

Dynamic Ride Control — DRC

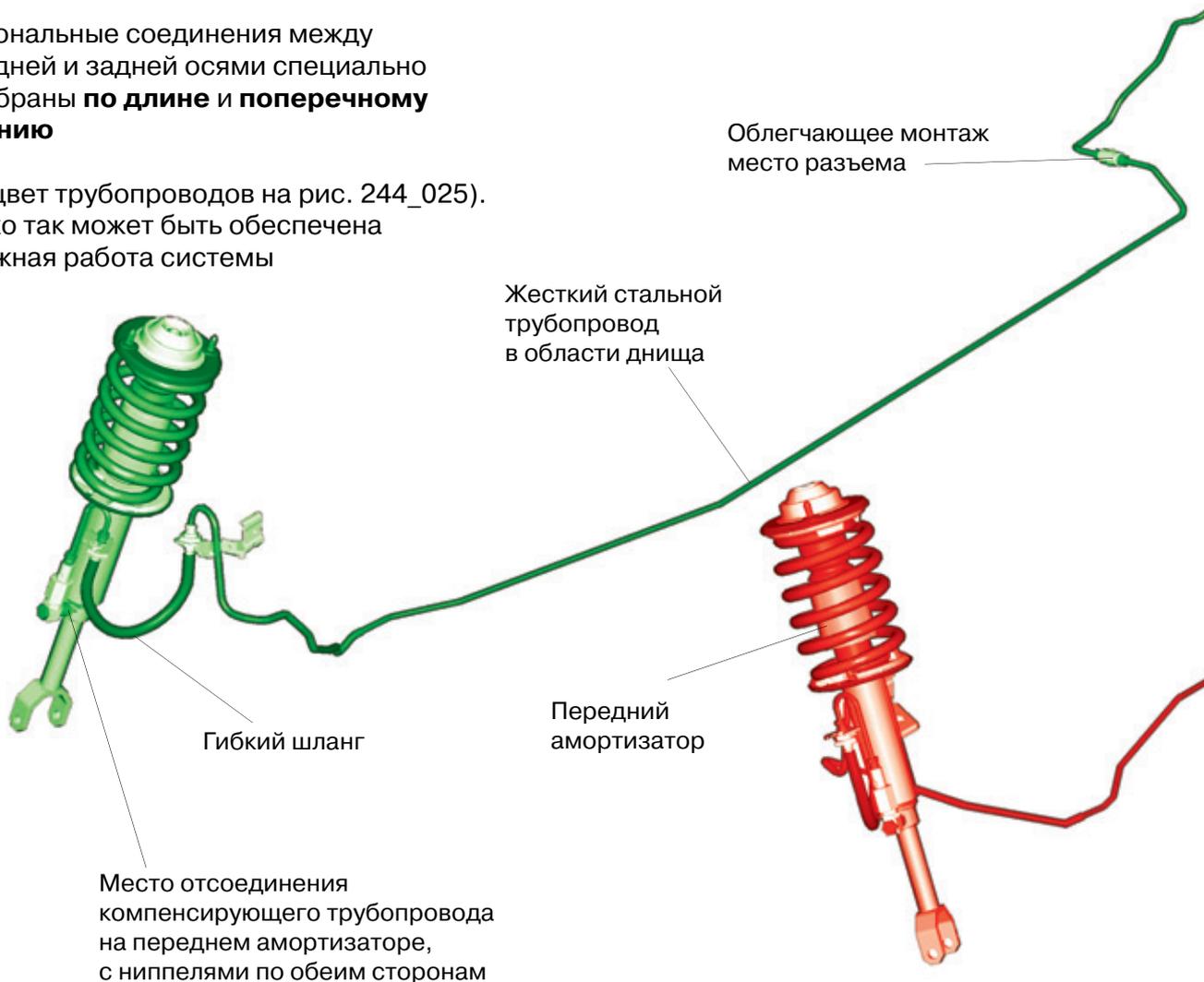
Обычные системы регулирования амортизаторов всегда отражают компромисс между стремлением, сделать автомобиль комфортабельным и в то же время по-спортивному динамичным. Требования к комфортабельности — такие, как малое раскачивание кузова вдоль вертикальной оси при переезде через неровности дороги или плавность качения — вступают в конфликт со стремлением придать автомобилю спортивные ходовые качества — такие, как резвость и малый боковой крен при высоком поперечном ускорении.

Система Dynamic Ride Control на Audi RS 6 допускает достаточно мягкую и комфортабельную базовую настройку амортизаторов с возможностью подавления колебаний кузова вокруг продольной и поперечной осей при прохождении поворотов, торможении и трогании с места.

Принцип работы системы DRC основывается на активном использовании объема масла, вытесняемого штоком амортизатора при рабочем ходе, и вызываемого этим изменения давления. В обычных амортизаторах это изменение компенсируется с помощью демпфера, работающего за счет сжатия газа (однотрубного газонаполненного амортизатора) или дополнительной полости для приема вытесняемого объема масла (двухтрубный амортизатор). Соединение расположенных по диагонали друг относительно друга передних и задних амортизаторов позволило использовать возникающие при колебаниях кузова перепады давления для подстройки соответствующих характеристик демпфирования, особенно в названных выше условиях движения.

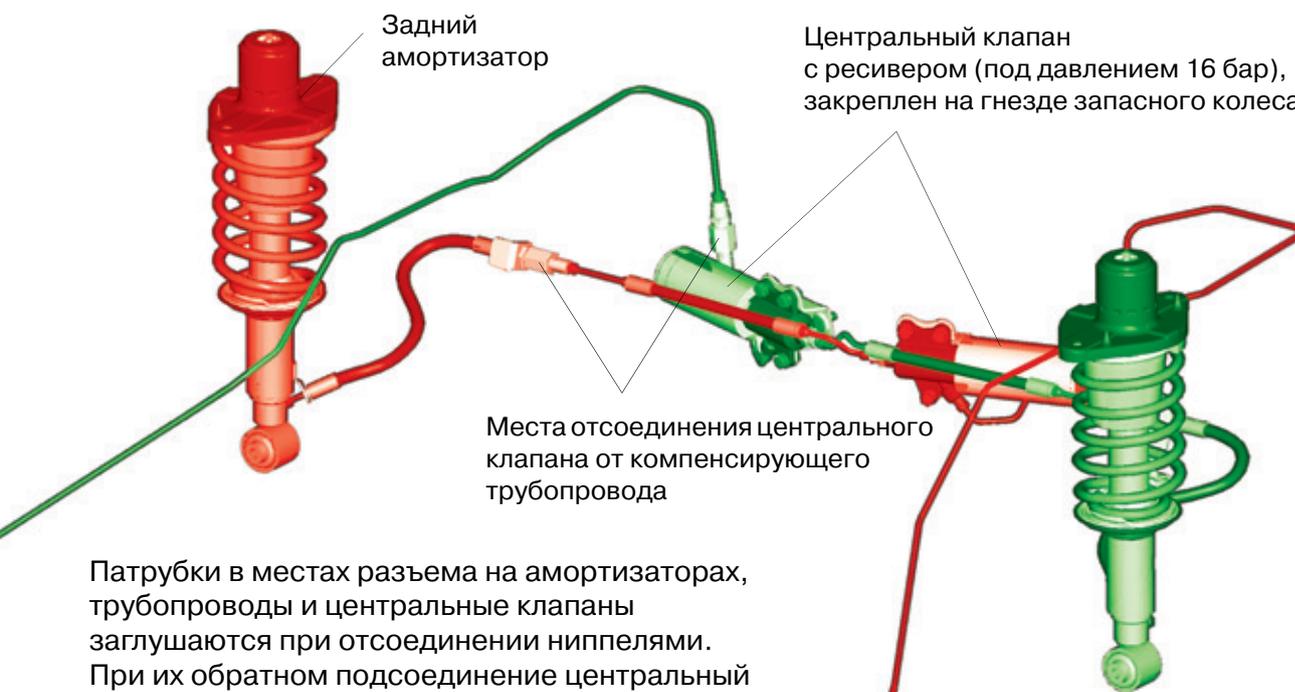
! Диагональные соединения между передней и задней осями специально подобраны **по длине и поперечному сечению**

(см. цвет трубопроводов на рис. 244_025). Только так может быть обеспечена надежная работа системы



В каждом из диагональных контуров имеется по одному газонаполненному центральному клапану, который компенсирует вытесняемые объемы масла.

Амортизаторы соответствующего контура оказывают влияние на перемещение его поршня, отделяющего газовую камеру от гидравлического контура.



Задний амортизатор

Центральный клапан с ресивером (под давлением 16 бар), закреплен на гнезде запасного колеса

Места отсоединения центрального клапана от компенсирующего трубопровода

Патрубки в местах разъема на амортизаторах, трубопроводы и центральные клапаны заглушаются при отсоединении ниппелями. При их обратном подсоединении центральный клапан снова нагнетает давление в системе, приводя DRC в состояние готовности.

SSP244_025

Жесткий стальной трубопровод в области дна



При появлении течи необходимо полностью вакуумировать и снова наполнить амортизаторы и трубопроводы соответствующего контура. Центральный клапан подлежит при этом обязательной замене, потому что он обеспечивает необходимое давление в системе. Запасные центральные клапаны поставляются уже предварительно наполненными и готовыми к установке.

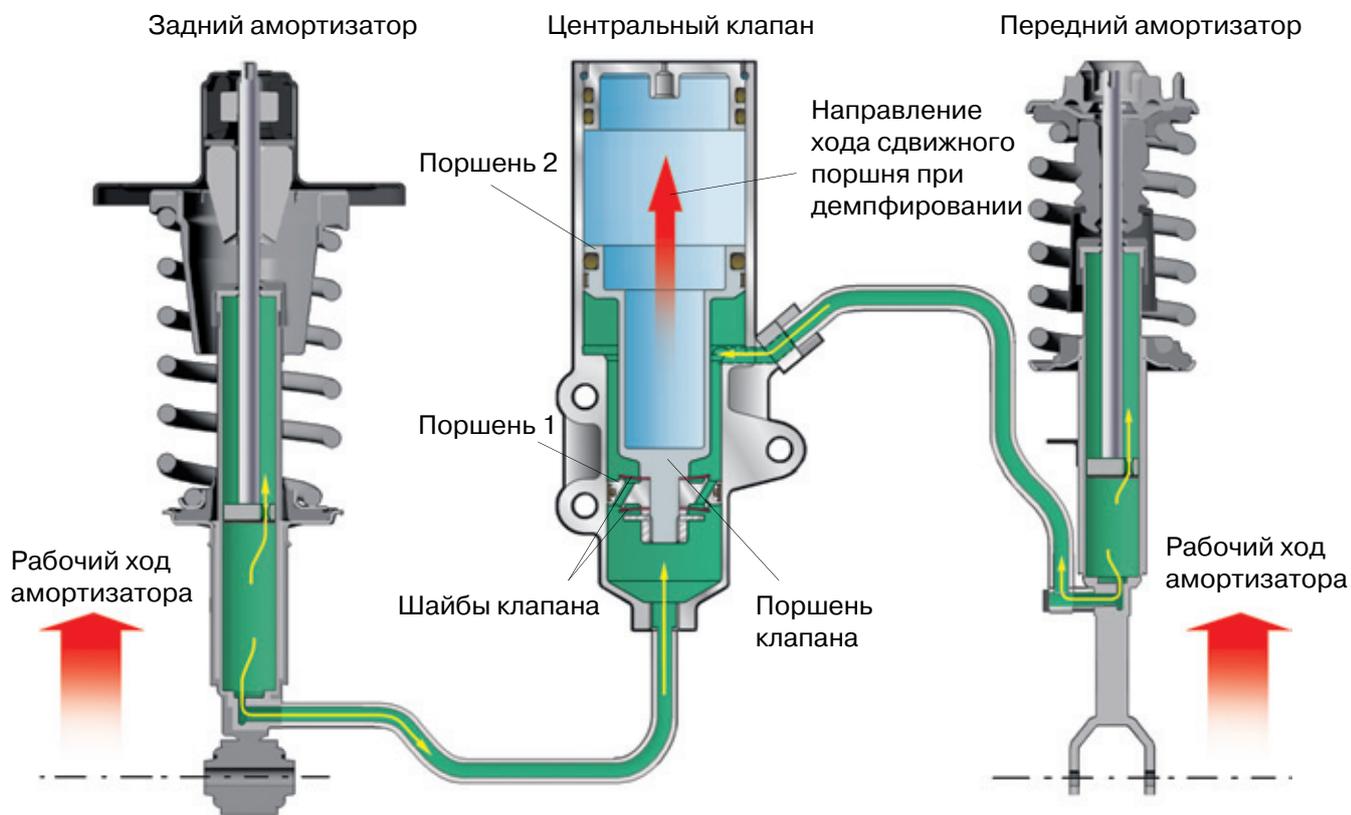


Внимание при работах над наполненной системой DRC! Автомобиль разрешается ставить с опорой на колеса только при полностью подсоединенном центральном клапане.

В противном случае отсутствие компенсирующего объема вызывает повреждение уплотнений штоков поршней в амортизаторах и амортизаторы приходится заменять.

Ходовая часть

Гидравлическая схема

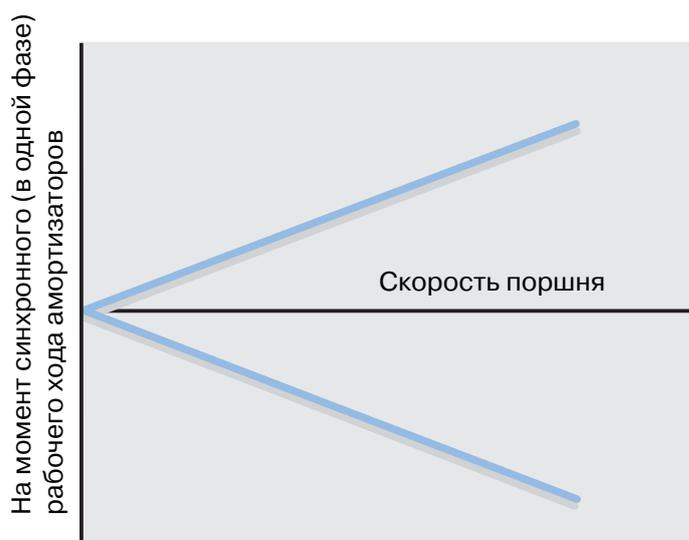


SSP244_043

Принцип работы — в одной фазе

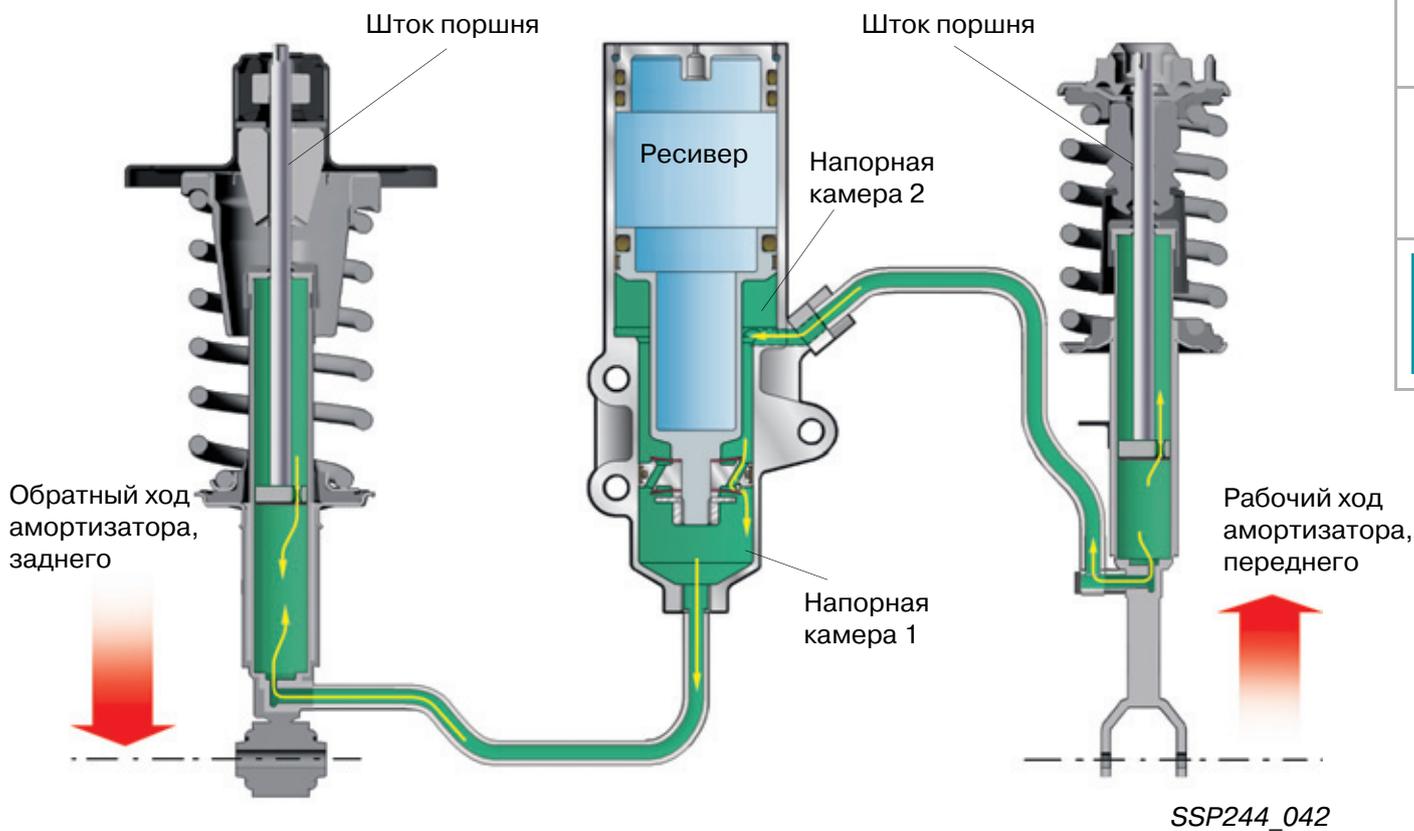
При синхронной работе амортизаторов в напорных камерах также синхронно нагнетается давление, действие которого направлено в одну сторону. Рабочие поверхности сдвижного поршня синхронно перемещаются в направлении камеры ресивера.

В результате воспринимаемые подвеской толчки плавно компенсируются в зависимости от скорости погружения поршней амортизаторов (комфортная настройка).



— Характеристика демпфирования

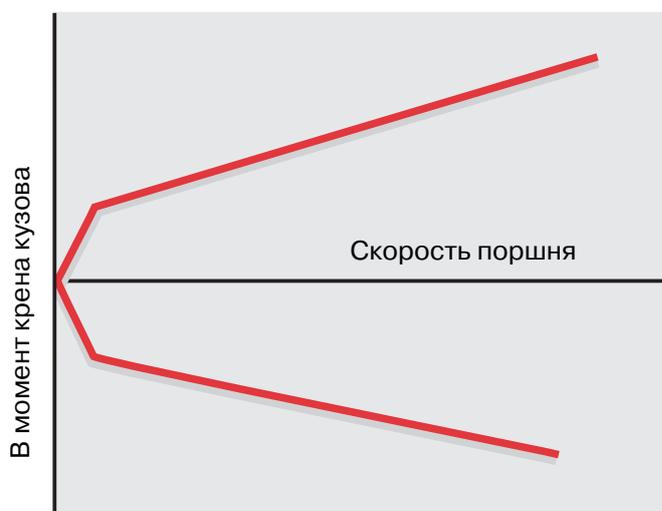
SSP244_053



Принцип работы — в противофазе

Если штоки поршней амортизаторов перемещаются в противоположных направлениях, то возникает разность потенциалов давления в напорных полостях 1 + 2 (см. на рис. желтые стрелки, которые показывают направление воздействия давления). Поэтому движение поршня центрального клапана в направлении ресивера невозможно или возможно лишь в малой степени.

Давления при этом выравниваются через клапанные отверстия в поршне 1, перекрытые с одной стороны тонкими металлическим шайбами, которые пропускают масло только в одну сторону, когда его давление превышает определенный порог. Поэтому настройка амортизаторов определяется не только их внутренними процессами, но и рабочими поверхностями центрального клапана, вытесняемым поршнем амортизатора объемом масла, отверстиями в поршне центрального клапана и значением давления, воздействующим на клапаны поршня.



— Характеристика демпфирования

SSP244_054

Ходовая часть

Центральный клапан

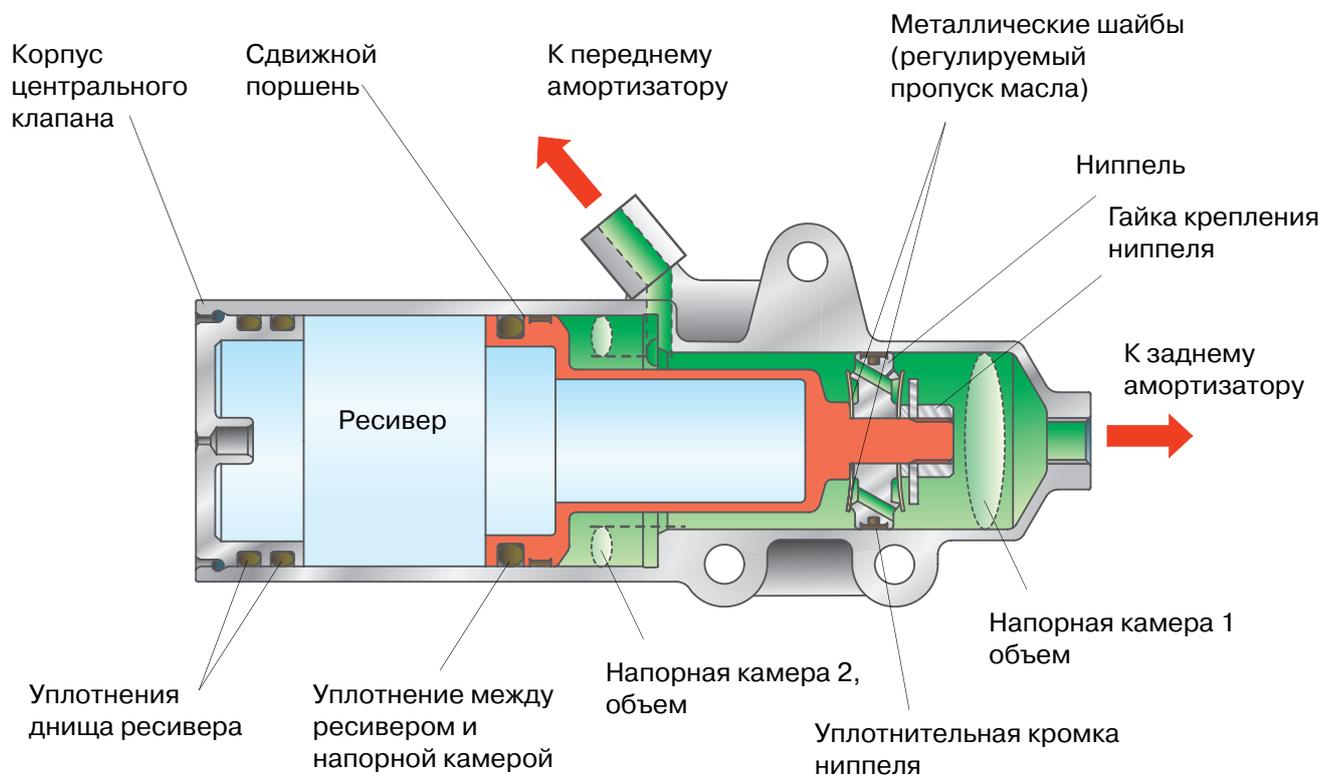
Новый центральный клапан поставляется с уже имеющимся в ресивере давлением в 16 бар. Плавная компенсация перепадов давления в амортизаторах осуществляется за счет давления, создаваемого в напорных камерах 1 и 2 вытесняемым из амортизаторов маслом, и работой сдвижного поршня.



Новые центральные клапаны поставляются уже наполненными, под давлением в 16 бар. При неумелом обращении с ними существует опасность травмирования.



SSP244_026



SSP244_011

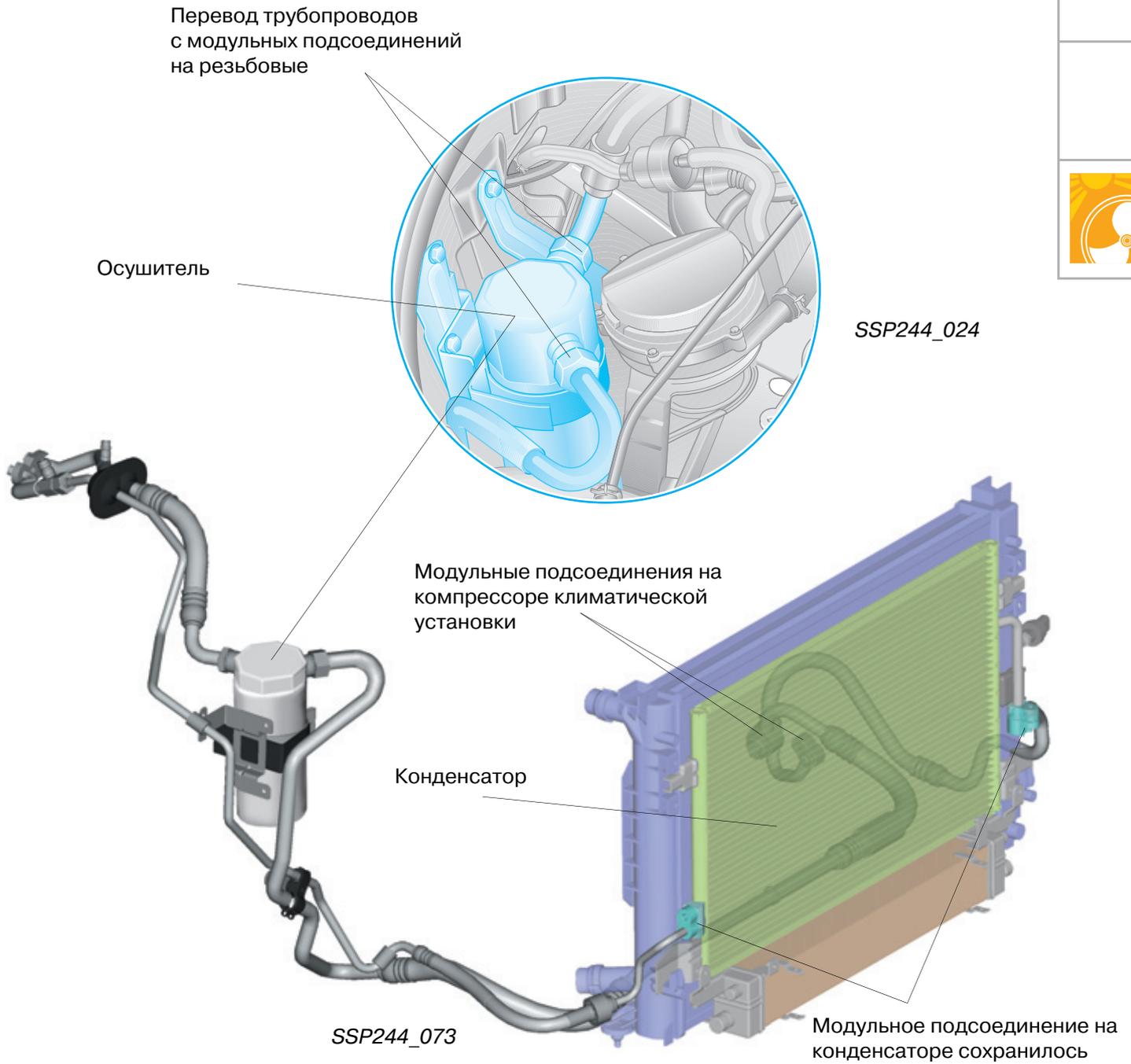


Показанные на рисунке напорные камеры 1 и 2 выполняют в центральном клапане роль рабочих поверхностей, воздействующих на сдвижной поршень.

Климатическая установка

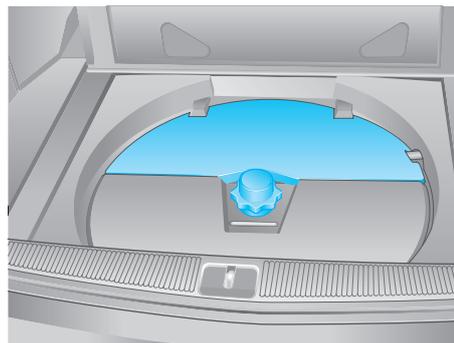
Климатическая установка

Прежние модульные подсоединения осушителя заменены резьбовыми.



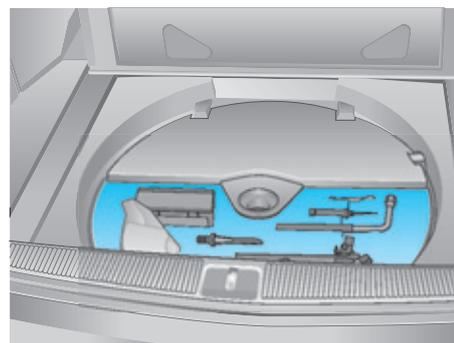
Концепция сервисного обслуживания

Новая, состоящая из двух частей крышка ниши под АКБ и бортовой инструмент в багажнике.
Она фиксируется центральной гайкой.



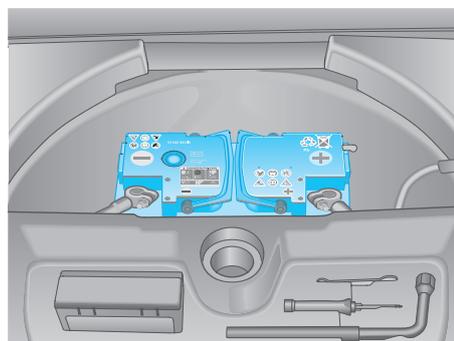
SSP244_048

Ложементы для бортового инструмента, домкрата, буксирной проушины и комплекта для ремонта шин (Tire-Mobility-System) находятся в отдельном пластмассовом ящике.



SSP244_049

В целях компактного размещения и для лучшего распределения массы АКБ перенесена за заднюю ось, ближе к полу багажника.
В связи с этим проводка была несколько изменена.



SSP244_050

Специнструмент

Приспособление для обслуживания DRC VAS 6209

Это приспособление необходимо для опорожнения, вакуумирования и наполнения амортизаторов и трубопроводов системы DRC.



SSP244_072

			Для заметок

Технические характеристики

Характеристика	Ед. измерения	4,2 Biturbo (331 кВт)	
		Limousine	Avant
Двигатель/электрооборудование			
Буквенное обозначение двигателя		BCY	
Конструкция двигателя		8-цилиндровый, с 5 клапанами на цилиндр, четырехтактный бензиновый двигатель; V-образное расположение рядов цилиндров с углом развала 90°, 2 головки блока цилиндров, три впускных и два выпускных клапана на цилиндр, натриевое охлаждение	
ГРМ		два распредвала (с верхним расположением) на головку блока цилиндров	
Количество цилиндров/ клапанов на цилиндр		8/5	
Рабочий объем	см ³	4172	
Диаметр цилиндра x ход поршня	мм	84,5 x 93	
Степень сжатия	: 1	9,8	
Макс. давление наддува	бар	0,8	
Подготовка рабочей смеси		Motronic ME7.1.1 с регулированием давлением наддува и электронным приводом акселератора (E-Gas)	
Межцилиндровое расстояние	мм	90	
Число оборотов холостого хода	об/мин	760 или, при увеличении, 850	
Макс. число оборотов	об/мин	6700	
Макс. мощность	кВт (л.с.)/при об/мин	331/450 при 5700–6400	
Макс. крутящий момент	Н*м/при об/мин	560 при 1950–5500	560 при 1950–5600
Система управления двигателем		Полностью электронный последовательный многоточечный впрыск, с двойным измерением расхода воздуха, зажиганием по параметрическому полю со статическим распределением высокого напряжения, стержневыми катушками и выходными каскадами, регулированием фаз газораспределения, порядной регулировкой температуры ОГ, скоординированным управлением крутящим моментом двигателя, распознаванием быстрого пуска, тремя датчиками детонации, аварийной функцией датчика числа оборотов, термозащитой и ограничением крутящего момента на отдельных передачах через регулирование давления наддува	
Система нейтрализации ОГ		два составных выпускных коллектора с теплоизолирующей прослойкой воздуха, два расположенных близко к двигателю предкатализатора на металлических носителях, два основных катализатора на металлических носителях, при EOBD, увеличение числа оборотов после запуска (функция холодного прогрева) порядное регулирование с помощью лямбда-зондов с четырьмя подогреваемыми лямбда-зондами, подача вторичного воздуха	
Соответствие норме токсичности		Евро-3	
Порядок работы цилиндров		1 - 5 - 4 - 8 - 6 - 3 - 7 - 2	
Аккумуляторная батарея	А/А*ч	110	
Генератор	А max.	150 А (1740 Вт)	
Масса двигателя	кг	около 230	



--	--	--

Характеристика	Ед. измерения	4,2 Biturbo (331 кВт)
		Limousine Avant
Трансмиссия		
Привод		постоянный полный привод quattro®, автоматически блокирующийся межосевой дифференциал Torsen, электронная блокировка дифференциала EDS с тормозящим воздействием на все ведущие колеса
Тип коробки передач		5-ступенчатая tiptronic® с динамической программой DSP
Буквенное обозначение КП		GAG
Ходовая часть/рулевое управление/тормозная система		
Передняя ось		Спортивная ходовая часть RS 6 с системой DRC (Dynamic Ride Control), компенсирующей колебания кузова
Задняя ось		Спортивная ходовая часть RS 6 с системой DRC (Dynamic Ride Control), компенсирующей колебания кузова
Рулевое управление		необслуживаемое реечное рулевое управление с усилителем
Общее передаточное отношение рулевого механизма		16,2
Диаметр разворота	м	11,4
Тормоза передние/задние		Двухконтурный привод с диагональным разделением контуров, вентилируемые передние/задние тормозные диски, 8-поршневые высокоэффективные передние тормоза, антиблокировочная система ABS с регулируемым электроникой распределением тормозного усилия EBV, электронная блокировка дифференциалов EDS, антипробуксовочная система ASR, электронная система поддержания курсовой устойчивости ESP
Диаметр тормозов передних/задних	мм	365 x 34 / 335 x 22
Колесные диски		Легкосплавные диски 8,5 J x 18 ET 30 9-спицевого дизайна Легкосплавные диски 9 J x 19 ET 35 5-лучевого дизайна
Зимние колеса		Легкосплавные диски 5-лучевого дизайна, 7,5J x 18 с шинами 225/45R 18, с возможностью установки цепей противоскольжения
Типоразмер шин		255/40 R 18 99Y E. L. (= Extra Load) 255/35 R 19 96Y E. L.



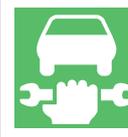
Характеристика	Ед. измерения	4,2 Biturbo (331 кВт)	
		Limousine	Avant
Кузов/размеры			
Тип кузова		самонесущий, полностью оцинкованный стальные зоны деформации спереди и сзади четыре двери с дополнительной защитой по бокам	
Количество дверей/посадочных мест		4/5	5/5
Лобовая площадь А	м ²	2,2	2,2
Коэффициент аэродинамического сопротивления с _x		0,34	0,35
Длина	мм	4858	4852
Ширина без учета зеркал	мм	1850	1850
Ширина с учетом зеркал	мм	1932	1932
Высота*	мм	1387 (снаряженного) ... 1426 (полностью загруженного)	1390 (снаряженного) ... 1430 (полностью загруженного)
База	мм	2759 (снаряженного) ... 2762 (полностью загруженного)	2759 (снаряженного) ... 2762 (полностью загруженного)
Ширина колеи спереди/сзади	мм	1578...1588/1587...1597	1578...1588/1587...1597
Погрузочная высота	мм	560...624	510...574
Объем багажного отсека	л	424	455/1590
Значения массы			
Масса снаряженного автомобиля**	кг	1840	1880
Разрешенная максимальная масса	кг	2380	2420
Распределение массы спереди/сзади	кг	1260/1175	1260/1200
Допустимая нагрузка на ось переднюю/заднюю	кг	1255/1160	1255/1200
Разрешенная масса багажника и багажа, размещаемого на крыше	кг	100	100
Полезная грузоподъемность	кг	540	540

* Высота автомобиля зависит от типоразмера шин.

** Установка дополнительного оборудования увеличивает снаряженную массу.

Характеристика	Ед. измерения	4,2 Biturbo (331 кВт)	
		Limousine	Avant
Заправочные емкости			
Охлаждающая жидкость		VW G12	
Система охлаждения (включая обогрев)	л	11	
Система смазки двигателя (с учетом фильтра)	л	9 (полная заправка); 7,5 (при замене)	
Спецификация моторного масла	л	Audi - 5W40 и VW 50501	
Емкость топливного бака	л	82	
Бачок стеклоомывателя и омывателя фар	л	4,7	
Тягово-динамические показатели/расход топлива/шумность			
Максимальная скорость	км/ч	250 (ограничена)	
Разгон			
	0 ... 100 км/ч	с	4,9
	0 ... 200 км/ч	с	17,6
			17,8
Тип топлива		неэтилированный бензин с октановым числом 98 по DIN EN 228 неэтилированный бензин с октановым числом 95 по DIN EN 228, благодаря регулированию по детонации	
Расход топлива по 93/116/EG***			
	в городском цикле	л/100 км	21,8
	в загородном цикле	л/100 км	10,4
	в смешанном цикле	л/100 км	14,6
Выброс	CO ₂	г/км	350
Теоретический запас хода		км	561
Уровень шума на месте/во время движения при проезде		дБ(А)	89/74
Техническое обслуживание/ гарантия в Германии			
Периодичность замены масла		км	По индикатору ТО
Периодичность инспекционного сервиса		км	Сервис LongLife выполняется по индикатору ТО. В зависимости от манеры вождения и условий эксплуатации интервал между ТО может достигать 30 000 км. По времени сервисное обслуживание производится не реже одного раза в 2 года.
Гарантия автомобиль/лакокрасочное покрытие/кузов		лет	2/3/12

*** В зависимости от манеры вождения, дорожных и погодных условий, состояния и оборудования автомобиля показатели расхода на практике могут отличаться от значений, измеренных по указанной здесь норме.



					Для заметок

Превосходство высоких технологий www.audi.ru

Все права защищены.
Мы оставляем за собой право на
внесение технических изменений.

Авторские права:
AUDI AG
I/VK-35
Service.training@audi.ru
Факс: +49-841/89-36367

AUDI AG
D-85045 Ингольштадт
По состоянию на 06/02

Перевод и верстка
ООО «ФОЛЬКСВАГЕН Груп Рус»
A05.5S00.15.75