

Service.



**Программа самообучения 251**

**Автомобиль Passat. Модель 2001 года**



# Автомобиль Passat 2001 мод. года



Настоящая Программа самообучения дает Вам самое общее представление о конструкции автомобиля Passat 2001 мод. года. Вы можете узнать, какие двигатели и коробки передач устанавливаются на автомобиль, какая передняя и задняя подвеска, что за электронные устройства применены и какие изменения в системе "Комфорт". При этом дается самое общее представление о конструктивных особенностях и действии отдельных компонентов и конструктивных групп.

Все конструктивные изменения рассмотрены относительно автомобиля предыдущего модельного года. Многое из рассматриваемого

здесь уже было детально описано в прошлых выпусках Программ самообучения. Чтобы Вы могли при желании еще раз ознакомиться с этими выпусками, на последних страницах настоящей Программы приведен указатель, где рядом с ключевым словом, например, "ВПУСКНОЙ ТРАКТ ПЕРЕМЕННОЙ ДЛИНЫ", указан номер Программы самообучения. ("ВПУСКНОЙ ТРАКТ ПЕРЕМЕННОЙ ДЛИНЫ" подробно рассмотрен в Программе самообучения 195).



Эти ключевые слова набраны ЗАГЛАВНЫМИ БУКВАМИ.

**НОВИНКА**



**Внимание  
Указание**



**В Программе самообучения приведено описание конструкции и работы новейших устройств и систем!  
Содержание Программы не содержит детального описания конструкции!**

Подробные указания по проведению контрольных, регулировочных и ремонтных работ приведены в соответствующей технической литературе по ремонту и обслуживанию двигателя и автомобиля.

# Содержание



<b>Краткий обзор .....</b>	<b>4</b>
<b>Защита окружающей среды .....</b>	<b>10</b>
<b>Безопасность .....</b>	<b>12</b>
<b>Кузов .....</b>	<b>16</b>
<b>Двигатели .....</b>	<b>18</b>
<b>Трансмиссия .....</b>	<b>27</b>
<b>Ходовая часть .....</b>	<b>30</b>
<b>Электрооборудование .....</b>	<b>36</b>
<b>Указатель ключевых слов .....</b>	<b>60</b>



# Краткий обзор



## Седан

### Представление автомобиля

Автомобиль Passat 2001 мод. года создан на базе чрезвычайно удачной модели прежней модели. При переработке новой модели сохранилась характерные внешние формы автомобиля с запоминающейся линией крыши.

Передняя часть автомобиля была обновлена. Особенно это коснулось капота, крыльев и решетки радиатора. Бампер теперь выполнен полностью интегрированным с противоударными элементами конструкции.

### Новшества в автомобиле Passat 2001 мод. года





Переработаны задние светотехнические приборы.

- Крыша с элементами солнечной батареи

Блок-фары имеют бесцветные рассеиватели и сигналы поворота интегрированы в блок-фары. В блок-фарах размещены ксеноновые лампы с механизмом динамической корректировки света фар.



- Улучшенная защита при столкновении

251\_103



# Краткий обзор



## Универсал

Универсал также подвергся модернизации. Дополнительно к переработке передней части автомобиля, которая одинакова как у седана, так и у универсала, изменена задняя часть автомобиля и задние фонари.



- Новая задняя часть автомобиля.



Кузов автомобиля имеет измененную заднюю часть. Изменена конструкция замка крышки багажника. В двери переднего пассажира больше нет замка, а крышку багажника теперь можно разблокировать отдельно.

- Кондиционер улучшенной конструкции

- Сигнализаторы парковки

- Полноразмерное запасное колесо

251\_104

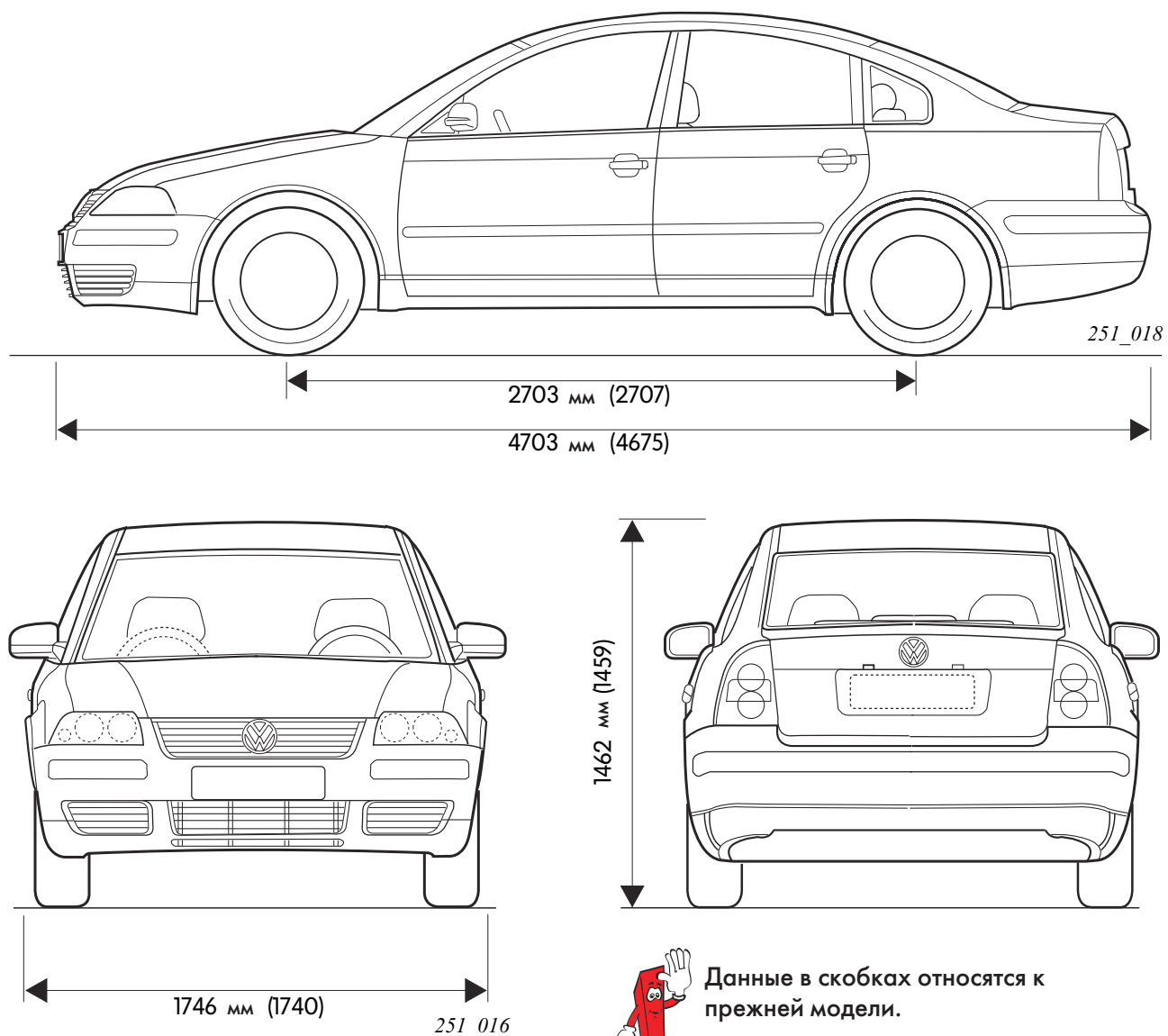


Все конструктивные новшества внедрены как на седане, так и на универсале.

# Краткий обзор



## Седан



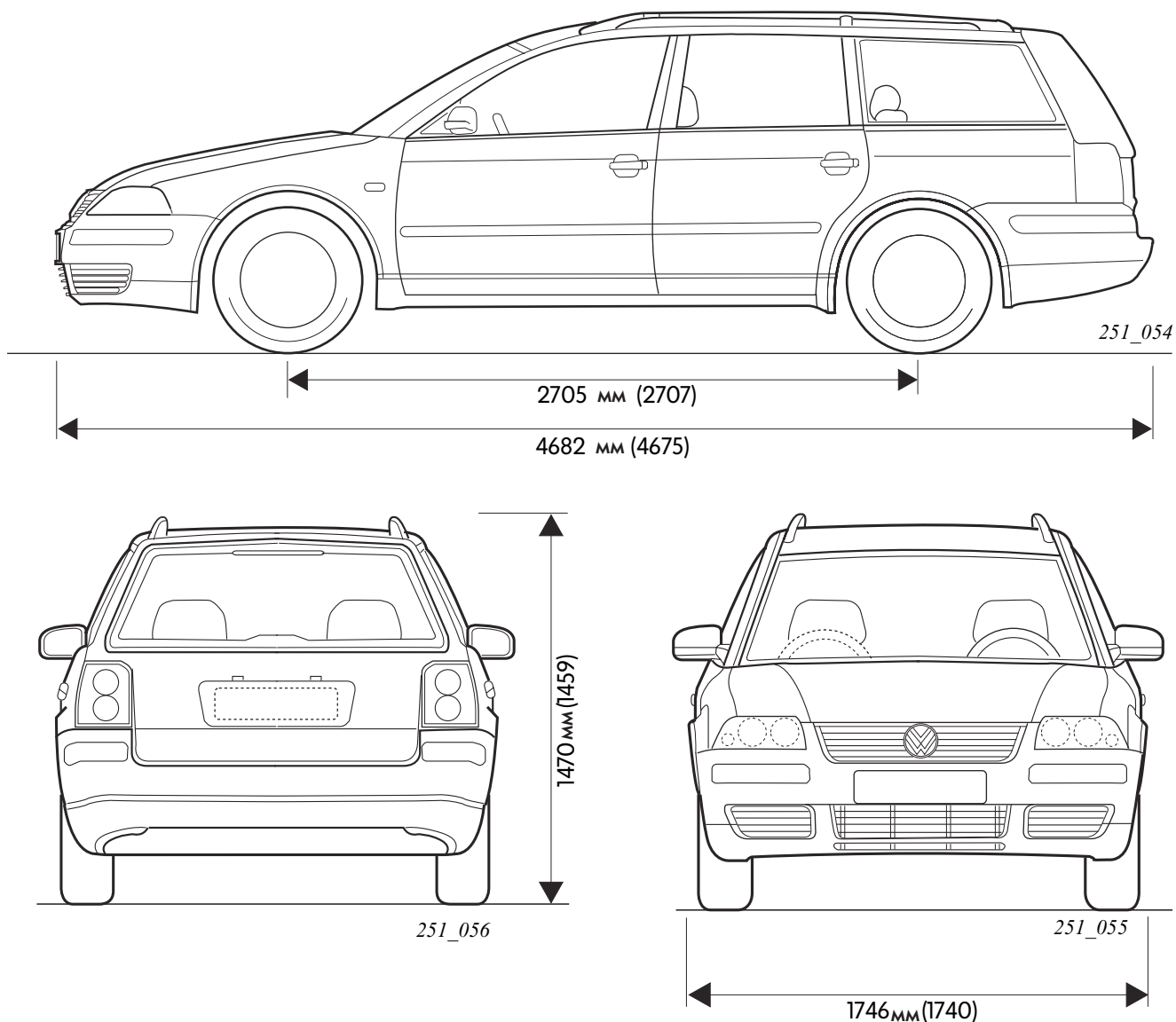
## Размеры и масса

Модель	2001 мод. года	1997 мод. года
Длина	4703 мм	4675 мм
Ширина	1746 мм	1740 мм
Высота	1462 мм	1740 мм
Колесная база	2703 мм	2707 мм
Диаметр разворота	11,4 м	11,4 мм
Емкость топливного бака	62 л	62 л
Коэффициент аэродинамического сопротивления	0,27 $c_w$	0,27 $c_w$
Снаряженная масса	1277 кг	1233 кг



# Краткий обзор

## Универсал



### Размеры и масса

Модель	2001 мод. года	1997 мод. года
Длина	4682 мм	4675 мм
Ширина	1746 мм	1740 мм
Высота	1470 мм	1759 мм
Колесная база	2705 мм	2707 мм
Диаметр разворота	11,4 м	11,4 мм
Емкость топливного бака	62 л	62 л
Коэффициент аэродинамического сопротивления	0,27 c <sub>w</sub>	0,27 c <sub>w</sub>
Снаряженная масса	1319 кг	1282 кг

# Защита окружающей среды

## Схема водоснабжения и водоочистки

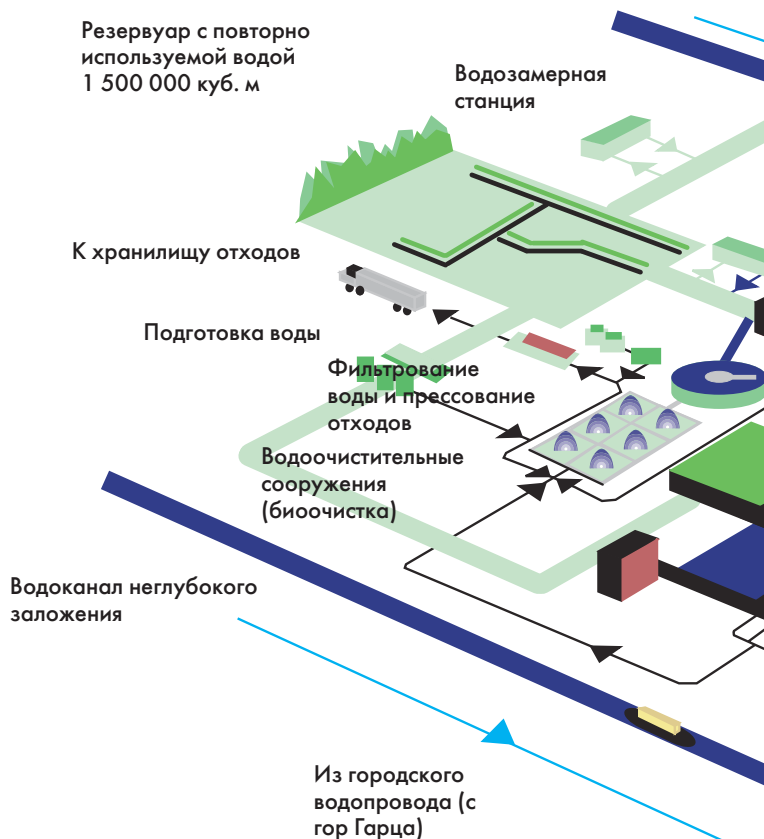
Защита окружающей среды в настоящее время является делом каждого. Не только при ремонте и обслуживании автомобилей, но и при производстве их.

Более детальное изложение того, что делается в производстве автомобилей концерна Фольксваген для защиты окружающей среды, Вы сможете узнать в одном из ближайших выпусков Программ самообучения.

Наши автомобили многократно продемонстрировали свою надежность, комфортабельность, совершенство конструкции и, не в последнюю очередь, свою экологичность. С одной стороны, сами автомобили экологичны, что означает сравнительно небольшой расход топлива и низкое содержание вредных веществ в отработавших газах; с другой стороны, высокая степень утилизации элементов автомобиля по окончании его "жизни". Естественно, наши покупатели имеют все основания предполагать, что и в производстве автомобилей защите окружающей среды уделяется должное внимание.

В этой области концерн Фольксваген имеет славные традиции. Еще при основании первого и самого большого завода концерна в Вольфсбурге было обращено самое серьезное внимание на экономное расходование водных ресурсов. В настоящее время более 95 процентов потребляемой заводом воды включено в цикл многократного использования, и эта доля постоянно возрастает. Только 5 процентов необходимой заводу воды ежегодно мы получаем из городского водопровода.

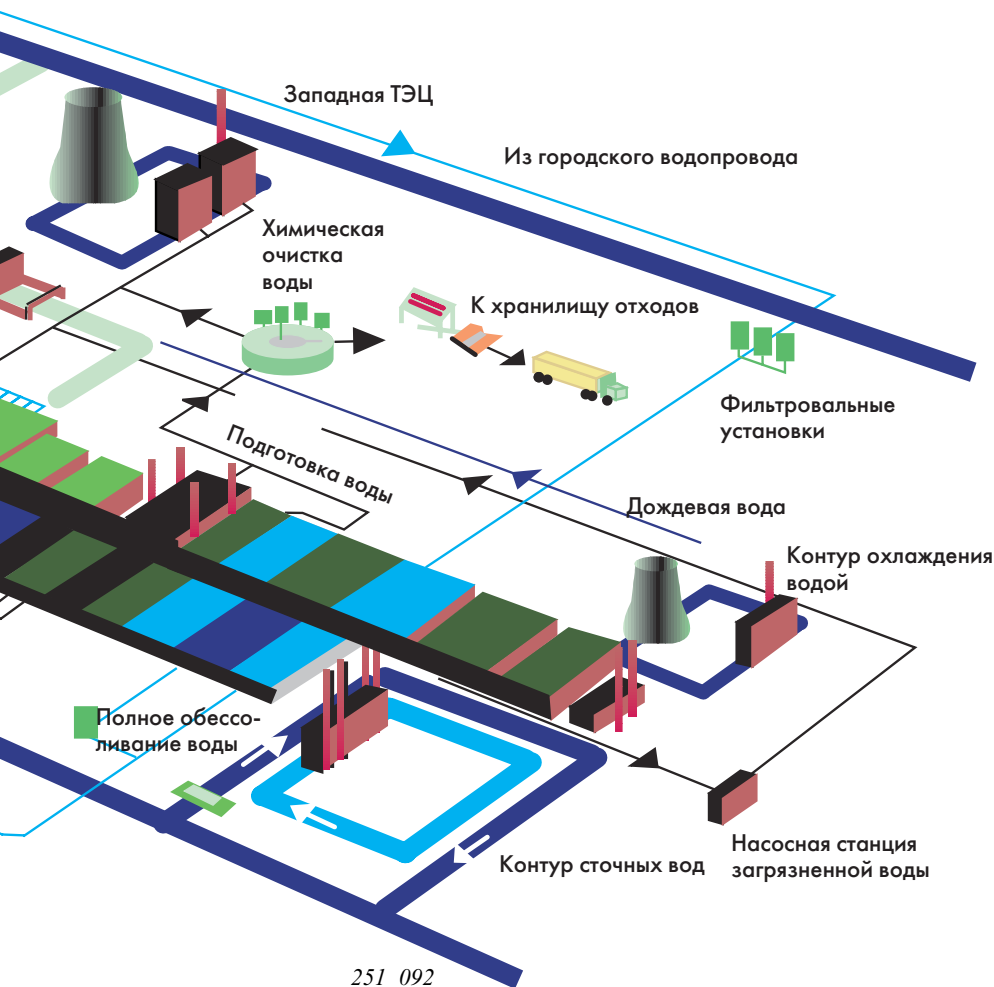
## Схема водоснабжения и водоочистки завода в Вольфсбурге



# Защита окружающей среды

## Завод в Эмдене

Это предприятие концерна, где производится большая часть автомобилей Passat, было первым автомобильным заводом в Европе, который получил соответствующий сертификат. Это произошло в сентябре 1995 года. Очередное освидетельствование и подтверждение сертификата имело место в сентябре 1998 года.



Большие достижения наших заводов в деле защиты окружающей среды были подтверждены соответствующими инспекциями и сертификацией, которые осуществляли независимые эксперты. Такая сертификация машиностроительных производств в рамках Европы осуществляется в соответствии с правилами Европейского сообщества, а за пределами континента – в соответствии со стандартом ISO 14001.

# Безопасность

## Пассивная безопасность

### Фронтальные подушки безопасности

В автомобиле Passat 2001 предусмотрены полноразмерные фронтальные подушки безопасности для водителя и переднего пассажира. Еще в прежних моделях их объем составлял соответственно около 64 и 120 л. Блок управления системой надувных подушек безопасности находится за центральной консолью на туннеле.



251\_082

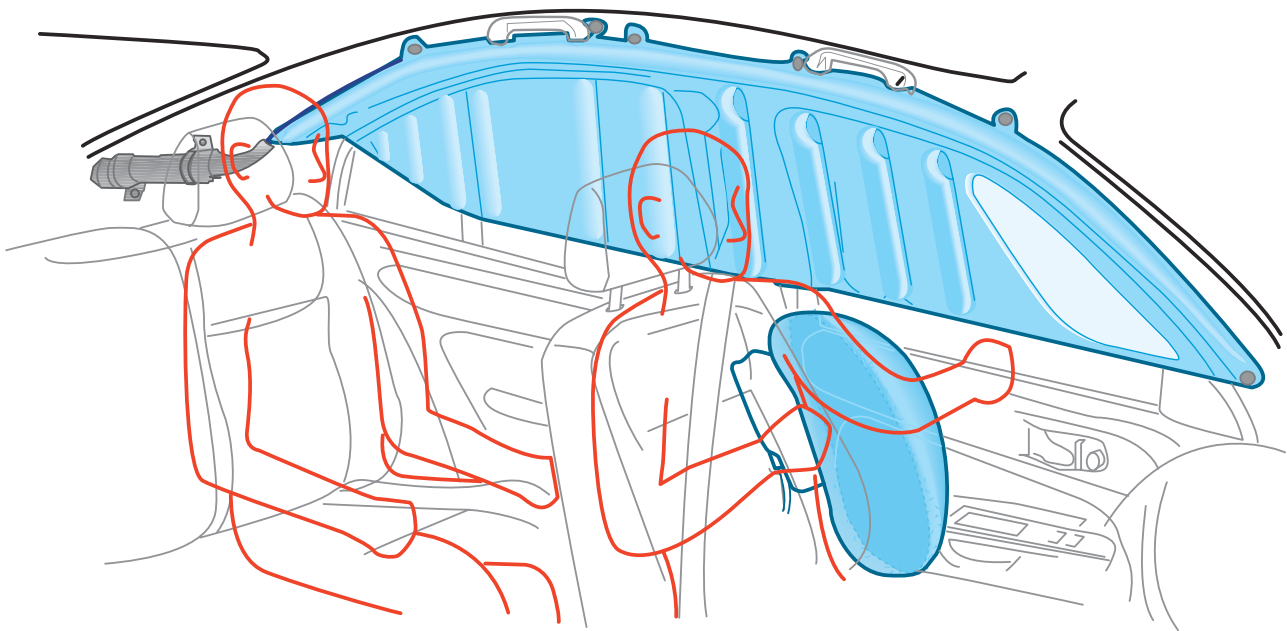
### Боковые подушки и занавески безопасности

Высокая степень защита от боковых ударов достигается благодаря наличию боковых подушек и занавесок безопасности. Обе боковые подушки, встроенные в передние сиденья, имеют объем около 12 л каждая.

Боковые занавески безопасности имеют объем около 25 л; они встроены в потолок салона, над дверьми.

В систему входят, как и прежде, два датчика бокового ускорения, которые находятся под сиденьями. При замене этих датчиков их следует запрограммировать в соответствии с параметрами автомобиля.

При проведении ремонта и замены важно правильно указать номер по каталогу запасных частей.



251\_069



При заказе датчиков поперечного ускорения необходимо привести полный каталожный номер блока управления системой надувных подушек (цветовой код), поскольку на датчики не нанесено никакого индекса. Каталожный номер и цветовой код может быть считан только при помощи соответствующего тестера или получен на основании данных об автомобиле (номер шасси, год выпуска, код оснащения PR).



## Натяжители ремней безопасности/Ремни безопасности

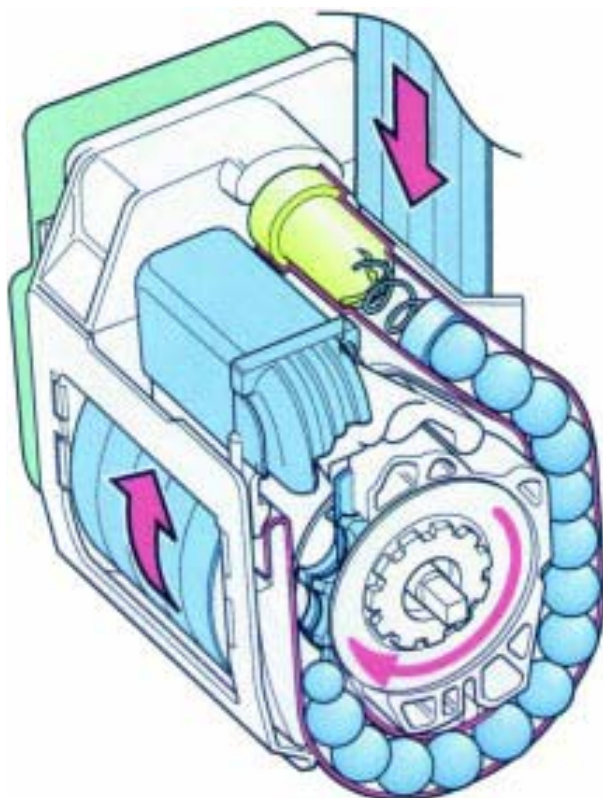
Водитель и пассажиры удерживаются при столкновении в сиденьях посредством ремней безопасности и натяжителей ремней. Натяжители установлены как на передних сиденьях, так и на заднем, включая крайние места.

Принцип действия натяжителей – механически-пиротехнический.

На передних сиденьях используются шариковые натяжители. В отличие от натяжителей, используемых на прежних моделях автомобиля, новые натяжители могут поворачиваться на 180°. Заднее сиденье оборудовано натяжителями Ванкеля.

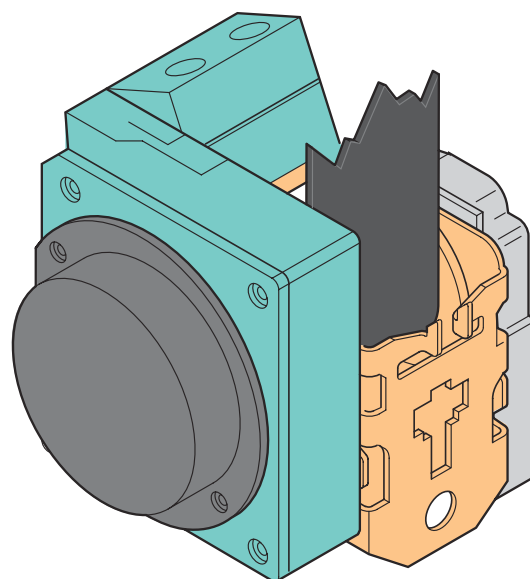


Шариковый натяжитель



251\_075

Натяжитель Ванкеля



251\_066



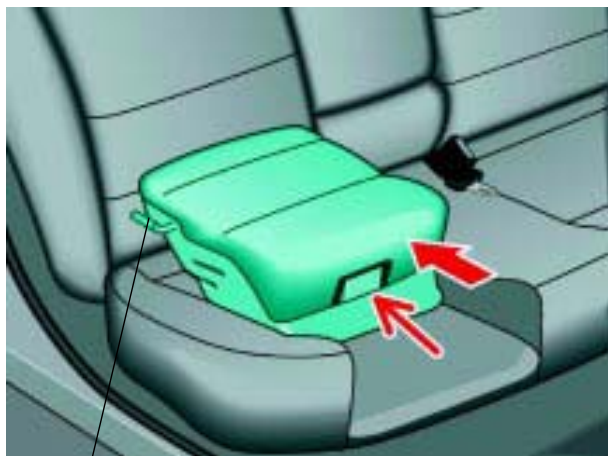
В новом Passat'e замки ремней в верхней части выполнены гибкими. Нижняя часть жестко привернута к консоли.



## Система безопасности для детей с поддержкой спины

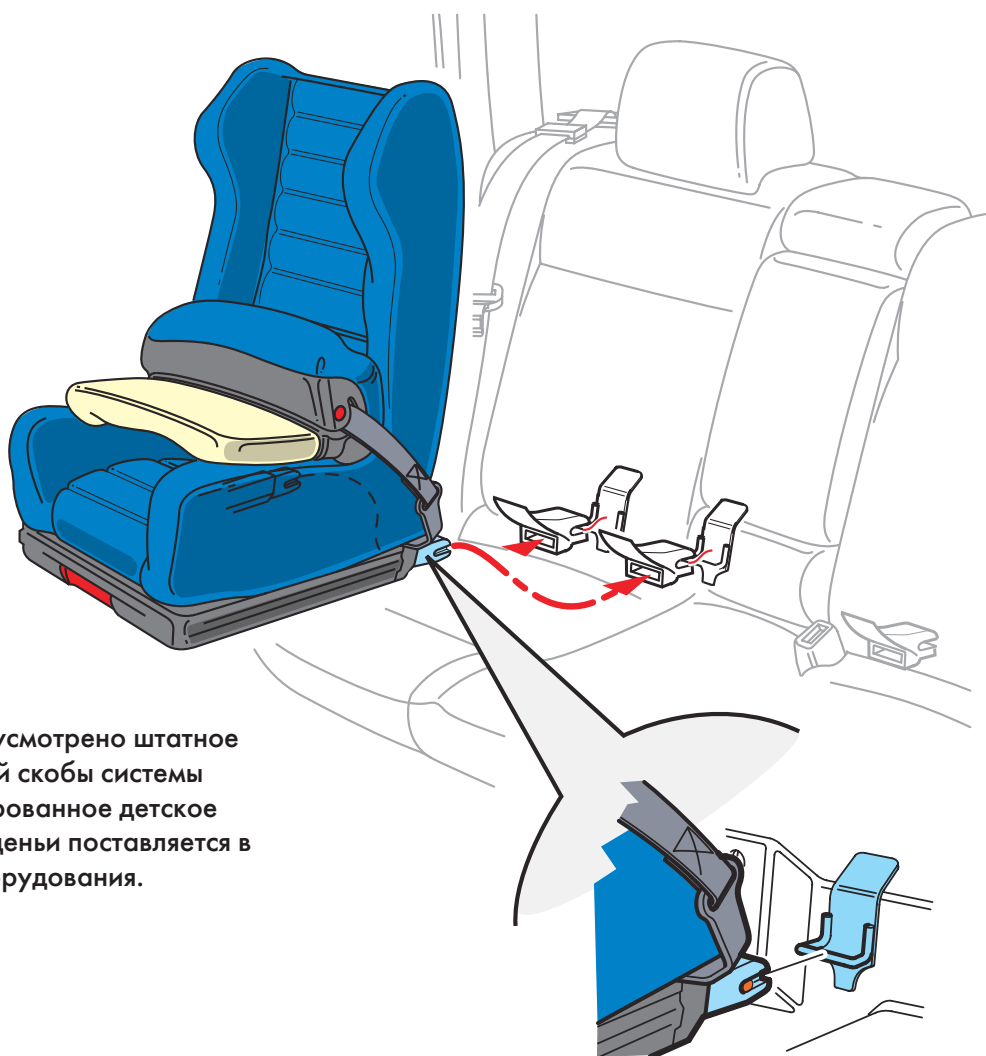
### Встроенные детские креслица

Для пользования встроенными детскими креслицами необходимо сдвинуть вверх элементы подушки сидений и зафиксировать их. Посредством дополнительной пряжки плечевого ремня обеспечивается правильное положение ремня на теле ребенка ростом от 1,3 до 1,5 м. Направляющие скобы на дополнительной подушке обеспечивают надежное положение ремня в области таза ребенка.



Направляющая скоба

251\_011



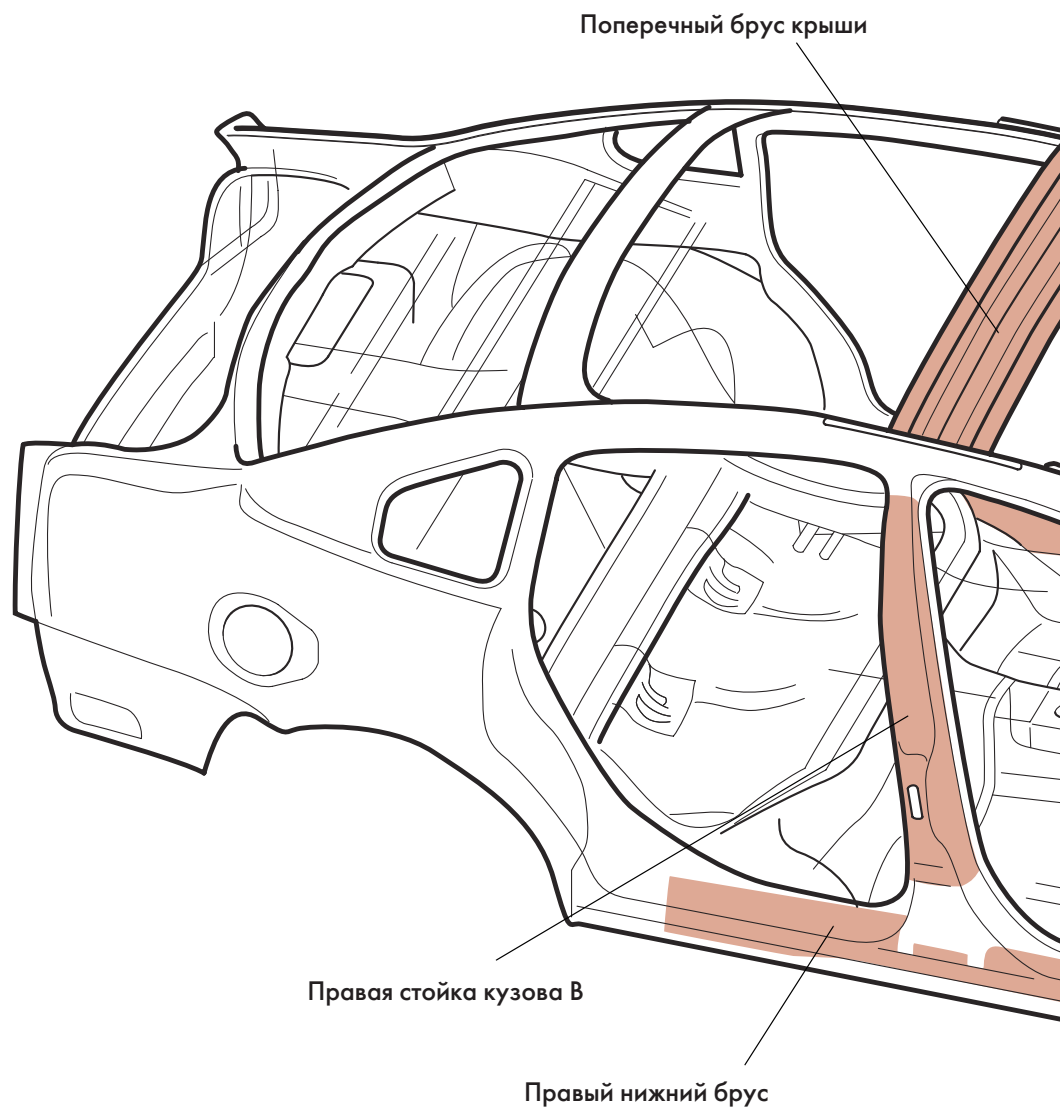
### Система «Изофикс»

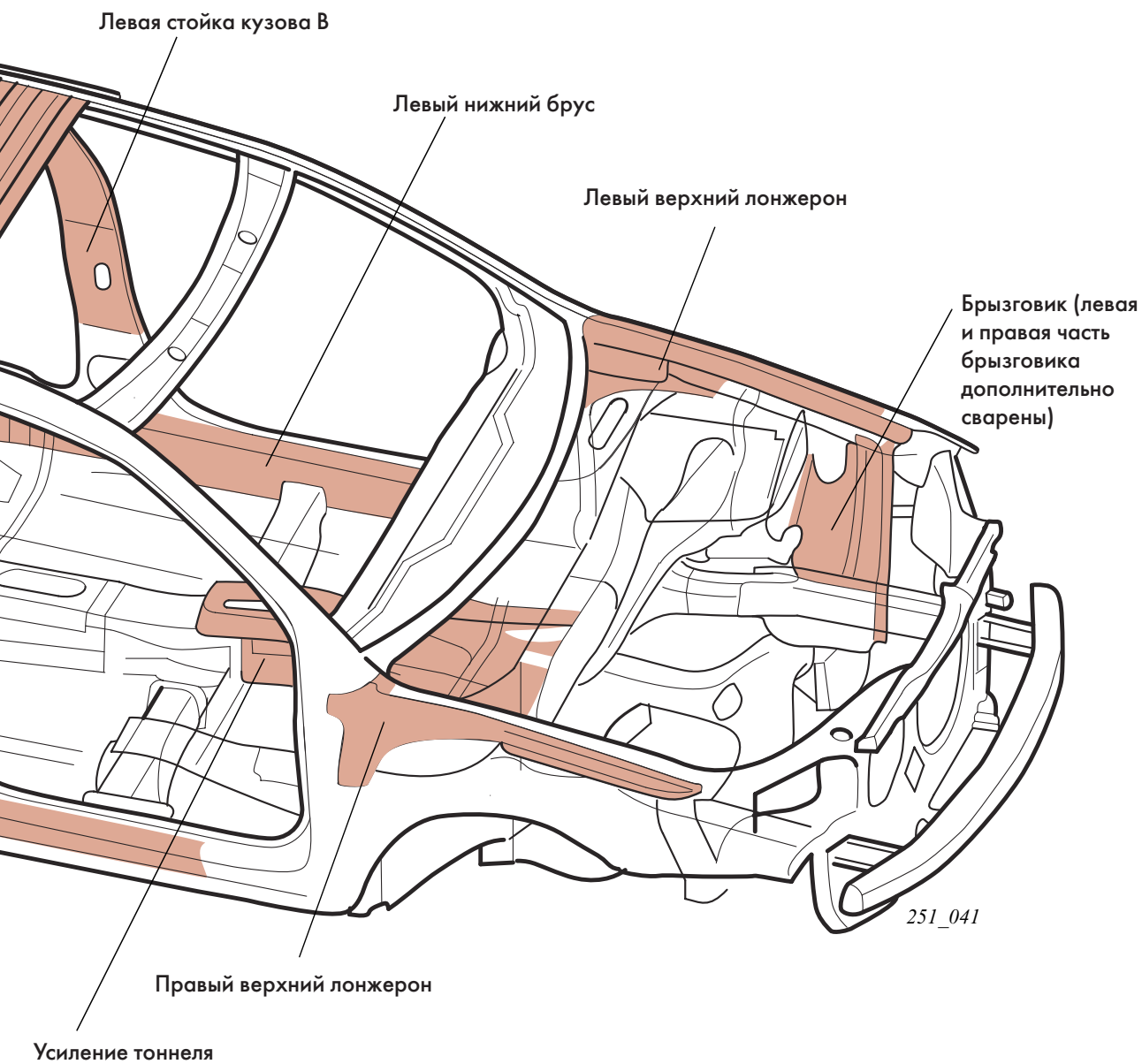
На новом Passat'e предусмотрено штатное крепление для замковой скобы системы «ИЗОФИКС»; интегрированное детское креслице на заднем сиденье поставляется в качестве заказного оборудования.

251\_010

## Усиление кузова

Кузов автомобиля Passat 2001 имеет усиленные элементы, показанные на рисунке. Это означает, что толщина панелей увеличена и точечная сварка в отдельных местах усилена швами, полученных лазерной сваркой.





Благодаря этим мерам существенно повышена пассивная безопасность автомобиля и оптимизирована собственная частота колебаний кузова (40 гц).

## Общая характеристика

На последующих страницах представлены двигатели для нового автомобиля. Приведены технические данные, внешняя скоростная характеристика и кривая изменения крутящего момента, конструктивные особенности двигателей, а также новшества, внесенные в модернизированные модели двигателей.

При проведении работ по совершенствованию двигателей особое внимание уделяется снижению токсичности отработавших газов и улучшению топливной экономичности.

В настоящее время:

- все бензиновые двигатели отвечают нормам Евро 4;
- все дизельные двигатели отвечают нормам Евро 3.

В приборные щитки всех автомобилей с бензиновым двигателем установлены сигнальные лампы неполадок в двигателе, которые ведут к увеличению токсичности выхлопа.



251\_044

Если во время движения автомобиля возникает неисправность в работе двигателя, ведущая к увеличению токсичности выхлопа (например, пропуски воспламенения), то начинает мигать эта сигнальная лампа. Если же опознана неисправность какого-либо конструктивного элемента двигателя, то лампа горит постоянно. В обоих случаях следует безотлагательно проверить двигатель.

Все двигатели оборудованы электронным приводом акселератора; для большей защиты автомобиля от угона связь между блоком управления двигателем и блоком управления встроенного иммобилайзера осуществляется шиной данных CAN (противоугонная система третьего поколения).



## Бензиновый двигатель 1,6 л 75 кВт/102 л.с.

Этот двигатель представляет собой модернизированную версию бензинового двигателя 1,6 л 74 кВт/101 л.с.

Для уменьшения расхода топлива оптимизированы по сопротивлению трению и массе следующие элементы:

- оптимизированные по массе шатуны (ТРАПЕЦЕВИДНЫЕ ШАТУНЫ);
- уменьшенный жаровой пояс поршней, благодаря чему снижена масса поршня;
- АЛЮМИНИЕВАЯ ГОЛОВКА БЛОКА ЦИЛИНДРОВ С РОЛИКОВЫМИ КОРОМЫСЛАМИ (RSN)

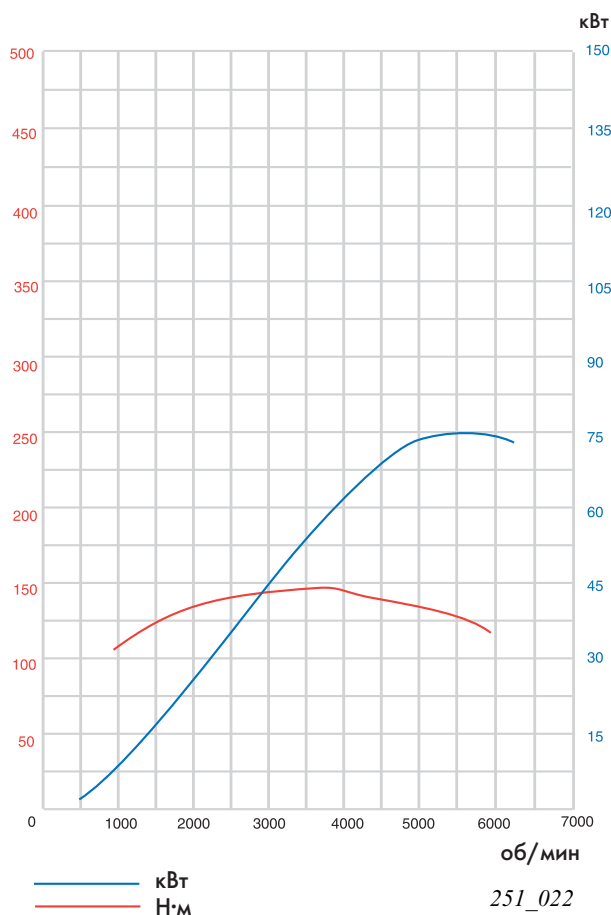


251\_070



### Технические данные

Буквенный код	ALZ
Рабочий объем	1595 см <sup>3</sup>
Исполнение	Рядное
Число цилиндров	4
Число клапанов на цилиндр	2
Степень сжатия	10,3:1
Диаметр цилиндров	81,0 мм
Ход поршня	77,4 мм
Макс. мощность	75 кВт/102 л.с. при 5600 об/мин
Макс. крутящий момент	148 Н·м при 3800 об/мин
Система управления двигателем	Simos 4
Топливо	АИ-95 (при АИ-91 снижение мощности)



251\_022

## Бензиновый 5-клапанный двигатель 1,8 л мощностью 110 кВт/150 л.с. с турбонаддувом

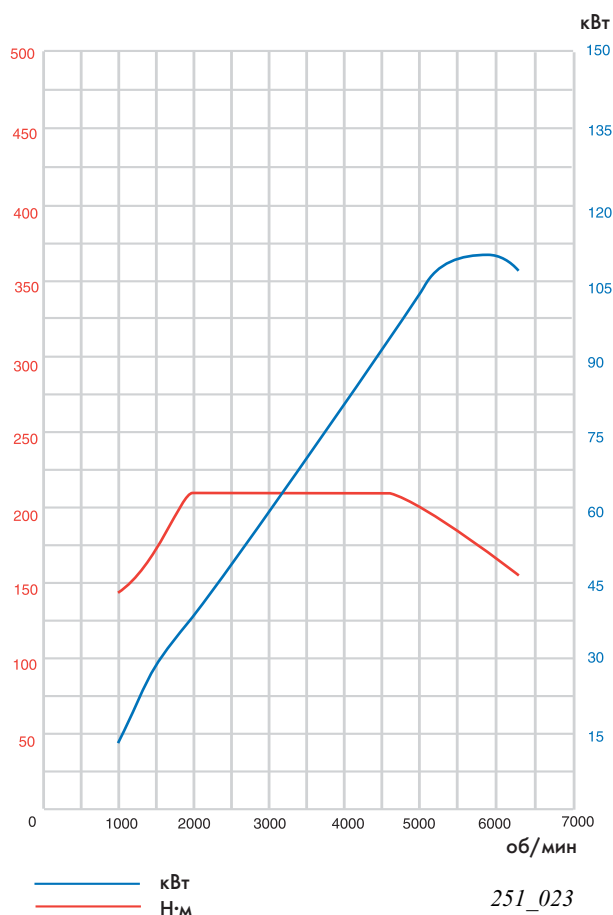
Двигатель создан на основе прежней модели и благодаря нижеперечисленным усовершенствованиям соответствует современным требованиям по токсичности отработавших газов.

- Нет промежуточного вала.
- Цепной привод масляного насоса.
- Охлаждение днища поршней струей масла.
- Катушки зажигания со стержневой обмоткой и встроенной оконечной ступенью.
- ПЛАНАРНЫЙ КИСЛОРОДНЫЙ ДАТЧИК ПЕРЕД НЕЙТРАЛИЗАТОРОМ.
- Изменяемые фазы газораспределения посредством цепного регулятора только для распредвала впускных клапанов
- Водяной насос с приводом зубчатым ремнем



### Технические данные

Буквенный код	AWT
Рабочий объем	1780 см <sup>3</sup>
Исполнение	Рядное
Число цилиндров	4
Число клапанов на цилиндр	5
Степень сжатия	9,3:1
Диаметр цилиндров	81,0 мм
Ход поршня	86,4 мм
Макс. мощность	110 кВт/150 л.с. при 5700 об/мин
Макс. крутящий момент	210 Н·м при 1750-4600 об/мин
Система управления двигателем	Bosch Motronic ME 7.5
Топливо	АИ-95 (при АИ-91 снижение мощности)

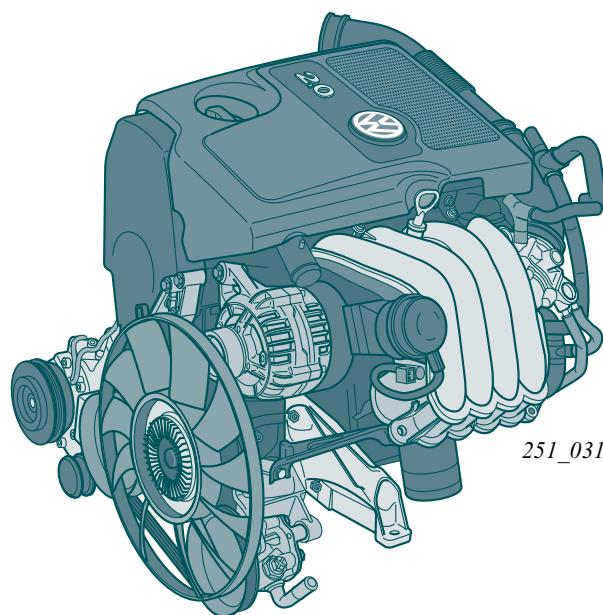




## Бензиновый двигатель 2,0 л мощностью 85 кВт/110 л.с.

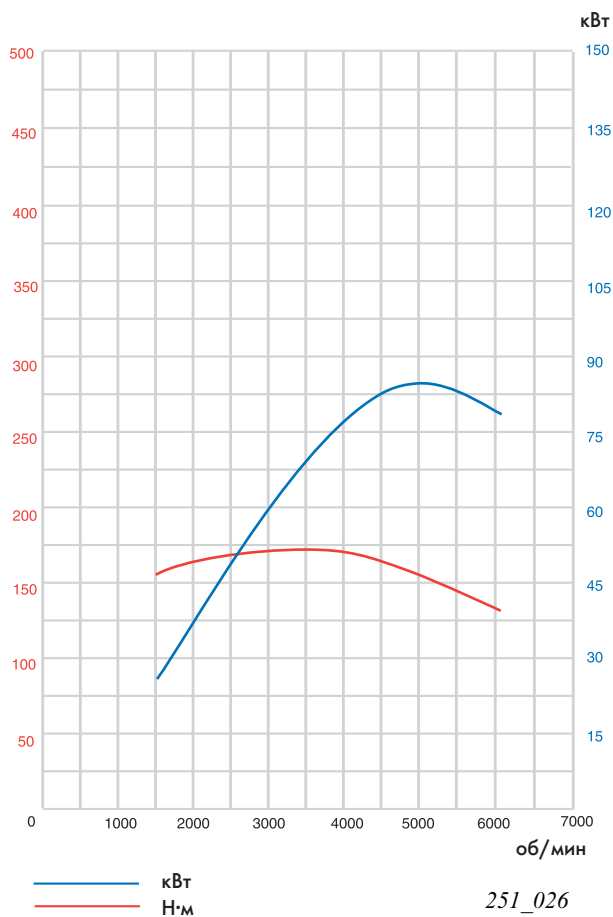
Этот двигатель взят с прежней модели автомобиля.

На автомобилях с автоматической коробкой передач для привода усилителя руля применен вакуумный электронасос (см. стр. 43).



### Технические данные

Буквенный код	AZM
Рабочий объем	1984 см <sup>3</sup>
Исполнение	Рядное
Число цилиндров	4
Число клапанов на цилиндр	2
Степень сжатия	10,3:1
Диаметр цилиндров	82,5 мм
Ход поршня	92,8 мм
Макс. мощность	85 кВт/110 л.с. при 5000 об/мин
Макс. крутящий момент	172 Н·м при 3500 об/мин
Система управления двигателем	Simos 3.2
Топливо	АИ-95 (при АИ-91 снижение мощности)

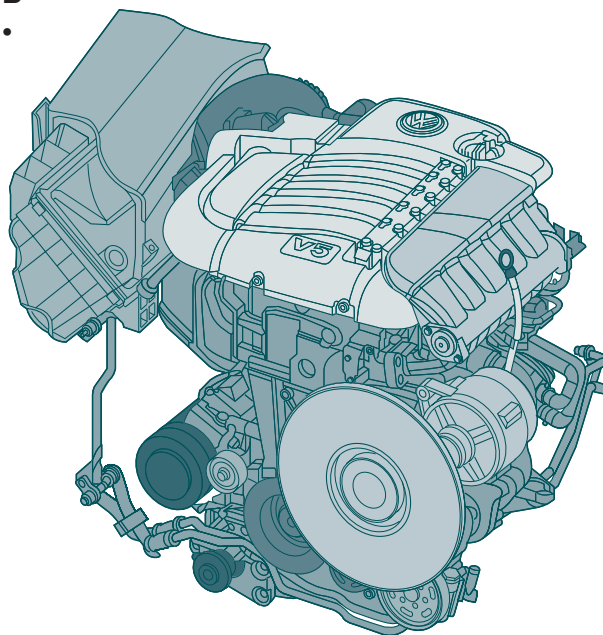


## Бензиновый 4-клапанный двигатель V5 2,3 л мощностью 125 кВт/170 л.с.

В этот двигатель внесены следующие конструктивные изменения:

- 4 клапана на цилиндр
- привод клапанов с РОЛИКОВЫМИ КОРОМЫСЛАМИ
- ВСТРОЕННЫЙ РАСПРЕДВАЛ
- ИЗМЕНЯЕМЫЕ ФАЗЫ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ для впускных и выпускных клапанов
- пластиковая впускная труба
- ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРИВОД АКСЕЛЕРАТОРА
- ВПУСКНОЙ ТРАКТ ПЕРЕМЕННОЙ ДЛИНЫ

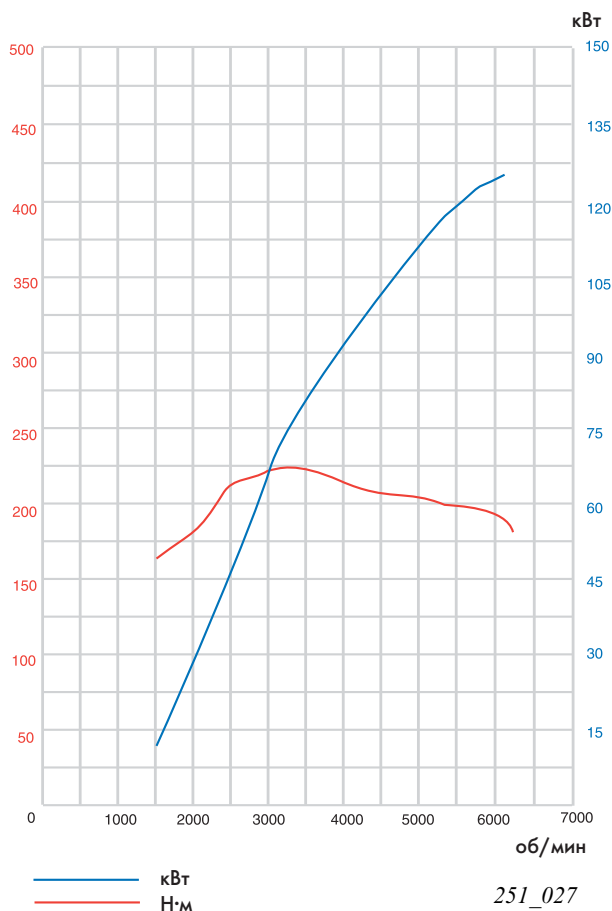
Благодаря этим нововведениям были увеличены мощность и крутящий момент двигателя, в результате чего улучшились динамические качества автомобиля.



251\_030

### Технические данные

Буквенный код	AZX
Исполнение	VR
Число цилиндров	5
Число клапанов на цилиндр	4
Степень сжатия	10,75
Рабочий объем	2326 см <sup>3</sup>
Диаметр цилиндров	81,0 мм
Ход поршня	90,3 мм
Макс. мощность	125 кВт/170 л.с. при 6200 об/мин
Макс. крутящий момент	225 Н·м при 3200 об/мин
Система управления двигателем	Bosch Motronic ME 7.1
Топливо	АИ-98 (при АИ-95 снижение мощности)



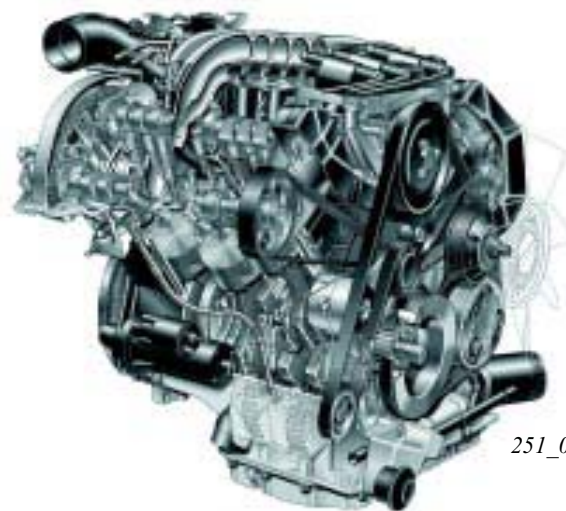
251\_027

## Бензиновый 5-клапанный двигатель V6 2,8 л мощностью 142 кВт/193 л.с.

Как и раньше, автомобиль Passat может быть оборудован мощным V-образным двигателем с рабочим объемом 2,8 л. В этот двигатель были внесены следующие улучшения конструкции:

- два кислородных датчика перед нейтрализатором;
- два кислородных датчика после нейтрализатора, встроенные в выпускной тракт.

Благодаря этим новшествам двигатель удовлетворяет требованиям стандарта Евро-4.

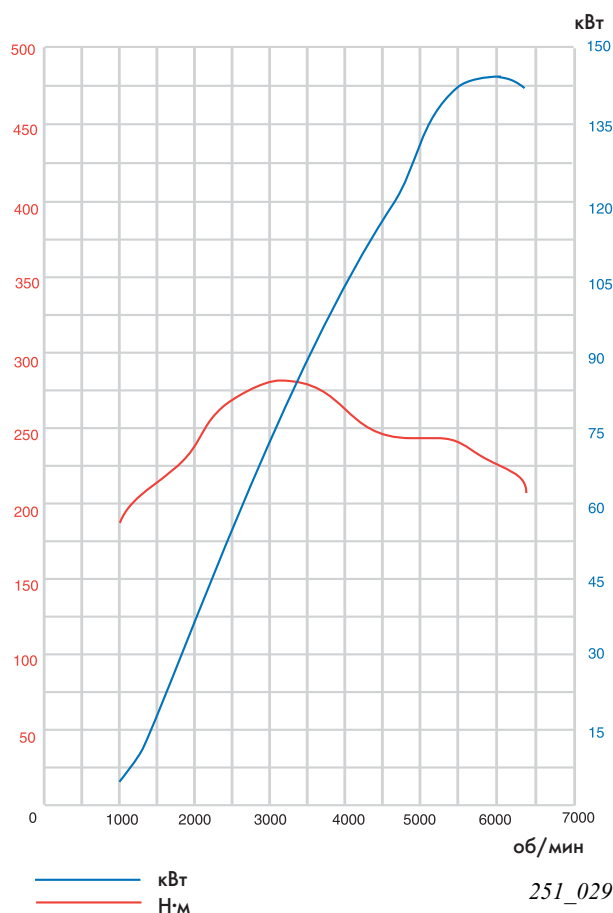


251\_077



### Технические данные

Буквенный код	AMX
Исполнение	V-образное
Число цилиндров	6
Число клапанов на цилиндр	5
Степень сжатия	10,6
Рабочий объем	2771 см <sup>3</sup>
Диаметр цилиндров	82,5 мм
Ход поршня	86,4 мм
Макс. мощность	142 кВт/193 л.с. при 6000 об/мин
Макс. крутящий момент	280 Н·м при 3200 об/мин
Система управления двигателем	Bosch Motronic ME 7.1
Топливо	АИ-98 (при АИ-95 снижение мощности)



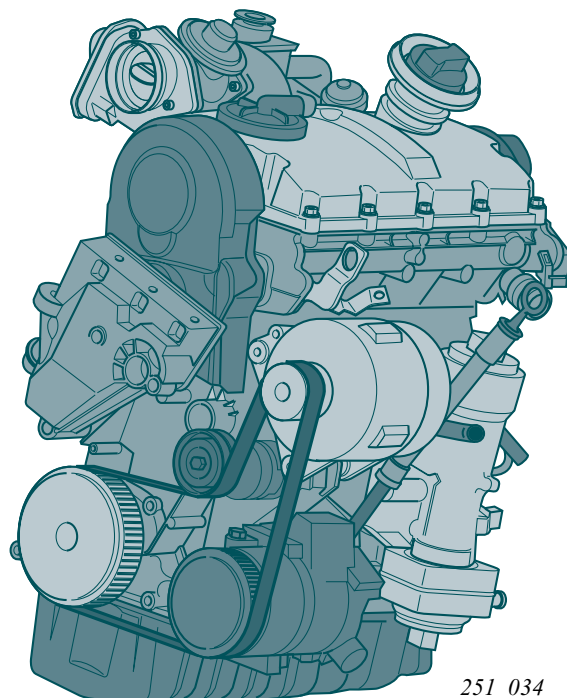
# Двигатели

## Дизельный двигатель TDI 1,9 л мощностью 74 кВт/100 л.с. с насос-форсунками

Дизельный двигатель TDI 1,9 л мощностью 74 кВт создан на базе двигателя TDI 1,9 л мощностью 85 кВт.

Он отличается от базового двигателя в следующем:

- другое программное обеспечение блока управления двигателем для снижения мощности двигателя;
- насос-форсунки с уменьшенным диаметром отверстий распылителя.

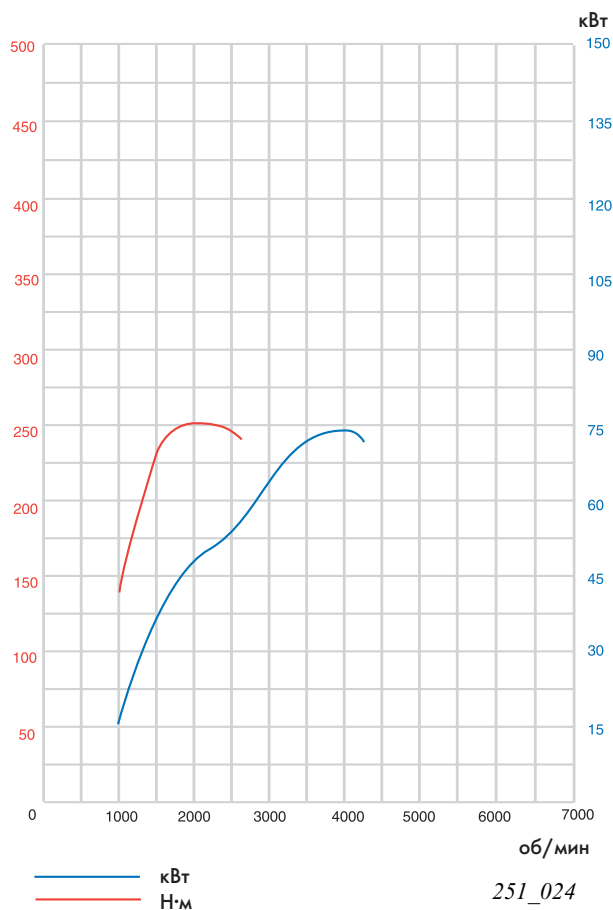


251\_034



### Технические данные

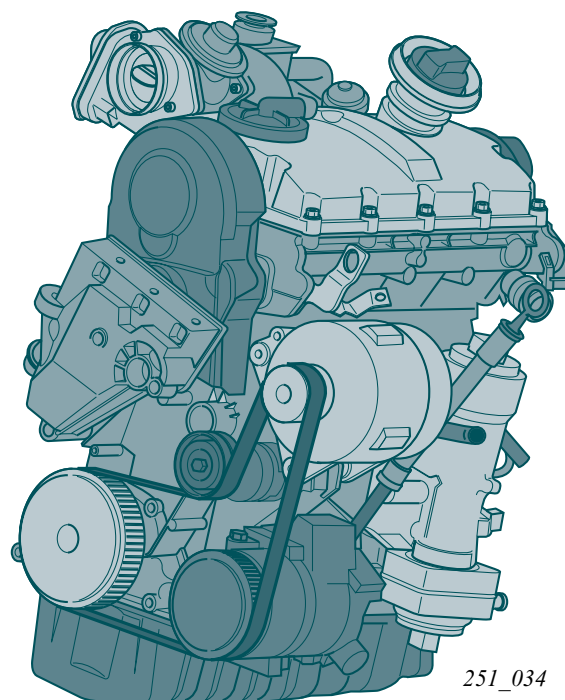
Буквенный код	AVB
Исполнение	рядное
Число цилиндров	4
Число клапанов на цилиндр	2
Степень сжатия	19:1
Рабочий объем	1896 см <sup>3</sup>
Диаметр цилиндров	79,5 мм
Ход поршня	95,5 мм
Макс. мощность	74 кВт/100 л.с. при 4000 об/мин
Макс. крутящий момент	250 Н·м при 1900 об/мин
Система управления двигателем	Bosch EDC 15 P
Система впрыска	Непосредственный впрыск с насос-форсунками
Топливо	дизельное с цетановым числом 49, биодизельное



## Дизельный двигатель TDI 1,9 л мощностью 96 кВт/130 л.с. с насос-форсунками

Дизельный двигатель TDI 1,9 л мощностью 96 кВт отличается от дизельного двигателя TDI 1,9 л мощностью 74 кВт в следующем:

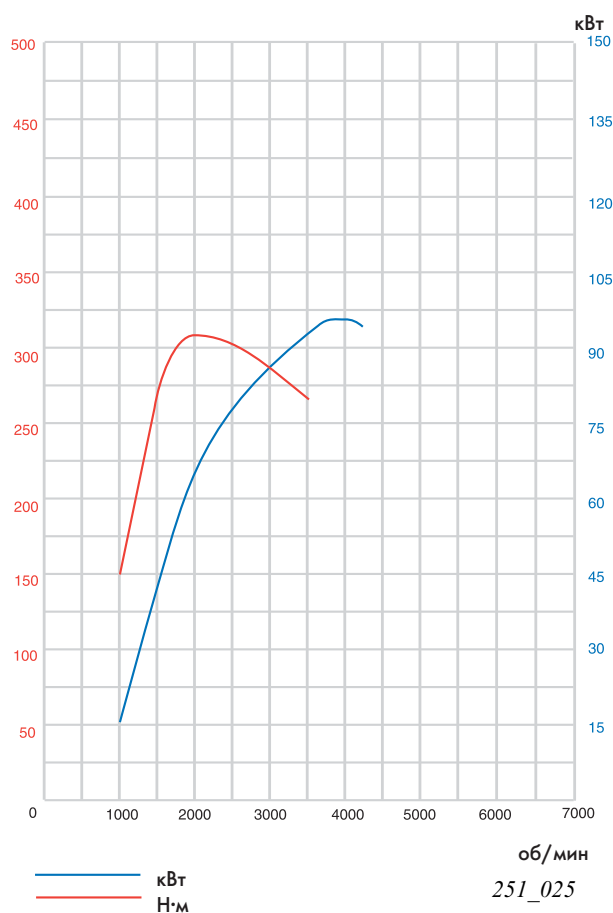
- другое программное обеспечение блока управления двигателем для увеличения мощности двигателя;
- насос-форсунки с увеличенным диаметром отверстий распылителя;
- ТУРБОНАГНЕТАТЕЛЬ увеличенных размеров;
- картер двигателя выполнен из материала, обеспечивающего большую жесткость картера;
- увеличенный диаметр опор картера под коренные подшипники коленвала;
- поршни выполнены из материала повышенной прочности.



251\_034



### Технические данные



Буквенный код	AVF
Исполнение	рядное
Число цилиндров	4
Число клапанов на цилиндр	2
Рабочий объем	1896 см <sup>3</sup>
Диаметр цилиндров	79,5 мм
Ход поршня	95,5 мм
Степень сжатия	19
Макс. мощность	96 кВт/130 л.с. при 4000 об/мин
Макс. крутящий момент	310 Н·м при 1900 об/мин
Система управления двигателем	Bosch EDC 15 P
Система впрыска	Непосредственный впрыск с насос-форсунками
Топливо	дизельное с цетановым числом 49, биодизельное

## Дизельный двигатель V6 TDI 2,5 л мощностью 110 кВт/150 л.с.

Дизельный двигатель V6 TDI 2,5 л мощностью 110 кВт хорошо зарекомендовал себя на прежнем Passat'e, и сейчас его устанавливают на новый автомобиль.

Для снижения шумности двигателя и снижения токсичности отработавших газов в конструкции двигателя внесены следующие изменения:

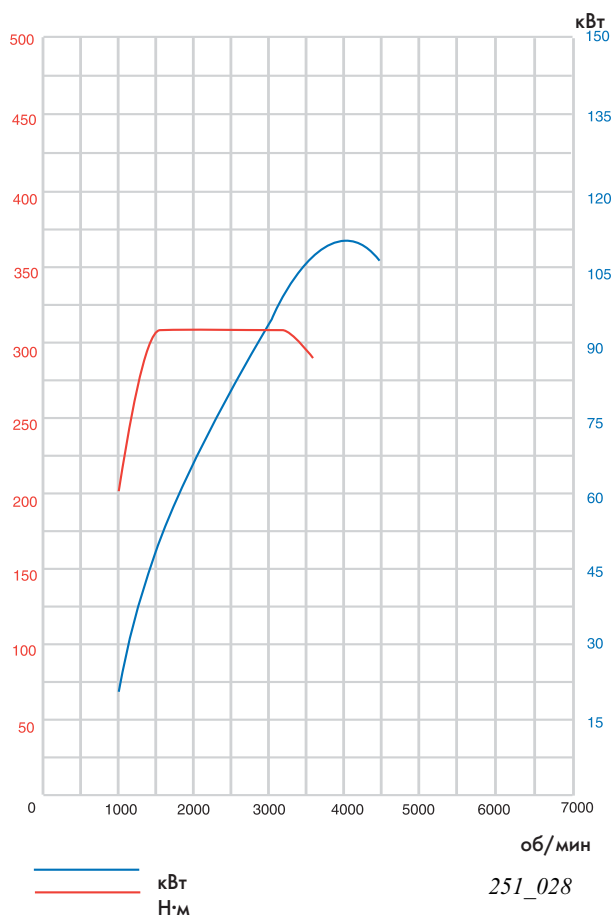
- количество плунжеров в радиально-поршневом топливном насосе высокого давления увеличено на один плунжер, благодаря чему увеличено максимальное ДАВЛЕНИЕ ВПРЫСКА;
- распылители ФОРСУНОК с 6 отверстиями вместо 5 отверстий;
- улучшенная ВЕНТИЛЯЦИЯ КАРТЕРА.



251\_078

### Технические данные

Буквенный код	AKN
Исполнение	V-образное
Число цилиндров	6
Число клапанов на цилиндр	4
Рабочий объем	2496 см <sup>3</sup>
Диаметр цилиндров	78,3 мм
Ход поршня	86,4 мм
Степень сжатия	19,5
Макс. мощность	110 кВт/150 л.с. при 4000 об/мин
Макс. крутящий момент	310 Н·м при 1500-3200 об/мин
Система управления двигателем	Bosch EDC 14 M
Система впрыска	Непосредственный впрыск с ТНВД с электронным управлением
Топливо	дизельное с цетановым числом 49, биодизельное



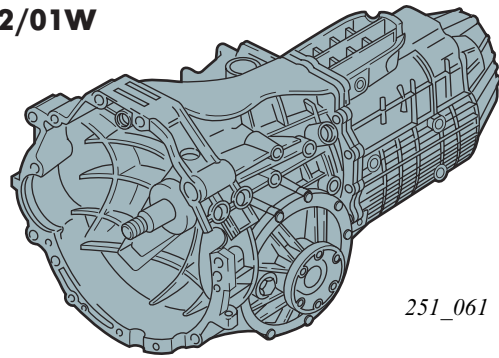


## Механические коробки передач

### 5-ступенчатая механическая коробка передач 012/01W

Коробка передач 012/01W хорошо зарекомендовала себя на прежней модели автомобиля.

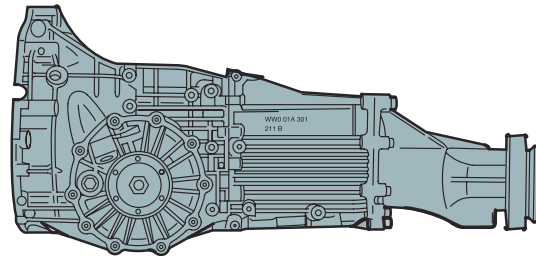
Эта коробка передач применяется вместе со всеми бензиновыми двигателями и дизельным двигателем 74 кВт/100 л.с.



251\_061

### 5-ступенчатая механическая коробка передач 01A

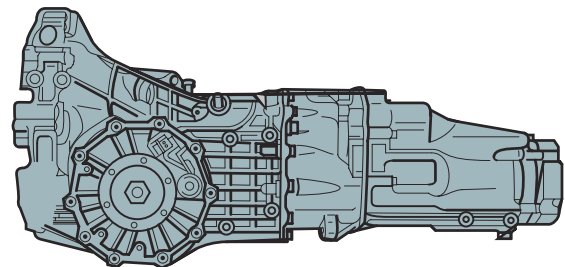
Эту коробку передач для полного привода устанавливают вместе с бензиновыми двигателями 2,0; 2,3 и 2,8 л.



251\_052

### 5- и 6-ступенчатая механическая коробка передач 01E

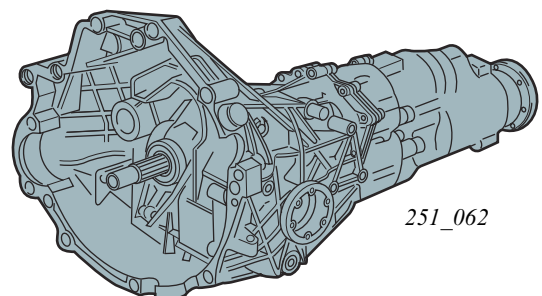
Эту коробку передач для полного привода устанавливают вместе с турбодизельными двигателями 96 кВт/130 л.с. и V6 TDI.



251\_053

### Механическая коробка передач 01E для полного привода

Эту коробку передач в 6-ступенчатом исполнении устанавливают вместе с 4- и 6-цилиндровыми турбодизельными двигателями мощностью 96 кВт/130 л.с. и выше.



251\_062



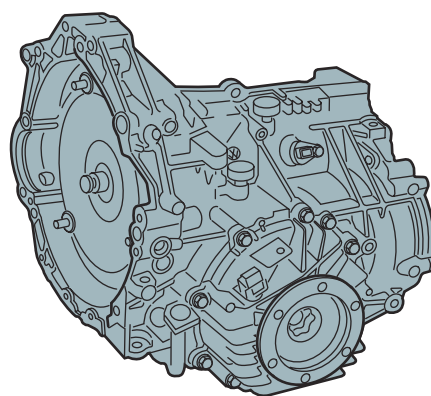
## Автоматические коробки передач

В новом Passat'e установлены те же автоматические коробки передач, как и на прежней модели. Обе автоматические коробки передач не претерпели изменений.

### 4-ступенчатая автоматическая коробка передач 01N

Эта коробка передач отличается:

- наличием программы, зависящей от действий водителя и условий движения;
- наличием программы, зависящей от сопротивления движению автомобиля;
- наличием гидротрансформатора со сцеплением блокирования.



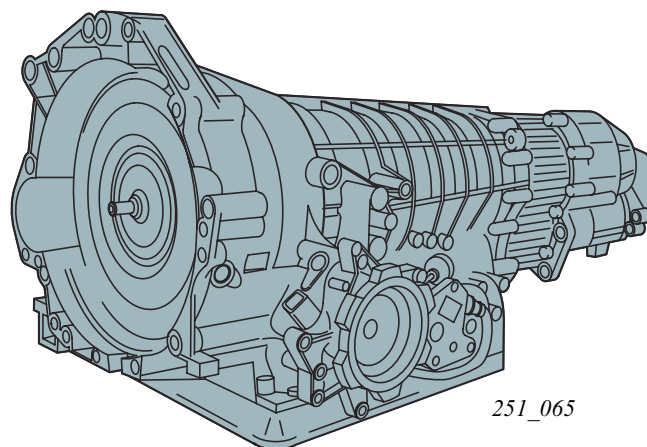
251\_063

### 5-ступенчатая автоматическая коробка передач 01V

Эта коробка передач имеет:


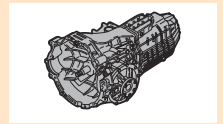
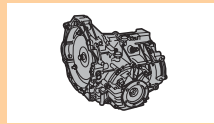
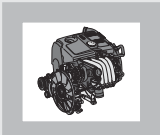
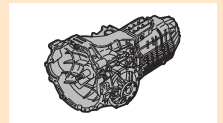
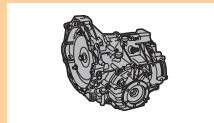
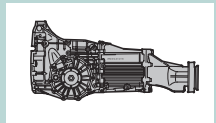

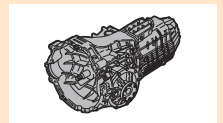

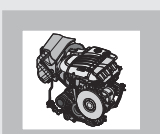
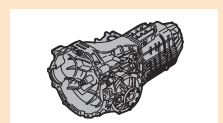

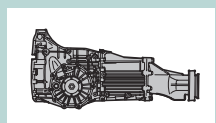


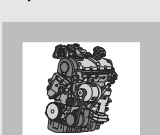
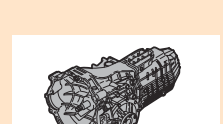
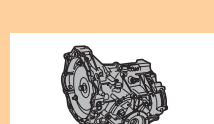
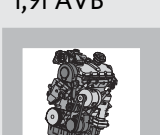
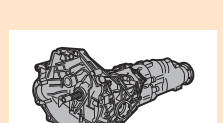

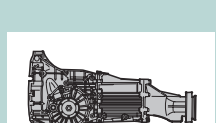

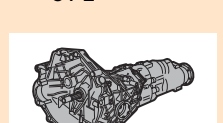

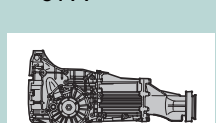

- динамическую программу переключения (DSP);
- типтроник (возможность ручного переключения передач);
- гидротрансформатор со сцеплением блокирования.

5-ступенчатая автоматическая коробка передач используется также и на полноприводных автомобилях.



251\_065

## Комбинации двигателей и коробок передач

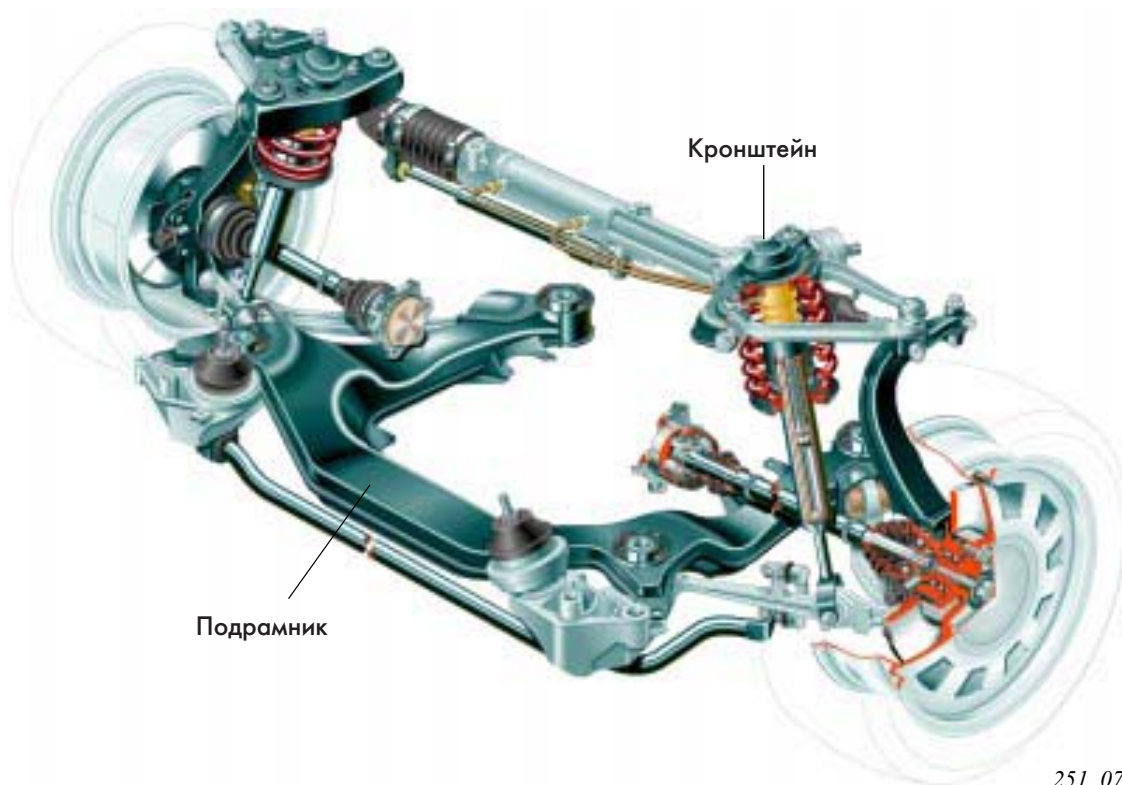
	Переднеприводные автомобили		Полноприводные автомобили	
 1,6l ALZ	 012 / 01W	 01N		
 1,8l AWT	 012 / 01W	 01N	 01A	
 2,0l AZM	 012 / 01W	 01V		
 2,3l AZX	 012 / 01W	 01V	 01A	
 2,8l AMX				 01V
 1,9l AVB	 012 / 01W	 01N		
 1,9l AVF	 01E	 01V	 01A	
 2,5l AKN	 01E	 01V	 01A	 01V



# Ходовая часть

## 4-рычажная передняя подвеска

ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ имеет 4-рычажную подвеску. По сравнению с прежней подвеской она несколько изменена в соответствии с изменившимися размерами и осевыми нагрузками нового автомобиля.



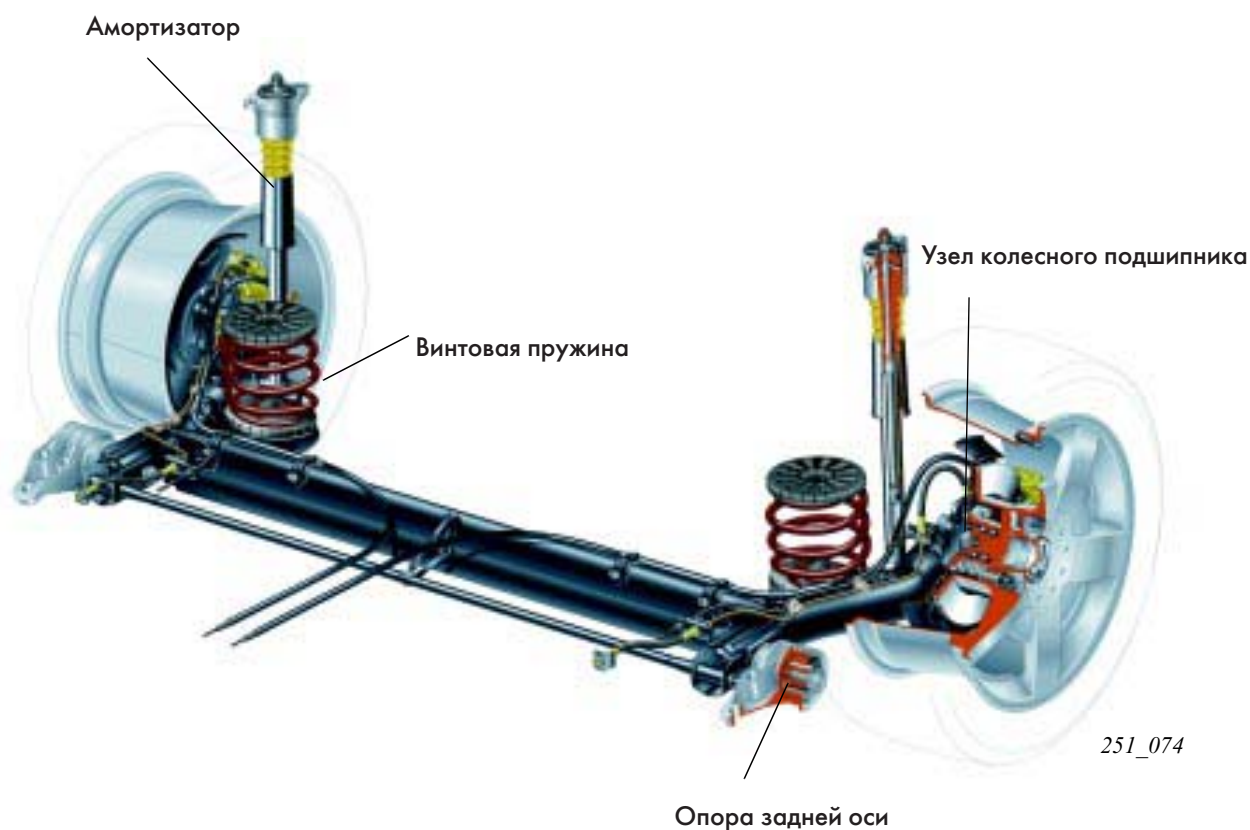
## Реечный рулевой механизм

Новый Passat серийно оснащается РЕЕЧНЫМ РУЛЕВЫМ МЕХАНИЗМОМ С ГИДРОУСИЛИТЕЛЕМ.



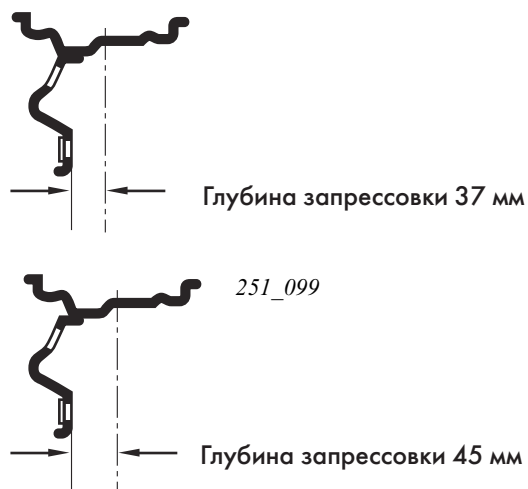
## Задняя подвеска на продольных рычагах

ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА НА ПРОДОЛЬНЫХ РЫЧАГАХ имеет несколько измененные характеристика пружин и амортизаторов в связи с измененной осевой нагрузкой.



## Измененная глубина запрессовки

Глубина запрессовки дисков уменьшена с 45 до 37 мм. Тем самым достигается визуальное соответствие колес кузову. Зимние шины по-прежнему должны быть смонтированы на дисках с глубиной запрессовки 45 мм. Исключение составляет Passat 2001 с увеличенными тормозными дисками. Для него зимние шины на дисках 6J x 16 ET40.





# Ходовая часть

## Тормоза

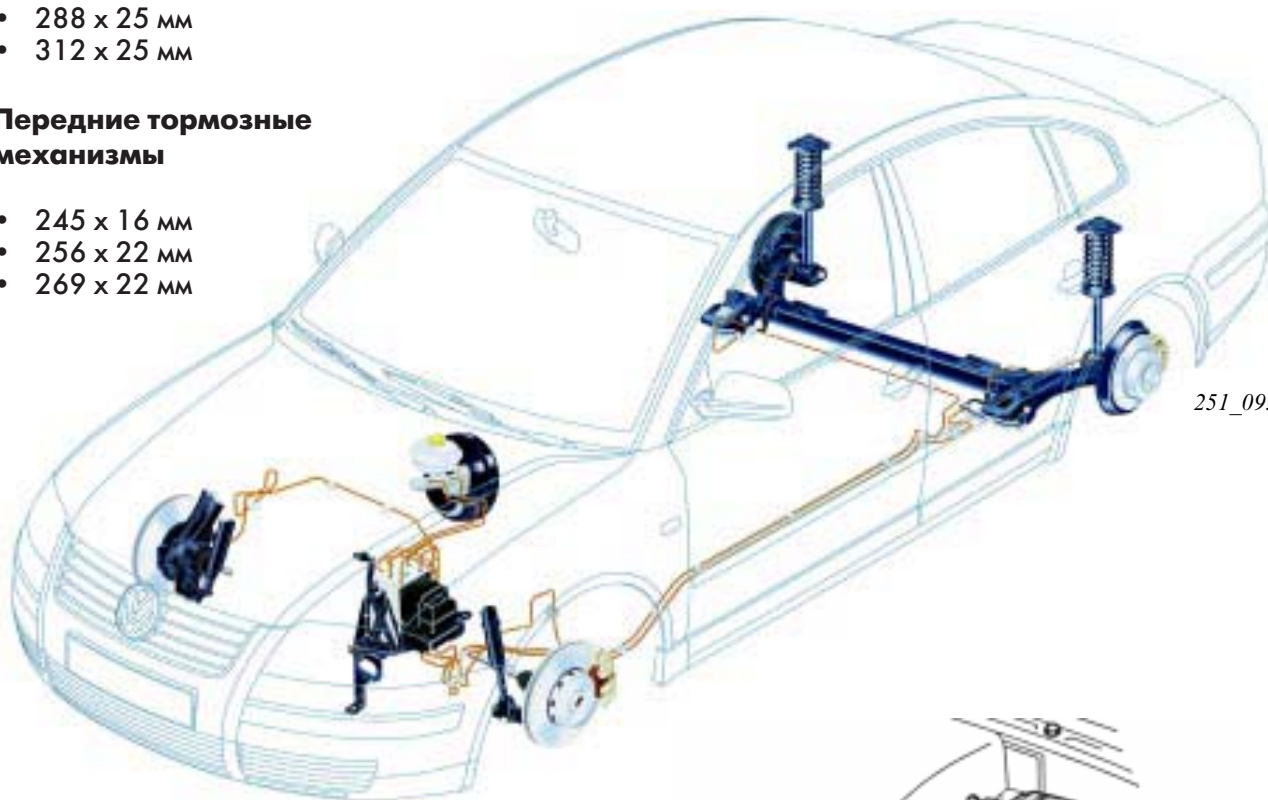
Передние и задние тормозные механизмы выполнены таким образом, что при торможении автомобиля достигается максимально возможное замедление. В зависимости от мощности двигателя новые Passat'ы оснащаются улучшенными тормозными механизмами соответствующих увеличенных размеров.

### Передние тормозные механизмы

- 280 x 22 мм
- 288 x 25 мм
- 312 x 25 мм

### Передние тормозные механизмы

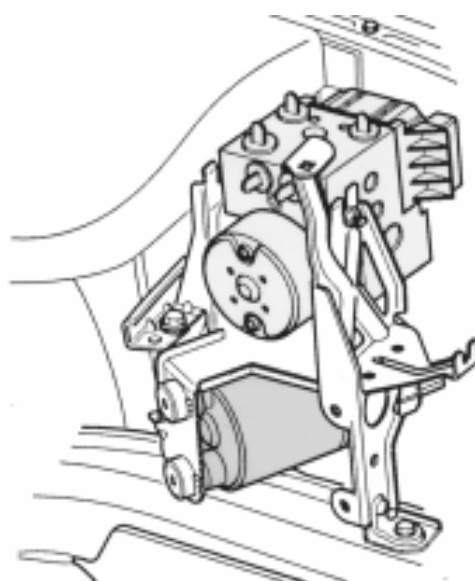
- 245 x 16 мм
- 256 x 22 мм
- 269 x 22 мм



251\_095

### Антиблокировочная система Bosch 5.3

Новый Passat оборудован антиблокировочной системой Bosch 5.3 с противозаносной системой ESP. Это позволяет водителю в экстремальных условиях движения сохранять контроль за автомобилем.



251\_098

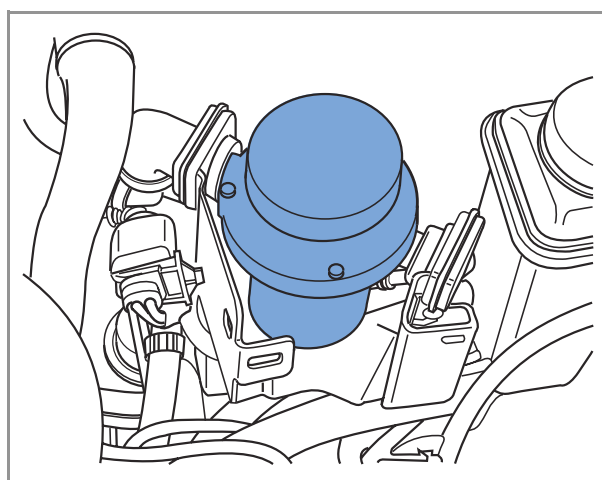


## Вакуумный электронасос

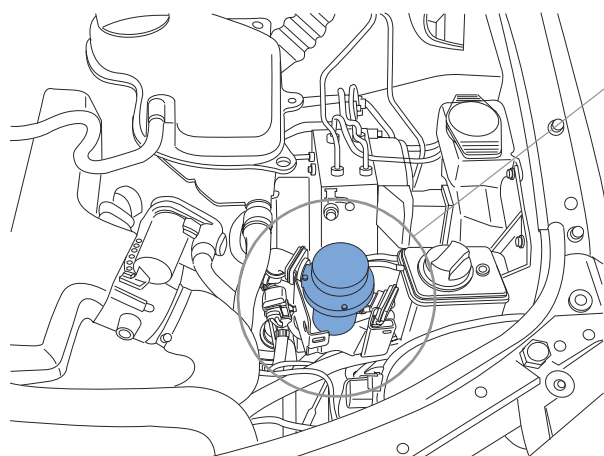
Вакуумный электронасос для усилителя тормозов устанавливают на автомобили, оборудованные автоматическими коробками передач, со всеми бензиновыми двигателями, удовлетворяющими требованиям норм Евро-4.

### Это необходимо, так как:

когда двигатель еще не прогрет, вакуум, создаваемый во впускной трубе, недостаточен для усилителя тормозов.



251\_058b



251\_058a

Вакуумный электронасос необходим для нормального действия усилителя тормозов.

Управление вакуумным электронасосом осуществляется блоком управления двигателем.



Дополнительную информацию можно получить в специальной Программе самообучения, посвященной вакуумному электронасосу.



# Ходовая часть

## Полный привод

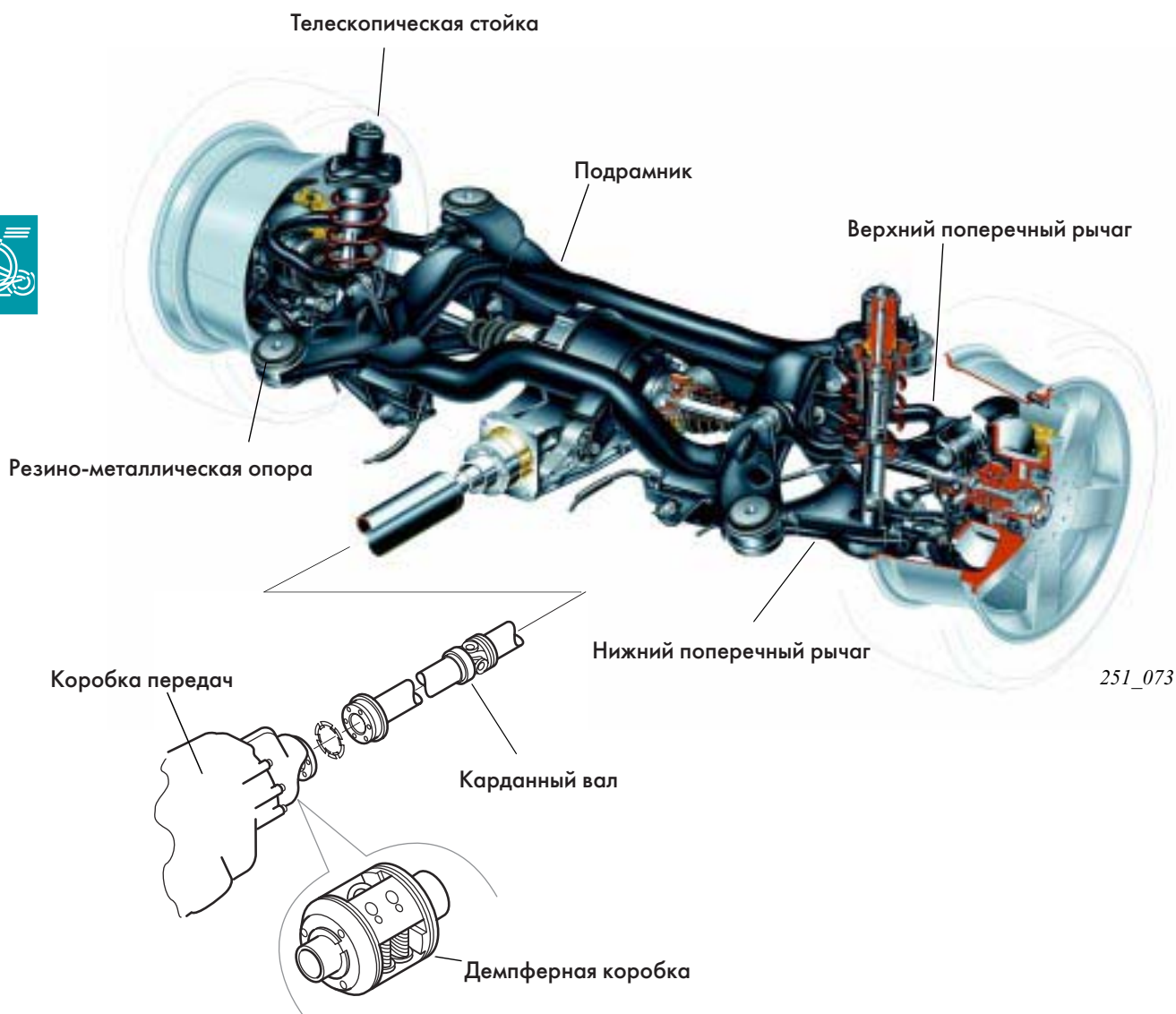
### Задняя подвеска на двойных поперечных рычагах

На полноприводных автомобилях задняя подвеска выполнена на двойных поперечных рычагах с закрытым трубчатым подрамником, на котором закреплены рычаги и привод оси.

Для снижения уровня передаваемых вибраций на кузов применены изолированные резино-металлические опоры.

Небольшая высота всего агрегата дает возможность существенно увеличить размеры багажного отделения.

Такая конструкция хорошо зарекомендовала себя на прежней модели автомобиля.



251\_093

Для заметок

Blank lined area for notes.



# Электрооборудование

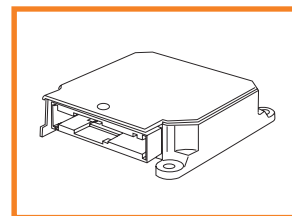
## Бортовая сеть

Бортовая сеть нового автомобиля, как и автомобиля Passat 97, децентрализована.

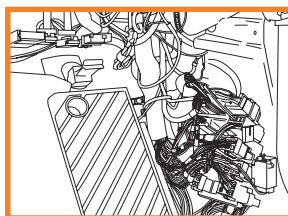
Местонахождение блока предохранителей, панели реле, держателя дополнительных реле и основных соединительных колодок осталось неизменным.

Протяженность жгутов проводов вследствие внедрения новых функциональных элементов (динамической навигационной системы с TV-тюнером, системы мониторинга расстояния при парковке и т.д.) увеличена, и, соответственно, применены дополнительные соединительные колодки.

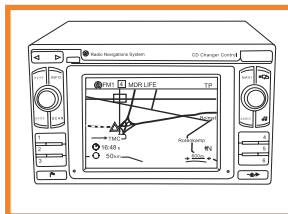
Блок управления надувными подушками безопасности (на тоннеле коробки передач)



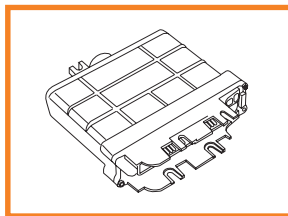
Соединительная колодка на правой стойке кузова А



Автомобильная магнитола с динамической навигационной системой

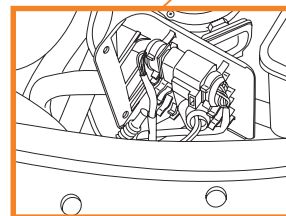
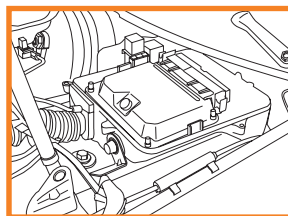


Блок управления автоматической коробкой передач (внизу, под передней панелью справа)



Монтажный блок в водоприемной полости

- блок управления двигателем
- панель реле
- соединительная колодка
- предохранители

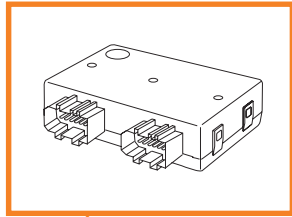
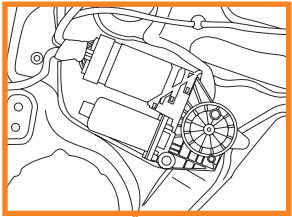


Переднее штекерное соединение

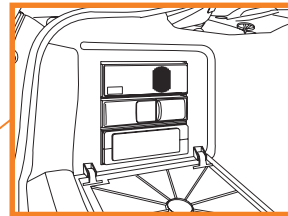
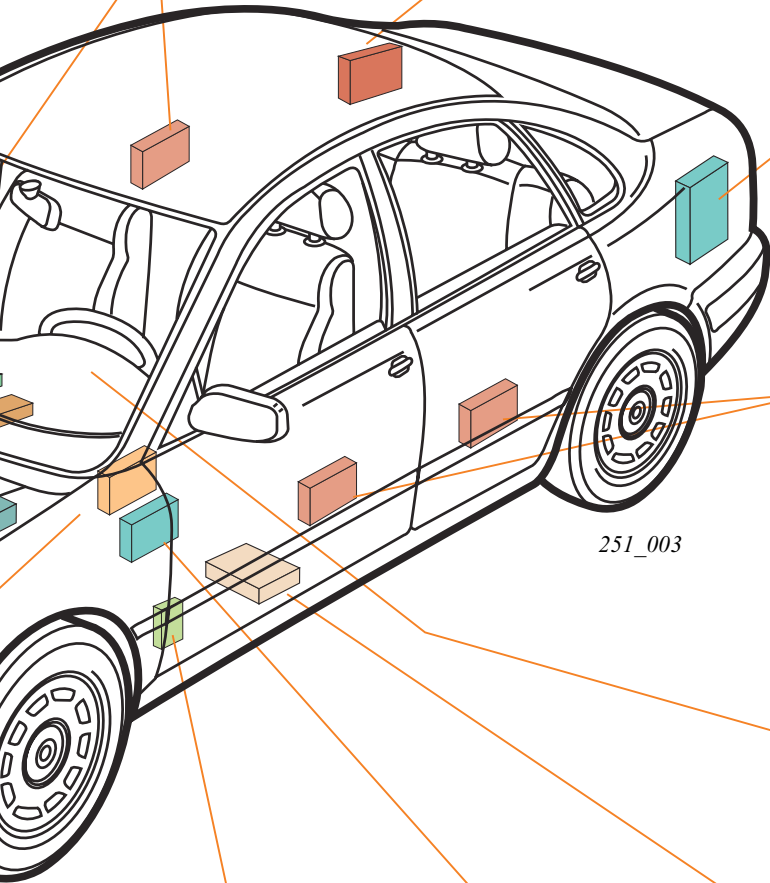


# Электрооборудование

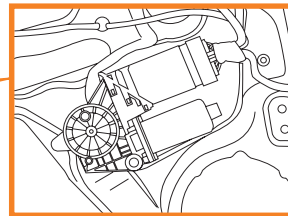
Электропривод  
стеклоподъемника  
с интегрированным  
блоком управления  
для двери



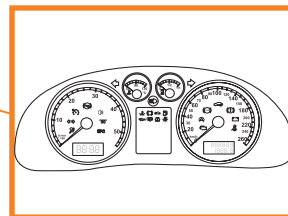
Блок управления  
мониторингом расстояния  
при парковке (в багажном  
отделении справа)



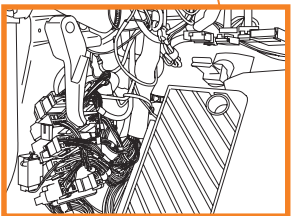
TV-тюнер,  
CD-чейнджер,  
DSP



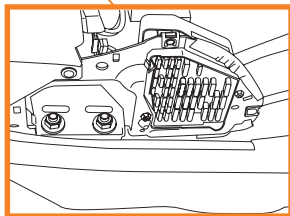
Электропривод  
стеклоподъемника  
с интегрированным  
блоком управления  
для двери



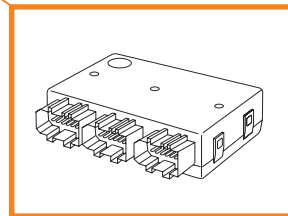
Приборный щиток с  
блоком управления  
противоугонной  
системой и интерфейсом  
диагностики



Соединительная колодка  
в левой стойке кузова А



Блок предохранителей в  
передней панели слева



Блок управления  
системой комфорта  
под передней панелью  
слева

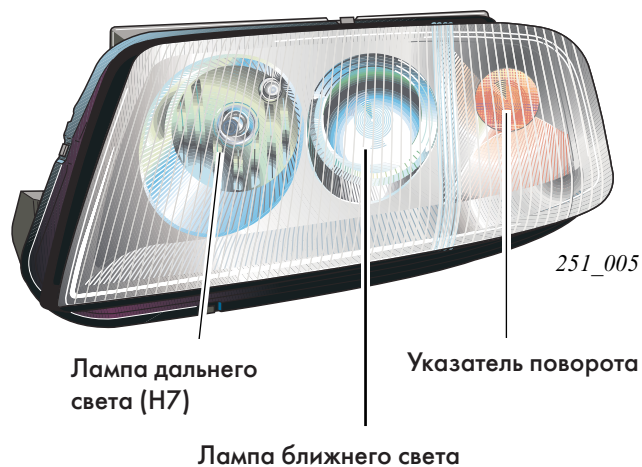


## Фары

### Серийные фары

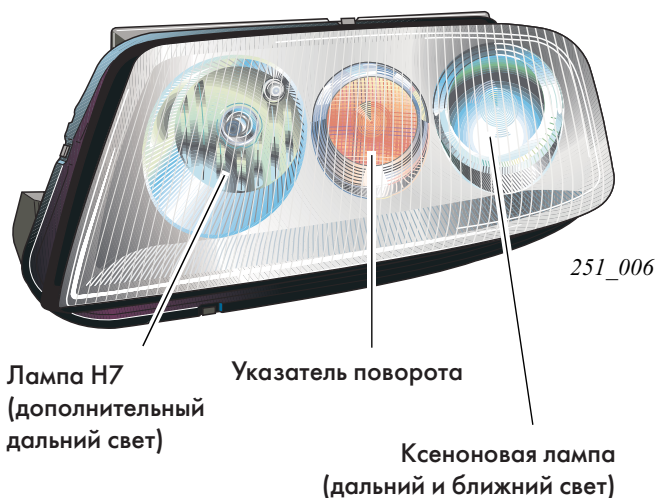
На новом Passat'e применяются два вида фар. В базовом исполнении устанавливают блок-фару DE с бесцветным рассеивателем с лампой накаливания H7 для дальнего света.

DE = трехосевая эллипсоидная фара



### Блок-фара с ксеноновой лампой (GDL)

В качестве заказного оборудования вместо обычных блок-фар устанавливают блок-фары с ксеноновой лампой для ближнего и дальнего света. Дальний свет увеличен использованием дополнительной лампы H7, которая, кроме того, обеспечивает дальний свет в тот период, пока ксеноновая лампа достигает полного свечения. Лампа H7 используется также для светового сигнала.



При эксплуатации автомобиля в странах с левосторонним движением обе фары следует переоснастить с асимметричного на симметричный ближний свет.

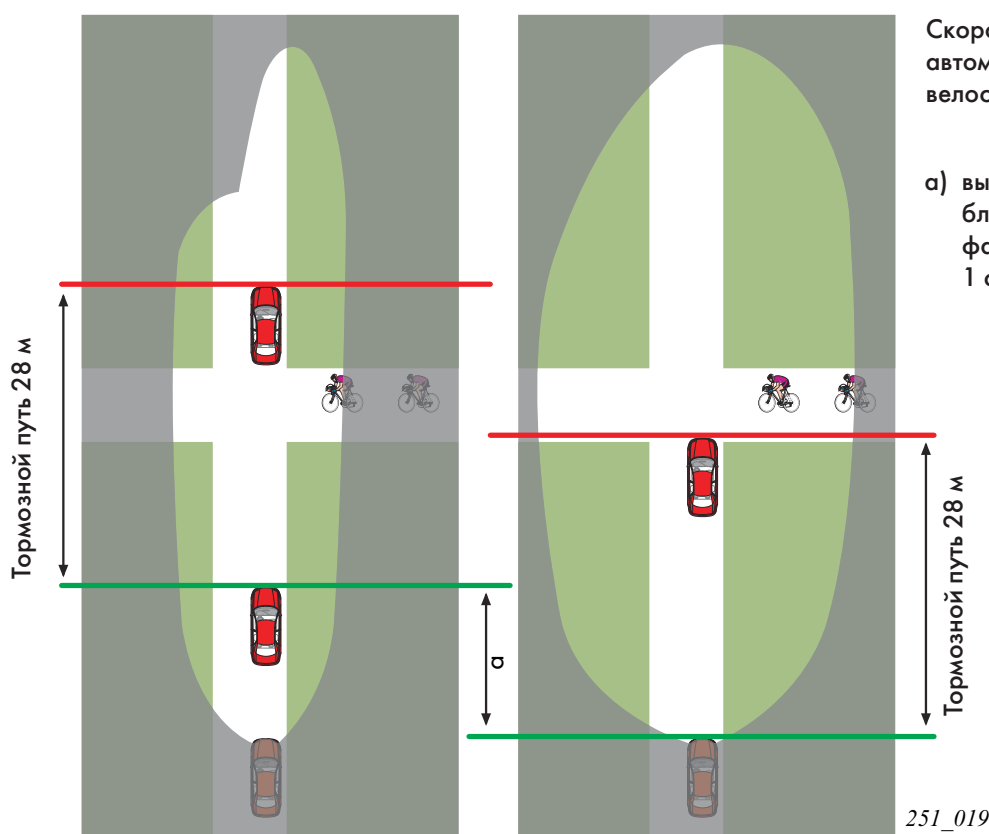
Дополнительные указания см. в соответствующем «Руководстве по ремонту».



## Больше света для большей безопасности

На автомобиле Passat 2001 мод. года применены фары с ксеноновыми лампами. Благодаря увеличенному световому потоку повышается степень активной безопасности, поскольку стало возможным раньше увидеть препятствие или вероятную опасность.

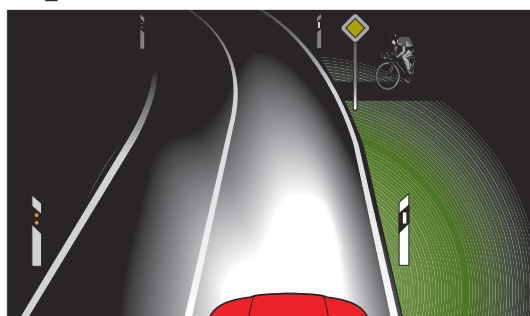
Вследствие более широкой и лучше освещенной зоне действия фар можно раньше увидеть опасность и своевременно затормозить. Благодаря этому при своевременной реакции водителя автомобиль остановится перед опасным объектом, что позволит избежать аварии или наезда.



без ксеноновых фар

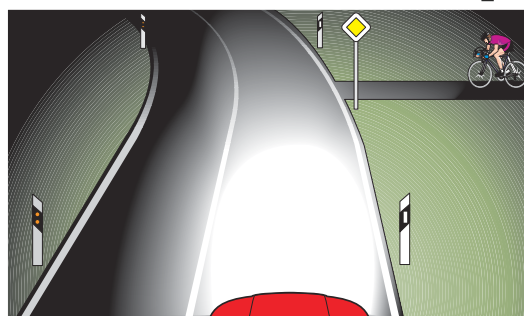
с ксеноновыми фарами

251\_020



Без ксеноновых фар велосипедист был увиден слишком поздно.

251\_021



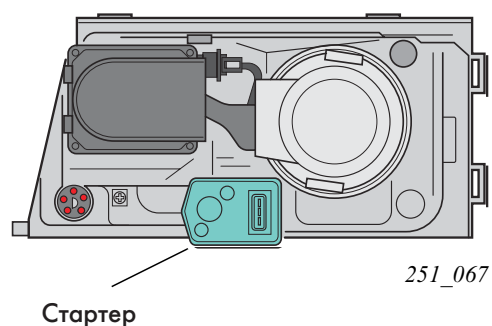
С ксеноновыми фарами водитель смог увидеть велосипедиста намного раньше и вовремя затормозить.



## Устройство ксеноновой блок-фары

Блок-фара включает в себя:

- электронный стартер (EVG);
- серводвигатель коррекции наклона фары;
- лампы накаливания;
- модуль ксеноновой лампы
- корпус с клеенным бесцветным рассеивателем.

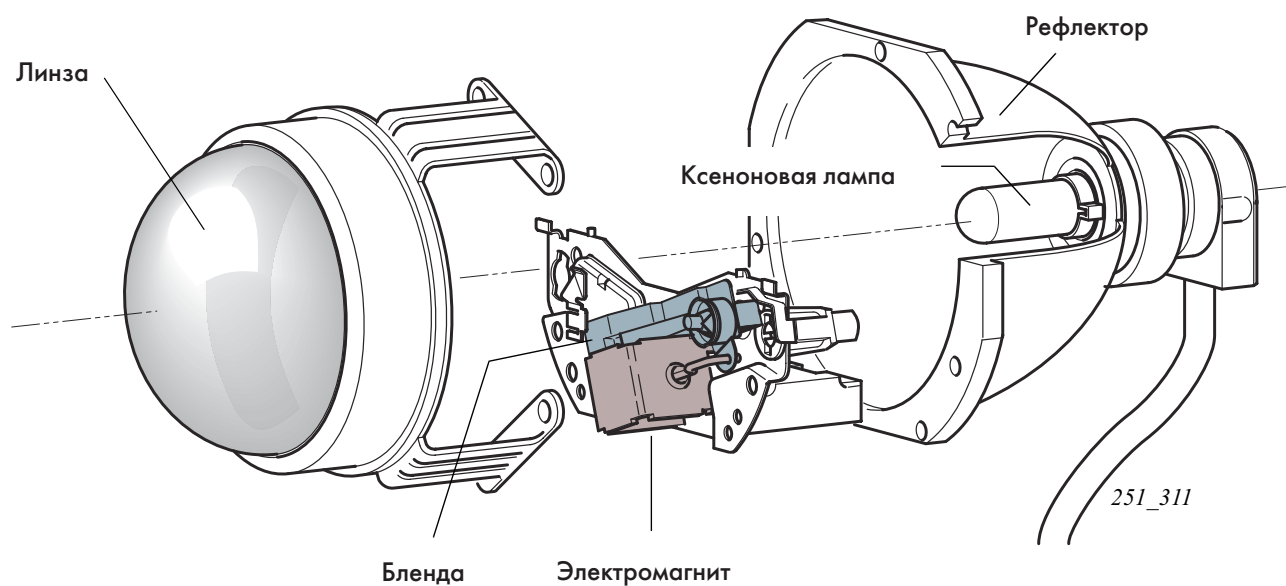


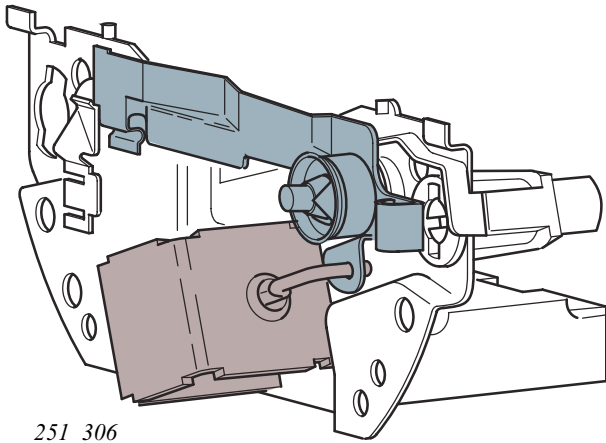
До последнего времени было невозможно обеспечить ближний и дальний свет одной ксеноновой лампой, поскольку не удавалось изменить положение светотеневой границы.

Благодаря этому устройству при ближнем свете часть светового потока лампы перекрывается.

Теперь получение ближнего и дальнего света посредством одной ксеноновой лампы стало возможным благодаря применению механической бленды, которая управляется электромагнитом.

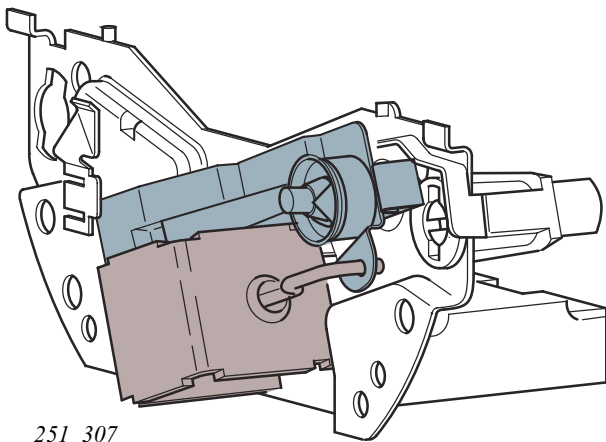
При переключении на дальний свет используется весь световой поток лампы.





Бленда перекрывает часть светового потока лампы.

(Светотеневая граница)



При переключении на дальний свет под действием электромагнита бленда меняет свое положение. Теперь световой конус не перекрыт. Дополнительно включена лампа накаливания Н7.



## Законодательные требования

При использовании на автомобиле ксеноновых фар во избежание ослепления других участников движения законодательство требует:

- наличие очистителей и омывателей фар;
- наличие автоматического регулирования наклона светового потока.

## Автоматическое динамическое регулирование наклона фар (LWR)

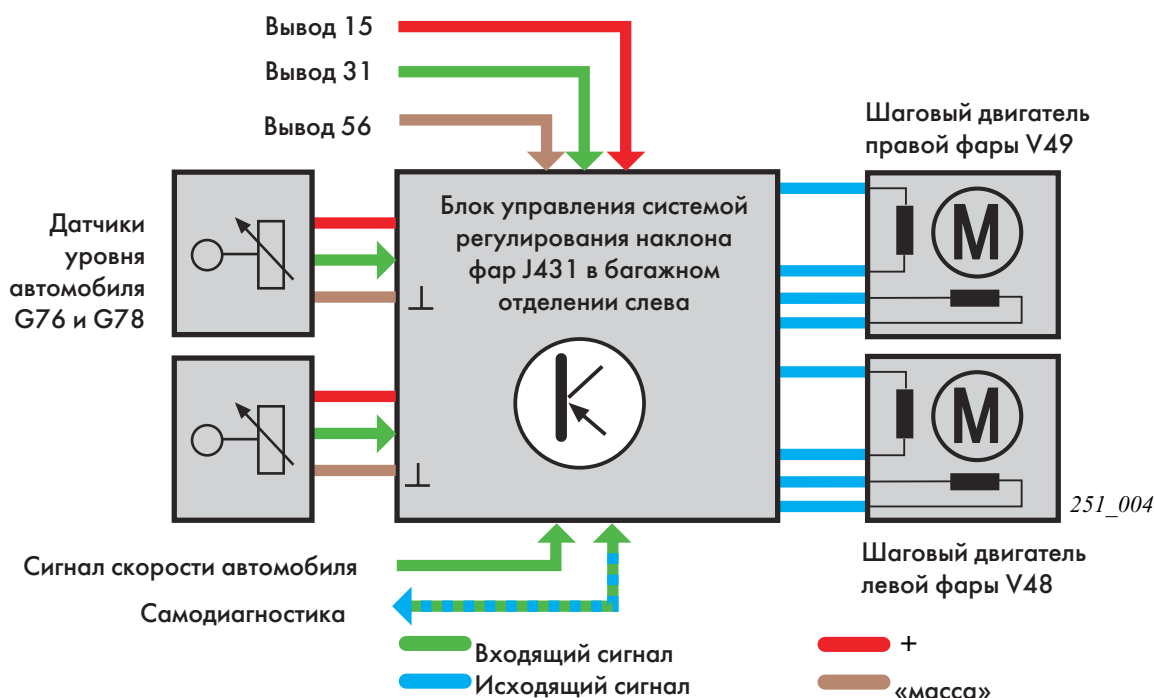
Автомобиль Passat 2001 с ксеноновыми фарами оборудован устройством автоматического динамического регулирования наклона фар.

### Назначение

Автоматическое статическое регулирование наклона фар обеспечивает правильное направление светового потока вне зависимости от загрузки автомобиля.

Автоматическое динамическое регулирование наклона фар, кроме того, дополнительно учитывает изменение положения передней части автомобиля при разгоне и торможении.

Система регулирования наклона фар включает в себя:



### Принцип действия:

Блок управления системой регулирования наклона фар J431 получает сигналы от двух датчиков уровня (один на передней оси, другой – на задней) и сигнал скорости автомобиля. После оценки всех этих сигналов блок управления подает команды шаговым двигателям фар, в результате чего наклон фар изменяется в соответствии с положением кузова автомобиля.

Шаговые двигатели обеспечивают изменение положения фар по всему диапазону примерно за одну секунду.

Блок управления включает в себя систему самодиагностики, для запроса регистратора неисправности которой следует ввести адресное слово 55.

## Приборный щиток

Приборный щиток имеет прежнее исполнение с синей подсветкой и красными указателями.

Дизайн щитка несколько изменен – приборы имеют хромированную окантовку. Привод приборов осуществляется посредством шаговых двигателей.

Приборный щиток предлагается в трех вариантах, которые различаются в основном количеством показываемых параметров на центральном дисплее.



Указатель позиции селектора

251\_049





## Новые функции

- Встроенный блок управления противоугонной системы третьего поколения (см. противоугонную систему)
- Подсоединение к шине данных CAN, т.е. приборный щиток связан с шиной данных привода и с шиной данных системы комфорта. Например, посредством сигнала от шины данных привода обеспечивается показание тахометра, а посредством сигнала от шины данных системы комфорта водителю сообщается о не полностью закрытой двери автомобиля.
- Интерфейс диагностики в щитке приборов необходим для связи между различными шинами данных CAN. Кроме того он служит для преобразования данных диагностики через CAN на K-провода (см. сеть CAN).



# Электрооборудование

## Новые контрольные и сигнальные лампы

Лампа	Пиктограмма	Функция
Блокировка селектора K169		Служит для напоминания водителя о необходимости нажать тормозную педаль. Только тогда можно снять блокировку селектора автоматической коробки передач.
Сигнальные лампы открытых дверей/крышки багажника (K116/K123-127)		Сигнализирует об открытой двери или крышке багажника. На автомобилях с мультимедийным дисплеем это предупреждение в виде пиктограммы.
«Круиз-контроль включен» K31		Горит, когда включен круиз-контроль. Только на автомобилях с круиз-контролем.
Сигнальная лампа о нарушении в нормальной работе двигателя, ведущем к увеличению токсичности выхлопа K83		<p>Если отмечается какое-либо нарушение нормальной работы двигателя, ведущее к увеличению содержания вредных веществ в отработавших газах, это заносится в регистратор неисправностей, и об этом сигнализирует загорание данной лампы.</p> <p>Если вследствие пропусков воспламенения может быть поврежден нейтрализатор, эта сигнальная лампа мигает.</p>





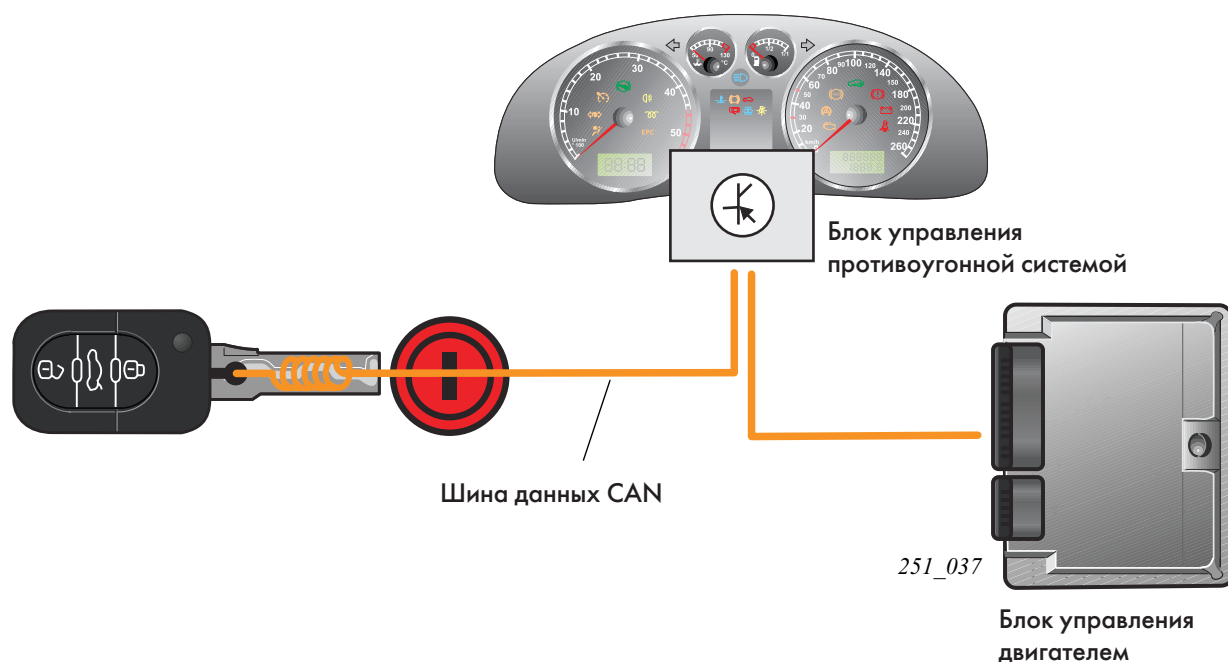
## Противоугонная система третьего поколения

### Функции

Первая фаза (опознание ключа) идентична противоугонной системе второго поколения. Изменена связь между блоком управления двигателем и блоком управления противоугонной системой.

Блок управления посредством генератора случайных чисел выдает какое-то число (плавающий код).

В блоке управления двигателем и в блоке управления противоугонной системой на основании расчетных таблиц получают определенный результат. Результат, полученный блоком управления противоугонной системой, направляется блоку управления двигателем, и последний сравнивает этот результат со своим собственным. Связь между блоками управления осуществляется по шине данных CAN. При совпадении результатов можно запустить двигатель.

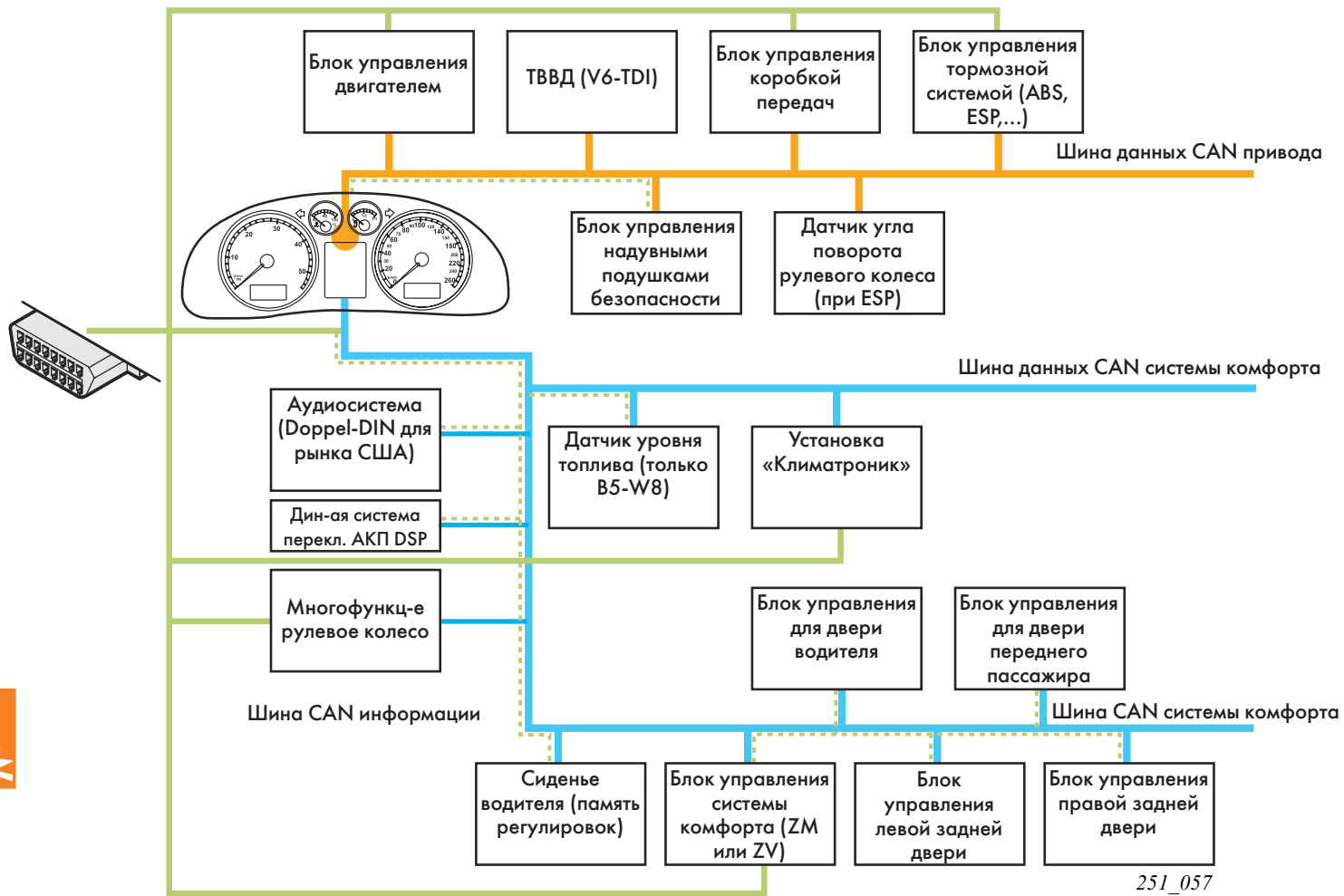


### Общие указания

- Ключи имеют обозначение W3.
- Для автосервиса порядок «обучения» ключей не изменен. Ключи в ходе «обучения» электронно блокируются. Вследствие этого их нельзя использовать на другом автомобиле.
- Порядок согласования при замене отдельных компонентов изменен.

# Электрооборудование

## Сеть шин данных CAN



- Шина данных информации на шине данных системы комфорта (физически одна и та же шина CAN)
- Блоки управления напрямую связаны с гнездом диагностики.
- Блоки управления связаны с гнездом диагностики посредством интерфейса.

Интерфейс диагностики встроен в приборный щиток и имеет назначение:

- средствами интерфейса данные диагностики шины данных CAN преобразуются для К-провода, для того чтобы эти данные можно было использовать для самодиагностики. Благодаря этому возможно провести самодиагностику определенных систем (память для сидений, например, не имеет собственного К-провода);
- интерфейс делает возможным связь и обмен данными между резидентами шин данных различных систем.

Посредством функции «Кодирование блоков управления» через интерфейс соединяются резиденты шин данных.

Адресное слово блока управления интерфейса 79.

К высокоскоростной шине данных подсоединены все блоки управления агрегатов и систем привода. К шине данных системы комфорта и шине данных информации, выполненные в виде одной и той же низкоскоростной шины, подсоединены все блоки управления системы комфорта. Скорость передачи данных высокоскоростной шины данных CAN составляет 500 килобод, низкоскоростной шины – 100 килобод, а это означает, что в одну секунду передается соответственно 500 000 и 100 000 бит информации.



## Система комфорта

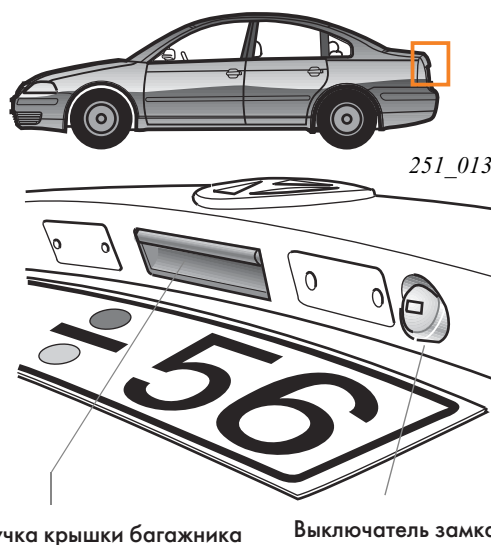
В систему комфорта внесены следующие изменения:

- серийно внедрено дистанционное управление функциями с дополнительной кнопкой для дистанционного разблокирования крышки багажника;
- больше не устанавливается цилиндр замка двери со стороны переднего пассажира;
- применена новая концепция запираения крышки багажника. Разблокировка крышки багажника осуществляется следующим образом:
  - посредством клавиши в новом узле переключателей в двери водителя. Эта функция может быть заблокирована посредством переключателя;
  - выключателем в замке крышки багажника. Эта функция может быть заблокирована посредством выключателя в замке крышки багажника;
  - дистанционным управлением.

Блок переключателей в двери водителя



Концепция запираения крышки багажника



Выключатель в замке, который расположен в невидимой зоне крышки багажника, имеет три положения:



1. Основное положение  
Крышка багажника может быть открыта посредством ручки крышки багажника.



2. Положение при проведении работ по техобслуживанию и ремонту автомобиля  
В этом положении крышка багажника не может быть открыта посредством ручки крышки багажника.



3. Аварийное отпирание механическим ключом.

251\_038

Шина данных CAN системы комфорта (низкоскоростная), примененная в автомобиле Passat 97, изменена следующим образом:

- скорость передачи данных увеличена с 62,5 до 100 килобод;
- изменено присоединение к шине данных CAN системы комфорта, включая присоединение к щитку приборов. Благодаря этому, например, стало возможным представлять в виде пиктограммы на приборном щитке предупреждение об открытой двери.

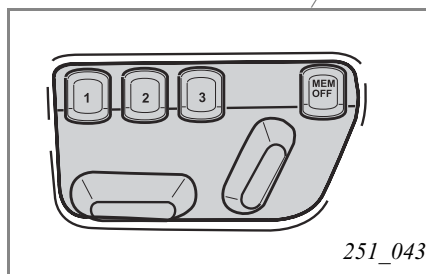
## Память для сидений

Регулировка положения сиденья с электронным управлением улучшена следующим образом:

- блок управления памяти теперь оборудован постоянной памятью, благодаря чему внесенные в память регулировки сохраняются при отключении аккумуляторной батареи;
- после присоединения аккумуляторной батареи нет необходимости заново инициализировать регулировки сиденья;
- тоновый сигнал служит в качестве подтверждения внесения в память регулировок сиденья. Этот сигнал больше не управляется блоком управления памятью сиденья; теперь он включается посредством шины данных CAN средствами приборного щитка.

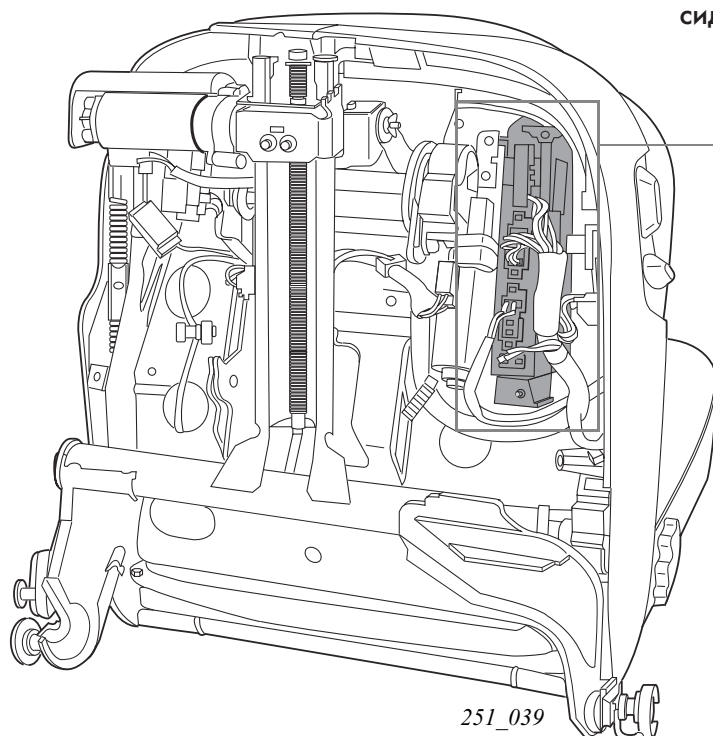


251\_086



251\_043

Клавиша управления регулировками сиденья и памятью



251\_039

Блок управления регулировок положения сидений и наружных зеркал J394



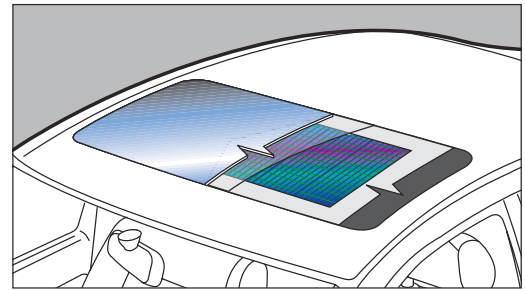
# Электрооборудование

## Сдвижная панель крыши/крыша с элементами солнечной батареи

Крыша с элементами солнечной батареи производит электрический ток и посредством вентилятора системы вентиляции автомобиля способствует снижению температуры в салоне примерно до 20°C. Система работает при выключенном зажигании и при почти полностью закрытой сдвижной панели крыши.

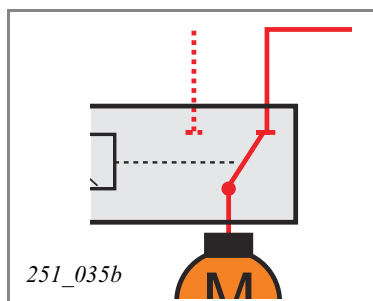
На нижней стороне сдвижной панели размещен трансформатор постоянного тока.

Этот трансформатор служит для согласования величины тока и напряжения между солнечным генератором (солнечным модулем) и вентилятором системы вентиляции автомобиля. При этом поставляемый солнечным модулем ток небольшой величины и высокого напряжения преобразуется в ток большой величины и низкого напряжения, поскольку вентилятор нуждается в относительно высоком пусковом токе.



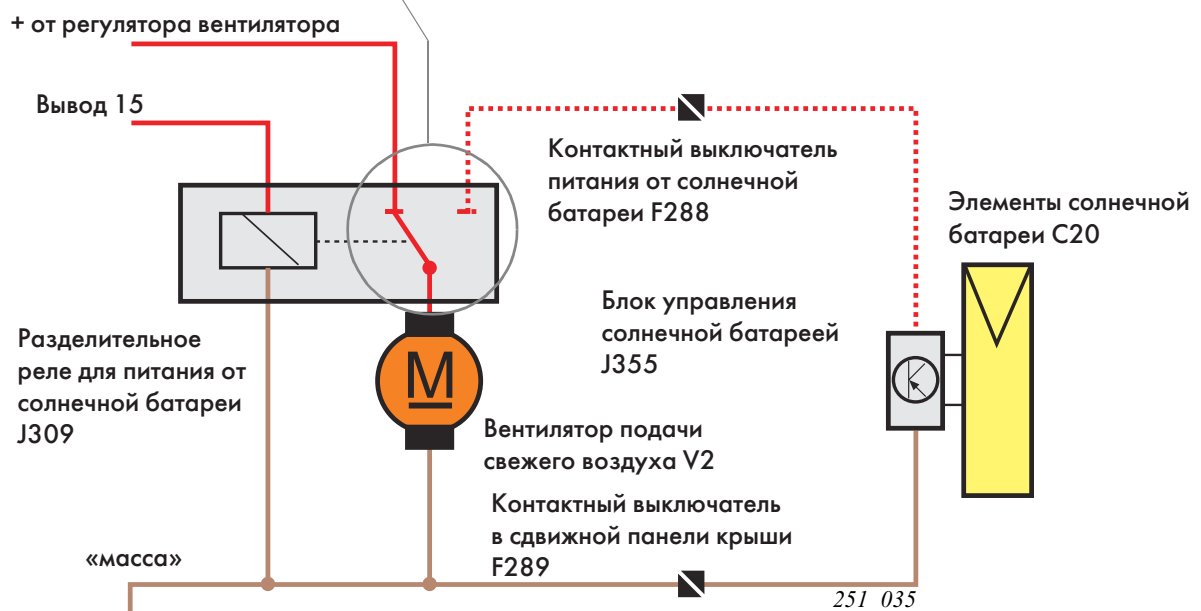
251\_040

Электронный выключатель в трансформаторе постоянного тока подключает электродвигатель вентилятора только при напряжении не ниже 2 В. Это предотвращает повреждение подшипников.



251\_035b

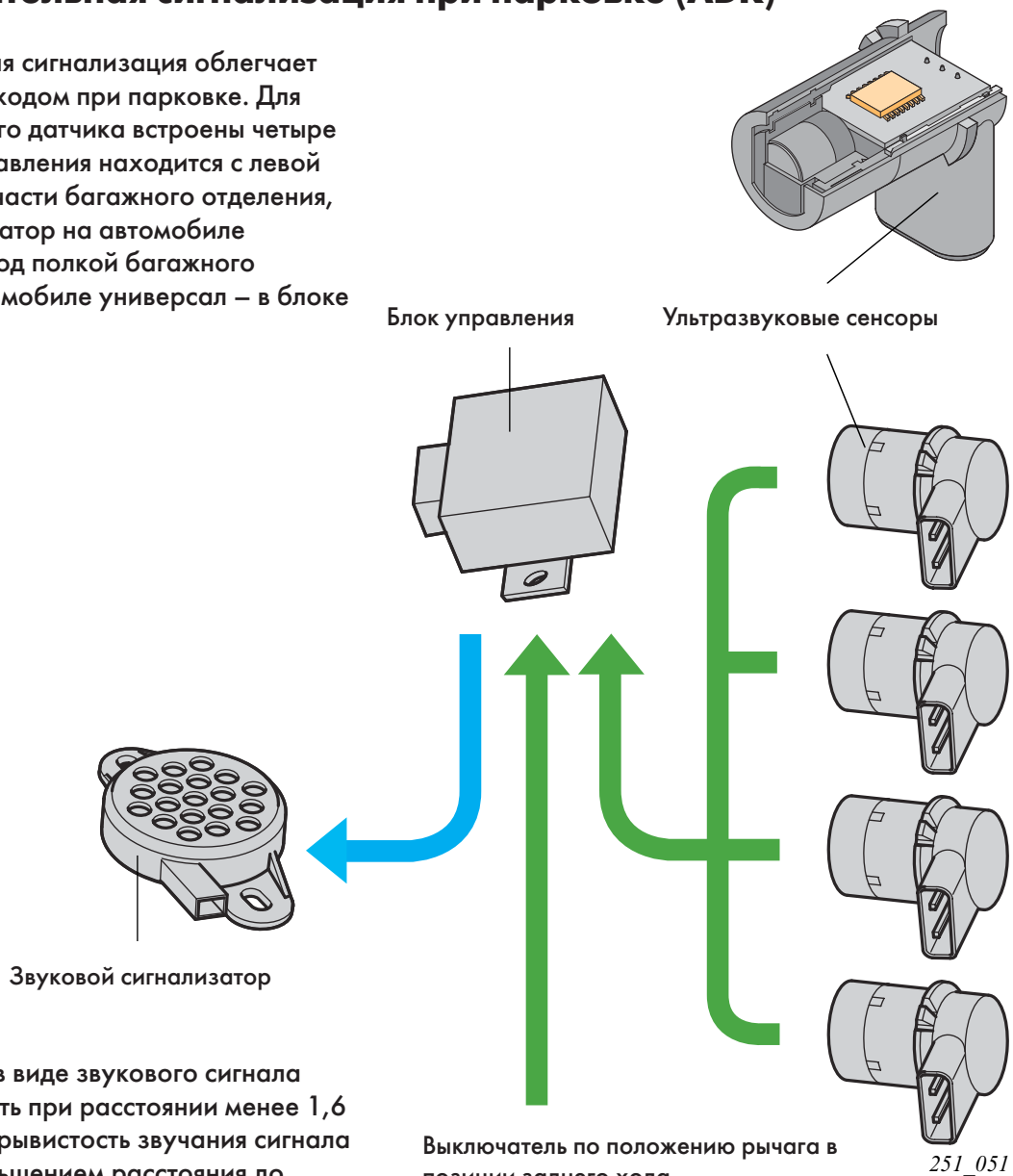
При выключенном зажигании контакт находится в показанном на рисунке положении, что обеспечивает вентилятор подачи свежего воздуха питанием от солнечной батареи крыши.





## Предупредительная сигнализация при парковке (ADK)

Предупредительная сигнализация облегчает движение задним ходом при парковке. Для этого в зоне заднего датчика встроены четыре сенсора. Блок управления находится с левой стороны в задней части багажного отделения, звуковой сигнализатор на автомобиле седан размещен под полкой багажного отделения, на автомобиле универсал – в блоке управления.



Предупреждения в виде звукового сигнала начинают поступать при расстоянии менее 1,6 м до объекта. Прерывистость звучания сигнала изменяется с уменьшением расстояния до объекта. При расстоянии менее 20 см сигнал звучит непрерывно.

Эта система в активном состоянии тогда, когда включены зажигание и передача заднего хода.



# Электрооборудование

## Радионавигационная систем

### Радионавигационная система MFD с динамическим оптимизированием маршрута

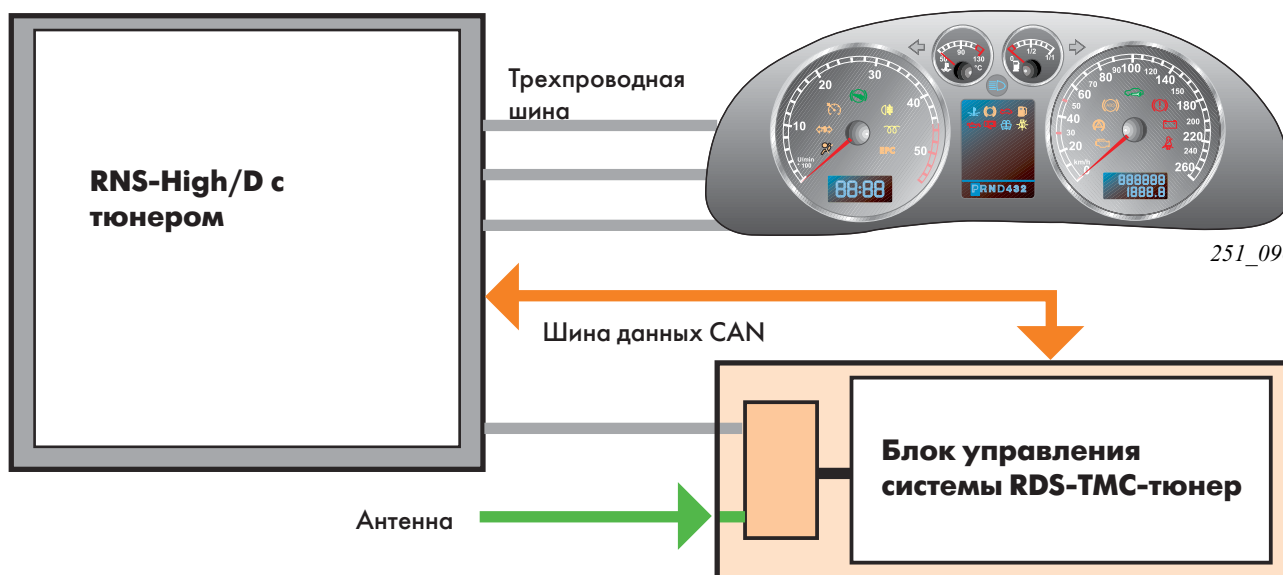
Основой используемых сведений по условиям движения является служба RDS-TMC, которая включает в себя сеть передатчиков (пока лишь на территории Западной Европы). Посредством блока управления RDS-TMC выбирается наиболее подходящий передатчик при приеме данных. Это означает, что прием TMC-данных и обычный радиоприем осуществляется различными приемниками.

Под наблюдением находятся все дорожные сообщения в радиусе примерно 200 км. Если динамическая функция по условиям движения активна, то водитель может получить сообщение типа: «Маршрут по условиям дорожной ситуации заново пересмотрен».

Препятствия нормальному движению (заторы, пробки и существенное замедление транспортного потока) показываются на карте дисплея и выводятся в виде текстовых сообщений.

### Используемые аббревиатуры

- MFD - многофункциональный дисплей
- RDS - система радиоданных
- RNS-High/D - динамическая радионавигация на экране 5»; D - динамическая
- TMC - канал дорожных сообщений
- CAN - шина данных CAN по протоколу изготовителя, который несовместим с протоколом VW для шины данных CAN
- GPS - глобальная система позиционирования



Также предлагается радионавигационная система с целенаправленным динамическим ведением на двцветном дисплее. Здесь RDS-TMC-тюнер интегрирован в блок управления радионавигационной системой.

## Радионавигационная система с целенаправленным динамическим ведением

### Целенаправленное динамическое ведение:

- автоматическое направление в объезд препятствий нормальному движению;
- оценка степени затрудненности движения (заторы, пробки и существенное замедление транспортного потока) с целью минимизации времени достижения конечной цели поездки;
- не требует напряжения от водителя при выборе маршрута, что позволяет водителю полностью сконцентрироваться на управлении автомобилем.

В отличие от прежних систем, которые могли показать только положение автомобиля на выбранном маршруте (статическое управление), новый блок управления навигационной системой предоставляет дополнительную информацию по условиям движения и постоянно обновляет показание сложившейся дорожной ситуации на заранее выбранном маршруте (динамическое управление).

Для навигации автомобиля на нем установлены GPS-приемник и сенсор направления. С помощью выбранных данных и цифровой карты определяется и выводится на дисплей положение автомобиля. При помощи целенаправленного динамического ведения становится возможным навигация автомобиля к заранее выбранной цели. Посредством обработки цифровой дорожной информации от радиопередатчиков становится возможным объезжать участки с затрудненным движением. От водителя требуется только задать конечный пункт поездки.

Блок управления постоянно принимает информацию по условиям движения, даже при выключенном зажигании. Поэтому всегда в распоряжении есть обновленная информация по условиям движения, которая при необходимости может быть вызвана из памяти в текстовой форме, графически или в виде голосового сообщения. Поскольку полученная дорожная информация в блоке управления преобразуется в речевую форму, имеется возможность получать эту информацию на различных языках.

Система динамической навигации может быть запрошена, как и обычная система навигации, адресным словом (37).



## ТМС-службы

### Что это такое?

ТМС-служба (ТМС – канал дорожных сообщений) представляет собой совокупность всех видов деятельности, направленной на передачу радиосообщений об условиях движения. Водитель на дороге может получать эти сообщения посредством RDS-TMC-приемника.

### Службы в Европе

Европейские ТМС-службы, как государственные, так и частные, уже функционируют. С начала 2000 года существует сеть, которая покрывает всю Европу. Каждая отдельная служба работает в определенном регионе и покрывает или часть этого региона, или весь регион. В соответствии с заключенным соглашением все национальные или интернациональные службы обеспечивают нужной информацией всех водителей, передвигающихся на большие расстояния.

### Государственные и частные службы

ТМС-службы поставляют обычную дорожную информацию бесплатно во всех западноевропейских странах. Эта информация касается обеспечения безопасности движения и возникновения пробок и заторов. Государственные и частные службы в Европе объединены в единую систему «ALERT-Service». Отдельные ТМС-службы поставляют платную информацию. Эти службы специализируются на распространении заказной информации или сообщений для определенных групп потребителей.

### Действие ТМС-служб

- Всем участкам загородных шоссе и важнейшим улицам городов присвоены идентификационные номера.
- Событиям на дорогах (заторам, пробкам и т.д.) присвоены кодовые номера, одновременно характеризующие и масштабы события (например, длину пробки).
- Компьютер навигационной системы может по данным соответствующих полученных кодов и идентификационных номеров создать на дисплее картину состояния движения по маршруту.
- Все данные передаются в пределах данного региона.
- Когда дорожные сообщения касаются отдельных участков выбранной поездки, то происходит новая оценка пропускной способности этих участков. При необходимости производится пересмотр выбранного маршрута с указанием направления объезда участков с затрудненным движением.



## Радионавигационная система с TV

В радионавигационную систему может быть включен TV-тюнер, который принимает все программы, доступные в данном месте. Эти программы принимаются посредством обычной антенны без использования спутникового телевидения.

Осуществляются прием программ всех действующих систем – PAL, NTSC или Secam. Такая возможность заложена в систему еще на заводе-изготовителе. Также возможен прием телетекста.

Действующие в данной местности передатчики автоматически опознаются. Система автоматически настраивается на станцию с самым сильным сигналом. Когда автомобиль выходит из зоны действия данного передатчика, например, попадает в мертвую зону, то звук при телеприеме автоматически отключается.

Предусмотрена возможность подключения внешних устройств, например, видеомэгафона или электронной записной книжки. Однако, в настоящее время эта функция для потребителей пока еще недоступна.

Во время движения просмотр телепередач невозможен.

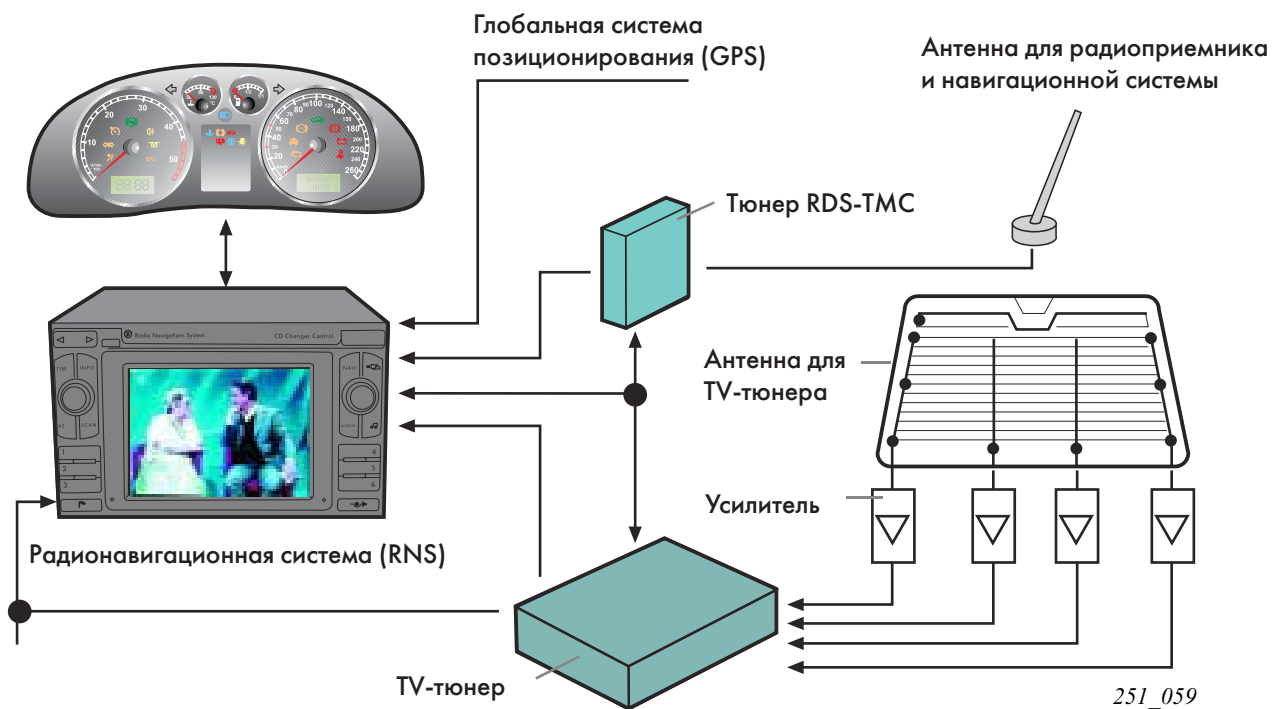
Для вызова самодиагностики TV-тюнера следует использовать адресное слово 57.



## Динамическая навигационная система с TV-тюнером

Динамическая навигационная система с TV-тюнером включает в себя:

- радионавигационную систему (RNS) с многофункциональным дисплеем;
- выдвижную антенну с усилителем;
- TV-тюнер с блоком управления, расположенный в левой части багажного отделения.



Антенна для TV-тюнера находится на автомобиле седан в заднем стекле и на автомобиле универсал в обоих боковых стеклах.



## Телефонный пакет

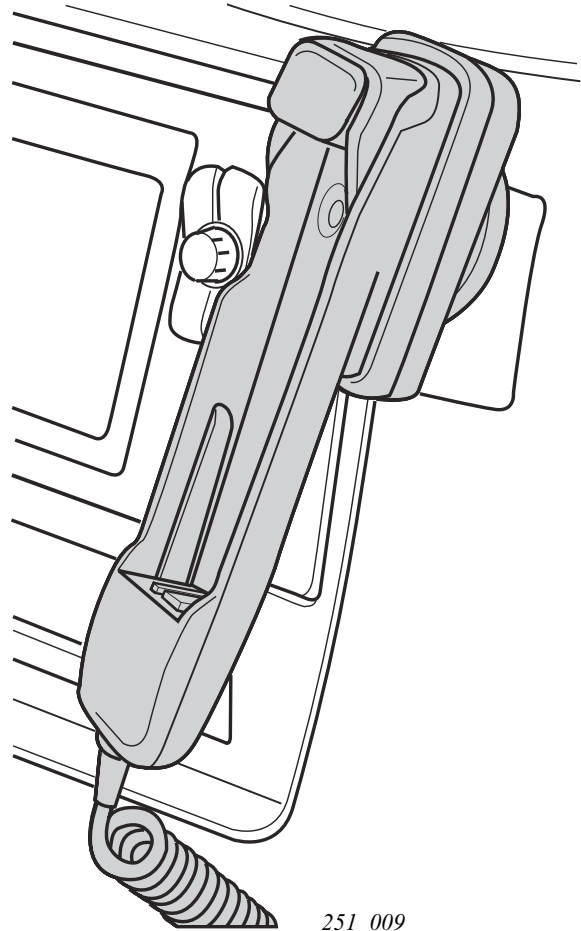
В автомобиле Passat 2001 предусмотрен телефонный пакет. Держатель для трубки мобильного телефона размещен на передней панели. Трубка связана с интерфейс-боксом, который находится под подлокотником.

К интерфейс-боксу присоединены телефонная трубка, бортовая сеть автомобиля и антенна.

Когда трубка телефона вставлена в держатель, можно вести разговор средствами громкой связи. Аудиосистема при ведении телефонного разговора автоматически замолкает.

Набор номера абонента можно вести непосредственно на телефонном аппарате. Если мобильный телефон имеет соответствующую функцию, то возможен голосовой набор.

Держатель предлагается в двух исполнениях.



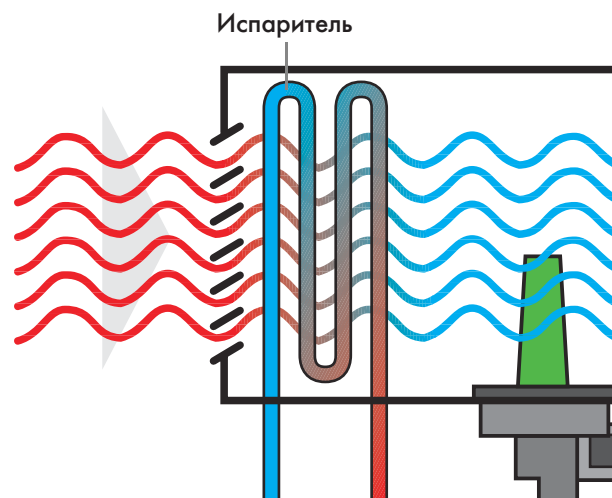
251\_009



## Система отопления и климат-контроль

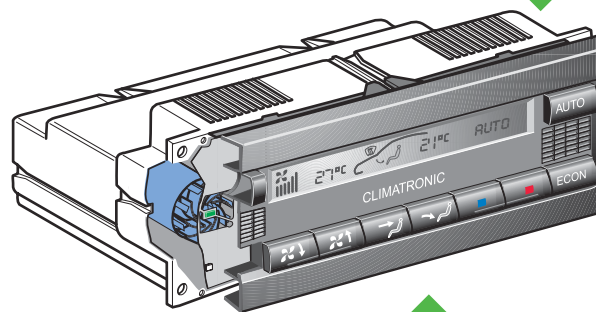
Климат-контроль (установка «Климатроник») теперь имеет дополнительно температурный датчик, чего не было на прежней модели автомобиля.

Этот датчик G263 встроен в воздуховод за испарителем; он измеряет температуру воздуха, отходящего от испарителя, и непрерывно подает сигнал на блок управления установки.



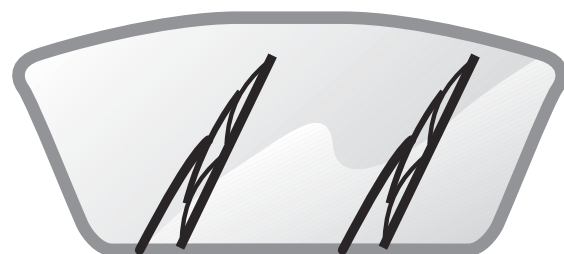
Сигнал от температурного датчика к блоку управления

Блок управления «Климатроник»  
(за пультом управления)



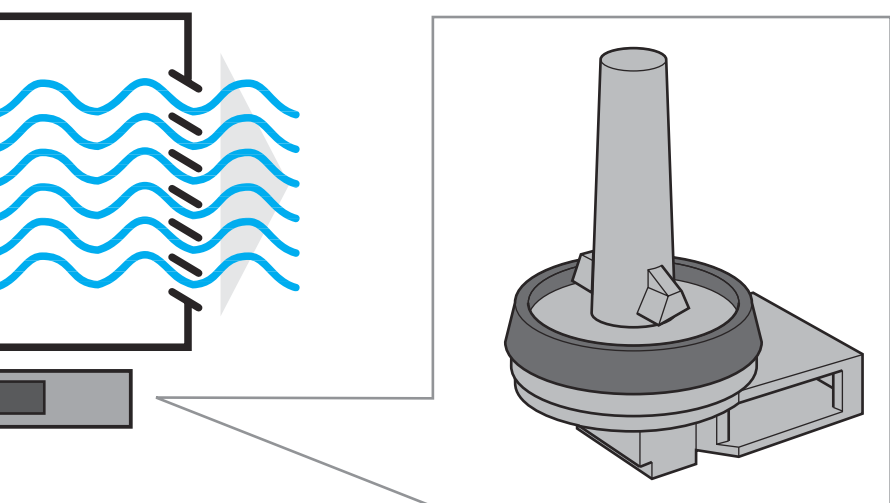
В установку «Климатроник» внесено новшество:

блок управления установки получает сигнал от электродвигателя стеклоочистителей. Когда этот электродвигатель работает, несколько повышается производительность вентилятора и температура подаваемого на лобовое стекло воздуха для предотвращения запотевания лобового стекла.

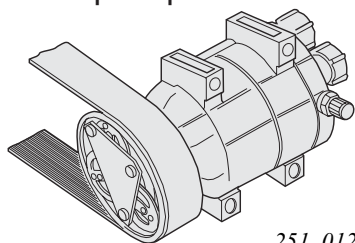


Стеклоочистители

Благодаря датчикам наружной температуры G17 и G89 и датчику температуры воздуха за испарителем блок управления может правильно определять моменты отключения и подключения компрессора. Воздух в салоне становится менее влажным, поскольку он лучше обезвоживается. Благодаря этому стекла остаются чистыми от запотевания.



Компрессор



251\_012



## Самодиагностика

Если датчик температуры неисправен, соответствующее сообщение вносится в регистратор неисправностей блока управления. Сигнал датчика может быть проверен при просмотре блока измеряемых параметров в ходе самодиагностики.

# Указатель ключевых слов

## Указатель ключевых слов

### А

АЛЮМИНИЕВАЯ ГОЛОВКА БЛОКА  
ЦИЛИНДРОВ С РОЛИКОВЫМИ  
КОРОМЫСЛАМИ (RSN) – Программа  
самообучения 196

### В

ВЕНТИЛЯЦИИ КАРТЕРА – Программа  
самообучения 241  
ВПУСКНОЙ ТРАКТ ПЕРЕМЕННОЙ ДЛИНЫ –  
Программа самообучения 195  
ВСТРОЕННЫЙ РАСПРЕДВАЛ – Программа  
самообучения 243

### Г

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ УСИЛИТЕЛЬ РУЛЯ –  
Программа самообучения 191

### Д

ДАВЛЕНИЕ ВПРЫСКА – Программа  
самообучения 241  
ДАТЧИКИ ДЕТОНАЦИИ – Программа  
самообучения 223  
ДВИГАТЕЛЬ V6 TDI – Программа самообучения  
183

### З

ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА С ДВОЙНЫМИ  
ПОПЕРЕЧНЫМИ РЫЧАГАМИ – Программа  
самообучения 194

### И

ИЗОФИКС – Программа самообучения 192

### Н

НАТЯЖИТЕЛИ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ –  
Программа самообучения 192

### П

ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА – Программа  
самообучения 167  
ПЛАНАРНЫЙ КИСЛОРОДНЫЙ  
ДАТЧИК ПЕРЕД НЕЙТРАЛИЗАТОРОМ –  
Программа самообучения 231  
ПРИВОД ГРМ С РОЛИКОВЫМИ  
КОРОМЫСЛАМИ – Программа  
самообучения 296

### Р

РАДИАЛЬНО-ПЛУНЖЕРНЫЙ  
ТОПЛИВНЫЙ НАСОС ВЫСОКОГО  
ДАВЛЕНИЯ – Программа  
самообучения 241  
РАСПЫЛИТЕЛИ ФОРСУНОК С 5  
ИЛИ 6 ОТВЕРСТИЯМИ – Программа  
самообучения 241  
РЕГУЛИРОВАНИЕ ФАЗ  
ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ – Программа  
самообучения 246  
РЕЕЧНЫЙ РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ –  
Программа самообучения 191

### Т

ТРАПЕЦЕВИДНЫЙ ШАТУН – Программа  
самообучения 209

### Ф

ФОРСУНКИ – Программа самообучения  
241  
ФРОНТАЛЬНЫЕ ПОДУШКИ  
БЕЗОПАСНОСТИ – Программа  
самообучения 192



# Указатель ключевых слов

---

## Указатель ключевых слов

**Э**  
ЭЛЕКТРОННЫЙ ПРИВОД АКСЕЛЕРАТОРА  
– Программа самообучения 210



# Для заметок

---





251



Только для внутреннего пользования  
© VOLKSWAGEN AG, Wolfsburg

Все права принадлежат концерну Фольксваген АГ. Все права сохраняются и на последующие изменения.

040.2810.70.75 По состоянию на 09.00

Перевод и верстка ООО "Фольксваген Груп Рус"  
[www.volkswagen.ru](http://www.volkswagen.ru)