

Škoda Superb II

Презентация автомобиля. Часть I



Программа самообучения



Привлекательность модели **ŠkodaSuperb** заключается в её неповторимом дизайне. Просторный салон и качественные материалы отделки повышают и без того исключительное удовольствие от вождения.



В новом **ŠkodaSuperb** сочетаются достоинства практичного лифтбэка и элегантность седана.



Уникальная система открывания двери багажного отсека Twindoor представляет собой оригинальное техническое решение, благодаря которому повышается удобство погрузки и разгрузки предметов самых разнообразных форм и размеров. При необходимости разместить в багажном отсеке небольшие предметы достаточно открыть крышку багажника, как в классическом седане.

Перевозка крупногабаритного багажа в **ŠkodaSuperb** также не покажется сложной задачей. Уникальность системы Twindoor заключается в том, что крышку багажного отсека можно открыть вместе с задним стеклом, как в автомобиле с кузовом «лифтбэк». Благодаря этому доступ к багажному отсеку максимально удобен, а, сложив спинки задних сидений, его объём можно увеличить до впечатляющих 1670 литров.

| | |
|-------------------------------|----|
| ŠkodaSuperb II | 4 |
| Габаритные размеры автомобиля | 6 |
| Кузов | 8 |
| Двигатели и коробки передач | 16 |
| Двигатели | 18 |
| Топливная система | 24 |
| Коробки передач | 26 |
| Ходовая часть | 30 |

Информацию по установке, снятию, ремонту и диагностике, а также подробную информацию по эксплуатации можно найти в сервисных бюллетенях, тестере VAS 505x и документации к автомобилю.

Подписано в печать 04/2008. Изменение содержания данного документа запрещено.



ŠkodaSuperb II

ŠkodaSuperb II: краткая презентация

- Подушка безопасности для защиты коленей водителя

- Поперечно расположенный двигатель VR объёмом 3,6 литра с системой впрыска FSI

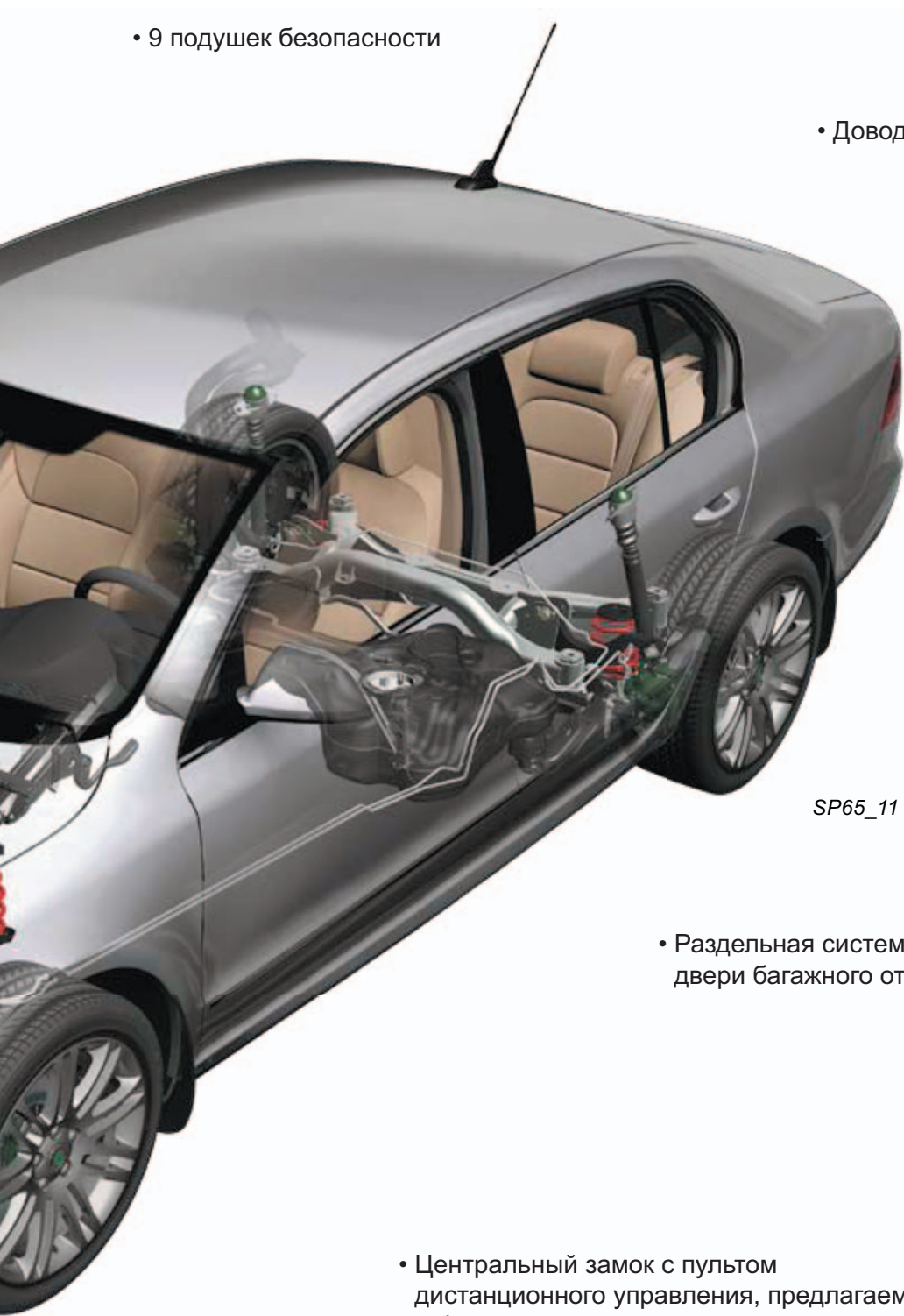
- Система помощи при парковке (PA)

- Биксеноновые фары

- «Интеллектуальные» передние фары



- 7-ступенчатая автоматическая коробка передач



- 9 подушек безопасности

- Доводчик двери багажного отсека

- Полный привод

SP65_11

- Раздельная система открывания двери багажного отсека Twindoor

- Центральный замок с пультом дистанционного управления, предлагаемый в базе, электростеклоподъемники всех дверей

Габаритные размеры автомобиля

Габаритные размеры кузова



SP65_01



SP65_02

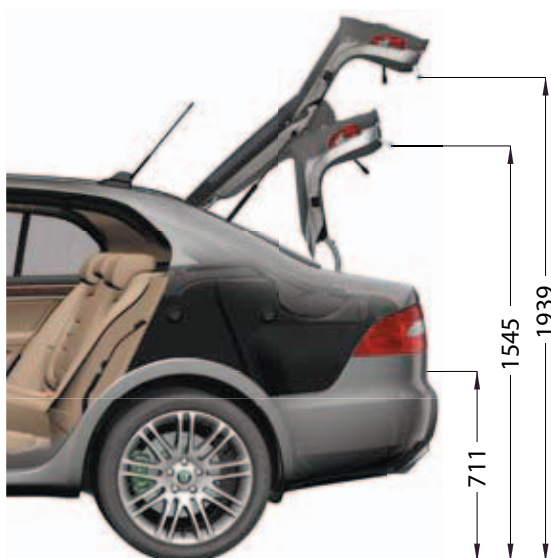


SP65_03

Размеры салона



SP65_07



SP65_17



SP65_18

Массовые и объёмные характеристики

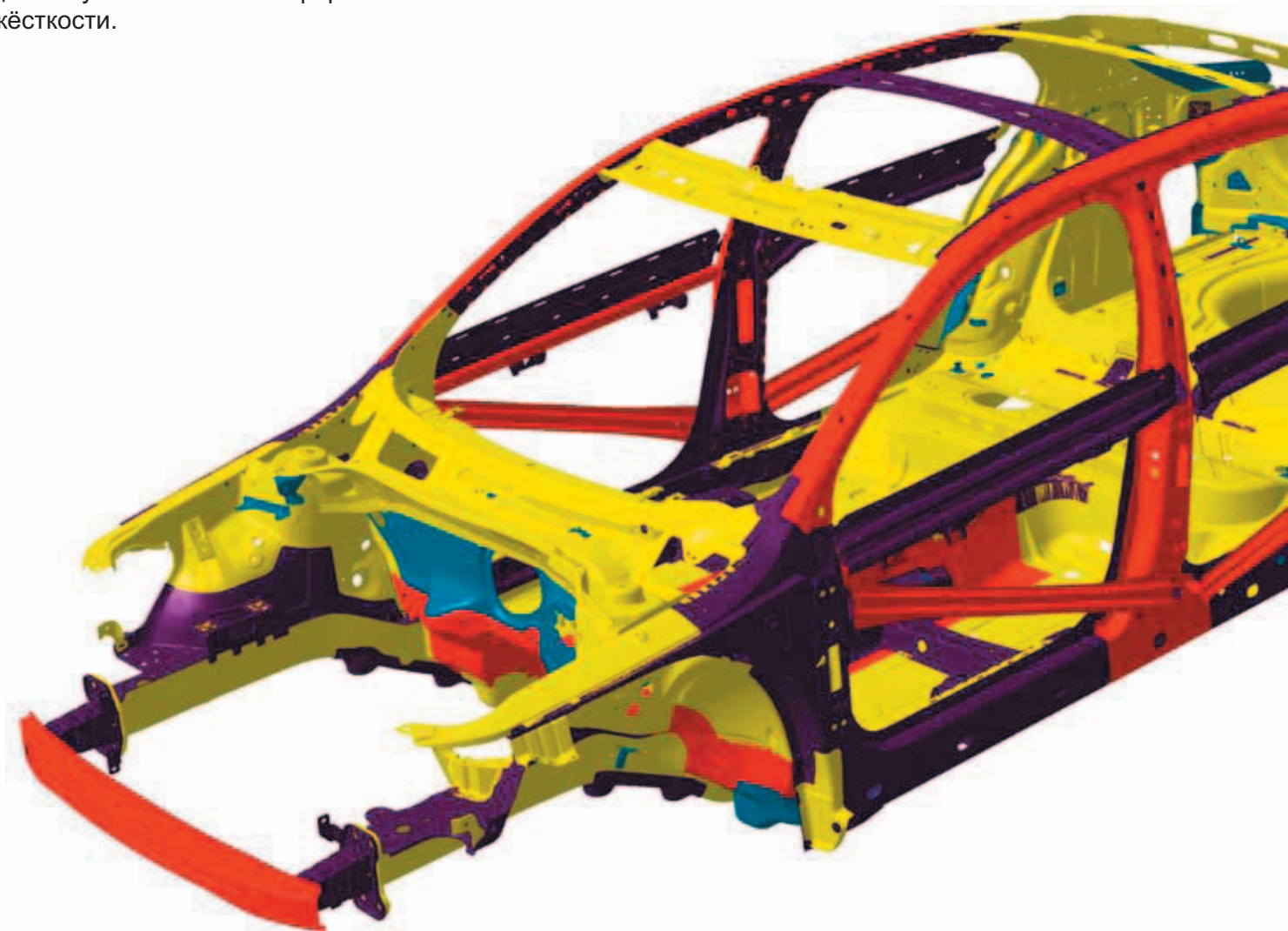
| | |
|---|--------------|
| Коэффициент аэродинамического сопротивления (c_x) | 0,30 |
| Объём багажного отсека | 565 л |
| Объём багажного отсека при сложенных спинках задних сидений | 1670 л |
| Вместимость топливного бака | 60 л |
| Снаряженная масса ¹⁾ | 1425–1665 кг |
| Грузоподъёмность ¹⁾ | 620 кг |

¹⁾ В зависимости от модификации и установленного дополнительного оборудования.

Кузов и его особенности

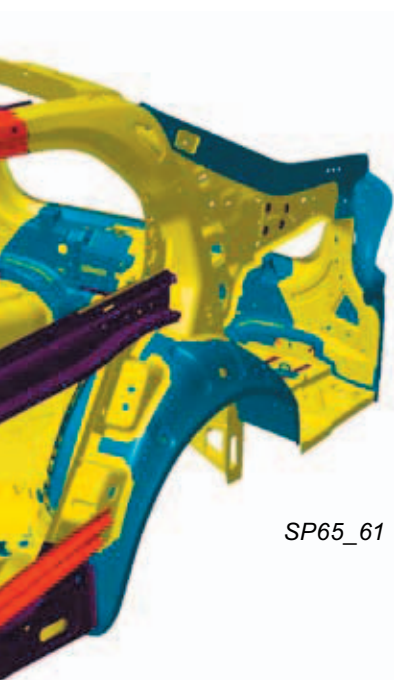
Перед разработчиками модели **ŠkodaSuperb II** стояла задача сконструировать кузов, отвечающий постоянно ужесточающимся требованиям возросшей динамики и безопасности.

Разработка кузова **ŠkodaSuperb II** велась с использованием самых современных математических методов и моделей. В результате этого инженерам удалось достигнуть оптимальных форм и высокой жёсткости.




Структура кузова

Как и на автомобилях Škoda предыдущих поколений, при изготовлении кузова **ŠkodaSuperb II** широкое применение нашла современная высокопрочная сталь, которая делится на несколько видов по пределу текучести. Благодаря применению данного вида стали отдельные элементы кузова получаются более прочными и вместе с тем относительно лёгкими.



SP65_61

Используется листовой металл следующих степеней прочности

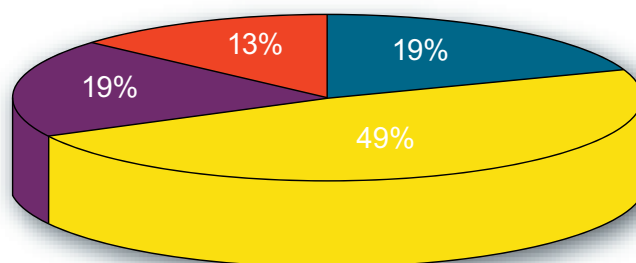
-  $R_{p0,2} < 180$ МПа
-  $R_{p0,2} 180\text{--}300$ МПа
-  $R_{p0,2} 300\text{--}500$ МПа
-  $R_{p0,2} > 500\text{--}1200$ МПа

$R_{p0,2}$ — предел текучести

Кузов модели **ŠkodaSuperb II** изготавливается с применением современных технологий обработки листового металла: горячая штамповка, роликотное профилирование или ламинирование листового металла с помощью лазерной сварки — вот лишь некоторые из них. Кстати, они называются технологиями производства специальных заготовок.

Стоит отметить, что на модели **ŠkodaSuperb II** начали впервые использовать элементы из высокопрочной стали, подвергшиеся горячей штамповке, в зоне передней перегородки или в средней части туннеля. Такое конструктивное решение способствует повышению уровня безопасности пассажиров при лобовом столкновении.

Процент использования различных типов листовой стали



SP65_31

Дверь багажного отсека — Twindoor

Данная система на модели **Škoda Superb II** является абсолютным новшеством. Она позволяет открыть дверь багажного отсека двумя способами.

Для открывания двери в различных режимах на ней предусмотрено два микропереключателя Softtouch. Один из них расположен, как обычно, по центру в торце части крышки, второй — справа от него.

За работу данной системы отвечает блок управления бортовой сети*.



* Подробная информация о блоке управления бортовой сети приведена в сервисном бюллетене № 66.



SP65_28

- ① Блок управления бортовой сети
- ② Электродвигатель замка
- ③ Замок двери багажного отсека
- ④ Микропереключатель для открывания крышки/двери багажного отсека
- ⑤ Микропереключатель для переключения механизмов блокировки
- ⑥ Доводчик двери багажного отсека

Крышка багажного отсека

Для открывания крышки багажного отсека необходимо нажать на микропереключатель А, расположенный посередине в торце крышки багажного отсека. После нажатия на микропереключатель крышка поднимается под действием газовых упоров.



Полное открывание крышки багажного отсека в автоматическом режиме гарантируется при температуре окружающего воздуха до 0°C. При температуре ниже 0°C может потребоваться поднять крышку вручную.

Открыть крышку багажного отсека можно и другим способом: для этого необходимо нажать на среднюю кнопку на пульте дистанционного управления и удерживать её в течение примерно 3 секунд.



SP65_32



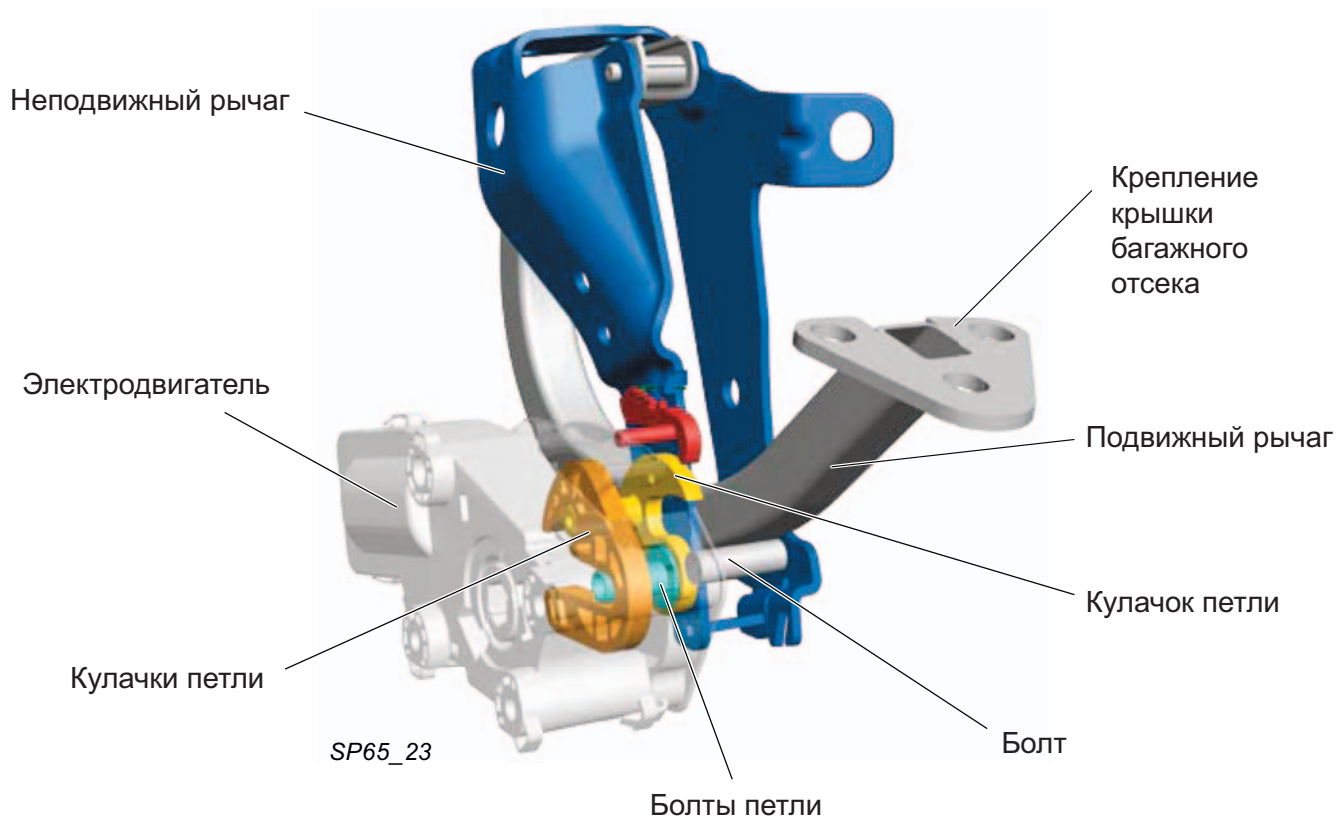
SP65_34

А



SP65_09

Принцип работы механизма блокировки для открывания крышки багажного отсека



Крышка багажного отсека — принцип открывания

Неподвижный рычаг крепится к двери багажного отсека, а через болт и кулачок петли — к кузову. Закреплённый на подвижном рычаге болт не зафиксирован кулачком петли, следовательно, подвижный рычаг не заблокирован, что обеспечивает открывание крышки багажного отсека.

Дверь багажного отсека

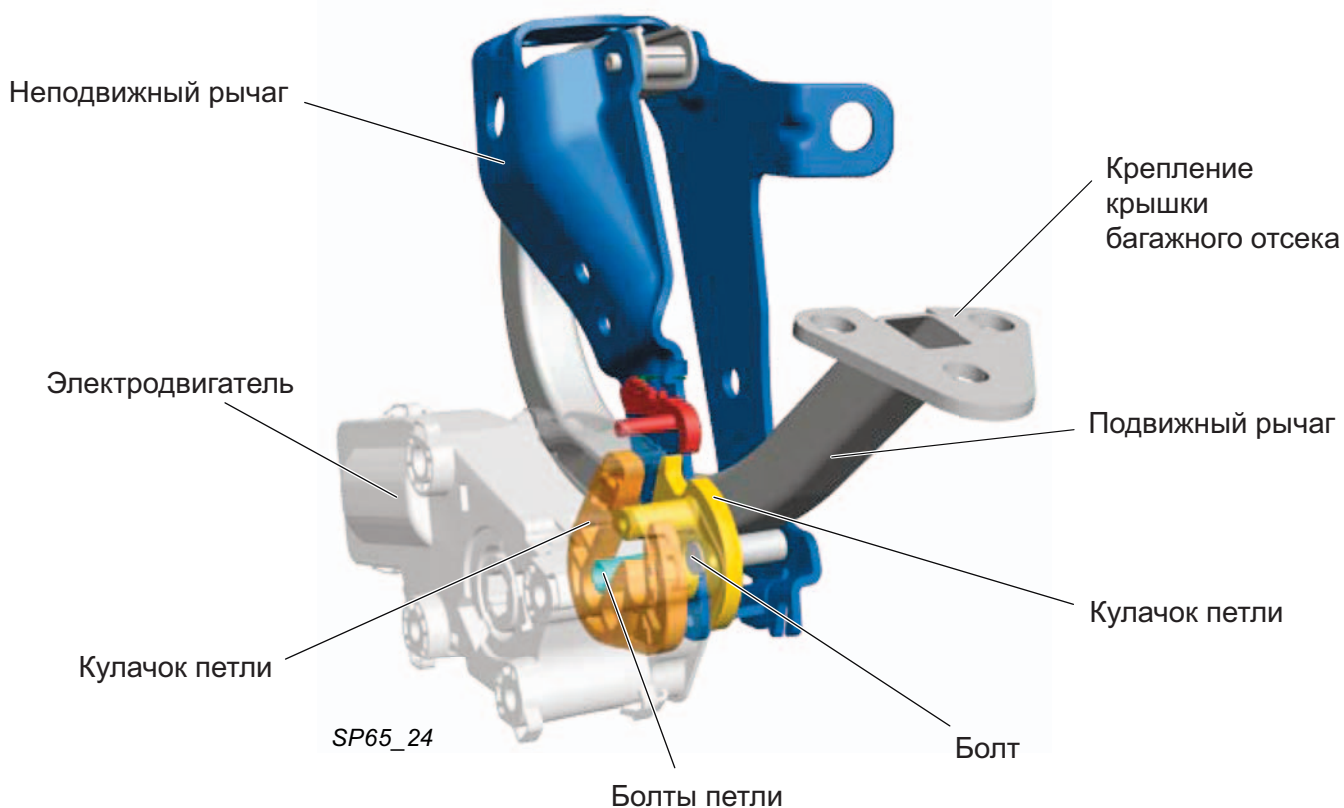
Для открывания двери багажного отсека необходимо задействовать оба микропереключателя. Сначала следует нажать на расположенный справа микропереключатель **В**. При этом оба механизма переключаются из режима открывания крышки багажного отсека (по умолчанию) в режим открывания двери багажного отсека. Механизмы переключаются в течение не более двух секунд. На их срабатывание указывает двойное мигание третьего стоп-сигнала. Далее необходимо нажать на микропереключатель **А**, расположенный посередине в торце крыши багажного отсека, после чего дверь открывается.

Если в течение 15 секунд после переключения механизмов дверь багажного отсека не открывается, механизмы переключаются в режим открывания крышки багажного отсека. Переключение в этот режим работы осуществляется только при условии, что замок двери багажного отсека находится в полностью закрытом состоянии.



Срабатывание механизмов возможно только, если замок двери багажного отсека находится во втором положении закрытия.

Принцип работы механизма открывания двери багажного отсека



Дверь багажного отсека

Электродвигатель перемещает кулачок во второе положение, болт разблокируется, в результате чего изменяется положение кулачка петли. Механизм срабатывает благодаря тому, что подвижный и неподвижный рычаги фиксируются кулачком петли через болт. В данном положении механизма открывается дверь багажного отсека.

Отпирание замка двери багажного отсека в аварийном режиме

Если замок заперт (не реагирует на нажатие микропереключателя на крышке или кнопки на пульте дистанционного управления), крышку багажного отсека можно открыть вручную. Для этого предусмотрена прорезь в тканевой обивке в зоне замка. С левой стороны прорези вставляется отвертка или ключ зажигания и перемещается по прорези вправо. При этом замок отпирается, и дверь багажного отделения можно открыть.

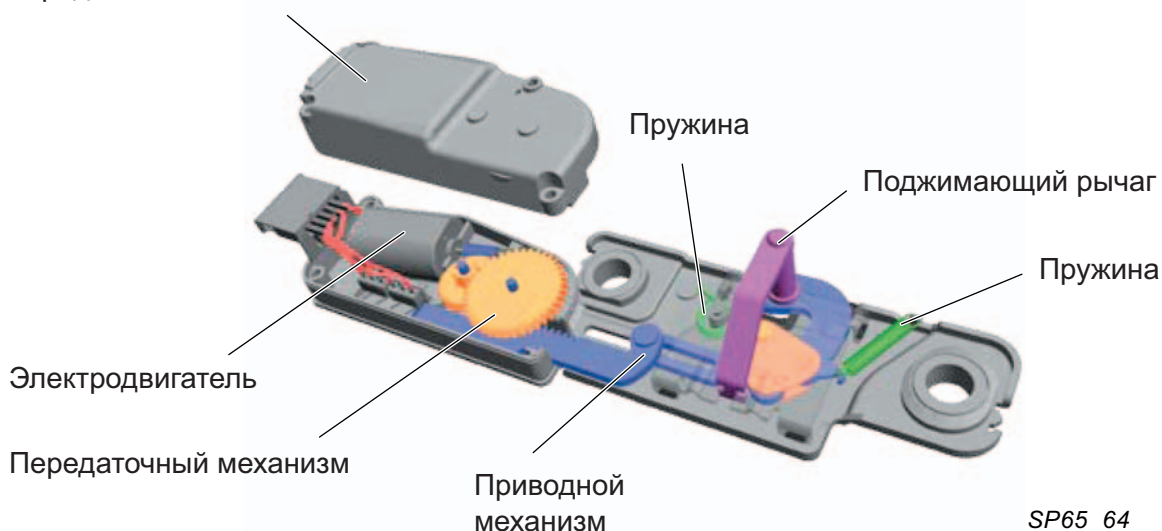


SP65_37

Доводчик двери багажного отсека

Для повышения удобства дверь багажного отсека модели Škoda Superb II оснащается электрическим доводчиком.

Крышка электродвигателя и крышка передаточного механизма

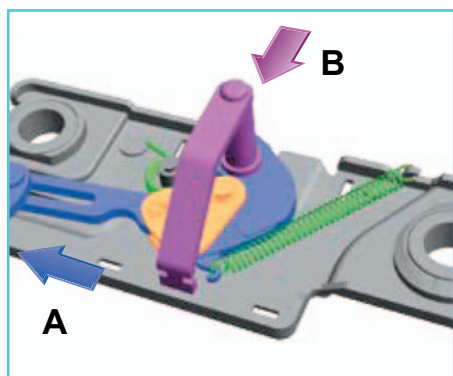


Принцип работы

Закрывание

После того как защёлка замка двери багажного отсека оказывается в первом положении, электродвигатель перемещает приводной механизм в направлении стрелки А, который, в свою очередь, смещает притягивающий рычаг в направлении стрелки В. Благодаря этому защёлка замка втягивается во второе положение.

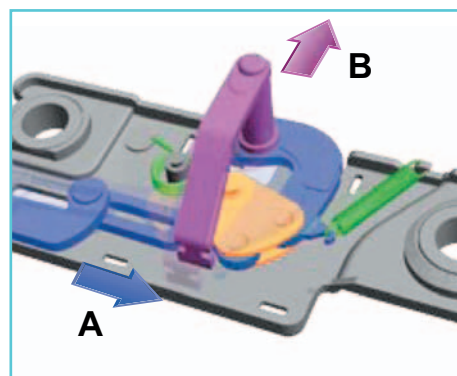
Принцип закрывания



Открывание

Электродвигатель перемещает приводной механизм в направлении стрелки А. Притягивающий рычаг смещается в направлении стрелки В, и дверь открывается.

Принцип открывания












Двигатели и коробки передач

Комбинации двигателей и коробок передач

Бензиновые двигатели

| Двигатель | Коробки передач | |
|--|---|---|
| | Передний привод | Полный привод |
| <p>Двигатель TSI 1,4 л / 92 кВт</p>  | <p>6-ступенчатая механическая коробка передач 0AJ (MQ 200-6F)</p>  | |
| <p>Двигатель TSI 1,8 л / 118 кВт</p>  | <p>6-ступенчатая механическая коробка передач 02S (MQ 250-6F)</p>  | |
| | | <p>6-ступенчатая механическая коробка передач 02Q (MQ 350-6A)</p>  |
| | <p>7-ступенчатая автоматическая коробка передач 0AM (DQ 200-7F)</p>  | |
| <p>Двигатель FSI 3,6 л / 191 кВт</p>  | | <p>6-ступенчатая автоматическая коробка передач 02E (DQ 250-6A)</p>  |

Дизельные двигатели

| Двигатель | Коробки передач | |
|---|---|---|
| | Передний привод | Полный привод |
| <p>Двигатель TDI PD 1,9 л / 77 кВт</p>  | <p>5-ступенчатая механическая коробка передач 0A4 (MQ 250-5F)</p>  | |
| <p>Двигатель TDI PD 2,0 л / 103 кВт</p>  | <p>6-ступенчатая механическая коробка передач 02Q (MQ 350-6F)</p>  | |
| | <p>6-ступенчатая автоматическая коробка передач 02E (DQ 250-6F)</p>  | |
| <p>Двигатель TDI CR 2,0 л / 125 кВт</p>  | <p>6-ступенчатая механическая коробка передач 02Q (MQ 350-6F)</p>  | <p>6-ступенчатая механическая коробка передач 02Q (MQ 350-6A)</p>  |
| | <p>6-ступенчатая автоматическая коробка передач 02E (DQ 250-6F)</p>  | |

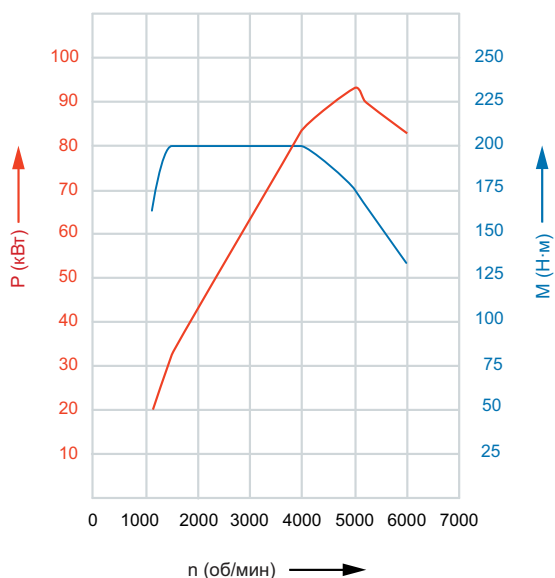
Бензиновый двигатель TSI 1,4 л / 92 кВт

1,4-литровый двигатель мощностью 92 кВт является представителем серии силовых агрегатов TSI и базовым двигателем модели Škoda Superb II. Он впервые предлагается для автомобилей Škoda.

Особенности конструкции

- Четыре клапана на цилиндр.
- Блок цилиндров из серого чугуна.
- Однородный процесс впрыска топлива.
- Турбонагнетатель с перепускным клапаном с электронным управлением.
- Двухконтурная система охлаждения.
- Жидкостный охладитель наддувочного воздуха.
- ТНВД с встроенным разгрузочным клапаном.
- Всасывающий трубопровод без настраиваемых регулировочных заслонок.
- Регулируемый распределительный вал впускных клапанов.

Внешняя скоростная характеристика двигателя



SP65_42



SP65_68

Технические характеристики

| | |
|--|--|
| Буквенное обозначение двигателя: | СAХС |
| Тип: | рядный двигатель |
| Число цилиндров: | 4 |
| Число клапанов на цилиндр: | 4 |
| Рабочий объем: | 1390 см ³ |
| Диаметр цилиндра: | 76,5 мм |
| Ход поршня: | 75,6 мм |
| Степень сжатия: | 10:1 |
| Максимальная мощность: | 92 кВт при 5000 об/мин |
| Макс. крутящий момент: | 200 Н·м при 1500–4000 об/мин |
| Управление двигателем: | Bosch Motronic MED 17.5.20 |
| Топливо: | неэтилированный бензин с октановым числом 95 (или 91 при незначительном сокращении мощности) |
| Обработка отработавших газов: | трёхкомпонентный каталитический нейтрализатор, лямбда-зонд |
| Стандарт токсичности отработавших газов: | EU4 Plus |

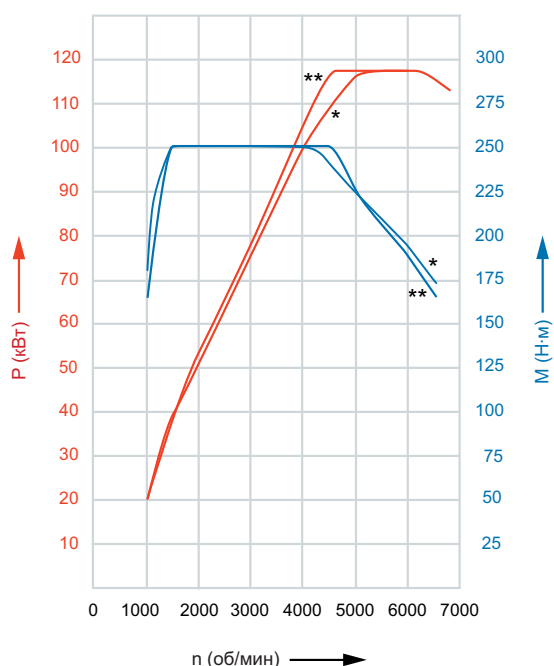
Бензиновый двигатель TSI 1,8 л / 118 кВт

1,8-литровый бензиновый двигатель мощностью 118 кВт является следующим этапом развития двигателей серии TSI. Благодаря технологии FSI он развивает более высокую мощность и соответствует** новейшему стандарту токсичности отработавших газов EU5.

Особенности конструкции

- Четыре клапана на цилиндр.
- Блок цилиндров из серого чугуна.
- Балансирные валы в блоке цилиндров.
- Встроенный масляный насос, приводимый цепью от коленчатого вала двигателя.
- Регулируемый распределительный вал впускных клапанов.
- Заслонки впускных каналов во впускном коллекторе.
- Форсунки высокого давления с многоточечным распылом.
- Встроенный в выпускной коллектор турбонагнетатель.
- Управление давлением наддува.
- Турбонагнетатель с перепускным клапаном с электронным управлением.
- Однородное наполнение цилиндров топливовоздушной смесью.

Внешняя скоростная характеристика двигателя



SP65_43

* Для двигателей с кодовым обозначением BZB.

** Для двигателей с кодовым обозначением CDAA.



SP65_67

Технические характеристики

| | |
|--|--|
| Буквенное обозначение двигателя: | BZB; CDAA |
| Тип: | рядный двигатель |
| Число цилиндров: | 4 |
| Число клапанов на цилиндр: | 4 |
| Рабочий объём: | 1798 см ³ |
| Диаметр цилиндра: | 82,5 мм |
| Ход поршня: | 84,2 мм |
| Степень сжатия: | 9,6:1 |
| Максимальная мощность: | 118 кВт при 5000–6200 об/мин* 118 кВт при 4500–6200 об/мин** |
| Макс. крутящий момент: | 250 Н·м при 1500–4200 об/мин* 250 Н·м при 1500–4500 об/мин** |
| Управление двигателем: | Bosch Motronic MED 17.5 |
| Топливо: | неэтилированный бензин с октановым числом 95 (или 91 при незначительном сокращении мощности) |
| Обработка отработавших газов: | трёхкомпонентный каталитический нейтрализатор; широкополосный лямбда-зонд перед каталитическим нейтрализатором*; широкополосный лямбда-зонд перед каталитическим нейтрализатором и триггерный лямбда-зонд после нейтрализатора** |
| Стандарт токсичности отработавших газов: | EU4*; EU5** |

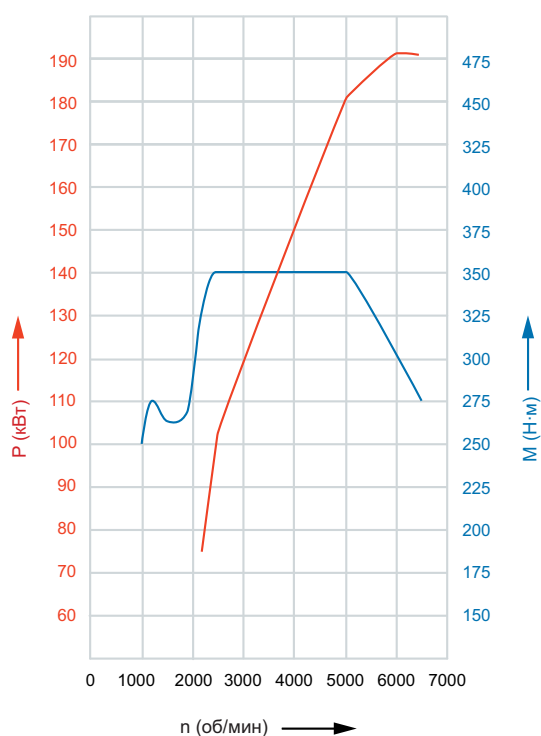
Бензиновый двигатель FSI 3,6 л / 191 кВт

3,6-литровый двигатель мощностью 191 кВт является первым двигателем семейства VR, оснащённым системой FSI, который устанавливается на автомобили Škoda. Данный силовой агрегат отличается высокой мощностью и крутящим моментом в сочетании со сравнительно низким расходом топлива, что достигается за счёт большого рабочего объёма и применения системы FSI. Кроме того, система непосредственного впрыска топлива FSI обеспечивает двигателю соответствие требованиям стандарта EU4 Plus.

Особенности конструкции

- 4 клапана на цилиндр, роликовые коромысла клапанов.
- Внутренняя рециркуляция отработавших газов.
- Блок цилиндров из серого чугуна.
- Встроенный ТНВД и масляный насос с цепным приводом.
- Регулируемые распределительные валы впускных и выпускных клапанов.
- Двухсоставной пластмассовый впускной коллектор изменяемой геометрии.

Внешняя скоростная характеристика двигателя



SP65_40

Технические характеристики

| | |
|--|---|
| Буквенное обозначение двигателя: | CDVA |
| Тип: | двигатель VR |
| Число цилиндров: | 6 |
| Число клапанов на цилиндр: | 4 |
| Рабочий объём: | 3597 см ³ |
| Диаметр цилиндра: | 89 мм |
| Ход поршня: | 96,4 мм |
| Угол развала цилиндров: | 10,6° |
| Степень сжатия: | 11,4:1 |
| Максимальная мощность: | 191 кВт при 6000 об/мин |
| Макс. крутящий момент: | 350 Н·м при 2500–5000 об/мин |
| Управление двигателем: | Bosch Motronic MED 9.1 |
| Топливо: | неэтилированный бензин с октановым числом 98 (или 95 при незначительном сокращении мощности) |
| Обработка отработавших газов: | 2 трёхкомпонентных каталитических нейтрализатора; 2 широкополосных лямбда-зонда перед нейтрализатором и 2 лямбда-зонда после нейтрализатора |
| Стандарт токсичности отработавших газов: | EU4 Plus |

Дизельный двигатель TDI PD 1,9 л / 77 кВт

Проверенный временем 1,9-литровый дизельный двигатель TDI PD мощностью 77 кВт и раньше устанавливался на модели Škoda. Он является базовым силовым агрегатом среди линейки дизельных двигателей, предлагаемых для Škoda Superb II.

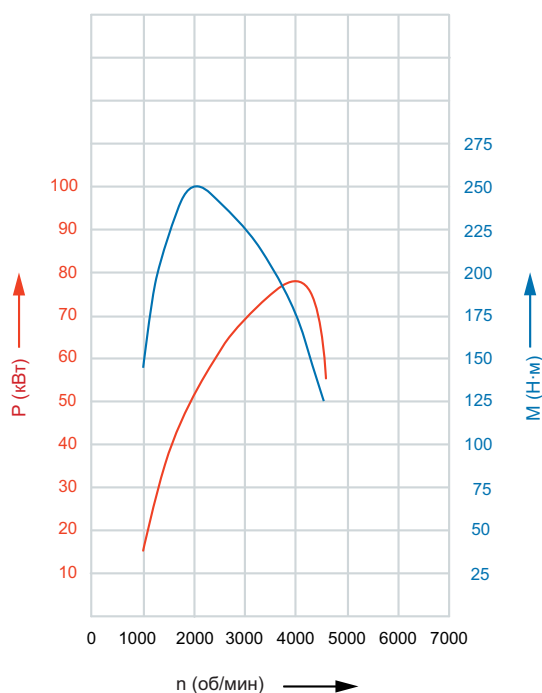
Особенности конструкции

- Два клапана на цилиндр.
- Насос-форсунки с электромагнитным клапаном.
- Турбонагнетатель с изменяемой геометрией.
- Модификация с сажевым фильтром.
- Теплообменник системы рециркуляции отработавших газов.
- Дроссельная заслонка с электронным управлением во впускном коллекторе.



SP65_69

Внешняя скоростная характеристика двигателя



SP65_45

Технические характеристики

| | |
|--|---|
| Буквенное обозначение двигателя: | VXE; BLS |
| Тип: | рядный двигатель |
| Число цилиндров: | 4 |
| Число клапанов на цилиндр: | 2 |
| Рабочий объём: | 1896 см ³ |
| Диаметр цилиндра: | 79,5 мм |
| Ход поршня: | 95,5 мм |
| Степень сжатия: | 18,5:1 |
| Максимальная мощность: | 77 кВт при 4000 об/мин |
| Макс. крутящий момент: | 250 Н·м при 1900 об/мин |
| Управление двигателем: | Bosch EDC 15P+ |
| Топливо: | дизельное топливо |
| Обработка отработавших газов: | система рециркуляции отработавших газов, сажевый фильтр**; окислительный катализатор |
| Стандарт токсичности отработавших газов: | EU4*; EU4+ с сажевым фильтром** |

* Для двигателей с кодовым обозначением VZB.

** Для двигателей с кодовым обозначением CDAA.

Дизельный двигатель TDI PD 2,0 л / 103 кВт

Двухлитровый двигатель мощностью 103 кВт известен по модели **Škoda Octavia II**. Данный силовой агрегат подвергся целому ряду усовершенствований, среди которых следует отметить применение двух балансирующих валов. Модернизированная версия двигателя и предлагается для **Škoda Superb II**.

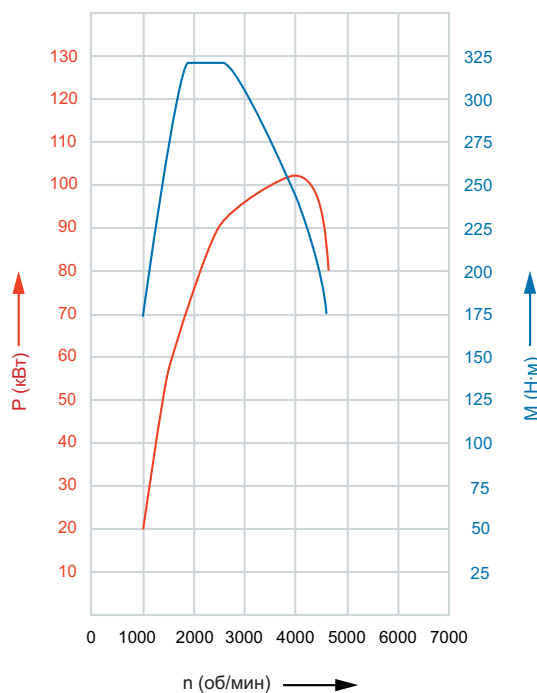
Особенности конструкции

- Два клапана на цилиндр.
- Два балансирующих вала под коленчатым валом.
- Управление охлаждением отработавших газов в системе рециркуляции.
- Привод распределительного вала клиновым ремнём.
- Дроссельная заслонка с электронным управлением во впускном коллекторе.



SP65_70

Внешняя скоростная характеристика двигателя



SP65_46

Технические характеристики

| | |
|--|--|
| Буквенное обозначение двигателя: | BMP |
| Тип: | рядный двигатель |
| Число цилиндров: | 4 |
| Число клапанов на цилиндр: | 2 |
| Рабочий объём: | 1968 см ³ |
| Диаметр цилиндра: | 81 мм |
| Ход поршня: | 95,5 мм |
| Степень сжатия: | 18,5:1 |
| Максимальная мощность: | 103 кВт при 4000 об/мин |
| Макс. крутящий момент: | 320 Н·м при 1800–2500 об/мин |
| Управление двигателем: | Bosch EDC 16 |
| Топливо: | дизельное топливо |
| Обработка отработавших газов: | система рециркуляции отработавших газов, сажевый фильтр; окислительный катализатор |
| Стандарт токсичности отработавших газов: | EU4+ с сажевым фильтром |

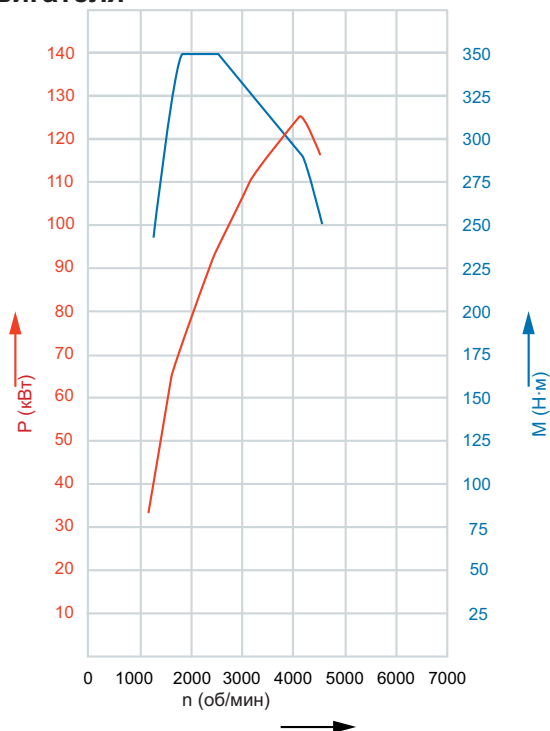
Дизельный двигатель TDI CR 2,0 л / 125 кВт

Основой для 2,0-литрового двигателя TDI CR мощностью 125 кВт послужил силовой агрегат TDI PD объемом 2,0 л и мощностью 125 кВт, который устанавливается на модель **Škoda Octavia II RS**. В целях повышения топливной экономичности и снижения токсичности отработавших газов силовой агрегат пришлось существенно модернизировать. Одним из важнейших нововведений стало применение системы впрыска топлива аккумуляторного типа (Common Rail) вместо насос-форсунок.

Особенности конструкции

- Система впрыска топлива аккумуляторного типа с пьезоэлектрическими форсунками.
- Электрический клапан системы рециркуляции отработавших газов.
- Турбонагнетатель с изменяемой геометрией.
- Сажевый фильтр и окислительный катализатор.
- Заслонки впускных каналов во впускном коллекторе.

Внешняя скоростная характеристика двигателя



SP65_47



SP65_39

Технические характеристики

| | |
|--|--|
| Буквенное обозначение двигателя: | CBVB |
| Тип: | рядный двигатель |
| Число цилиндров: | 4 |
| Число клапанов на цилиндр: | 4 |
| Рабочий объем: | 1968 см ³ |
| Диаметр цилиндра: | 81 мм |
| Ход поршня: | 95,5 мм |
| Степень сжатия: | 16,5:1 |
| Максимальная мощность: | 125 кВт при 4200 об/мин |
| Макс. крутящий момент: | 350 Н·м при 1750–2500 об/мин |
| Управление двигателем: | Bosch EDC 17 |
| Топливо: | дизельное топливо |
| Обработка отработавших газов: | система рециркуляции отработавших газов, сажевый фильтр; окислительный катализатор |
| Стандарт токсичности отработавших газов: | EU4 Plus |

Топливная система

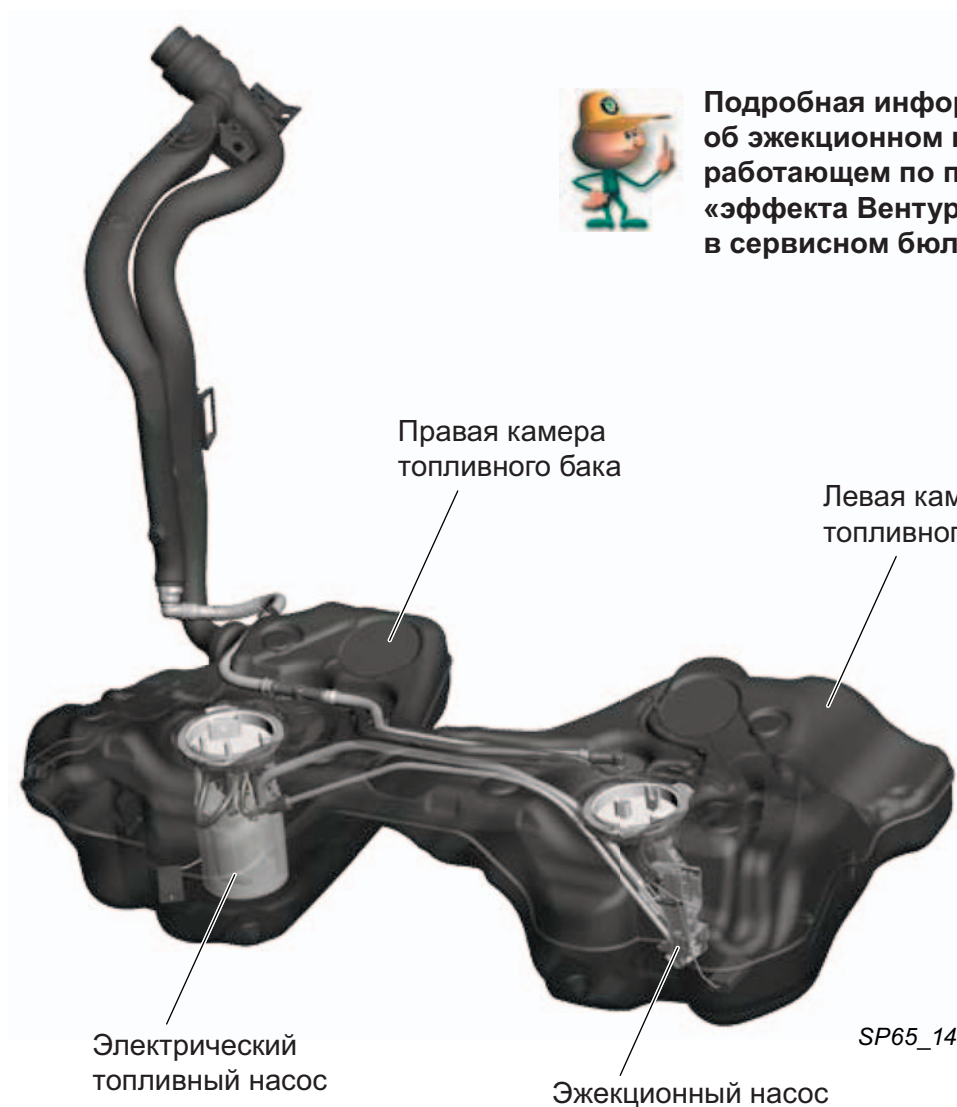
Топливный бак

Топливный бак Škoda Superb II был позаимствован у полноприводной модели Škoda Octavia II.

Необходимость установки карданного вала для привода задней оси вынудила разделить его на две камеры. Электрический топливный насос находится в правой (по ходу движения) камере бака. Эжекционный насос находится в левой камере топливного бака. Он работает по принципу «эффекта Вентури» и обеспечивает подачу топлива в корпус электрического топливного насоса, расположенного в правой камере. Эжекционный насос приводится в действие топливным насосом через боковой топливопровод.

Для точного измерения количества топлива в баке в каждой камере установлен поплавок. Поплавок в правой камере является частью корпуса электрического топливного насоса. Поплавок в левой камере представляет собой независимый узел, к нижней части которого прикреплен эжекционный насос.

Вместимость топливного бака составляет 60 литров, 7 из которых — резерв.



Подробная информация об эжекционном насосе, работающем по принципу «эффекта Вентури», приведена в сервисном бюллетене № 49.

Правая камера топливного бака

Левая камера топливного бака

Электрический топливный насос

Эжекционный насос

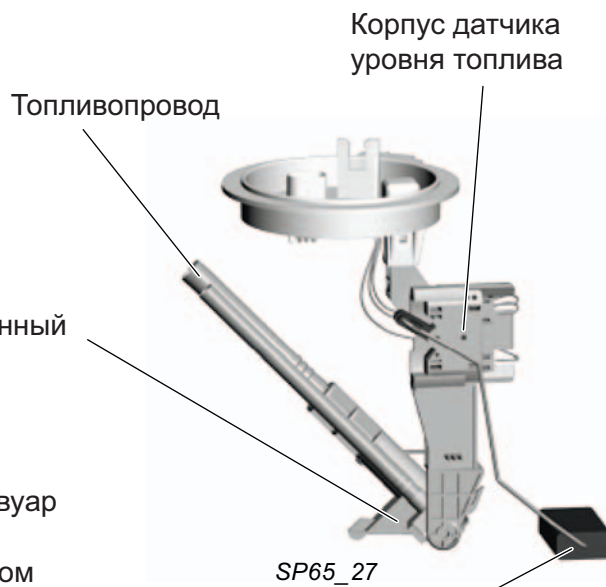
SP65_14

Устройство измерения количества топлива для указателя уровня топлива в баке, электрический топливный насос и эжекционный насос

Электрический топливный насос



Эжекционный насос



Количество оставшегося в баке топлива рассчитывается блоком управления J285, расположенным в панели приборов.

Коробки передач

Механическая коробка передач 0A4 (MQ 250-5F)

5-ступенчатая механическая коробка передач 0A4 предназначена для передачи среднего крутящего момента. Она устанавливается на автомобили с приводом на переднюю ось.

Технические характеристики

- Масса: примерно 40 кг
- Сцепление: однодисковое сухое
- Переключение передач: механическое
- Количество масла: примерно 1,9 л



SP65_50

Механическая коробка передач 02S (MQ 250-6F)

6-ступенчатая механическая коробка передач 02S предназначена для передачи высокого крутящего момента. Она устанавливается на автомобили с приводом на переднюю ось.

Технические характеристики

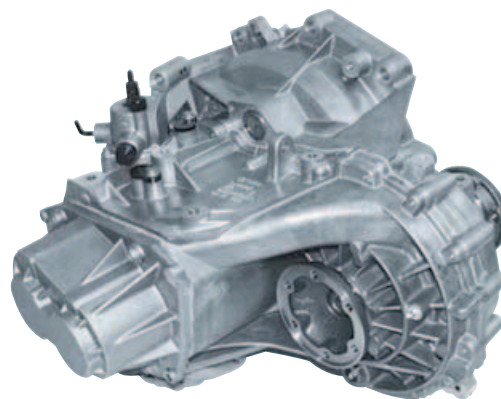
- Масса: примерно 44,5 кг
- Сцепление: однодисковое сухое
- Переключение передач: механическое
- Количество масла: примерно 2,1 л



SP65_49

Механическая коробка передач 0AJ (MQ200-6F)

6-ступенчатая механическая коробка передач 0AJ предназначена для передачи низкого крутящего момента. Она устанавливается на автомобили с приводом на переднюю ось.



SP65_48

Технические характеристики

- Масса: примерно 39–39,5 кг
- Сцепление: однодисковое сухое
- Переключение передач: механическое
- Количество масла: примерно 2 л

Автоматическая коробка передач 0AM (DQ 200-7F)

Автоматическая 7-ступенчатая коробка передач 0AM с механизмом непосредственного переключения передач разработана заново. Однако в её основу была положена конструкция коробки передач 02E (двойное сцепление). Она предназначена для передачи низкого и среднего крутящего момента. Данная коробка передач устанавливается на автомобили с приводом на переднюю ось.



SP65_52

Технические характеристики

- Масса: примерно 72 кг
- Сцепление: два однодисковых сухих сцепления с автоматическим управлением
- Переключение передач: автоматическое и режим Tiptronic (ручное последовательное переключение передач)
- Количество масла: примерно 1,7 л

Коробки передач

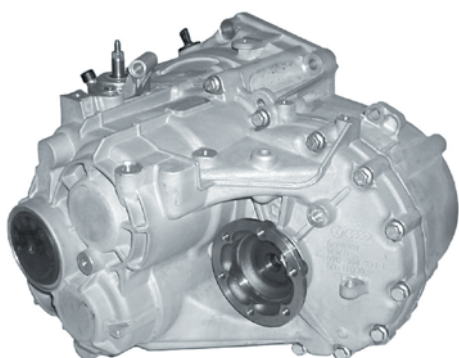
Механическая коробка передач 02Q (MQ 350-6F), (MQ 350-6A)

6-ступенчатая механическая коробка передач 02Q предназначена для передачи высокого крутящего момента. Она устанавливается как на автомобили с приводом на переднюю ось, так и на автомобили с полным приводом. Данная коробка передач комплектуется угловым редуктором при установке на полноприводные автомобили.

Технические характеристики

- Масса: примерно 55,1/68,5* кг
- Сцепление: однодисковое сухое
- Переключение передач: механическое
- Количество масла
 - коробка передач: примерно 2,3 л
 - угловой редуктор: примерно 0,9 л

Передний привод



SP65_51

Полный привод



SP65_60

* Указанные значения соответствуют коробке передач, устанавливаемой на автомобили с полным приводом (масса коробки передач + масса углового редуктора).

Автоматическая коробка передач 02E (DQ 250-6F), (DQ 250-6A)

6-ступенчатая автоматическая коробка передач 02E с механизмом непосредственного переключения передач предназначена как для автомобилей с приводом на переднюю ось, так и для автомобилей с полным приводом. При установке на автомобили с полным приводом она комплектуется угловым редуктором. Данная коробка передач предназначена для передачи среднего и высокого крутящего момента.

Технические характеристики

- Масса: примерно 80/93* кг
- Сцепление: два многодисковых сцепления в масляной ванне с автоматическим управлением
- Переключение передач: автоматическое и режим Tiptronic (ручное последовательное переключение передач)
- Количество масла
 - коробка передач: примерно 7,0 л
 - угловой редуктор: примерно 0,9 л

Передний привод



SP65_53

Полный привод



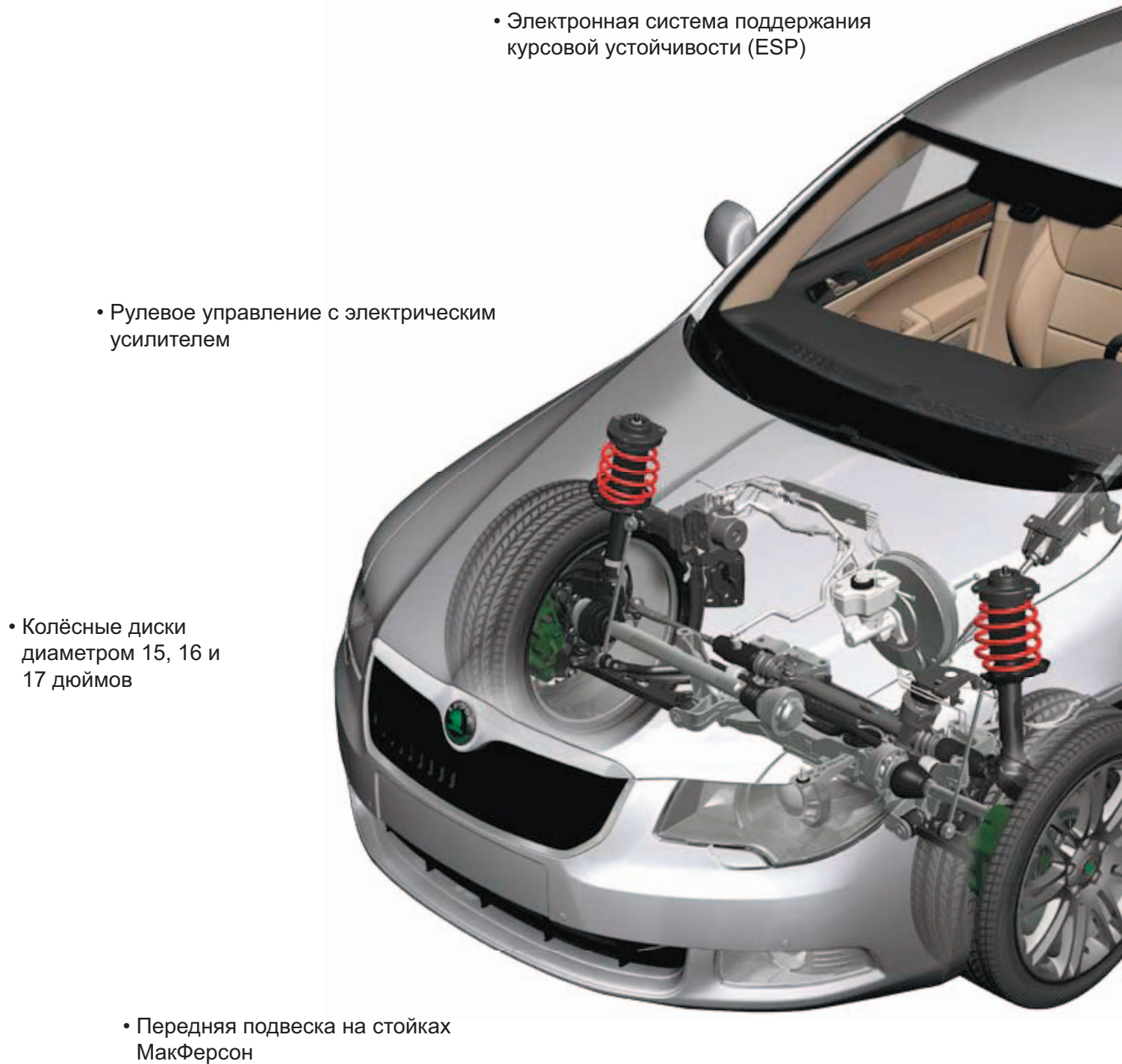
SP65_38

* Указанные значения соответствуют коробке передач, устанавливаемой на автомобили с полным приводом (масса коробки передач + масса углового редуктора).

Ходовая часть

Ходовая часть и её особенности

При разработке ходовой части модели **Škoda Superb II** создатели позаимствовали большое количество деталей и систем у модели **Škoda Octavia II**. Однако некоторые из них пришлось существенно модернизировать.

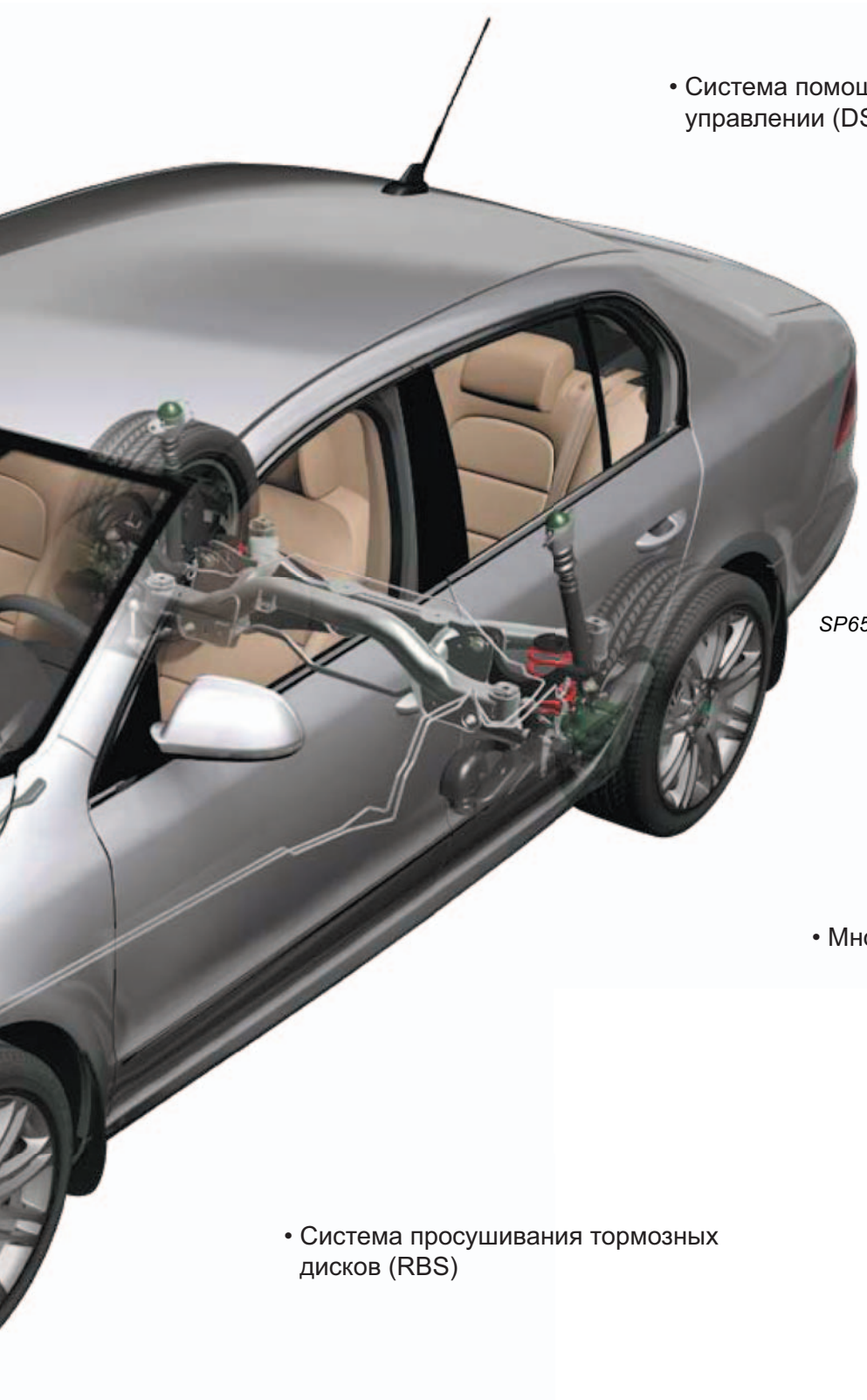


- Электронная система поддержания курсовой устойчивости (ESP)

- Рулевое управление с электрическим усилителем

- Колёсные диски диаметром 15, 16 и 17 дюймов

- Передняя подвеска на стойках МакФерсон



- Система помощи в рулевом управлении (DSR)

- Полный привод

SP65_12

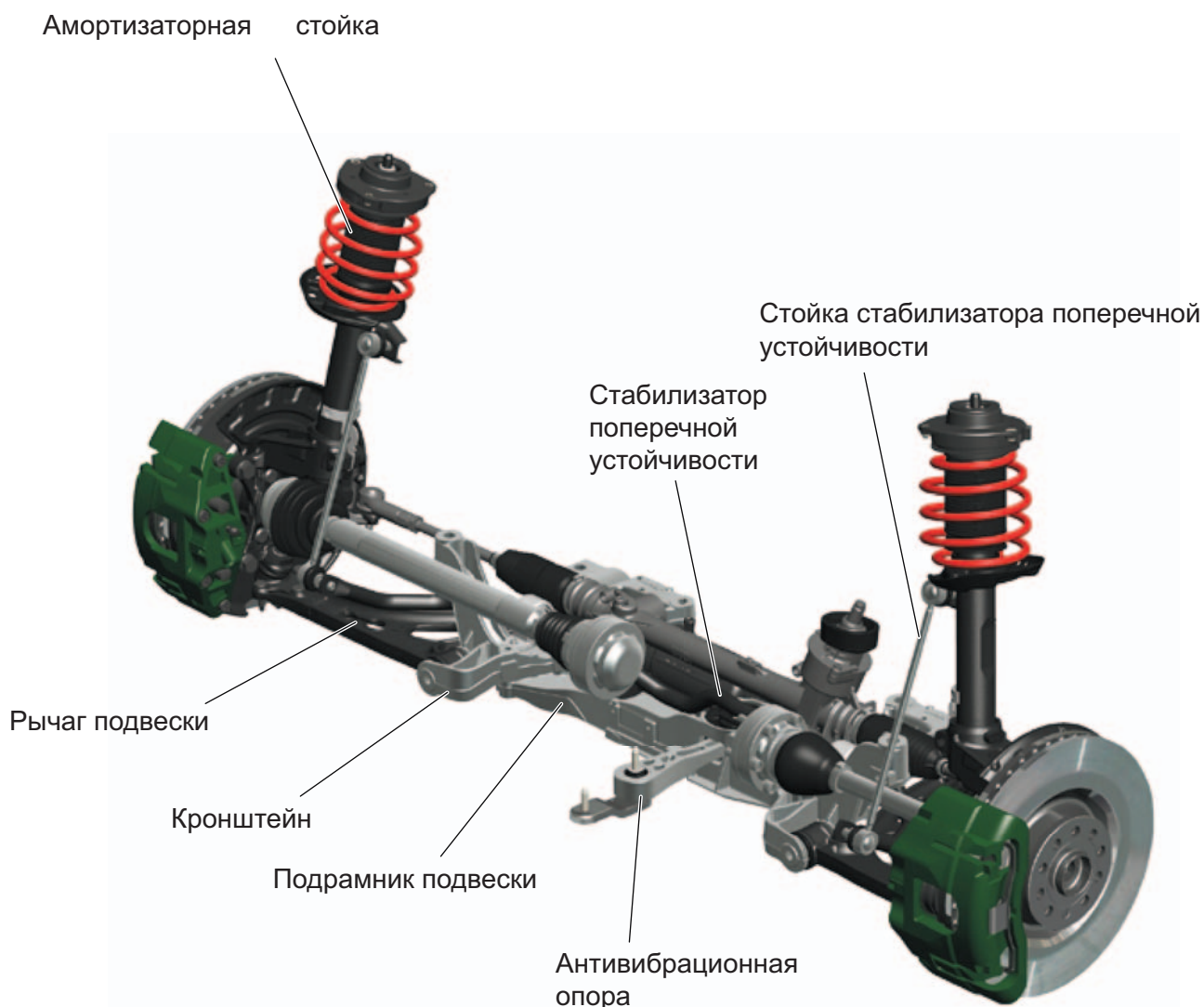
- Многорычажная задняя подвеска

- Система просушивания тормозных дисков (RBS)

Передняя подвеска

Передняя независимая подвеска ведущей оси модели **Škoda Superb II** выполнена на основе проверенной временем конструкции МакФерсон. Подвеска оборудована треугольными рычагами и поворотными стойками с обеих сторон.

Выдающиеся характеристики подвески данного типа удалось ещё больше усовершенствовать. Благодаря этому улучшилась реакция ходовой части на действия водителя, точность управления и, следовательно, повысилась комфортность движения. Автомобиль имеет хорошую поперечную устойчивость, позволяющую чётко и безопасно входить в повороты.



SP65_04

Задняя подвеска

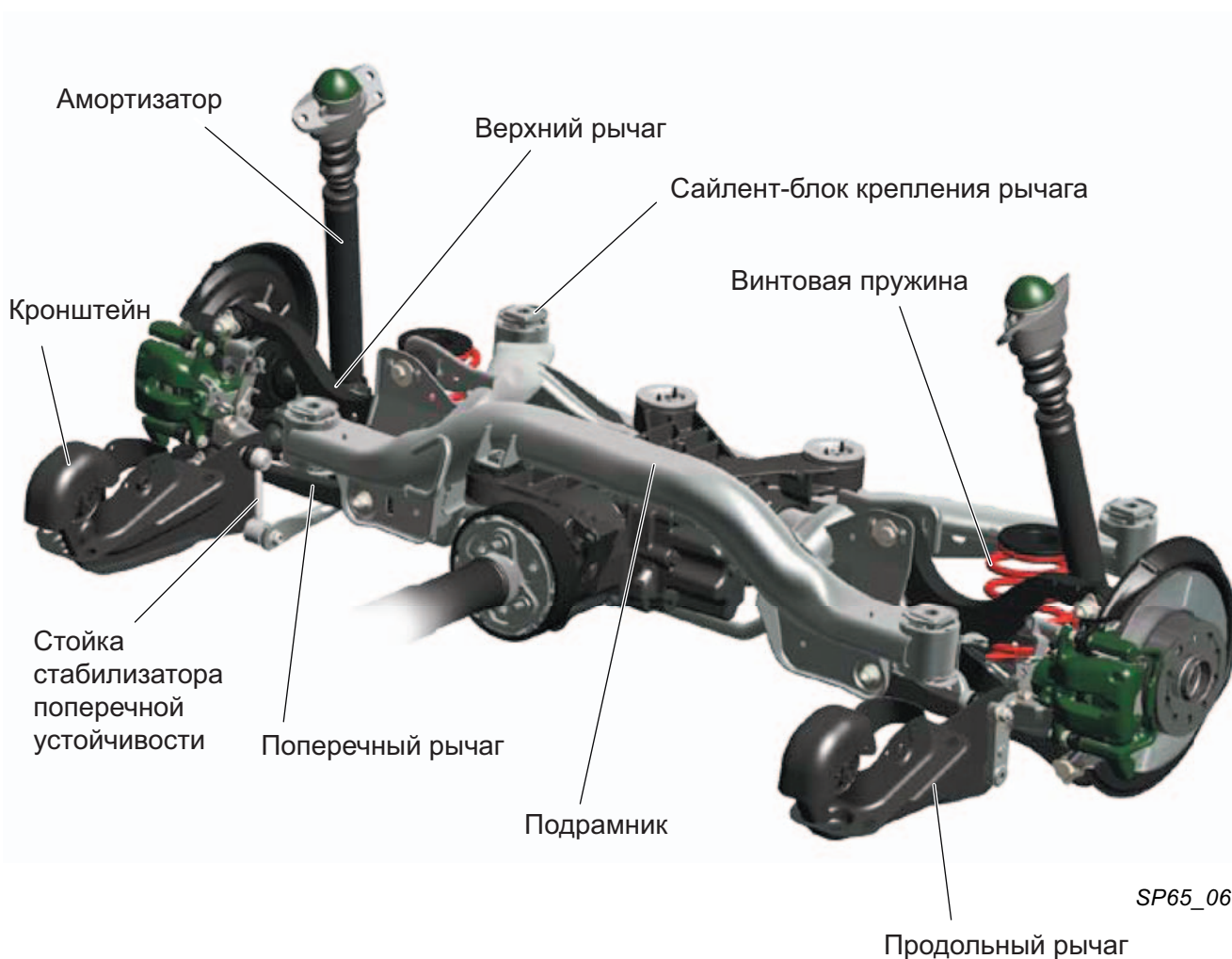
Задняя подвеска модели **Škoda Superb II** является многорычажной. Она имеет хорошие ходовые качества и обеспечивает повышенную устойчивость даже в самых сложных условиях. Многорычажная подвеска состоит из четырёх основных рычагов:

- верхний рычаг,
- нижний рычаг подвески (рычаг пружины),
- поперечный рычаг,
- продольный рычаг.

Рычаги крепятся к подрамнику через сайлент-блоки, а подрамник, в свою очередь, прикреплен к кузову.

Данная конструкция обеспечивает оптимальную передачу продольных и поперечных сил во время движения. Боковой крен автомобиля уменьшается за счет трёх рычагов. Благодаря их тщательно продуманному взаимному расположению достигается точная настройка кинематики и эластокинематики задней подвески.

На автомобилях с передним приводом и полным приводом устанавливаются одинаковые подрамники задней подвески с указанными выше рычагами. Однако применяются различные ступицы колёс. Так, например, на подрамнике полноприводных автомобилей закреплены муфта Haldex и приводные валы задних колёс.



Рулевое управление

Рулевое управление модели **Škoda Superb II** было позаимствовано у модели **Škoda Octavia II**. К его особенностям относятся электроусилитель и две шестерни.

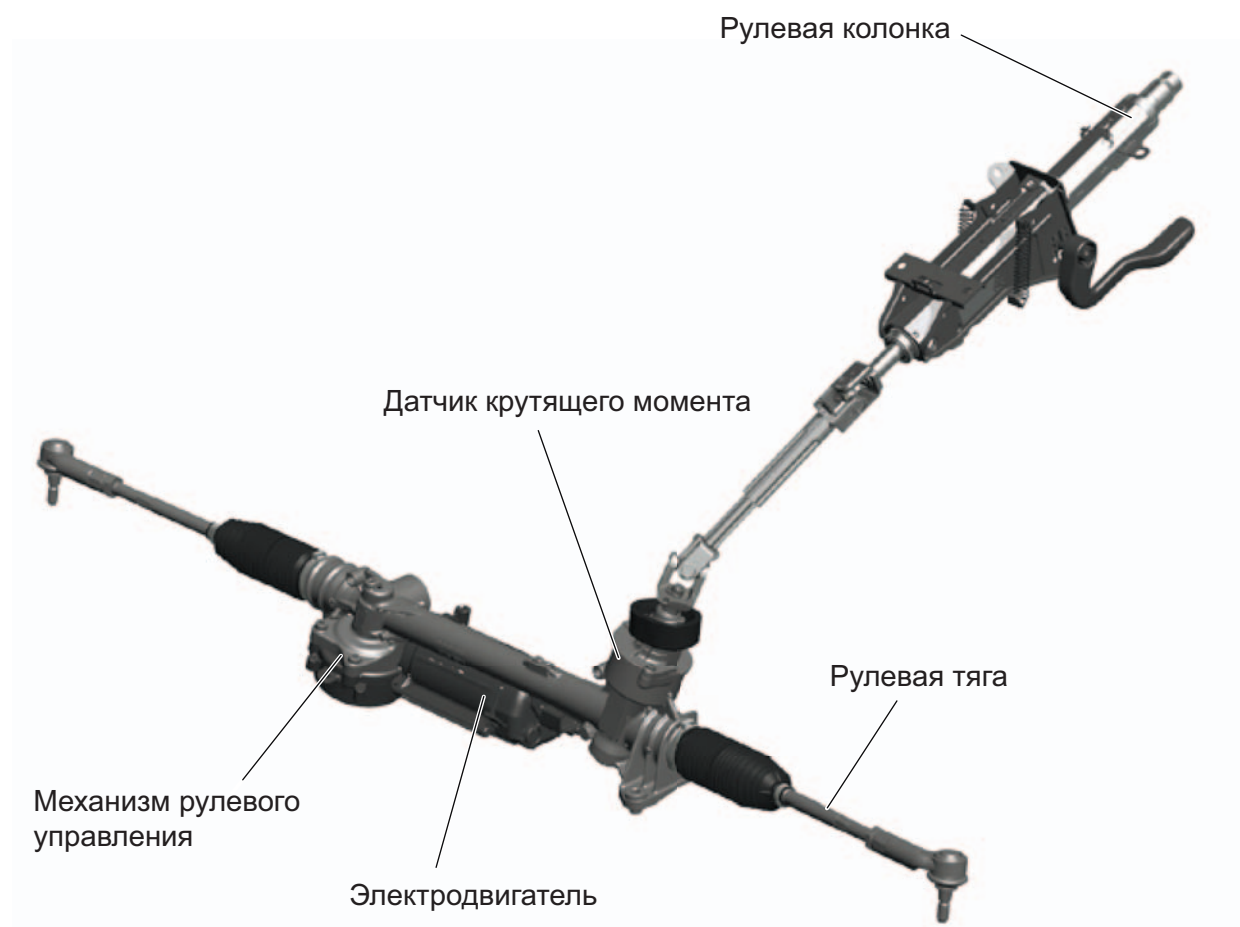
Лёгкость управления достигается за счёт использования отдельного механизма, приводимого электродвигателем и действующего на шестерню.

Установленный на рулевом механизме датчик определяет крутящий момент на рулевом колесе за счёт измерения крутящего момента рулевой шестерни.

Соединение обеспечивается по шине данных CAN.

Преимущества электромеханического рулевого управления

- Сокращение расхода энергии (энергия потребляется электроусилителем только в момент срабатывания, т. е. при повороте рулевого колеса);
- отсутствие деталей гидросистемы (насос гидроусилителя, трубопроводы, бачок гидроусилителя);
- отсутствие непредсказуемых реакций автомобиля при движении по неровной дороге;
- низкий уровень шума при работе системы;
- электроусилитель рулевого управления поддерживает курсовую устойчивость автомобиля при движении по прямой за счёт «активного реверсивного механизма» и также способствует возвращению автомобиля на прямую траекторию, что повышает точность управления автомобилем.



SP65_08

Тормозная система

Новое поколение **ŠkodaSuperb** оснащается такой же двухконтурной тормозной системой с диагональной компоновкой, что и предыдущее поколение.

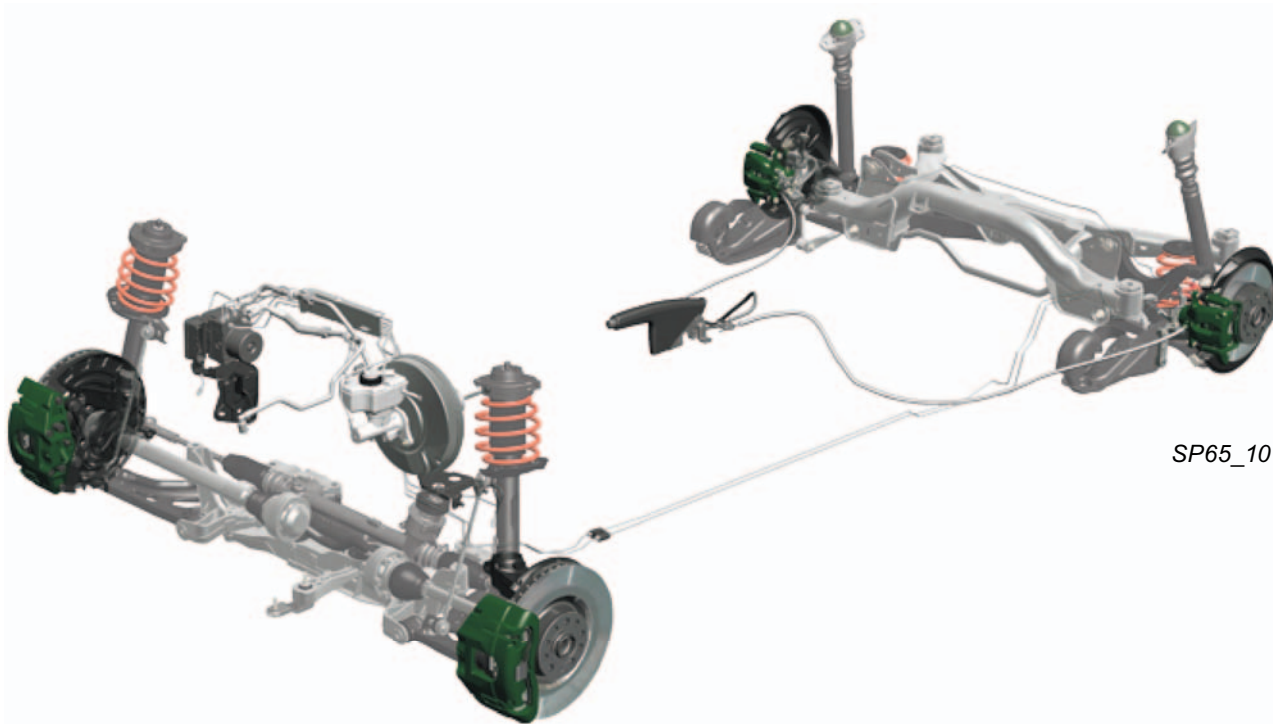
В зависимости от модификации и уровня оснащения для **ŠkodaSuperb II** предлагаются две системы распределения тормозных усилий и поддержания курсовой устойчивости:

- M-ABS,
- ESP.

Система M-ABS входит в стандартное оснащение **ŠkodaSuperb II**, а система ESP предлагается по заказу.



Все полноприводные автомобили оснащаются системой ESP в стандартной комплектации.



SP65_10

Усилитель тормозной системы

В конструкцию тормозной системы входит усилитель с двухступенчатой функцией, позаимствованный у модели **ŠkodaOctavia II**. 10-дюймовый усилитель тормозной системы был разработан компанией Conti-Teves.



Автомобили с правосторонним рулевым управлением оборудованы сдвоенным усилителем тормозной системы 7/8 дюймов.



SP65_62

Гидравлические блоки управления тормозной системой и системой поддержания курсовой устойчивости

Гидравлический блок управления состоит из следующих узлов:

- гидравлический блок с насосом и электродвигателем привода насоса,
- блок управления.

Гидравлический блок управления MK70

В стандартное оснащение модели **Škoda Superb II** входит система M-ABS, основным элементом которой является гидравлический блок управления MK70, разработанный компанией Conti-Teves.

Назначение гидравлического блока управления MK70:

- антиблокировочная система тормозов (ABS);
- электронная система распределения тормозных усилий (EBV);
- механический усилитель экстренного торможения (MBA);
- система управления крутящим моментом двигателя (MSR);
- антипробуксовочная система (ASR);
- контроль давления воздуха в шинах (RKA).

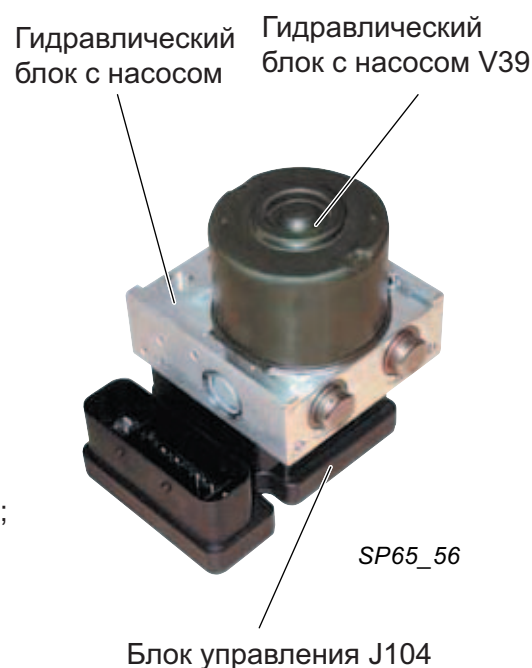
Управление антипробуксовочной системой (ASR) и системой управления крутящим моментом двигателя (MSR) осуществляется блоком управления двигателем, т. е. без задействования тормозной системы автомобиля.

Гидравлический блок управления MK60

Škoda Superb II оснащается электронной системой поддержания курсовой устойчивости (ESP) в стандартной комплектации. Управление данной системой осуществляется гидравлическим блоком управления MK60 со встроенным датчиком давления в тормозной системе G201, разработанным компанией Conti-Teves.

Гидравлический блок управления MK60 выполняет следующие функции (в дополнение к функциям блока MK70):

- электронная система поддержания курсовой устойчивости (ESP);
- гидравлическая система экстренного торможения (HBA);
- электронная блокировка дифференциала (EDL);
- система помощи при трогании с места на подъеме (HHC);
- система помощи в рулевом управлении (DSR);
- система поддержания курсовой устойчивости при буксировке прицепа (TSA);
- система просушивания тормозных дисков (RBS).



Гидравлический блок управления МК60 РУА

На полноприводных автомобилях работой системы ESP управляет гидравлический блок МК60 РУА.

Он выполняет следующие функции (в дополнение к функциям гидравлического блока МК60):

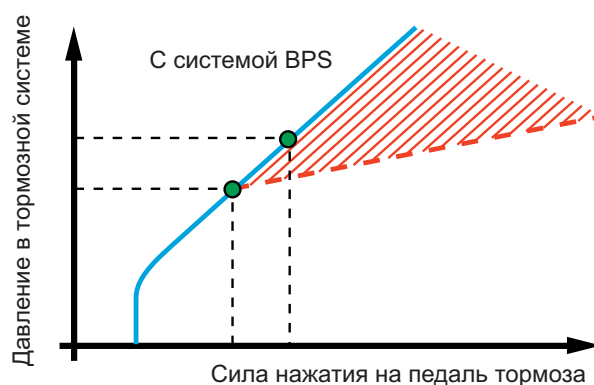
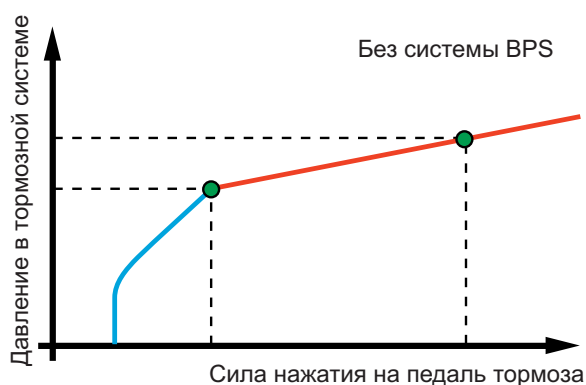
- гидравлическая система экстренного торможения (BPS).



Гидравлическая система экстренного торможения (BPS)

Система BPS представляет собой гидравлическую систему с электронным управлением, которая повышает давление в тормозной системе при частых и сильных нажатиях на педаль тормоза в течение длительного времени.

Другими словами, когда усилитель не работает, он не может повышать давление в тормозной системе (точка А), однако оно повышается гидравлическим блоком.











Системой BPS оснащаются только автомобили с левосторонним рулевым управлением.

SP65_29

Ходовая часть

Размеры дисковых тормозов

| Двигатель | Передние тормозные механизмы | Задние тормозные механизмы |
|---|---|--|
| <p>Двигатель TDI PD 1,9 л / 77 кВт</p> | <p>15 дюймов FN 3 диам. 288 x 25 мм</p>  <p>SP65_58</p> | <p>15 дюймов CII 41 диам. 260 x 12 мм</p>  <p>SP65_59</p> |
| <p>Двигатели TFSI 1,4 л / 92 кВт, TDI PD 1,9 л / 77 кВт*</p> | <p>16 дюймов FN3 диам. 312 x 25 мм</p>  <p>SP65_72</p> | <p>15 дюймов CII 41 диам. 260 x 12 мм</p>  <p>SP65_59</p> |
| <p>Двигатели TFSI 1,8 л / 118 кВт, TDI PD 2,0 л / 103 кВт, TDI CR 2,0 л / 125 кВт</p> | <p>16 дюймов FN3 диам. 312 x 25 мм</p>  <p>SP65_72</p> | <p>16 дюймов CII 41 диам. 286 x 12 мм</p>  <p>SP65_75</p> |
| <p>Двигатель FSI 3,6 л / 191 кВт</p> | <p>17 дюймов FNR-G диам. 345 x 30 мм</p>  <p>SP65_73</p> | <p>17 дюймов CII 41 диам. 310 x 22 мм</p>  <p>SP65_74</p> |

* Только для модификации Škoda Superb II GreenLine.

Колёсные диски и шины

Далее представлены диски и шины, которые входят в стандартное оснащение Škoda Superb II, а также предлагаются по заказу.

Кроме того, широкий выбор легкосплавных дисков имеется в линейке оригинальных аксессуаров Škoda.

В зависимости от варианта ходовой части предлагаются колёсные диски диаметром 16, 17 и 18 дюймов.

Легкосплавные колёсные диски и шины — стандартное оснащение и по заказу

| LEAF | GULL | STYLER | SPARING |
|---|---|---|--|
|  |  |  |  |
| 7.0 J x 16" HZ 45 шины 205/55 R16 | 7.0 J x 17" HZ 49 шины 225/55 R17 | 7,5 J x 17" HZ 49 шины 225/55 R17 | 7,5 J x 17" HZ 49 шины 225/55 R17 |
| XENOX | DION | | |
|  |  | | |
| 7,5 J x 18" HZ 46 шины 225/40 R18 | 7,5 J x 18" HZ 46 шины 225/40 R18 | | |

Легкосплавные колёсные диски и шины — оригинальные аксессуары Škoda

| LAUREL | LUXON | FLASH с зимними шинам |
|---|---|---|
|  |  |  |
| 7,5 J x 17" HZ 49 шины 225/45 R17 | 7,5 J x 18" HZ 46 шины 225/40 R18 | 6,0 J x 17" HZ 45 шины 205/50 R17 |

SP65_35

Системы помощи водителю

Система просушивания тормозных дисков (RBS)

В дождливую погоду тормозные диски покрываются тонким слоем воды. При нажатии на педаль тормоза тормозные колодки проскальзывают, в результате чего торможение происходит с небольшой задержкой. При трении тормозных колодок о диски слой воды испаряется, и только после этого автомобиль начинает тормозить.

Для торможения в экстренных ситуациях важна каждая секунда. Поэтому данная система была создана специально для того, чтобы избежать задержки при торможении в дождливую погоду. Система просушивания тормозных дисков поддерживает тормозные диски передних колёс сухими и чистыми. Достигается это кратковременным и лёгким торможением, которое водитель совершенно не замечает. Благодаря этому торможение автомобиля начинается без задержки, следовательно, тормозной путь сокращается.

Условия срабатывания системы RBS:

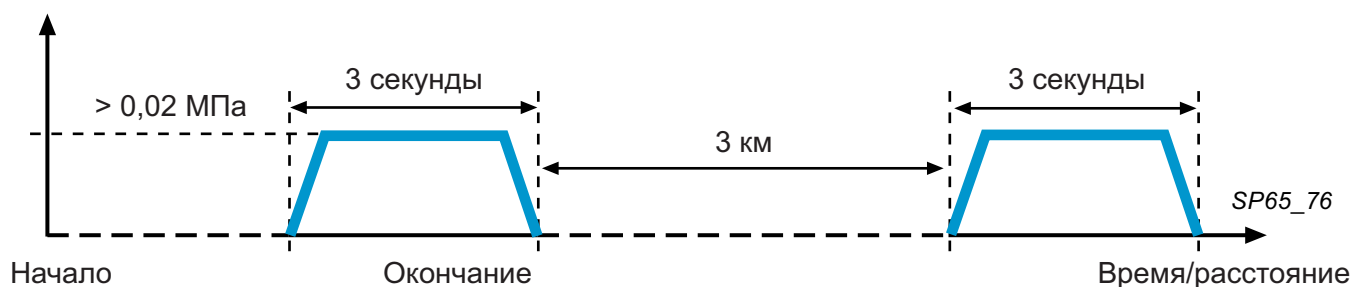
- скорость движения автомобиля более 70 км/ч;
- включен очиститель ветрового стекла (в постоянном или прерывистом режиме).



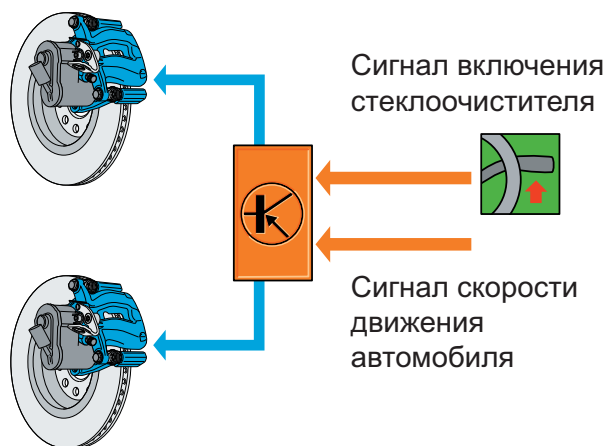
Автомобили оснащаются системой RBS только в сочетании с системой ESP.

При выполнении данных условий тормозные колодки передних тормозных механизмов прижимаются к тормозным дискам на определённый промежуток времени. Поскольку давление в тормозных механизмах при этом не превышает 0,02 МПа, срабатывание системы остаётся незамеченным для водителя.

Давление в тормозной системе



Блок управления систем АБС/ESP



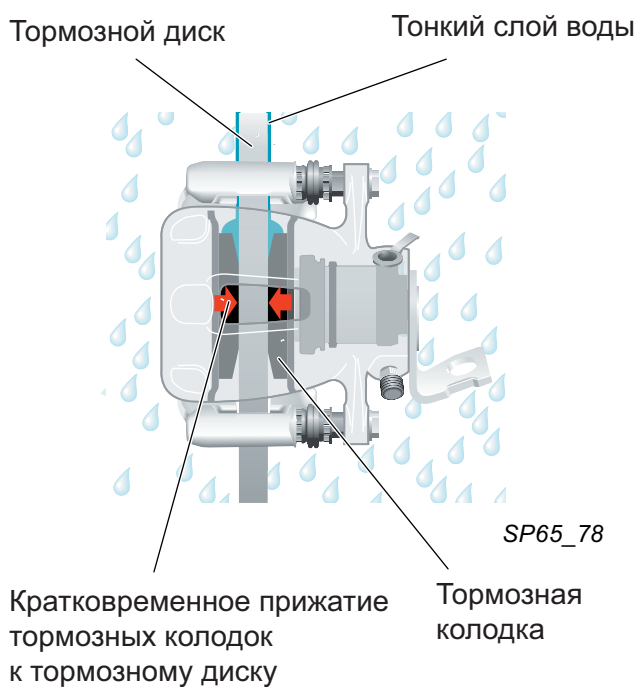
Повышение давления в передних тормозных механизмах

SP65_77

Принцип работы

Блок управления систем АБС/ESP получает по шине данных CAN сигналы о том, что скорость движения автомобиля превышает 70 км/ч, а стеклоочистители включены. Таким образом, блок управления определяет движение в дождливую погоду и возможность задержки при торможении (на тормозных дисках может образоваться слой воды). В этом случае включается система RBS. Она регулирует открытие наполнительных клапанов тормозных цилиндров передних колёс и включает нагнетательный насос так, чтобы давление в тормозной системе поднялось до 0,02 МПа в течение 3 секунд.

Во время срабатывания системы давление в тормозной системе постоянно отслеживается. Если давление превышает установленное значение (0,02 МПа), система сразу же снижает его, чтобы чрезмерное торможение не повлияло на управление автомобилем.



SP65_78



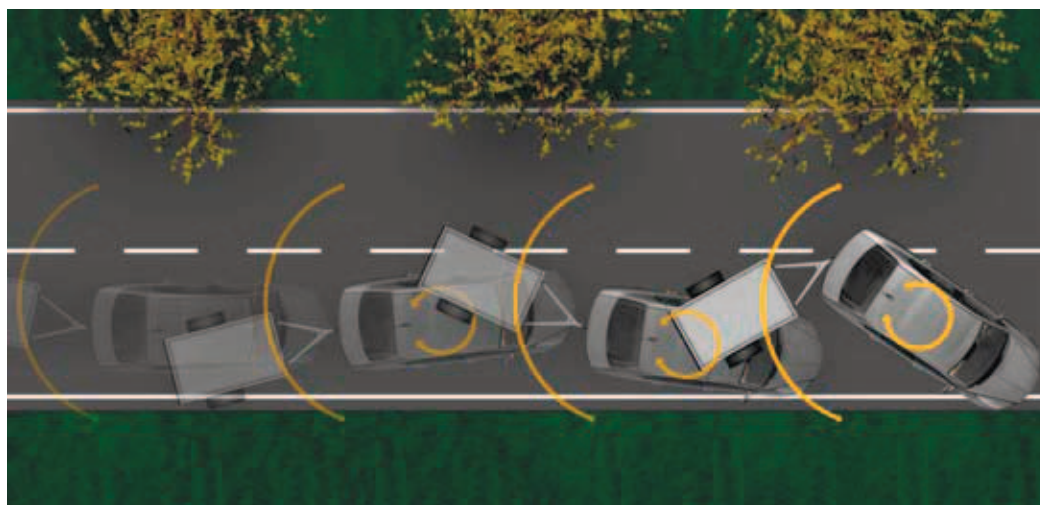
Если во время срабатывания системы водитель, например, нажимает на педаль тормоза, система RBS сразу же отключается.

Система поддержания курсовой устойчивости при буксировке прицепа (TSA)

В экстренных ситуациях управление автомобилем с прицепом может представлять большую сложность, а в некоторых случаях даже опытный водитель может потерять контроль над автомобилем. Во избежание подобных случаев модель **Škoda Superb II** по заказу можно оснастить системой поддержания курсовой устойчивости при буксировке прицепа (TSA).

Если во время движения при сильном боковом ветре, по колею от колёс, при резкой смене направления движения скорость автомобиля окажется слишком высокой, или он наберёт скорость при движении вниз по склону, прицеп может занести, а это также приводит к заносу автомобиля.

В зависимости от силы заноса и массы прицепа автомобиль начинает разворачиваться вокруг собственной оси, и возникает боковое ускорение. В результате этого сцепка между прицепом и автомобилем может повредиться. Кроме того, если прицеп не оборудован тормозами, существует вероятность отсоединения прицепа от автомобиля.



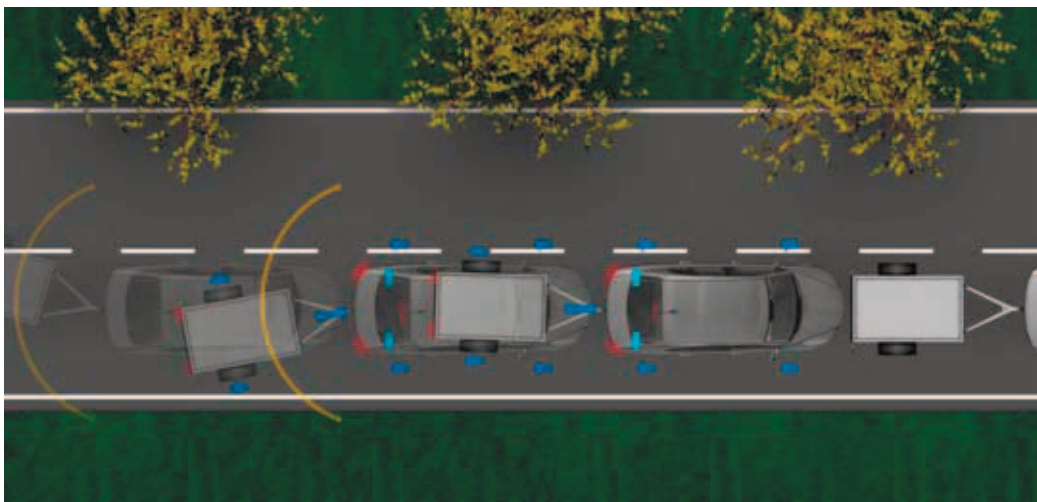
SP65_30

Система поддержания курсовой устойчивости при буксировке прицепа представляет собой доработанное программное обеспечение системы ESP, предотвращающее опасный занос прицепа.

На первом этапе срабатывания система ESP подтормаживает передние колёса автомобиля.

Если это не помогает, и занос прицепа продолжает развиваться, система начинает подтормаживать все колёса автомобиля.

Если автомобиль буксирует прицеп, оснащённый тормозами, это также приводит к подтормаживанию колёс прицепа.



SP65_33

Как уже было упомянуто выше, данная система является всего лишь доработанной версией ПО системы ESP, поэтому не требуется устанавливать на автомобиль дополнительные измерительные устройства.

Для задействования доработанной системы ESP должны выполняться следующие условия:

- система ESP должна быть работоспособной;
- блок управления системы ESP должен измерять расстояние до прицепа через разъем тягово-сцепного устройства и определять, подсоединён ли прицеп к автомобилю (данные сведения передаются в блок управления по шине данных CAN).

Принцип работы

Если прицеп срывается в занос, буксируемый автомобиль начинает разворачиваться вокруг собственной оси, что приводит к возникновению бокового ускорения. Данная ситуация распознаётся датчиками, которые и передают соответствующие сигналы в блок управления системы ESP. Блок управления сравнивает полученные данные (скорость вращения колёс, вращение автомобиля вокруг собственной оси, боковое ускорение, угол поворота рулевого колеса, задействование тормозов) с эталонными значениями. Если полученные значения превышают эталонные, срабатывает система поддержания курсовой устойчивости при буксировке прицепа.



Система поддержания курсовой устойчивости автомобиля при буксировке прицепа активизируется только в том случае, если автомобиль оснащён оригинальным тягово-сцепным устройством ŠkodaAuto.

Занос и боковое ускорение подавляются подтормаживанием передних колёс по отдельности. Таким образом сокращается влияние поворота автомобиля вокруг своей оси и различных сил на оси буксирующего автомобиля и прицепа. Если первый этап срабатывания системы не приводит к положительному результату, система задействует тормозные механизмы всех четырёх колёс автомобиля до устранения заноса.

Кроме того, система включает стоп-сигналы автомобиля и прицепа. На срабатывание системы поддержания курсовой устойчивости указывает включение соответствующей лампы на щитке приборов.


Список программ самообучения

| № | Название | № | Название |
|----|---|----|---|
| 1 | Mono-Motronic | 42 | Škoda Fabia — ESP |
| 2 | Коробка передач DSG | 43 | Токсичность отработавших газов |
| 3 | Противоугонная сигнализация | 44 | Увеличенный интервал технического обслуживания |
| 4 | Работа с электрическими схемами | 45 | Трёхцилиндровые бензиновые двигатели 1,2 л |
| 5 | ŠKODA FELICIA | 46 | Škoda Superb; презентация автомобиля. Часть I |
| 6 | Безопасность автомобиля ŠKODA | 47 | Škoda Superb; презентация автомобиля. Часть II |
| 7 | Принципы работы АБС (не опубликована) | 48 | Škoda Superb; бензиновый двигатель 2,8 л / 142 кВт V6 |
| 8 | АБС модели FELICIA | 49 | Škoda Superb; дизельный двигатель TDI 2,5 л/114 кВт V6 |
| 9 | Иммобилайзер с передатчиком | 50 | Škoda; автоматическая коробка передач 01V |
| 10 | Системы кондиционирования воздуха в автомобилях | 51 | Бензиновый двигатель 2,0 л / 85 кВт с балансирным валом и с впускным коллектором с изменяемой (в 2 положениях) геометрией |
| 11 | Система кондиционирования автомобилей FELICIA | 52 | Škoda Fabia; двигатель TDI 1,4 л с насос-форсунками |
| 12 | Двигатель 1,6 л с распределённым впрыском топлива MPI | 53 | Škoda Octavia; презентация автомобиля |
| 13 | Атмосферный дизельный двигатель 1,9 л | 54 | Škoda Octavia; компоненты системы электрооборудования |
| 14 | Усилитель рулевого управления | 55 | Бензиновые двигатели FSI 2,0 л / 110 кВт и 1,6 л / 85 кВт |
| 15 | ŠKODA OCTAVIA | 56 | Коробка передач DSG |
| 16 | Двигатель TDI 1,9 л | 57 | Дизельный двигатель |
| 17 | Условные обозначения электронной системы OCTAVIA | | 2,0 л / 103 кВт TDI с насос-форсунками |
| 18 | Механическая коробка передач 02K/02J OCTAVIA | | 2,0 л / 100 кВт TDI с насос-форсунками |
| 19 | Бензиновые двигатели 1,6 л и 1,8 л | 58 | Škoda Octavia; ходовая часть и электромеханическое рулевое управление |
| 20 | Автоматическая коробка передач — основные сведения | 59 | Škoda Octavia RS, бензиновый двигатель с турбоагнетателем FSI 2,0 л / 147 кВт |
| 21 | Автоматическая коробка передач 01M | 60 | Дизельный двигатель TDI 2,0 л / 103 кВт; сажевый фильтр с SCR |
| 22 | Двигатели SDI 1,9 л / 50 кВт, TDII 1,9 л / 81 кВт | 61 | Система спутниковой навигации в автомобилях Škoda |
| 23 | Бензиновый двигатель с турбоагнетателем 1,8 л/110 кВт и бензиновый двигатель 1,8 л/92 кВт | 62 | Škoda Roomster; презентация автомобиля. Часть I |
| 24 | OCTAVIA — шина данных CAN | 63 | Škoda Roomster; презентация автомобиля. Часть II |
| 25 | OCTAVIA — CLIMATRONIC | 64 | Škoda Fabia II; презентация автомобиля |
| 26 | OCTAVIA — безопасность автомобиля | 65 | Škoda Superb II; презентация автомобиля. Часть I |
| 27 | OCTAVIA — двигатель 1,4 л и коробка передач 002 | | |
| 28 | OCTAVIA — ESP | | |
| 29 | OCTAVIA — 4x4 | | |
| 30 | Бензиновый двигатель 2,0 л / 85 кВт (88 кВт) | | |
| 31 | OCTAVIA — радионавигационная система | | |
| 32 | ŠKODA FABIA | | |
| 33 | ŠKODA FABIA — электрооборудование автомобиля | | |
| 34 | ŠKODA FABIA — Рулевое управление с усилителем | | |
| 35 | Бензиновые двигатели 1,4 л, 55 / 74 кВт, 16 клапанов | | |
| 36 | ŠKODA FABIA — система впрыска двигателя TDI 1,9 л с насос-форсунками | | |
| 37 | 5-ступенчатая механическая коробка передач 02T и 002 | | |
| 38 | Škoda Octavia — модель 2001 | | |
| 39 | Европейская бортовая система диагностики | | |
| 40 | Автоматическая коробка передач 01 | | |
| 41 | 6-ступенчатая механическая коробка передач 02M | | |

Только для внутреннего использования в компании ŠKODA. Все права защищены. Технические данные могут быть изменены. S00.2002.65.20

 Технические данные представлены по состоянию на 04/08

© ŠKODA AUTO a.s. <http://portal.skoda-auto.com>

 Бумага изготовлена из отбеленной целлюлозы, не содержащей хлора