для реализации функции габаритных огней все светодиоды дневных ходовых огней включаются на неполную мощность. Рядом с модулем ближнего и дальнего света расположен дополнительный модуль ближнего света для освещения окружающего пространства. Для реализации функции статического адаптивного освещения в фару встроен отдельный источник света.

Модуль ближнего света для освещения окружающего пространства (2 светодиода, 3 чипа)

Модуль ближнего и дальнего света (2 светодиода, 3 чипа/4 светодиода, 1 чип)



s542_085

Статическое адаптивное освещение (2 светодиода)

Лента светодиодов указателя поворота (12 светодиодов)

Лента светодиодов для дневных ходовых огней/габаритных огней (20 светодиодов)

Лента светодиодов для дневных ходовых огней/габаритных огней (12 светодиодов)

Дополнительный световой модуль



s542_153

Противотуманная фара

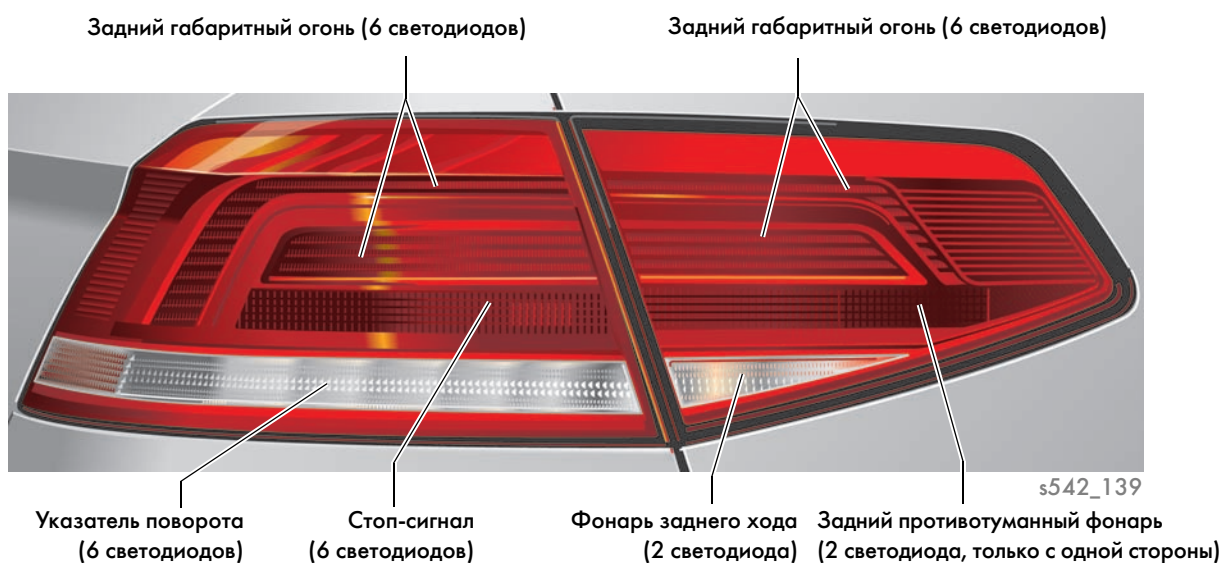
При оснащении автомобиля светодиодными фарами «High» в дополнительных световых модулях устанавливаются противотуманные фары.



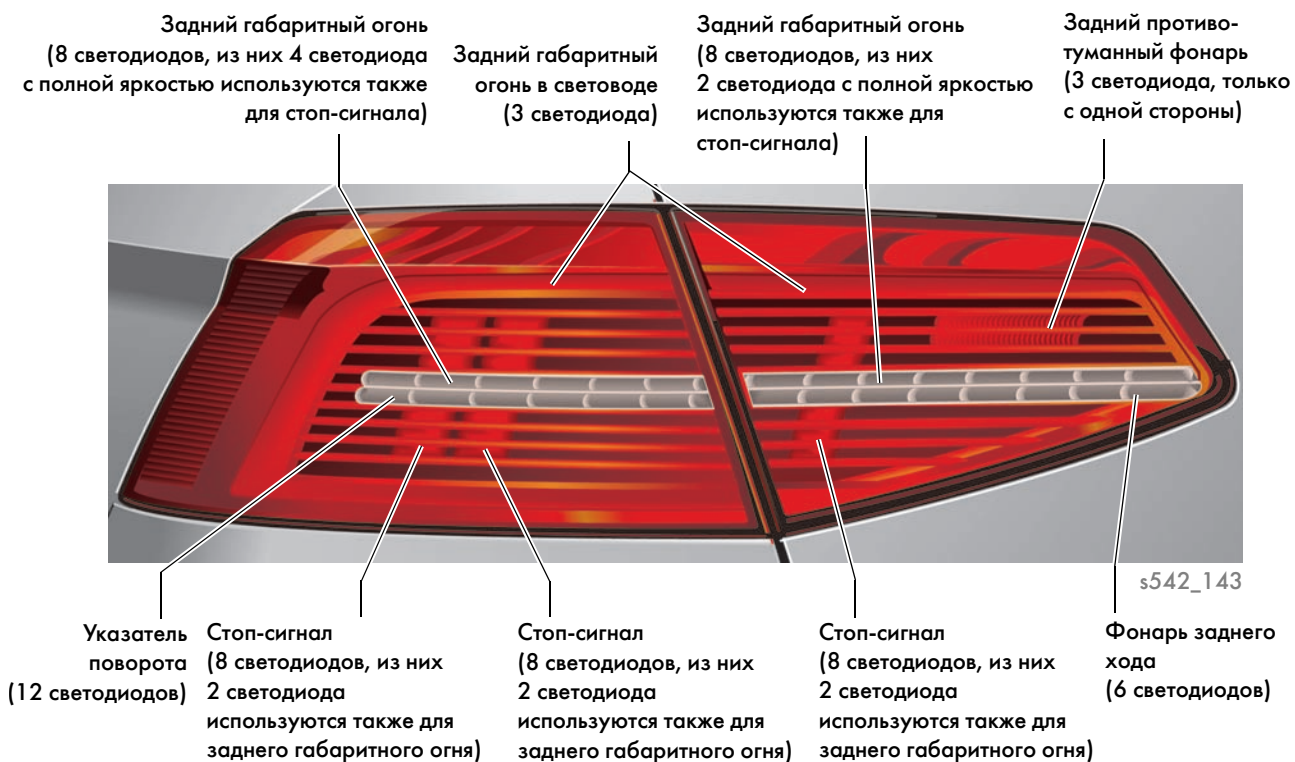
Задние фонари

Passat 2015 стал первым автомобилем этого класса, который оснащается исключительно светодиодными задними фонарями. Они предлагаются в двух вариантах: «Basis» и «High». В обоих вариантах каждый из задних фонарей состоит из двух частей: в боковине кузова и в крышке багажного отсека.

Задние фонари «Basis»



Задние фонари «High»



Функции освещения варианта «High»

В этом исполнении некоторые светодиоды и светодиодные сегменты используются для реализации разных функций.

Световая картина: задний габаритный огонь

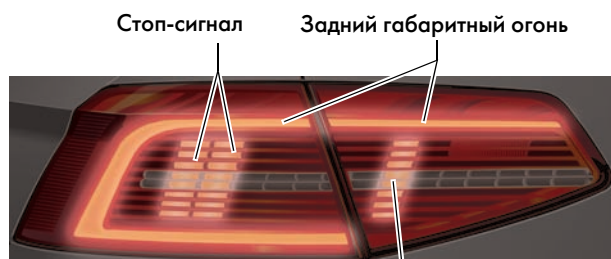


s542_145

Для реализации функции заднего габаритного огня загораются следующие сегменты:

- световод в частях фонаря в боковине кузова и в крышке багажного отсека (3 светодиода);
- ряд в части фонаря в боковине кузова (8 светодиодов);
- ряд в части фонаря в крышке багажного отсека (8 светодиодов).

Световая картина: задний габаритный огонь со стоп-сигналом



s542_149

Для заднего габаритного огня горит световод в частях фонаря в боковине кузова и в крышке багажного отсека (3 светодиода).

Для реализации функции стоп-сигнала загораются следующие сегменты:

- два «столбика» в части фонаря в боковине кузова (16 светодиодов, из них 4 используются также для заднего габаритного огня, но в данном случае они горят с полной яркостью);
- один «столбик» в части фонаря в крышке багажного отсека (8 светодиодов, из них 2 используются также для заднего габаритного огня, но в данном случае они горят с полной яркостью).

Световая картина: задний габаритный огонь с указателем поворота



s542_147

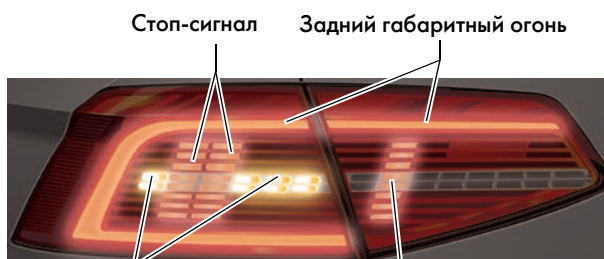
Указатель поворота

Когда при включённом габаритном огне загорается указатель поворота, продолжают светиться следующие сегменты заднего габаритного огня:

- световод в частях фонаря в боковине кузова и в крышке багажного отсека (3 светодиода);
- ряд в части фонаря в крышке багажного отсека (8 светодиодов).

Для указателя поворота горит теперь ряд в части фонаря в боковине кузова из 12 светодиодов указателя поворота.

Световая картина: задний габаритный огонь со стоп-сигналом и указателем поворота



s542_151

Указатель поворота (2 светодиода и 6 светодиодов) Стоп-сигнал

Горят те же сегменты, что в случае заднего габаритного огня с указателем поворота.

Для указателя поворота загораются только два ряда в части фонаря в боковине кузова с 2 светодиодами и 6 светодиодами.

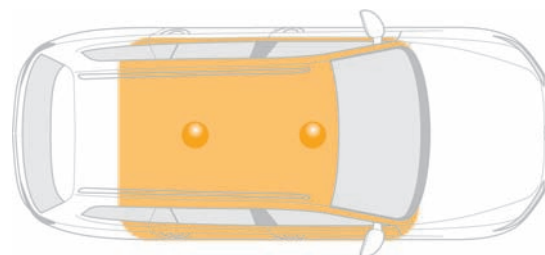


Kessy

Для Passat 2015 предлагается две системы доступа и пуска двигателя без ключа Kessy: «Press and Drive» и «Keyless Access». KESSY «Press and Drive» входит в базовую комплектацию, поэтому обычный замок зажигания в Passat 2015 не устанавливается.

KESSY «Press and Drive»

В состав этой системы комфорта в Passat 2015 входят две антенны в салоне. С помощью этих антенн система определяет, находится ли внутри автомобиля действительный для него ключ. Включение зажигания и пуск двигателя выполняются клавишей системы пуска E378. Перед этим автомобиль должен быть отперт с помощью дистанционного управления.



s542_040

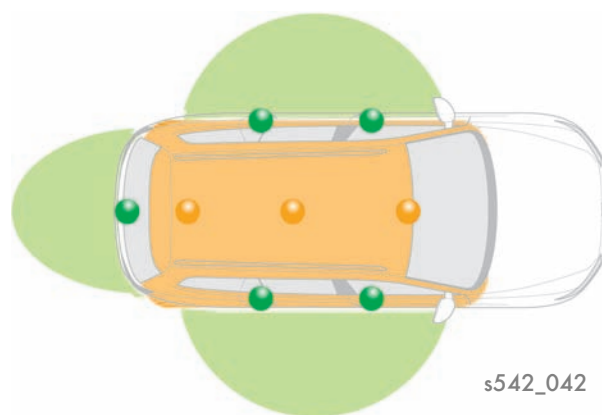
Условные обозначения

- Антенна в салоне

KESSY «Keyless Access»

Система Kessy «Keyless Access» доступна в качестве опции и обеспечивает возможность бесключевого запирания и отпирания автомобиля. Для этого в автомобилях Passat дополнительно устанавливается ещё одна антенна в салоне и пять наружных антенн.

Антенна в задней части кузова используется системой Easy Open.



s542_042

Условные обозначения

- Антенна в салоне
- Наружная антенна

Система старт-стоп

В новом Passat устанавливается система старт-стоп поколения 2.



s542_141

Система старт-стоп 2.0 имеет следующие основные особенности:

- Расширенная индикация (напр., индикация причины, по которой двигатель не был остановлен).
- Возможность многократной остановки и последующего пуска двигателя по требованию в неподвижном автомобиле.
- Система старт-стоп может выключать двигатель в следующих ситуациях:
 - при активном адаптивном круиз-контроле (ACC);
 - при активированной функции Auto Hold (AVH);
 - при включённом электромеханическом стояночном тормозе (EPB);
 - при подключённом электрооборудовании прицепа;
 - в процессе торможения (до полной остановки автомобиля).



Комбинация приборов

Для Passat 2015 предлагается на выбор три комбинации приборов:

Комбинация приборов Medium



Функции и особенности

- Чёрно-белый центральный TFT-дисплей с разрешением 320 x 240 пикселей.
- Аналоговый тахометр, спидометр, указатель температуры ОЖ и запаса топлива.
- Многофункциональный дисплей, на котором отображаются следующие данные:
 - время, пробег, суточный пробег;
 - предупреждающие сообщения в виде пиктограмм и текстовых сообщений на 24 языках;
 - индикация положения селектора, рекомендация переключения передачи;
 - бортовой компьютер с индикатором эффективности;
 - наружная температура, предупреждение о гололедице;
 - индикатор круиз-контроля;
 - индикатор ограничителя скорости;
 - предупреждение о превышении порога скорости;
 - отображение даты;
 - динамик для предупреждающих звуковых сигналов;
 - индикатор технического обслуживания;
 - показ буквенного обозначения двигателя;
 - дополнительные ассистенты водителя;
 - ведение по маршруту;
 - телефонные списки;
 - список радиостанций;
 - указатель температуры масла.

Комбинация приборов Colour



Функции и особенности

Как в Medium, а также:

- Цветной центральный TFT-дисплей (256 цветов или тона серого).
- Анимации при переходах к другой индикации.



Комбинация приборов AID Active Info Display



С новой интерактивной приборной панелью Active Info Display вместо аналоговых приборов используются их цифровые модели, отображаемые на одном общем дисплее.

При этом важные для безопасности контрольные лампы по-прежнему выполнены как отдельные, фиксированные пиктограммы, расположенные над дисплеем:

- указатели поворота;
- сигнальная лампа для отклонений, связанных с токсичностью ОГ;
- контрольная лампа предварительного накаливания на дизельных двигателях;
- контрольная лампа антиблокировочной системы (ABS);
- центральная контрольная лампа (см. отображаемое на дисплее текстовое сообщение!);
- сигнальная лампа неисправности электроусилителя рулевого управления;
- сигнальная лампа неисправности тормозной системы;
- сигнальная лампа электромеханического стояночного тормоза.

Водитель может индивидуально выбирать для отображения дополнительные данные различных функций движения, навигации и вспомогательных систем для водителя, которые будут показываться в центральной части тахометра и спидометра.

Функции и особенности

- TFT-дисплей 12,3 дюйма (во всю комбинацию приборов) с разрешением 1440 x 540 пикселей;
- располагает всеми базовыми функциями;
- возможен выбор различных режимов отображения;
- автоматическое переключение индикации в зависимости от активной функции;
- показ графической информации в режиме 2D или 3D;
- индикация сообщений навигационной системы и радио/воспроизведения носителей.



Модульная информационно-командная система Infotainment (MIB)

Passat 2015 оборудован модульной информационно-командной системой Infotainment (MIB) поколения 2. В новой модели Passat впервые будет использована система Discover Pro поколения 2.

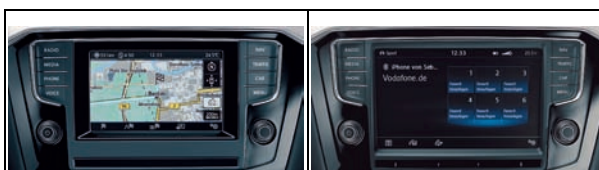


Обзор функций	Composition Touch	Composition Colour	Composition Media
Дизайн/дисплей	5-дюймовый, чёрно-белый	5-дюймовый, цветной	6,5-дюймовый, цветной
Сенсорный экран	●	●	●
Радио AM/FM	●	●	●
RDS /логотипы станций	●/–	●/–	●/–
Фазовое разнесение	–	●	●
CD-привод	–	●	●
DVD -привод	–	–	–
HDD/SSD	–	–	–
Возможность воспроизведения MP3	●	●	●
Слот для карт SD	●	●	●
Разъём AUX-IN	●	●	●
Разъём USB/iPod	–	–	●/○
Регулировка звучания	Трёхполосный эквалайзер	Трёхполосный эквалайзер	Пятиполосный эквалайзер
Выходная мощность	2 x 20 Вт	4 x 20 Вт	4 x 20 Вт
Голосовое управление	–	–	○
Телефония BLUETOOTH	–	–	●
Динамики спереди	●	–	–
Динамики спереди/сзади	–	●	●
2-/3-мерное отображение карт (2D/3D)	–	–	–
Совместимость с камерой заднего вида	–	–	○
Универсальный комплект для подключения мобильного телефона с отсеком для установки	–	–	○
Телефония Premium RSAP , включая WLAN	–	–	–
Акустическая система	–	–	○
DAB+	–	–	○





Дополнительную информацию по всему разделу «Infotainment» можно найти в программах самообучения 546 «Passat 2015 — система Infotainment и Car-Net», 533 «Polo 2015. Введение», 518 «Система Infotainment в Golf 2013, часть I» и 519 «Golf 2013. Система Infotainment, часть II».



Обзор функций	Discover Media	Discover Pro
Дизайн/дисплей	6,5-дюймовый, цветной	8-дюймовый, цветной
Сенсорный экран	●	●
Радио AM/FM	●	●
RDS /логотипы станций	●/–	●/–
Фазовое разнесение	●	●
CD-привод	●	–
DVD -привод	–	●
HDD/SSD	–	64 Гб SSD
Возможность воспроизведения MP3	●	●
Слот для карт SD	●	●
Разъём AUX-IN	●	●
Разъём USB/iPod	●/○	●/○
Регулировка звучания	Пятиполосный эквалайзер	Пятиполосный эквалайзер
Выходная мощность	4 x 20 Вт	4 x 20 Вт
Голосовое управление	○	●
Телефония BLUETOOTH	●	●
Динамики спереди	–	–
Динамики спереди/сзади	●	●
2-/3-мерное отображение карт (2D/3D)	●	●
Совместимость с камерой заднего вида	○	○
Универсальный комплект для подключения мобильного телефона с отсеком для установки	○	○
Телефония Premium RSAP , включая WLAN	–	○
Акустическая система	○	○
DAB+	○	○

● стандартное оснащение

○ опция

– недоступно



Интерфейсы/разъёмы (Connectivity)

Passat предлагает клиентам многочисленные возможности подключения внешних устройств (в зависимости от комплектации автомобиля):

- CD/DVD-привод.
- До двух КАРТ ПАМЯТИ SD.
- Разъёмы для подключения внешних устройств:
 - разъём AUX;
 - до двух разъёмов USB с возможностью передачи данных и с поддержкой устройств Apple.
- Интерфейс связи с мобильным телефоном:
 - протоколы **BLUETOOTH HFP, PBAP, A2DP, AVRCP, MAP, RSAP**;
 - соединение WLAN: клиент, **HOTSPOT** или Carstick;
 - интерфейс связи с мобильным телефоном Comfort: улучшение приёма сигнала за счёт использования наружной антенны автомобиля;
 - интерфейс связи с мобильным телефоном Premium: встроенное устройство считывания **SIM-КАРТ**.

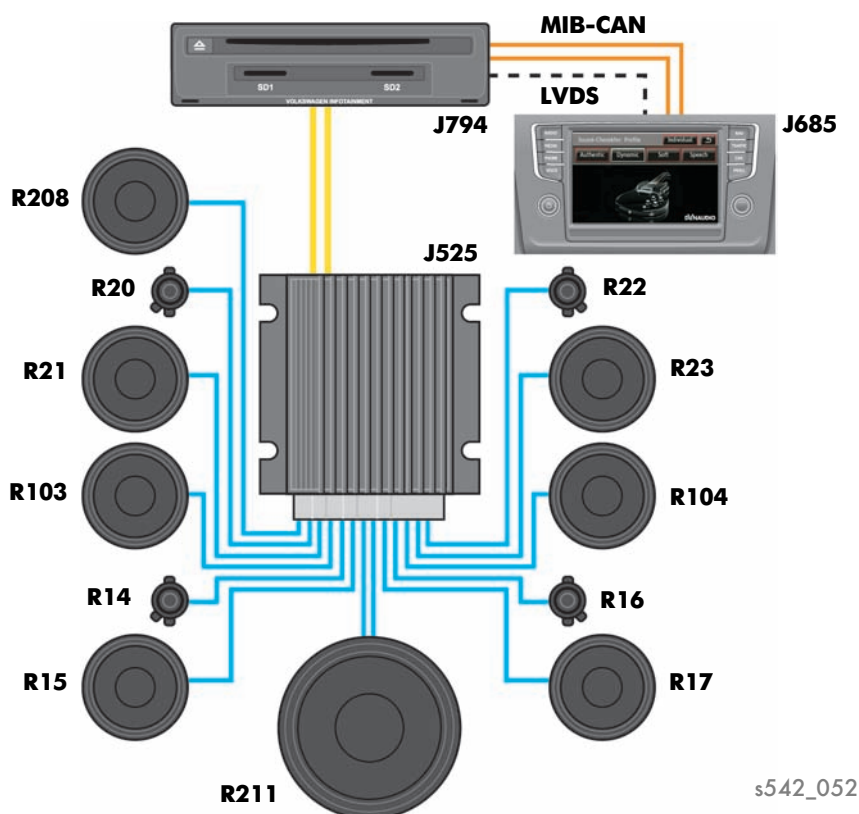
Возможности подключения к системам Infotainment



s542_115

Аудиосистема «Dynaudio Confidence»

Центральным компонентом опциональной аудиосистемы «Dynaudio Confidence» является 16-канальный усилитель с выходной мощностью 700 Вт и возможностью подключения к шине MOST. Он обеспечивает сигналом 11 динамиков и 10,5-литровый САБВУФЕР, установленный в нише запасного колеса. Таким образом, на настоящий момент используются 13 из 16 каналов усилителя.



s542_052

Условные обозначения

R14	Высокочастотный динамик, задний левый	R104	Среднечастотный динамик, передний правый
R15	Низкочастотный динамик, задний левый	R208	Центральный динамик
R16	Высокочастотный динамик, задний правый	R211	Сабвуфер
R17	Низкочастотный динамик, задний правый	J525	БУ цифровой аудиосистемы
R20	Высокочастотный динамик, передний левый	J685	Дисплей передней панели управления, индикации и вывода информации
R21	Низкочастотный динамик, передний левый	J794	БУ информационной электронной системы 1
R22	Высокочастотный динамик, передний правый	==	Оптический кабель шины MOST
R23	Низкочастотный динамик, передний правый	— —	Провод шины CAN
R103	Среднечастотный динамик, передний левый	— —	Провод динамика
		— —	Высокоскоростная линия LVDS для передачи видео и данных блоков управления



Службы Car-Net в модели Passat

С выходом Passat 2015 расширяется перечень доступных служб Car-Net. Клиенту предлагается теперь до 12 служб Car-Net в зависимости от комплектации автомобиля:

- Google Earth;
- Google Street View;
- Дорожная информация онлайн;
- Поиск объектов инфраструктуры онлайн;
- Голосовой поиск объектов инфраструктуры онлайн;
- Погода;
- Новости;
- Заправочные станции;
- Стоянки;
- Отчёт о состоянии автомобиля;
- Мои объекты инфраструктуры;
- Импорт объектов инфраструктуры онлайн.

MirrorLink

В модели Passat реализован теперь и стандарт MirrorLink, позволяющий отобразить экран смартфона на дисплее радионавигационной системы автомобиля. Volkswagen разработал для этого стандарта собственные приложения, которыми можно пользоваться и во время движения. К ним относятся:

- My Guide;
- Drive & Track;
- Think Blue Trainer;
- Shared Audio;
- Call & Remind;
- Sound Journey.

Интернет-портал для клиентов

Чтобы воспользоваться службами Car-Net, клиент должен быть зарегистрирован на Интернет-портале Car-Net и автомобиль должен быть прописан в его профиле. Адрес Интернет-портала:

www.volkswagen-carnet.com

Управление службами «Импорт объектов инфраструктуры онлайн», «Новости», «Мои объекты инфраструктуры» и «Отчёт о состоянии автомобиля» производится через Интернет-портал.



Service Portlet

С выводом на рынок Passat 2015 службы поддержки клиентов получают в своё распоряжение инструмент диагностики для Car-Net — так называемый Service Portlet. С его помощью можно быстро проверить данные договора, характеристики автомобиля, доступность тех или иных служб или возможный отказ backend. Service Portlet можно найти на интеграционном портале Volkswagen. Он доступен по следующим адресам:

- <https://iportal-de.volkswagenag.com>;
- <https://iportal-de.cpn.vwg>.



Дополнительную информацию по разделу Car-Net можно найти в программе самообучения 545 «Passat 2015 — система Infotainment и Car-Net».



Словарь специальных терминов

ABS

(Anti-Blockiersystem, антиблокировочная система)
Система контроля сцепления колёс с дорогой, предотвращающая блокировку колёс при торможении.

ACC

(Adaptive Cruise Control, адаптивный круиз-контроль)
Система круиз-контроля с функцией автоматического поддержания дистанции до впереди идущего автомобиля.

AFS

(Advanced Frontlighting System, система адаптивного головного освещения)
Сокращённое обозначение системы адаптивного освещения, управляемой по шине CAN. Эта система обеспечивает существенное улучшение освещённости проезжей части при движении в повороте за счёт отклонения пучка света фар в соответствии с положением рулевого колеса.

AGM

(Absorbent Glass Mat, абсорбирующий стекловолоконный наполнитель)
Сокращённое обозначение типа АКБ, у которой электролит абсорбирован стекловолоконным наполнителем.

AM

Амплитудная модуляция, модулированные по амплитуде электромагнитные волны, используемые для трансляции радиопрограмм. При амплитудной модуляции изменяется амплитуда высокочастотного сигнала.

Area View

Area View — это система кругового обзора с помощью видеокамер(ы), позволяющая водителю видеть всё пространство вокруг автомобиля. Она предоставляет водителю множество режимов отображения и настроек, которые он может выбирать в зависимости от дорожной ситуации и в соответствии со своими пожеланиями.

AUX-IN

Разъём для подключения внешних аудиоустройств.

AVRCP

(Audio Video Remote Control Profile)
Профиль Bluetooth, позволяющий осуществлять дистанционное управление аудио- и видеоустройствами.

A2DP

(Advanced Audio Distribution Profile)
Технология беспроводной передачи стереоаудиосигналов по каналу Bluetooth на соответствующий приёмник вне зависимости от производителя устройства.

Bluetooth

Bluetooth — разработанный Bluetooth Special Interest Group (SIG) промышленный стандарт передачи данных по радиоканалу между устройствами, находящимися на небольшом удалении.

CAN

(Controller Area Network)
Стандарт шин обмена данными для автомобильных приложений, использующий витую пару.

DAB

(Digital Audio Broadcasting)
Цифровое радиовещание.
DAB+ является дальнейшим развитием стандарта цифрового радио, введённого в Германии в 2011 году.

DLA

(Dynamischer Lichtassistent, ассистент динамического освещения)
Вспомогательная система для водителя, управляющая световым пучком фар, чтобы, например, избежать ослепления водителей встречного транспорта при движении с включённым дальним светом.

DVD

(Digital Versatile/Video Disc)
Усовершенствованные оптические носители информации объёмом 4,7 ГБ с односторонним однослойным покрытием (Singlelayer-DVD, DVD±R, DVD±RW) и 8,5 ГБ с односторонним двухслойным покрытием (Dual-/Doublelayer, DVD±R-DL, DVD-RW±DL).



EFB

(Enhanced Flooded Batterie, усовершенствованная АКБ с жидким электролитом)
Сокращённое обозначение усовершенствованной АКБ с жидким электролитом.

Emergency Assist

Частичное управление автомобилем в экстренной медицинской ситуации Emergency Assist является дальнейшим развитием ассистента движения по полосе Lane Assist. Если водитель оказывается не в состоянии управлять автомобилем, система принимает на себя управление, выполняет предупреждение окружающих участников дорожного движения и затормаживает автомобиль до полной остановки.

ESC

(Electronic Stability Control)
Электронная система поддержания курсовой устойчивости (старое обозначение — ESP).

FM

Частотная модуляция, модулированные по частоте электромагнитные волны, используемые для трансляции радиопрограмм.
При частотной модуляции частота несущей волны изменяется в соответствии с напряжением информационного сигнала. Амплитуда при этом остаётся постоянной.

Front Assist

Электронная система контроля дистанции спереди, которая следит за расстоянием до движущегося впереди транспортного средства и при угрозе столкновения предупреждает водителя и автоматически затормаживает автомобиль.

HFP

(Hands Free Profile)
Профиль Bluetooth для подключения телефона к устройству громкой связи.

Hotspot

Данное понятие часто применяется для обозначения точек доступа к сети Интернет общего пользования. С помощью точки доступа можно получить беспроводной доступ в Интернет.

Lane Assist

(Spurhalteassistent, ассистент движения по полосе)
Электронная вспомогательная система, обращающая внимание водителя на отклонение автомобиля в движении по полосе и в пределах системных ограничений компенсирующая небольшие отклонения.

Светодиод

(Light Emitting Diode)
Полупроводниковый источник света, излучение фотонов (света) в котором происходит без нагрева, что обеспечивает существенно меньшее потребление энергии. В светодиодных приборах освещения может быть объединено несколько светодиодов.

LIN

(Local Interconnect Network, локальная внутренняя сеть)
Последовательная однопроводная шина данных, с помощью которой электронные компоненты подключаются к вышестоящему блоку управления.

MOST

(Media Oriented Systems Transport)
Последовательная шина данных для передачи аудио, видео, голосовых сигналов и цифровых данных.
В настоящее время эта шина данных реализована в Volkswagen с помощью оптического кабеля.

MIB

(Modularer Infotainment Baukasten, модульный конструктор Infotainment)
Система комплектования головных устройств Infotainment различных конфигураций из одного набора компонентов, общего для различных марок и моделей концерна.

MP3

Сокращённое обозначение формата MPEG Layer3 (Motion Picture Experts Group Layer 3); стандарт сжатия аудиоданных.

MKE

(Müdigkeitserkennung)
Электронная вспомогательная система распознавания усталости, предупреждающая водителя о наступлении усталости и притуплении внимания.



Словарь специальных терминов

MQB

(Modularer Querbaukasten, модульная платформа с поперечным расположением двигателя)
Наименование общей для различных марок и моделей концерна модульной системы разработки и производства автомобилей.

PLA

(Parklenkassistent, парковочный автопилот)
Вспомогательная система, активно помогающая водителю припарковать автомобиль или — в некоторых исполнениях — также вывести автомобиль с парковочного места.

RDS

(Radio Data System)
Стандартизированная система передачи данных по радиоканалу; помимо аудиосигнала, передаются дополнительные данные, например названия станции, исполняемой композиции и т. д.

RKA

(Reifenrontrollanzeige, система контроля давления в шинах)
Предупреждает водителя об отклонении давления в шинах всех четырёх колёс от установленного номинального значения.

rSAP

(Remote SIM Access Profile)
Профиль, обеспечивающий считывание SIM-карты и использование её данных для доступа с помощью универсального комплекта для подключения мобильного телефона (UHFV).

Карта SD

(Secure Digital Card)
Компактный и надёжный тип карт памяти, используемый, например, в цифровых камерах.

Side Assist

(Spurwechselassistent, ассистент смены полосы движения)
Вспомогательная система, помогающая водителю при обгоне или перестроении на другую полосу движения.

SIM-карта

(Subscriber identity module; англ. модуль идентификации абонента)
SIM-карта представляет собой чип-карту со встроенным микропроцессором, которая устанавливается, например, в мобильный телефон. Помимо прочего, она предназначена для идентификации пользователя мобильного телефона при регистрации в сети связи.

SSD

(Solid State Drive)
Накопитель данных (жёсткий диск) без движущихся частей.

Ассистент движения в пробке

При активном ассистенте движения в пробке автомобиль реагирует на впереди идущее транспортное средство в условиях пробки на дороге. Торможение, разгон и поворот рулевого колеса выполняются частично автоматически, обеспечивая водителю дополнительное удобство управления автомобилем в плотном движении с частыми остановками.

Сабвуфер

(Англоязычный термин для обозначения низкочастотного динамика)
Сабвуферы представляют собой специальные динамики, предназначенные для воспроизведения низкочастотных колебаний, т. е. очень низких звуков. Различают активные и пассивные сабвуферы. Активный сабвуфер имеет собственный выходной каскад (усилитель), пассивный сабвуфер не имеет собственного выходного каскада и, как обычный динамик, подсоединяется к выходу усилителя.

TFT

(Thin Film Transistor)
Сокращённое обозначение для плоского дисплея на основе технологии тонкоплёночных полупроводников.



Система Top-Tether

Система Top-Tether служит для дополнительного крепления детского сиденья на заднем сиденье автомобиля.

Traffic Alert

Ассистент выезда с парковки, предупреждающий водителя при выезде задним ходом с места поперечной парковки о подвижных объектах вблизи задней части автомобиля.

Trailer Assist

Ассистент маневрирования с прицепом облегчает маневрирование с прицепом задним ходом. После задания направления движения и угла складывания система принимает на себя вращение рулевого колеса. Автомобиль с прицепом движется по точно заданной траектории, при этом водитель должен всего лишь нажимать педали акселератора и тормоза.

USB

(Universal Serial Bus)

Стандартизированный разъём для соединения друг с другом различных электронных устройств, например компьютеров, принтеров, сканеров, телевизоров и т. п.



Для заметок

