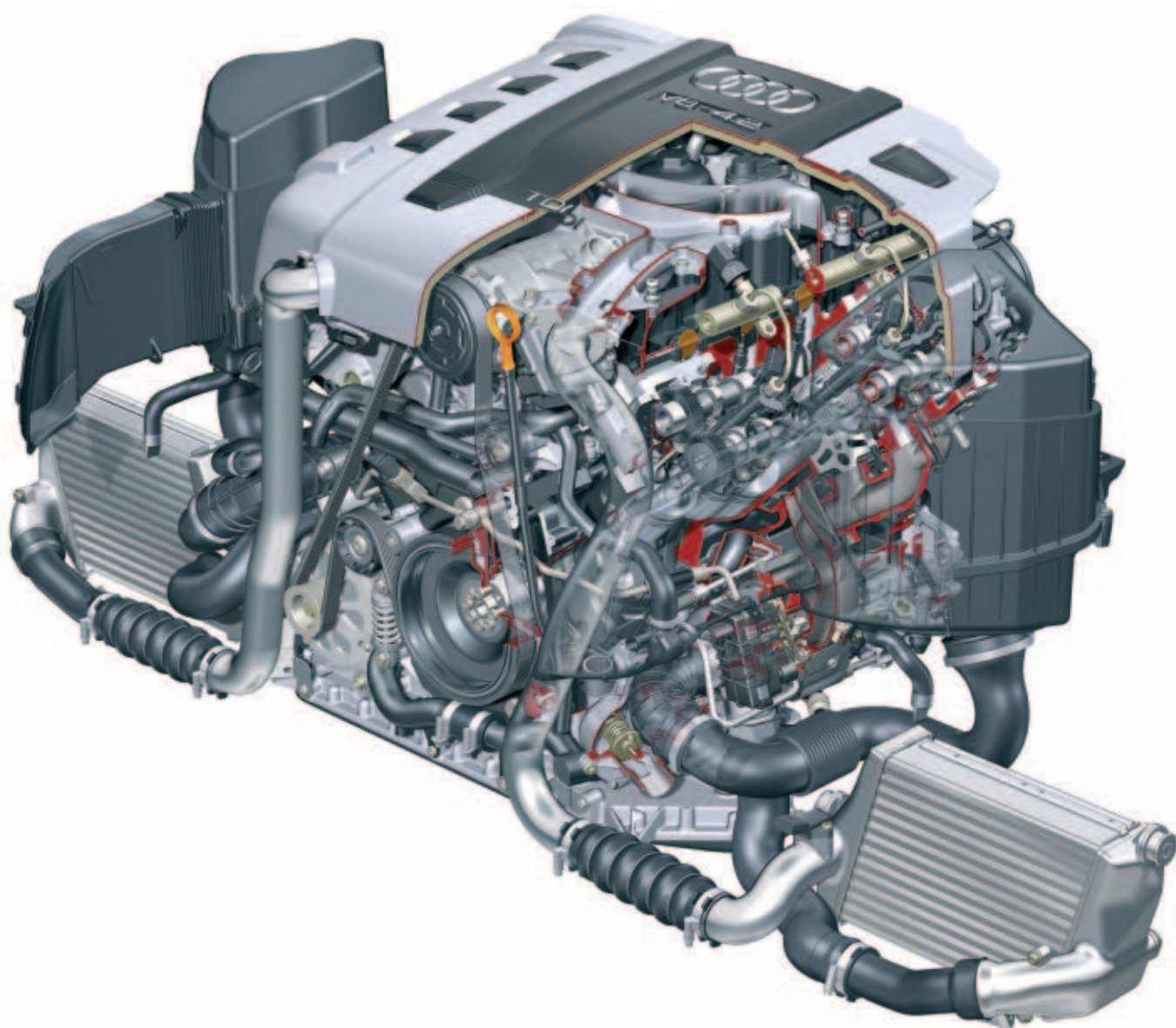


**Двигатель Audi 4,2 л V8 TDI
с системой впрыска Common Rail**

Программа самообучения 365

Двигатель V8 TDI рабочим объемом 3,3 л впервые был установлен в 1999 году на модель A8 (1994). Модификация этого двигателя для новой модели A8 имеет рабочий объем 4,0 л и цепной привод ГРМ. 4,2-литровый агрегат V8 TDI дополнил линейку V-образных двигателей с углом развала 90°, расстоянием между осями цилиндров 90 мм и расположенным в задней части цепным приводом ГРМ. Он представляет собой модернизированный вариант двигателя V8 TDI и развивает мощность 240 кВт и крутящий момент 650 Н·м.



Двигатель 4,2 л V8 TDI с системой впрыска Common Rail

Отличия двигателя 4,0 л от двигателя 4,2 л V8 TDI	4
Характеристики	5
Кривошипно-шатунный механизм	6
Головка блока цилиндров и клапанный механизм	9
Цепной привод ГРМ и дополнительных агрегатов	11
Система смазки	12
Система вентиляции картера	14
Система охлаждения	15
Подача воздуха	16
Система рециркуляции ОГ	19
Топливная система	22
Схема системы	28
Интерфейсы шины CAN	30
Система выпуска ОГ с сажевым фильтром	31
Специнструмент	32

Программа самообучения содержит базовую информацию об устройстве новых моделей автомобилей, конструкции и принципах работы новых систем и компонентов.

Она не является руководством по ремонту!

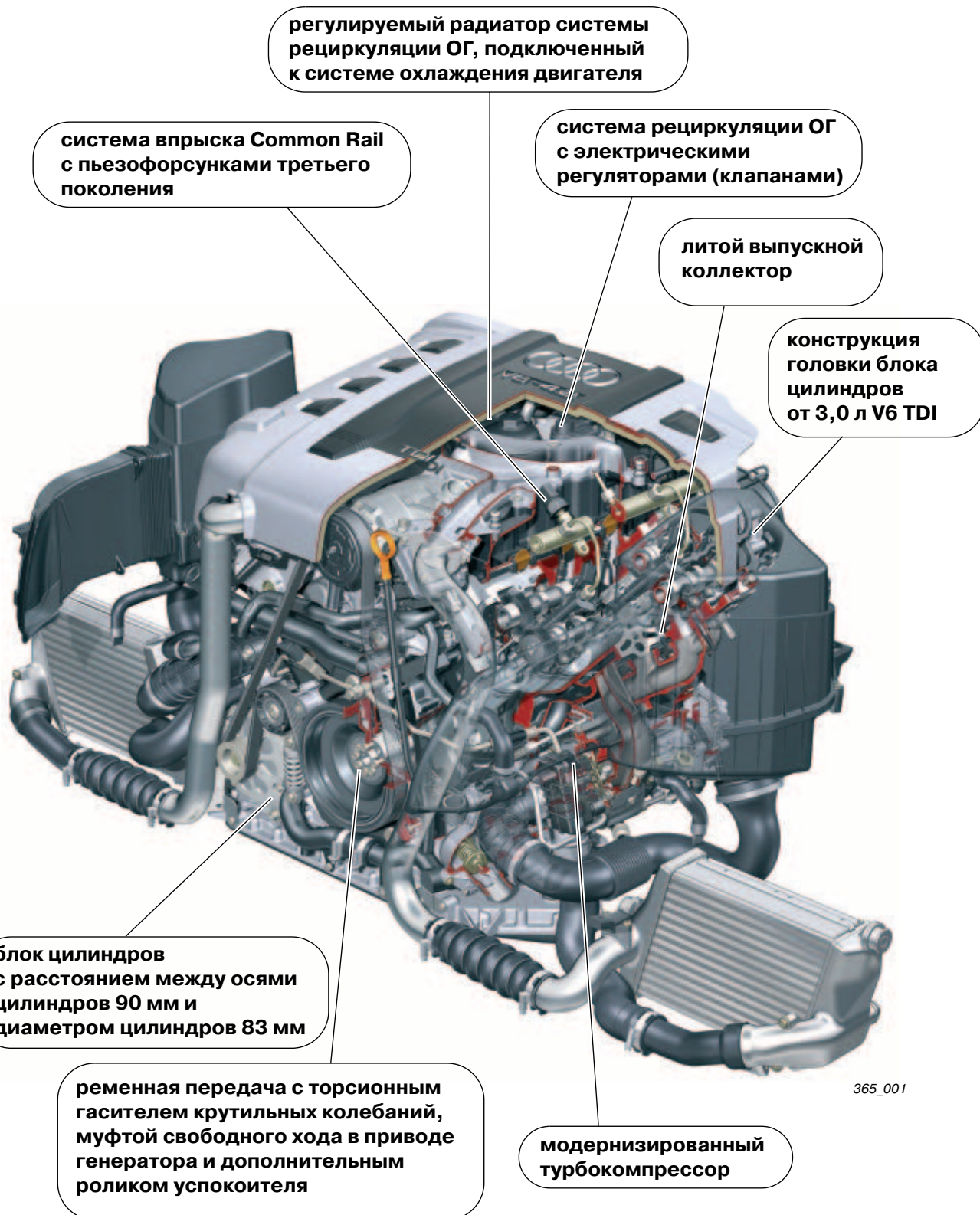
Приведенные данные предназначены только для облегчения понимания учебного материала и соответствуют состоянию программного обеспечения, действительному на момент составления программы самообучения.

При проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту необходимо использовать актуальную техническую литературу.



Двигатель 4,2 л V8 TDI с системой впрыска Common Rail

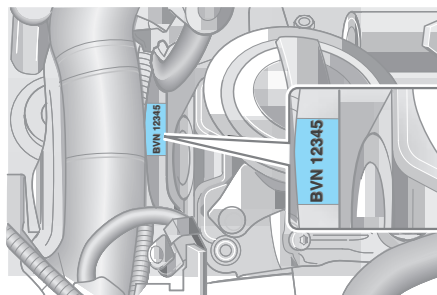
Отличия двигателя 4,0 л от двигателя 4,2 л V8 TDI



Характеристики

Буквенное обозначение, крутящий момент и мощность

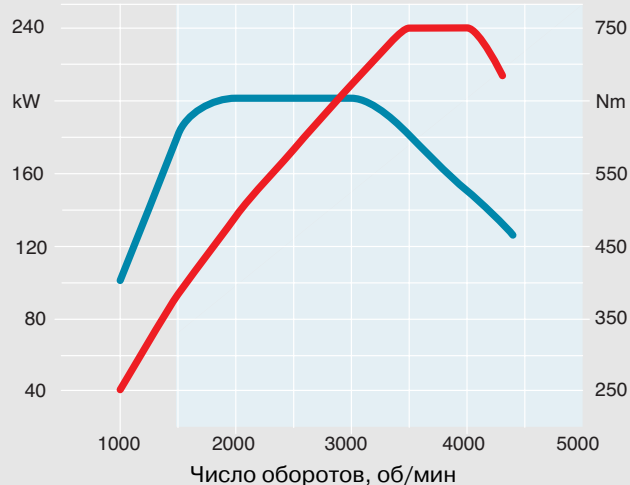
Номер двигателя расположен в торцевой части II ряда цилиндров, слева.



365_012

Внешние скоростные характеристики двигателя (мощность и крутящий момент)

- Крутящий момент, Н·м
- Мощность, кВт



Технические характеристики

Буквенное обозначение двигателя	BVN
Конструктивное исполнение	Дизельный двигатель V8, угол развала цилиндров 90°
Рабочий объем, см³	4134
Мощность, кВт (л.с.)	240 (326)
Крутящий момент, Н·м	650 при частоте вращения 1600-3500 об/мин
Диаметр цилиндра, мм	83
Ход поршня, мм	95,5
Степень сжатия	16,4 : 1
Расстояние между осями цилиндров, мм	90
Порядок работы цилиндров	1-5-4-8-6-3-7-2
Масса двигателя, кг	255
Управление двигателем	Bosch EDC-16CP + система впрыска Common Rail до 1600 бар, пьезофорсунки с 8 отверстиями в распылителях
Рециркуляция ОГ	регулируемая система рециркуляции ОГ с жидкостным охлаждением ОГ
Система нейтрализации ОГ	два окислительных катализатора, два необслуживаемых сажевых фильтра
Норма токсичности	Евро IV

Двигатель 4,2 л V8 TDI с системой впрыска Common Rail

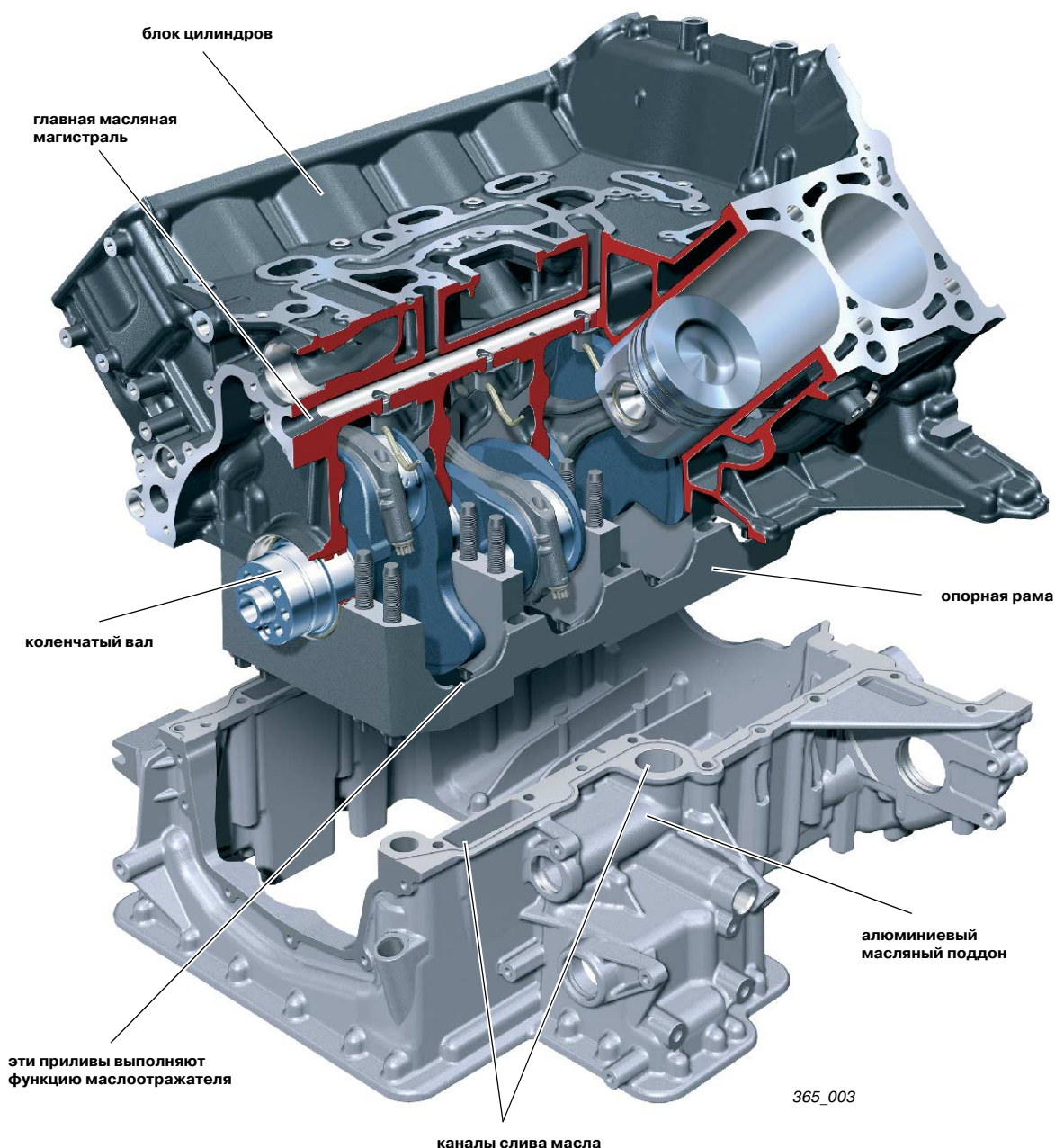
Кривошипно-шатунный механизм

Блок цилиндров с расстоянием между осями цилиндров 90 мм отлит из чугуна с вермикулярным графитом (GJV 450). Как и у 4,0-литрового двигателя V8 TDI, блок цилиндров соединяется с помощью болтов с прочной опорной рамой коленвала на уровне оси коленвала. Использование такого материала позволило за счет изменения конструкции снизить массу блока цилиндров примерно на 10 кг.

Кованый коленвал изготовлен из стали марки 42 Cr Mo S4, его конструкция позволяет избежать возникновения неуравновешенных моментов от сил инерции первого и второго порядка. Коленвал установлен в блоке цилиндров на 5 опорах, в целях повышения прочности шатунные шейки обработаны накаткой роликом.

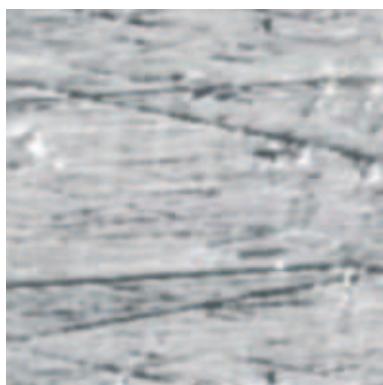
Компактность конструкции позволила обеспечить полную балансировку кривошипно-шатунного механизма только за счет противовесов. Оптимальная балансировка была достигнута при помощи дополнительных масс, закрепленных на демпфере крутильных колебаний и ведомом диске. Высокий алюминиевый масляный поддон максимально изолирован от вибраций кривошипно-шатунного механизма, что положительно сказалось на акустике двигателя.

Дополнительную функцию выполняет контур опорной рамы коленвала. Он играет роль маслоотражателя в области противовесов коленвала и шатунов. Таким образом, стекающее масло не разбрызгивается по стенкам всего блока двигателя, а улавливается и отводится непосредственно в поддон.



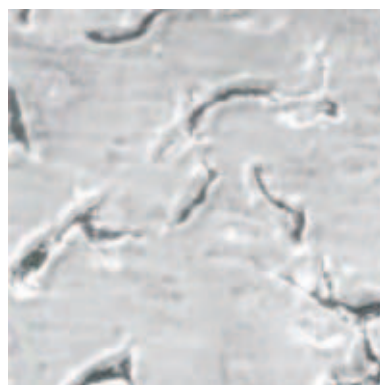
В этом двигателе, как и в уже известном 3,0 л V6 TDI, хонингование производится ультрафиолетовым лазером.

Данная технология позволяет снизить расход масла. Благодаря этому достигается значительное улучшение характеристик скольжения рабочих поверхностей.



365_011a

без обработки лазером



365_011b

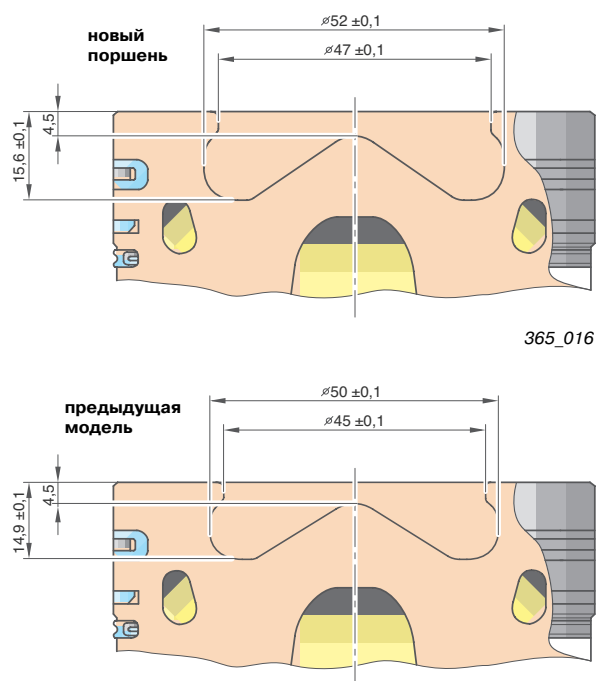
с обработкой лазером

Поршни

Для уменьшения степени сжатия с 17,3 : 1 до 16,4 : 1 глубина и диаметр камеры сгорания в днище поршня были увеличены.

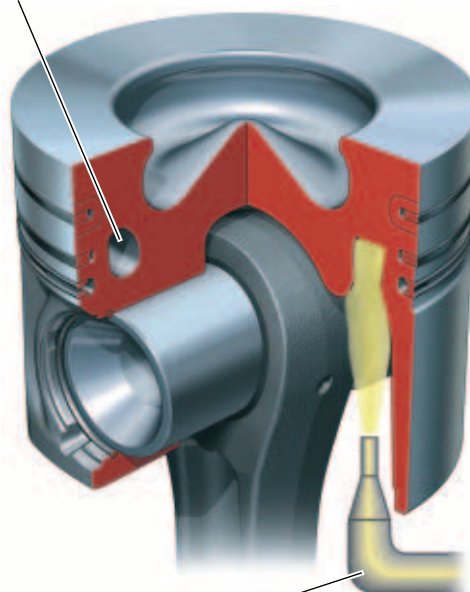
Для того чтобы снизить температуру в области поршневых колец и краев камеры сгорания в днище, внутри поршня проходит кольцевой канал масляного охлаждения. Масляная форсунка постоянно впрыскивает масло в кольцевой канал, охлаждая днище поршня.

Сравнение размеров камер сгорания в днищах поршней



365_016

кольцевой канал
масляного
охлаждения



масляная
форсунка

365_025

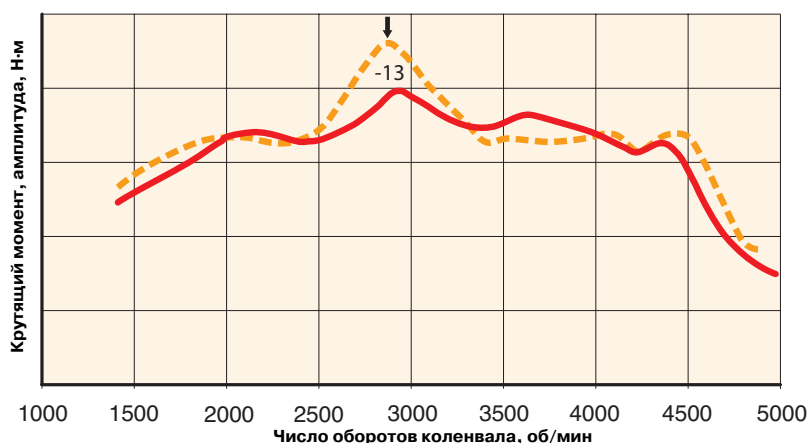
Двигатель 4,2 л V8 TDI с системой впрыска Common Rail

Демпфер крутильных колебаний коленвала

Двигатель 4,2 л V8 TDI оснащен торсионным демпфером крутильных колебаний (ранее применялся демпфер крутильных колебаний иной конструкции). Для того чтобы снизить вибрацию поликлинового ремня, возникающую при ускорениях поршня в процессе сгорания, ременная передача была дополнена муфтой свободного хода в шкиве генератора и еще одним успокоительным роликом.

Конструкция торсионного демпфера крутильных колебаний позволяет примерно на 13 % снизить величину колебаний крутящего момента, возникающих в диапазоне средних оборотов, по сравнению с демпфером старого образца. Благодаря этому достигается снижение нагрузки на коленвал и улучшение акустических характеристик двигателя. Новая ременная передача используется для привода генератора и компрессора кондиционера.

- демпфер крутильных колебаний старого образца
- торсионный демпфер крутильных колебаний



365_035

дополнительные успокоительные ролики

муфта свободного хода в шкиве генератора

противовес коленвала

прослойка резины

наружная часть шкива

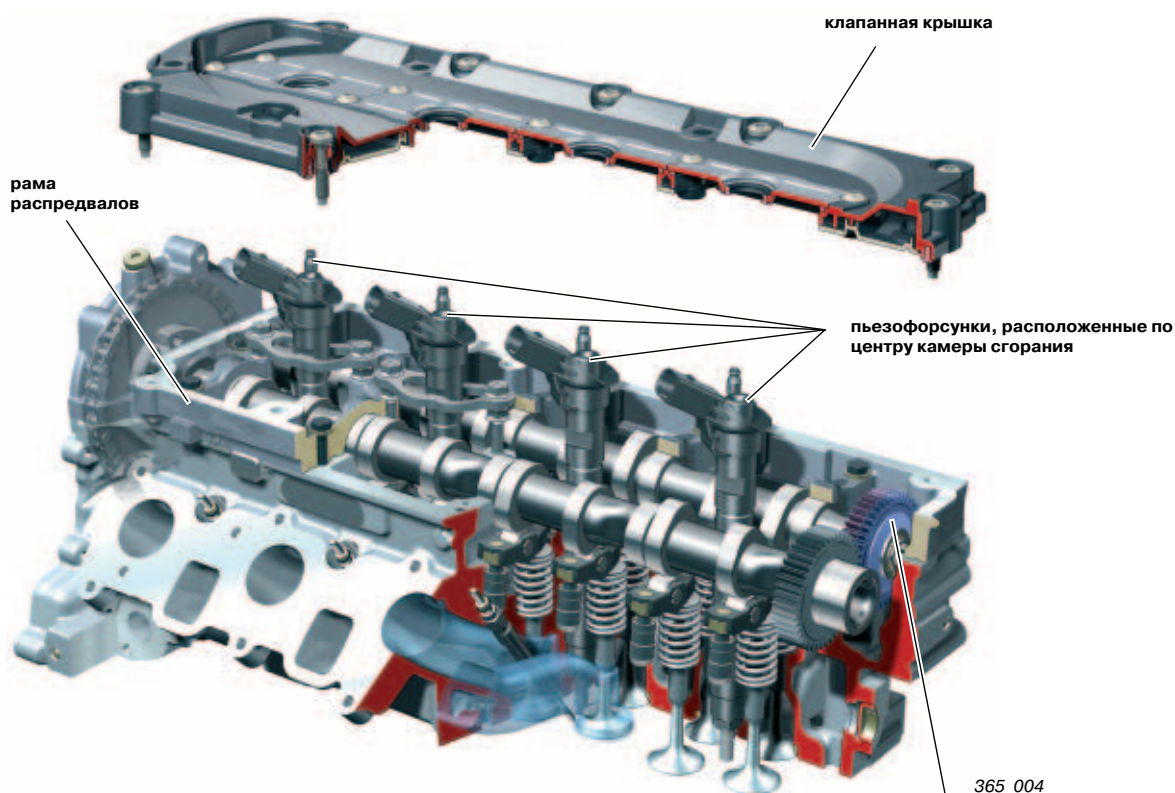
365_017

Головка блока цилиндров и клапанный механизм

В основу головки блока цилиндров положена конструкция, примененная в двигателе 3,0 л V6 TDI. Ее отличительными особенностями являются:

- четыре клапана на цилиндр,
- верхнее расположение распредвалов,
- гидрокомпенсаторы зазоров клапанов,
- рычаги клапанов с роликами и
- прямозубые шестерни привода распредвалов с механизмом устранения люфта.

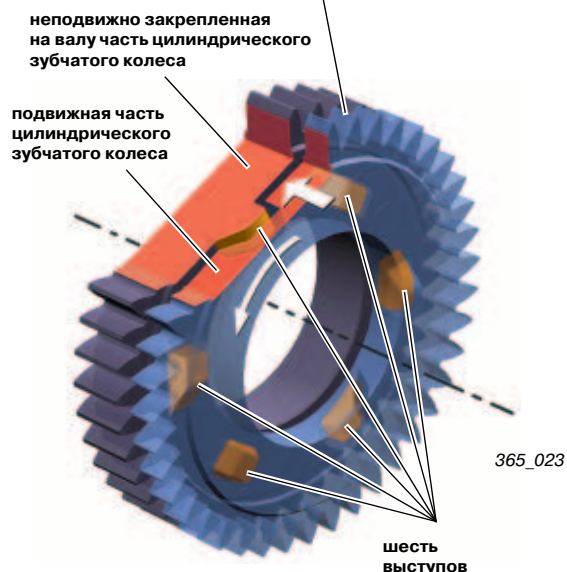
Распредвалы удерживаются внутри головки блока цилиндров при помощи рамы, имеющей ровную привалочную плоскость. Герметизация головки блока цилиндров обеспечивается шумоизолирующей пластмассовой клапанной крышкой.



Конструкция

Цилиндрическое зубчатое колесо распредвала выпускных клапанов левой головки блока цилиндров состоит из двух частей. Цилиндрическое зубчатое колесо распредвала впускных клапанов правой головки блока цилиндров также состоит из двух частей.

Более широкая (неподвижная) часть цилиндрического зубчатого колеса жестко закреплена на распределительном валу. В ее передней части располагаются шесть выступов. Более узкая (подвижная) часть цилиндрического зубчатого колеса может перемещаться в радиальном и осевом направлениях и компенсирует таким образом зазор в зацеплении. С обратной стороны узкой части находятся углубления для шести выступов.

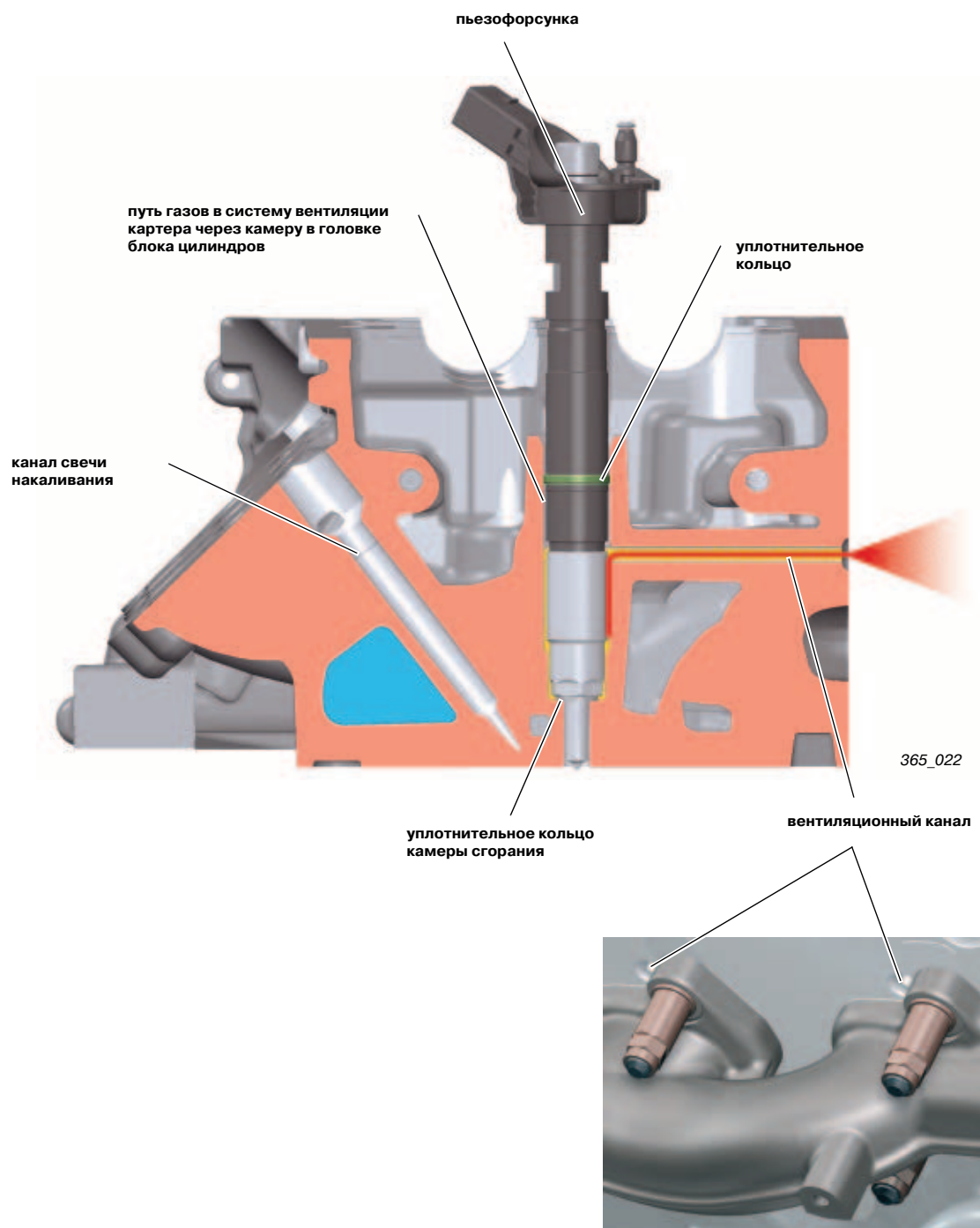


Двигатель 4,2 л V8 TDI с системой впрыска Common Rail

Вентиляционный канал в головке блока цилиндров

При возникновении утечек в области медного уплотнительного кольца пьезофорсунки раскаленные газы, давление которых достигает 165 бар, отводятся из камеры сгорания через этот канал наружу. Вентиляционный канал расположен в головке блока цилиндров над выпускным коллектором.

Он предотвращает попадание находящихся под давлением газов из камеры сгорания через систему вентиляции картера в насосную секцию турбокомпрессора, которое могло бы привести к нарушению работы турбокомпрессора и повреждению уплотнительных колец форсунок.

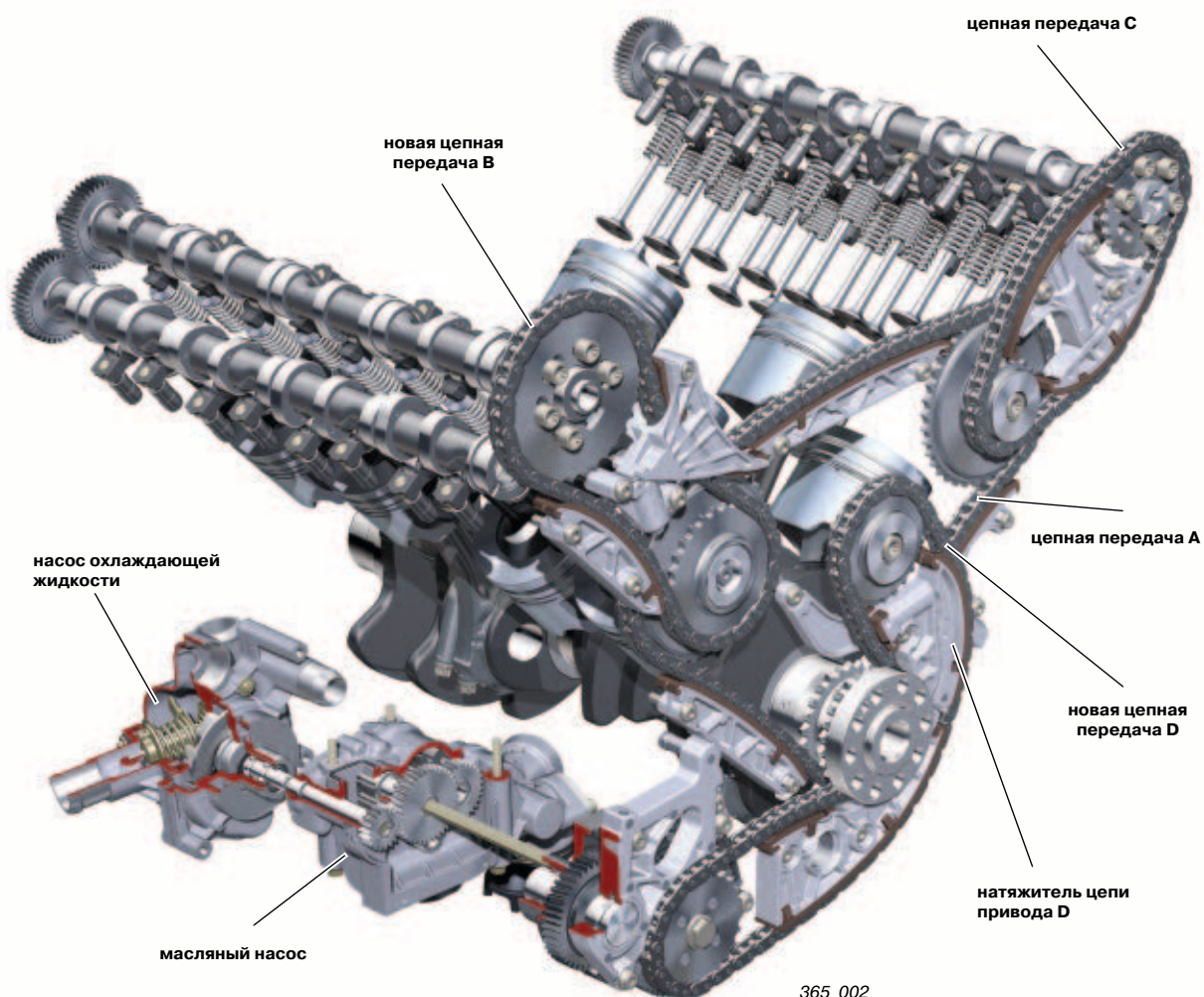
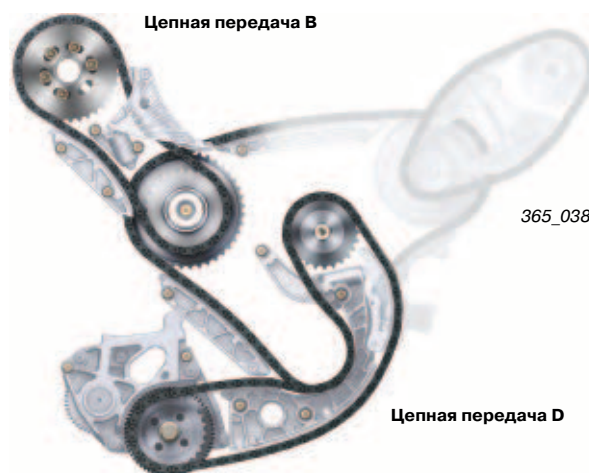


Цепной привод ГРМ и дополнительных агрегатов

Цепной привод был позаимствован у модели 4,0 л V8 TDI и модернизирован для уменьшения крутильных колебаний и потерь на трение. Часть направляющих цепной передачи D заменена новым натяжителем цепи, что позволило обвести цепь непосредственно вокруг промежуточного вала и сократить ее длину.

Цепная передача В также была модернизирована. В результате было увеличено число зубьев и обхват звездочек, а расстояние между натяжителем и успокоителем уменьшено.

Навесные агрегаты — масляный насос, гидронасос и насос охлаждающей жидкости — приводятся цепной передачей D через зубчатую передачу.



Ссылка



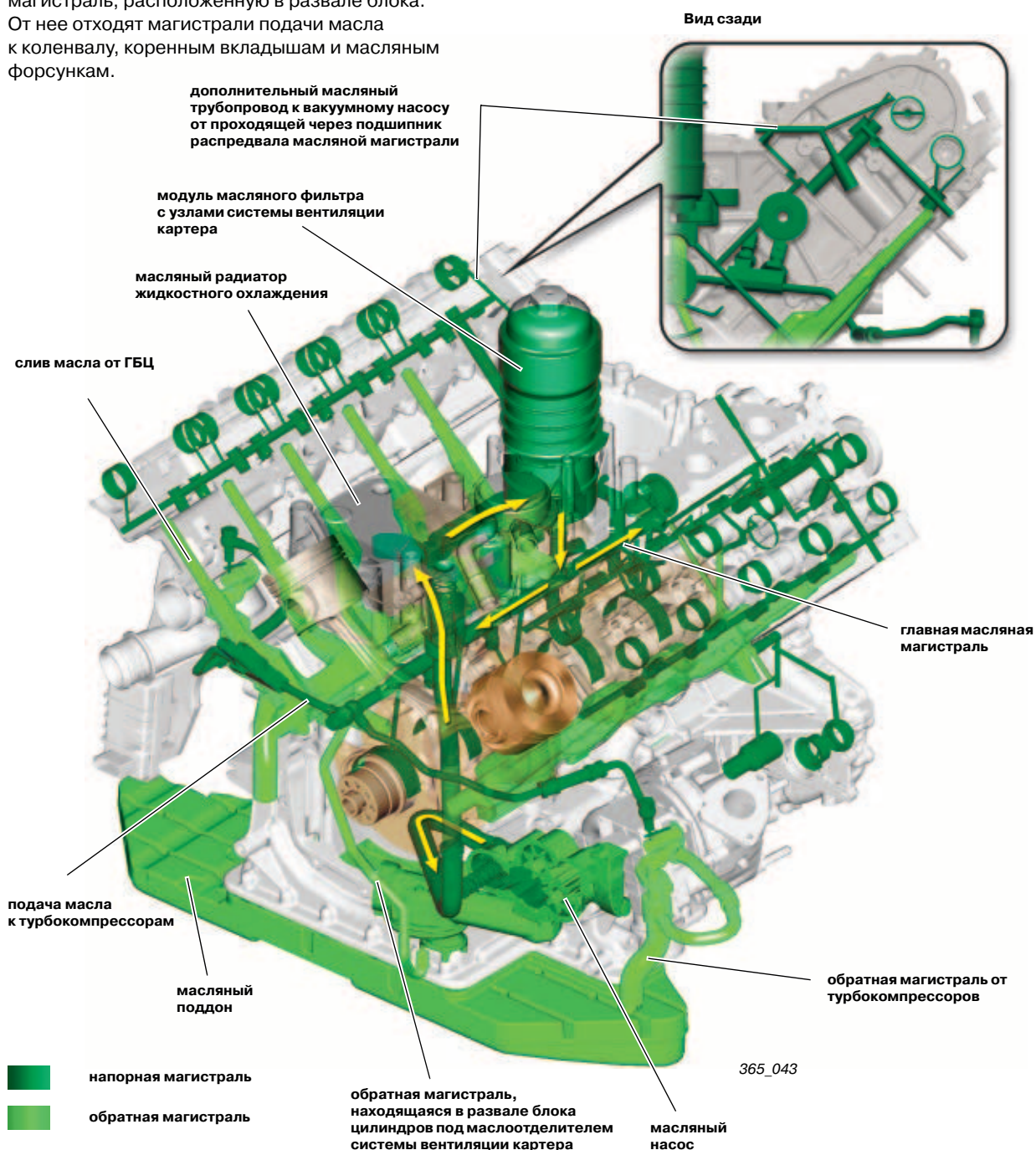
Более подробную информацию см. в программе самообучения SSP 325 — Audi A6 05 Агрегаты.

Двигатель 4,2 л V8 TDI с системой впрыска Common Rail

Система смазки

Масляный контур имеет первичный объем заправки 11,5 л. Подача масла начинается от шестеренчатого масляного насоса. В масляный насос встроен редукционный клапан. От насоса масло поступает в радиатор жидкостного охлаждения (объединен с системой охлаждения двигателя), установленный между головками блока цилиндров. Масло поступает в масляный фильтр через внутренние каналы модуля масляного фильтра. Модуль масляного фильтра прост в обслуживании и снабжен сменным бумажным фильтрующим элементом. При извлечении фильтрующего элемента остатки масла через сливной клапан вытекают из корпуса фильтра в масляный поддон. Из фильтра масло под давлением направляется в главную масляную магистраль, расположенную в развале блока. От нее отходят магистрали подачи масла к коленвалу, коренным вкладышам и масляным форсункам.

Дополнительные маслопроводы, идущие от главной магистрали, направляют находящееся под давлением масло к турбокомпрессорам. Через трубопроводы со встроенными дросселями масло под давлением поступает в головки блока цилиндров и далее — к распредвалам, коромыслам и гидрокомпенсаторам зазоров клапанов. Особенность системы — смазка вакуумного насоса, привод которого, а также подача масла осуществляется от распредвала впускных клапанов правой головки блока цилиндров. Необходимое для этого дополнительное масло под давлением подается по отдельному маслопроводу, идущему от главной масляной магистрали.



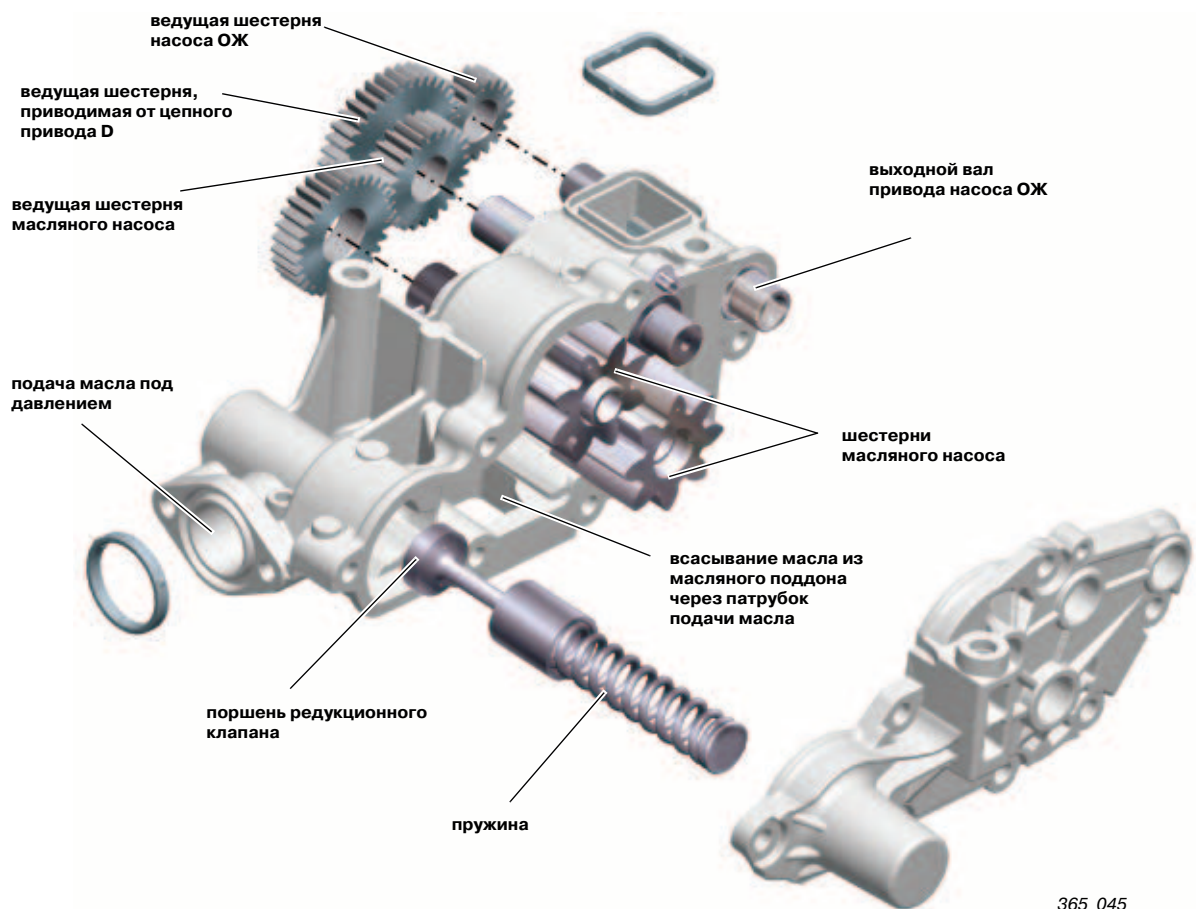
Масляный насос

Шестеренчатый масляный насос приводится от цепного привода D через вал с шестигранным наконечником и зубчатую передачу.

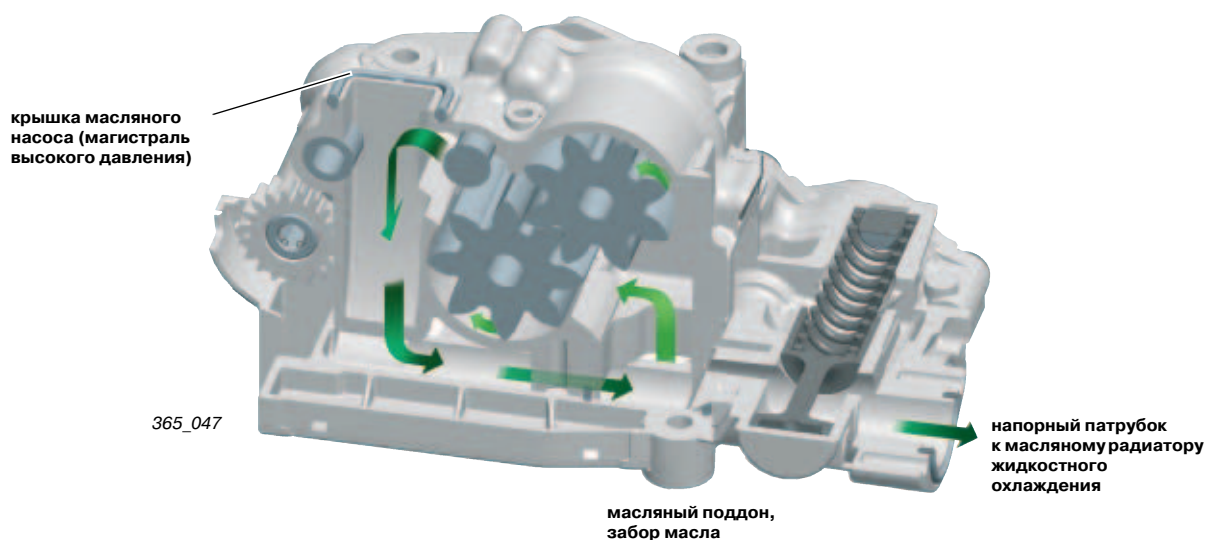
В масляный насос встроен редукционный клапан, начинающий перепускать масло в насосную секцию по достижении им давления примерно 5,1 бара. На масляном насосе расположена еще одна зубчатая передача привода насоса ОЖ.



365_046



365_045



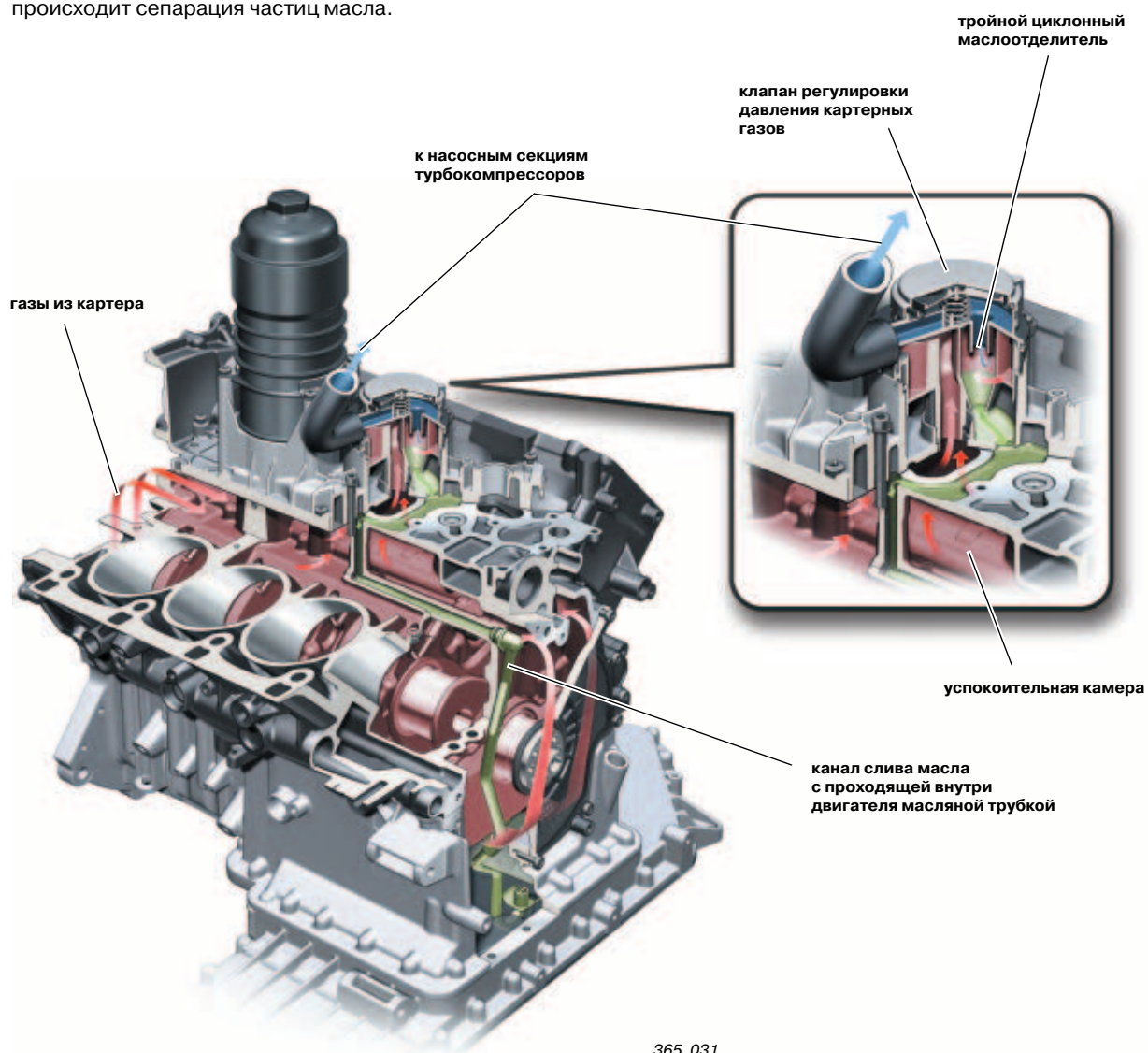
365_047

Двигатель 4,2 л V8 TDI с системой впрыска Common Rail

Система вентиляции картера

Между головками блока цилиндров расположен модуль масляного фильтра с фильтрующим элементом, масляный радиатор жидкостного охлаждения и маслоотделитель системы вентиляции картера. Конструкция масляного радиатора жидкостного охлаждения позволяет даже в экстремальных условиях поддерживать температуру масла значительно ниже предельного значения 150°C. Картерные газы, поступающие из передней и задней частей блока цилиндров, направляются в расположенную между головками блока успокоительную камеру, а из нее — в тройной циклонный маслоотделитель. Из успокоительной камеры картерные газы поступают в тройной циклонный маслоотделитель, в котором происходит сепарация частиц масла.

Через клапан регулировки давления практически не содержащие масла картерные газы направляются к насосным секциям обоих турбокомпрессоров. Сепарированное масло направляется вниз по масляному каналу в картере и сливной трубке со встроенным обратным клапаном.



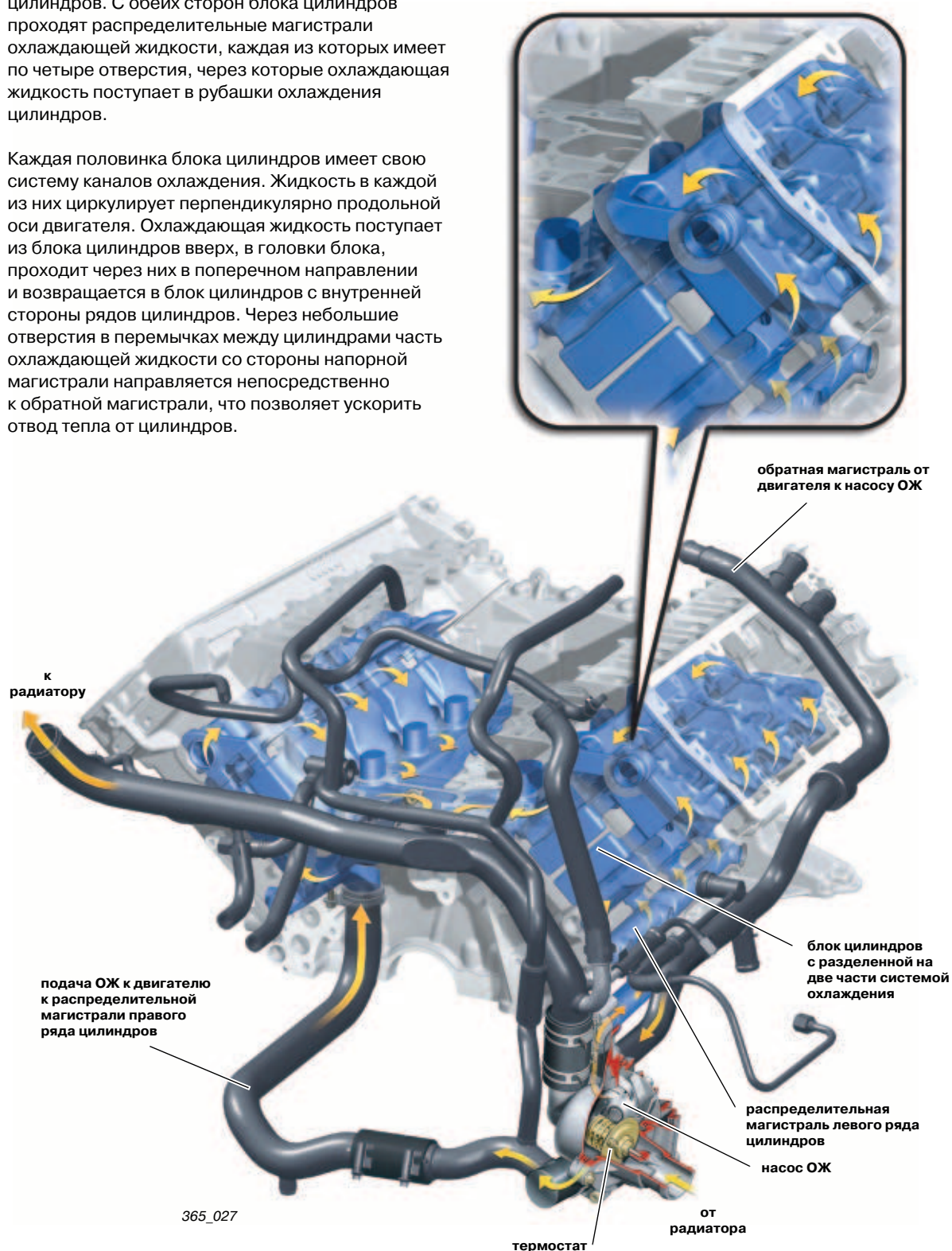
Система охлаждения

Насос охлаждающей жидкости и термостат расположены в общем корпусе снаружи двигателя. Насос ОЖ приводится зубчатой передачей масляного насоса от цепной передачи D через два вала.

Корпус насоса имеет два выходных патрубка, шланги от которых ведут к наружным частям блока цилиндров. С обеих сторон блока цилиндров проходят распределительные магистрали охлаждающей жидкости, каждая из которых имеет по четыре отверстия, через которые охлаждающая жидкость поступает в рубашки охлаждения цилиндров.

Каждая половинка блока цилиндров имеет свою систему каналов охлаждения. Жидкость в каждой из них циркулирует перпендикулярно продольной оси двигателя. Охлаждающая жидкость поступает из блока цилиндров вверх, в головки блока, проходит через них в поперечном направлении и возвращается в блок цилиндров с внутренней стороны рядов цилиндров. Через небольшие отверстия в перемычках между цилиндрами часть охлаждающей жидкости со стороны напорной магистрали направляется непосредственно к обратной магистрали, что позволяет ускорить отвод тепла от цилиндров.

Прошедшая контур двигателя охлаждающая жидкость собирается в полости между головками блока, откуда она, в зависимости от положения термостата, направляется либо к радиатору, либо закачивается насосом обратно в двигатель.

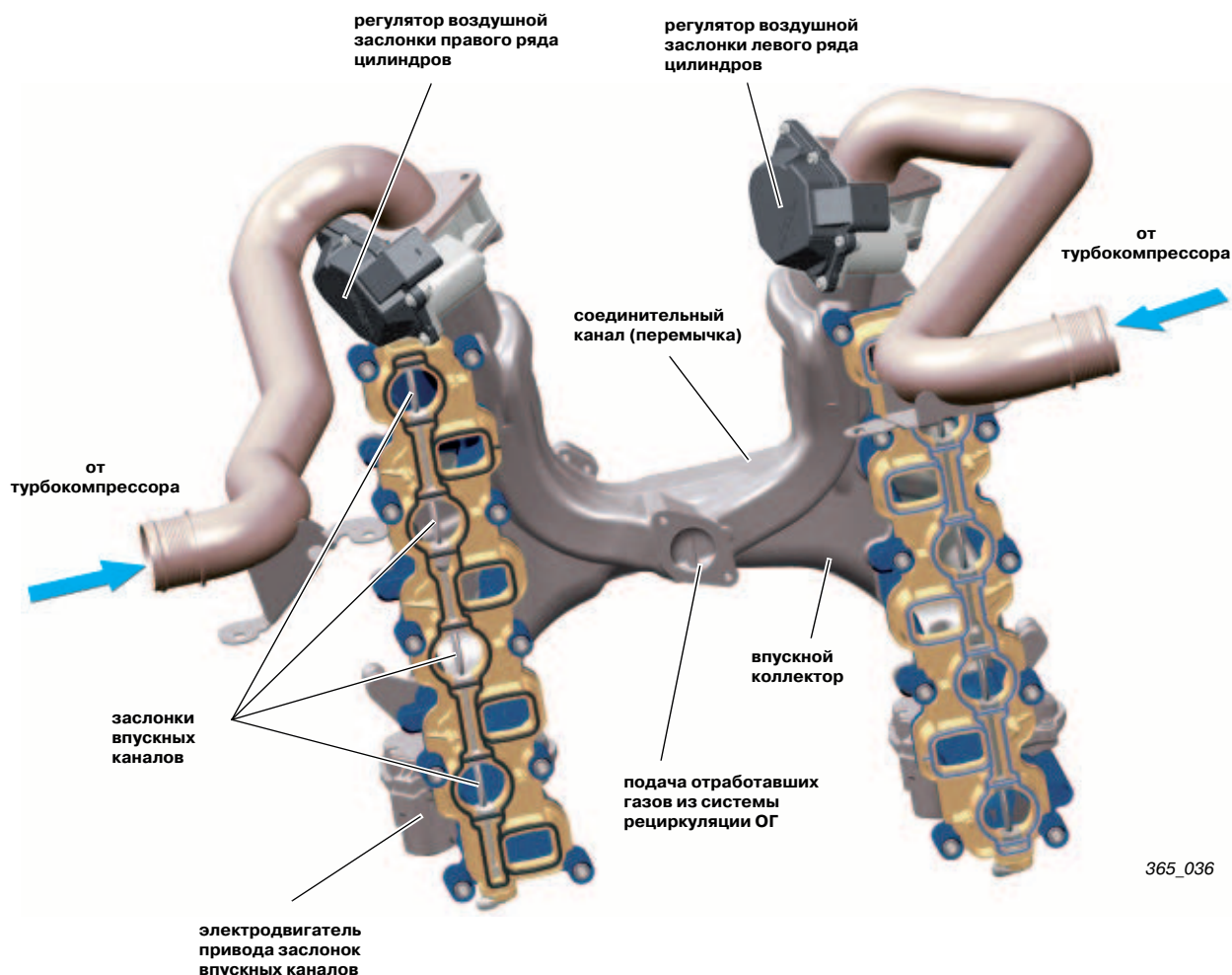


Двигатель 4,2 л V8 TDI с системой впрыска Common Rail

Подача воздуха

Схема двухпоточной системы подачи воздуха с двумя воздушными фильтрами, двумя расходомерами воздуха и двумя интеркулерами «воздух-воздух» позаимствована у модели 4,0 л V8 TDI. Воздух поступает через две электронно управляемые воздушные заслонки. Поскольку оба ряда цилиндров соединены перемычкой, воздух распределяется равномерно, а давление в обоих рядах цилиндров и канале рециркуляции ОГ выравнивается.

Поскольку в выполняющий функцию перемычки воздушный коллектор подаются отработавшие газы, он подвержен воздействию высоких температур, а потому выполнен из алюминия. Сами впускные коллекторы изготовлены из пластмассы. Внутри расположены заслонки впускных каналов. Они управляют подачей воздуха по винтовым каналам и используются для регулирования вихревого потока в камерах сгорания в зависимости от термодинамических условий. На каждый ряд цилиндров приходится по реверсивному электродвигателю, приводящему заслонки при помощи тяг. В зависимости от режима возможны открытое, закрытое и промежуточные положения.



365_036

Процесс сгорания

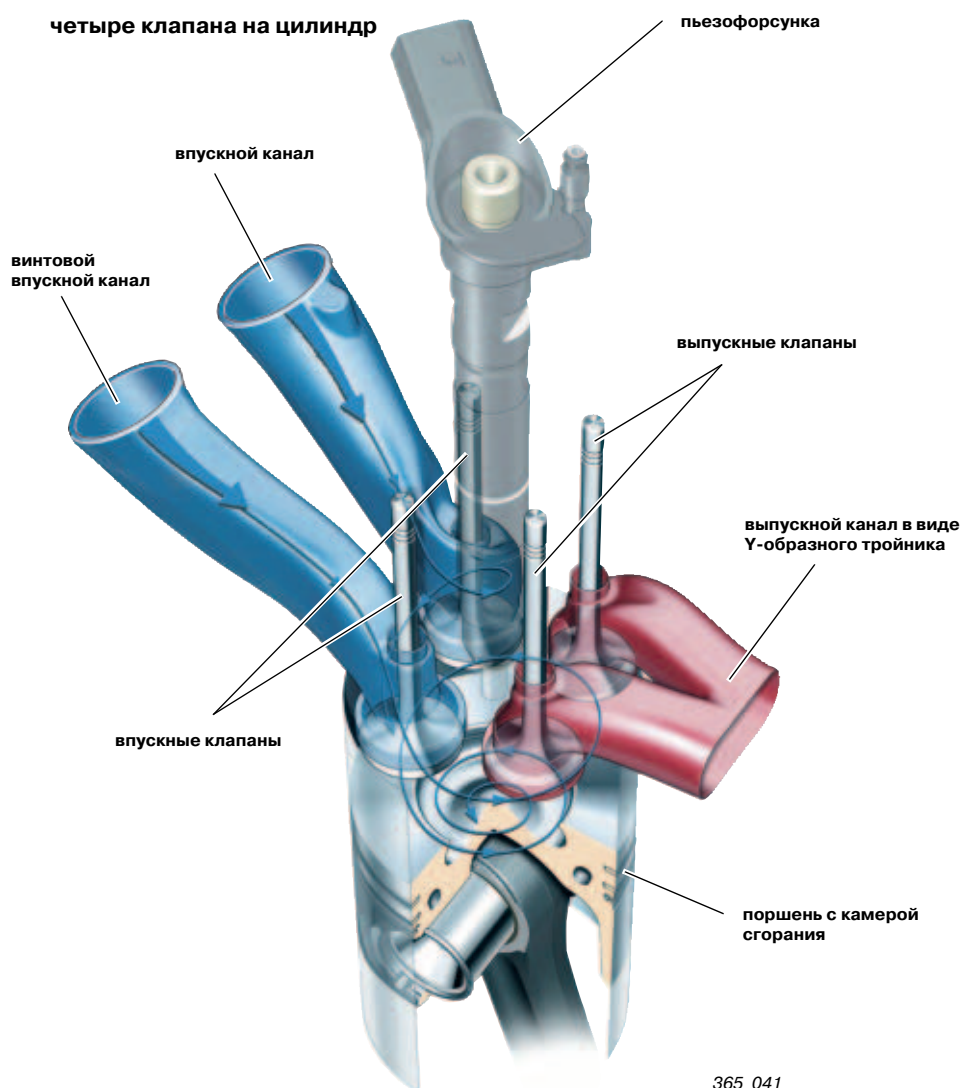
Основные факторы, влияющие на процесс сгорания в дизельных двигателях с наддувом:

- форма камеры сгорания,
- степень сжатия,
- топливная аппаратура,
- образование вихревого потока в камере сгорания,
- наличие турбонаддува.

Все они взаимосвязаны. Поэтому оптимизация по этим факторам производилась методом последовательного приближения, в первую очередь, с помощью изменения различных параметров системы Common Rail.

Для того чтобы решить поставленные перед ними сложные задачи, разработчики взяли за основу успешно примененный в двигателе 3,0 л V6 TDI рабочий процесс, рассчитанный для новой камеры сгорания с четырьмя клапанами, и адаптировали его к 8-цилиндровому двигателю.

Геометрия каналов в сочетании с электронным управлением заслонок впускных каналов позволила обеспечить широкий диапазон изменения величины вихревого потока в цилиндрах. Регулируемый радиатор системы рециркуляции ОГ значительно снижает токсичность выхлопа, поскольку он позволяет добавлять горячие или охлажденные отработавшие газы в зависимости от режима работы двигателя и его температуры.

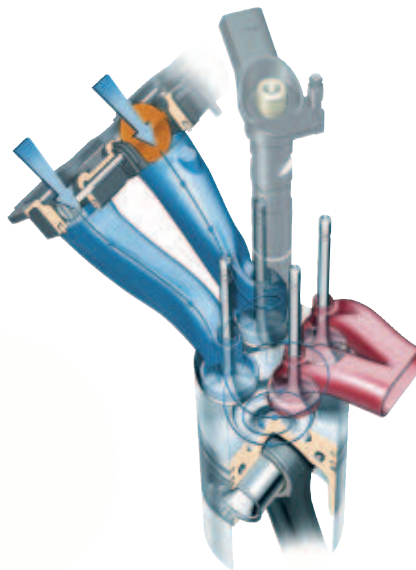


Двигатель 4,2 л V8 TDI с системой впрыска Common Rail

Заслонки впускных каналов

Заслонка открыта:

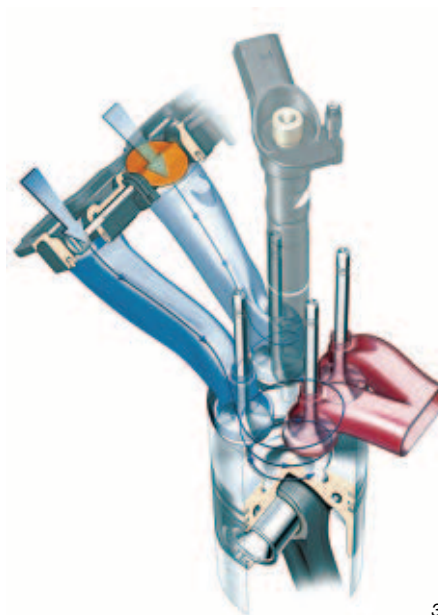
Через открытые впускные каналы в камеру сгорания может подаваться значительный объем воздуха, обеспечивающий оптимальное наполнение камеры.



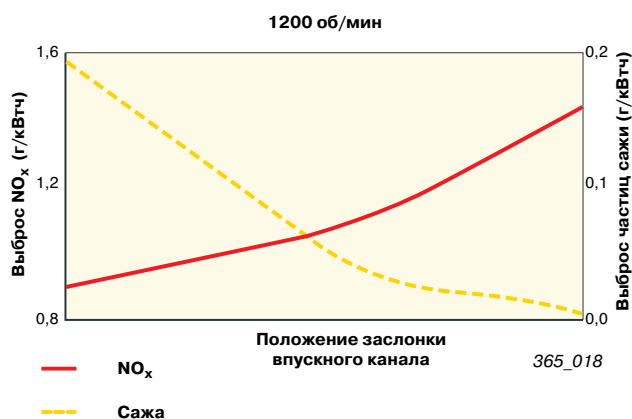
365_015

Заслонка в промежуточном положении:

Для того чтобы свести к минимуму количество вредных выбросов, необходима точная адаптация вихревого потока в камере сгорания, а следовательно, и процесса сгорания, в зависимости от режима работы двигателя. Условием этого является непрерывное управление заслонками впускных каналов.

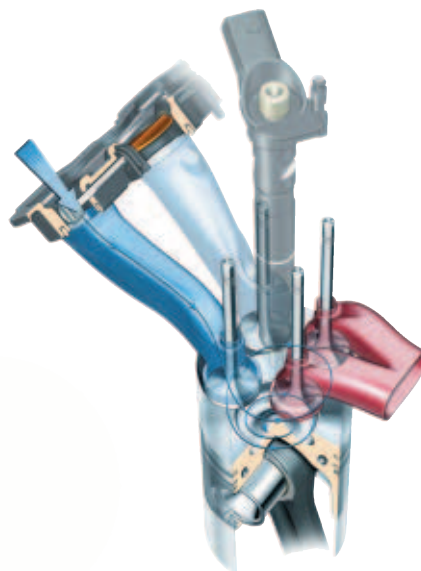


365_034



Заслонка закрыта:

Сильный вихревой поток в камере сгорания при низкой нагрузке позволяет достичь оптимального сгорания, а следовательно, снижения вредных выбросов.



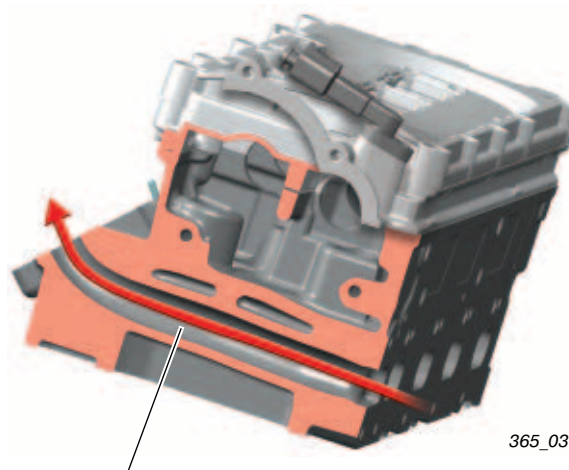
365_014

Система рециркуляции ОГ

Отработавшие газы направляются от выпускных коллекторов через внутренние каналы в головках блока цилиндров к клапанам рециркуляции ОГ, расположенным в развале блока цилиндров. Предварительное охлаждение отработавших газов производится в дополнительном канале головки блока цилиндров, где тепло отводится при помощи охлаждающей жидкости. Вместо пневматического привода клапанов рециркуляции ОГ теперь используется электропривод с обратной связью, сообщающей о положении клапана. Защиту от воздействия высоких температур обеспечивает жидкостное охлаждение.

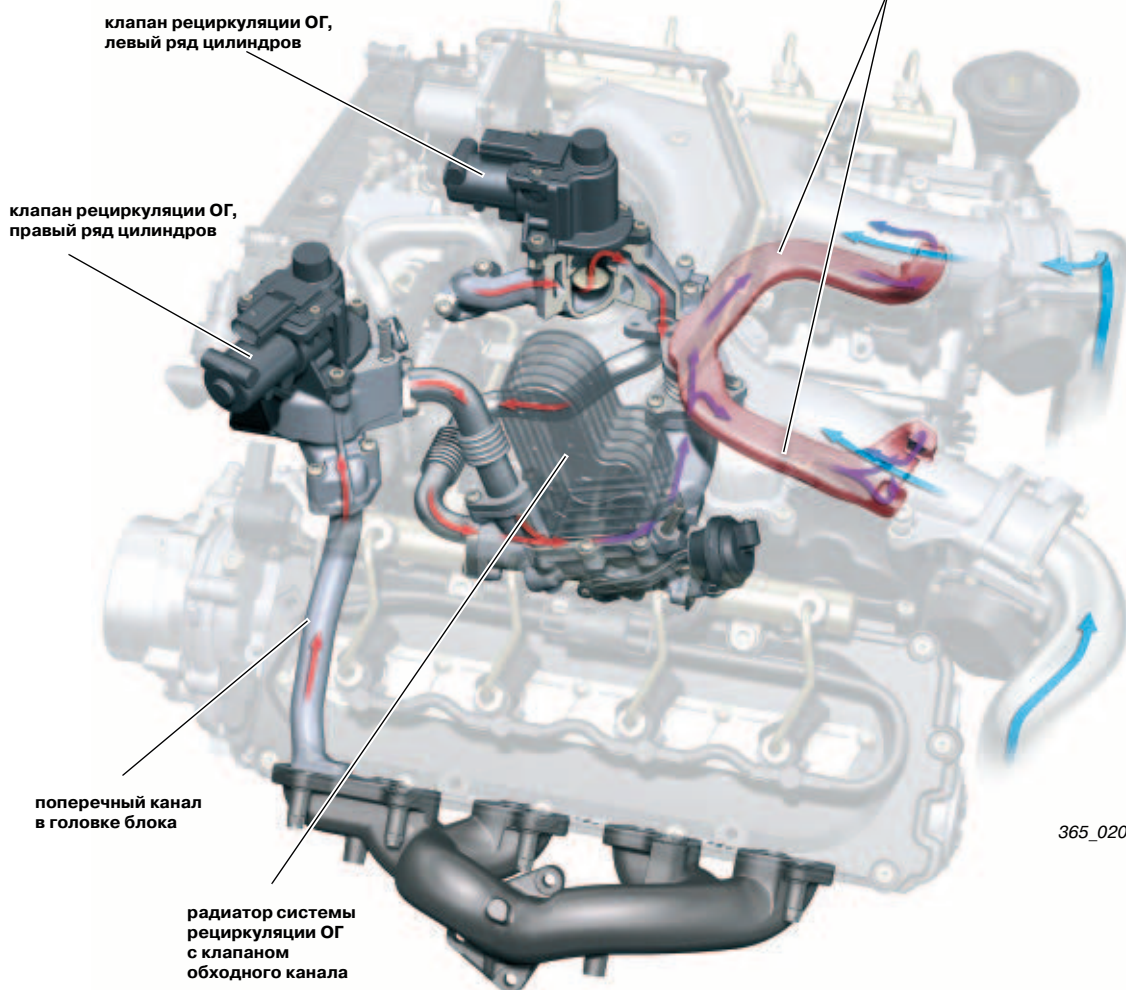
Далее предварительно охлажденные отработавшие газы поступают в пневматический регулируемый охладитель системы рециркуляции ОГ, что позволяет адаптировать их охлаждение в зависимости от режима работы двигателя.

Из радиатора системы рециркуляции отработавшие газы направляются снизу вверх, в канал перемычки впускного коллектора, из которого они попадают в поток подаваемого в цилиндры воздуха непосредственно за воздушными заслонками. При разработке конструкции каналов и определении точек ввода особое значение придавалось оптимальному смешиванию газовых потоков.



365_037

канал отвода ОГ от выпускного коллектора через головку блока к клапану рециркуляции ОГ



клапан рециркуляции ОГ, левый ряд цилиндров

клапан рециркуляции ОГ, правый ряд цилиндров

поперечный канал в головке блока

радиатор системы рециркуляции ОГ с клапаном обходного канала

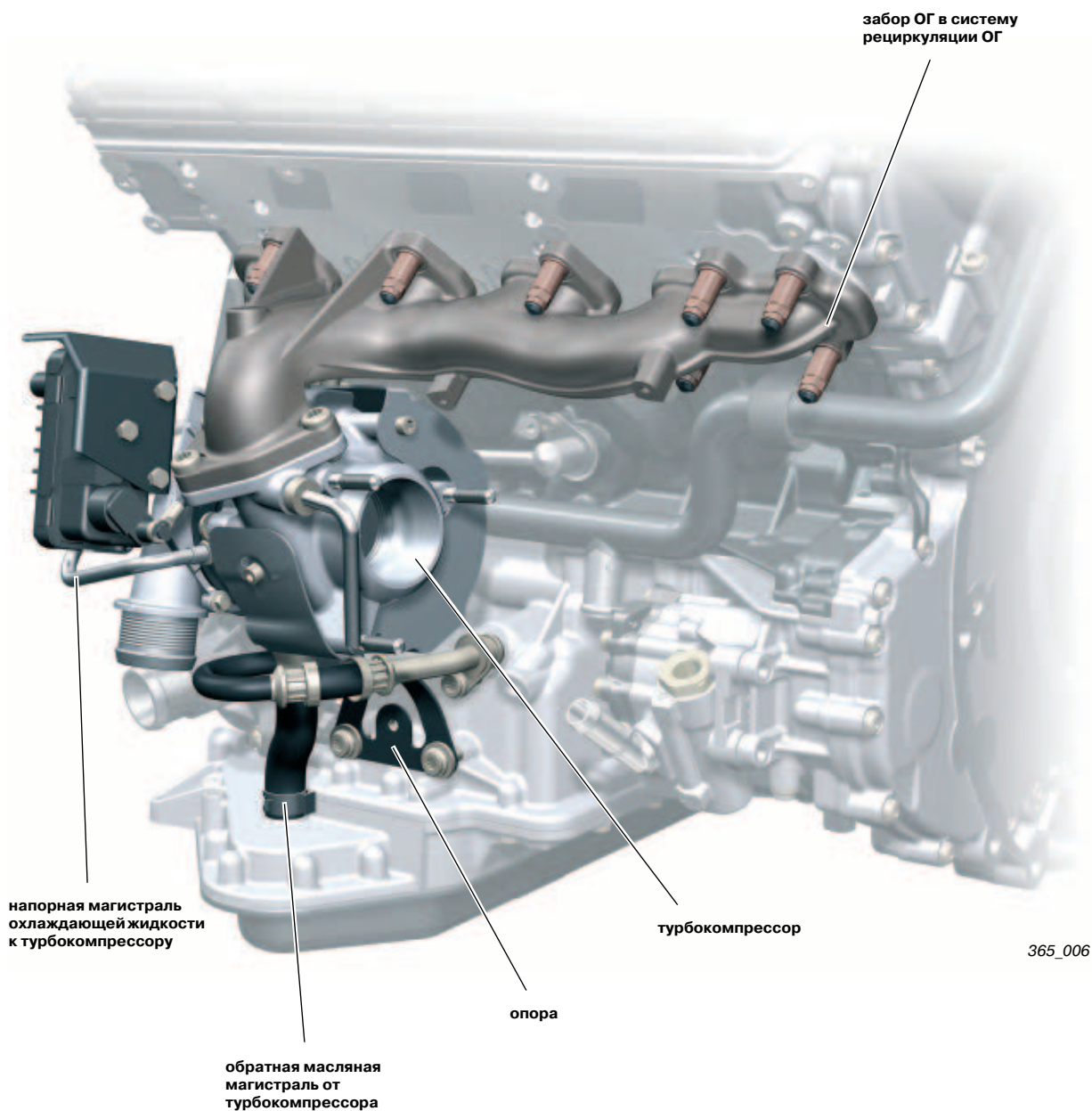
каналы рециркуляции ОГ в перемычке

365_020

Двигатель 4,2 л V8 TDI с системой впрыска Common Rail

Выпускной коллектор

Сокращение пути, проходимого отработавшими газами между ГБЦ и турбокомпрессором, позволило вместо выпускного коллектора с изолирующим воздушным зазором использовать обычный литой коллектор. В данном случае не возникает заметных тепловых потерь в потоке, направляемом к окислительному катализатору. Более высокая жесткость выпускного коллектора позволила упростить конструкцию опоры турбокомпрессора, что положительно сказалось на величине собственных колебаний узлов.

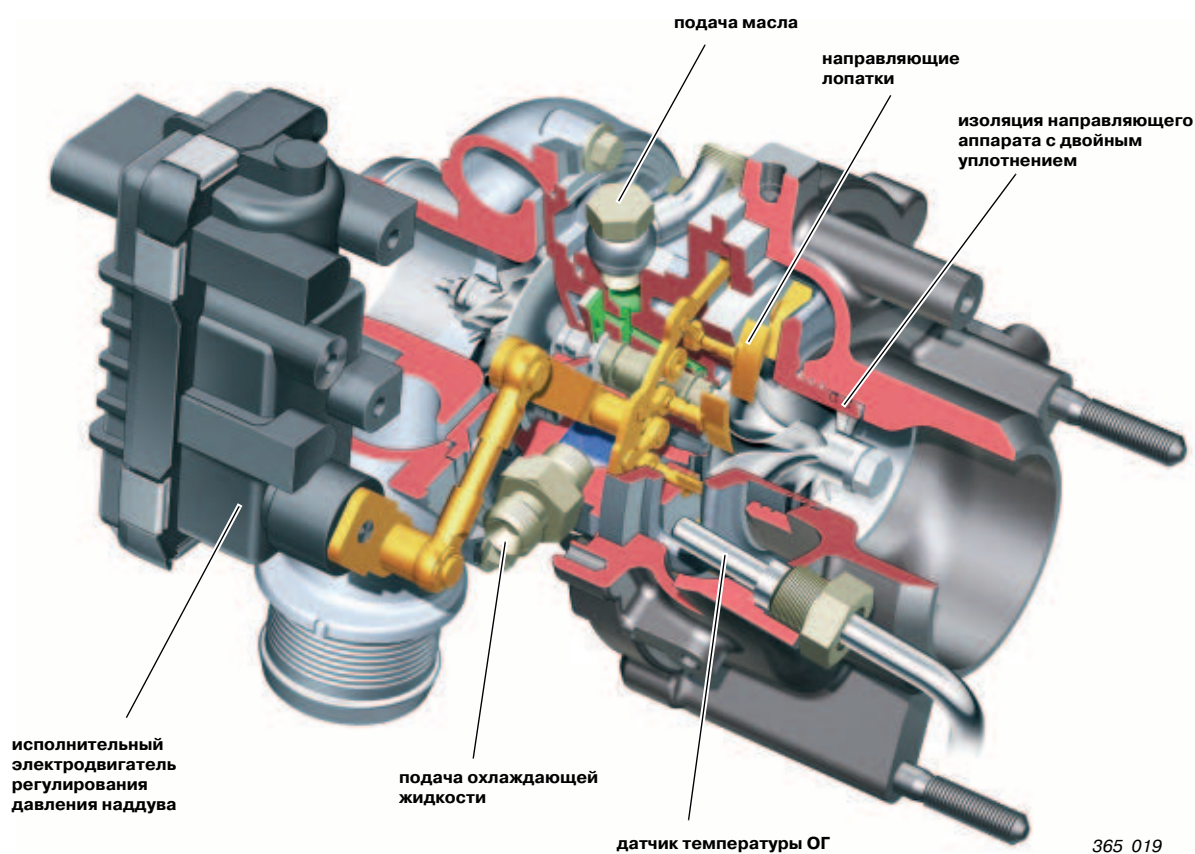


365_006

Турбокомпрессоры

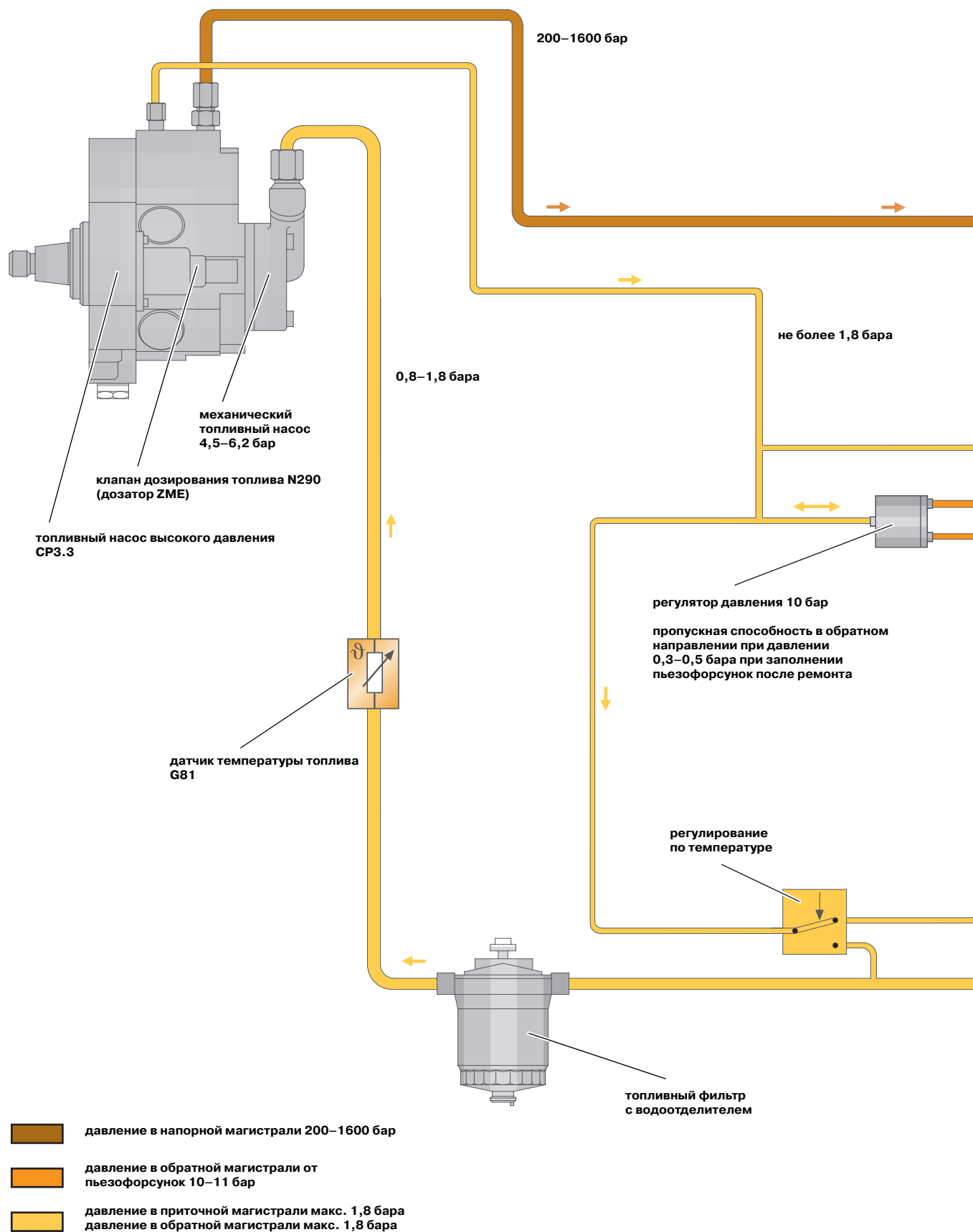
Наддув обеспечивается двумя турбокомпрессорами Garrett GT17 последнего поколения с электронным управлением. Оптимизация геометрии турбинного колеса и направляющих лопаток, а также изоляция направляющего аппарата турбины от корпуса турбины позволили повысить частоту вращения турбины (до 226000 об/мин), температуру отработавших газов (примерно 860°C) и давление наддува (примерно 2,5 бар абс.) и, соответственно, увеличить мощность двигателя.

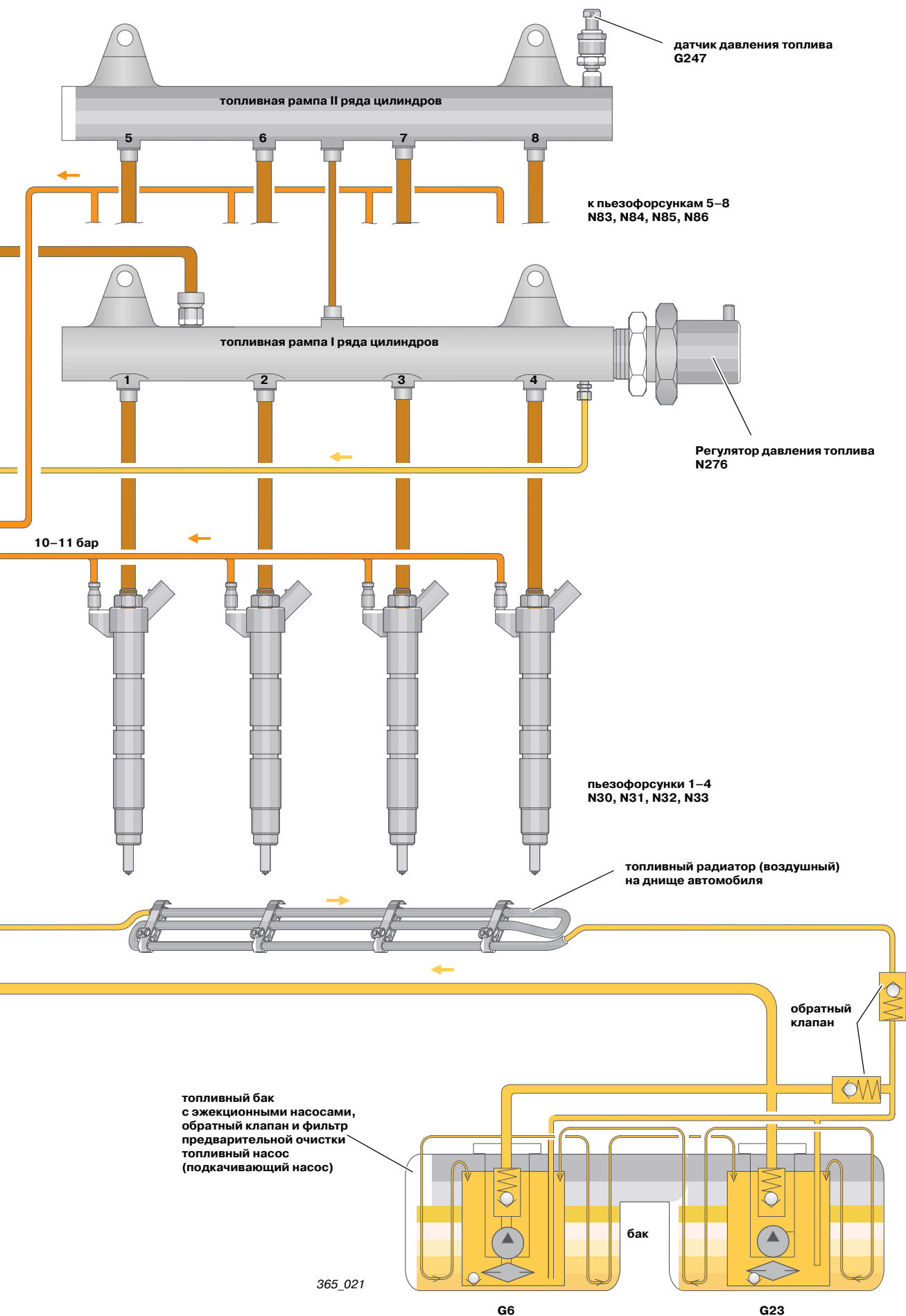
Уплотнение турбокомпрессора со стороны турбинного колеса теперь осуществляется не одинарным, а двойным уплотнительным кольцом. Благодаря этому достигается хорошая герметичность даже при кратковременном повышении противодавления ОГ при заполнении сажевого фильтра. Оценивая работу турбокомпрессоров с помощью двух расходомеров воздуха, система управления двигателя обеспечивает их работу с одинаковой частотой вращения, а следовательно, и одинаковой производительностью.



Двигатель 4,2 л V8 TDI с системой впрыска Common Rail

Топливная система





Двигатель 4,2 л V8 TDI с системой впрыска Common Rail

Топливный контур высокого давления

Трехплунжерный насос высокого давления расположен в развале цилиндров и приводится зубчатым ремнем от распредвала впускных клапанов II ряда цилиндров.

Контур высокого давления состоит из следующих компонентов:

- насоса высокого давления с клапаном дозирования топлива (дозатором) N290,
- топливной рампы I с клапаном регулятора давления топлива N276 и
- топливной рампы II с датчиком давления топлива G247 и пьезофорсунок с 8 отверстиями в распылителях.

Применявшийся в двигателе 4,0 л V8 TDI распределитель в данном случае не используется. Регулятор давления топлива теперь установлен на одной рампе, а датчик — на другой.

Вместо применявшихся ранее кованных топливных рамп теперь используются сварные конструкции. Основой служит стальная труба, изготовленная методом бесшовной вытяжки, концы которой закрыты резьбовыми пробками.

Крепежные элементы топливопроводов высокого давления и датчик давления топливной рампы установлены методом конденсаторной сварки*.

* Примечание

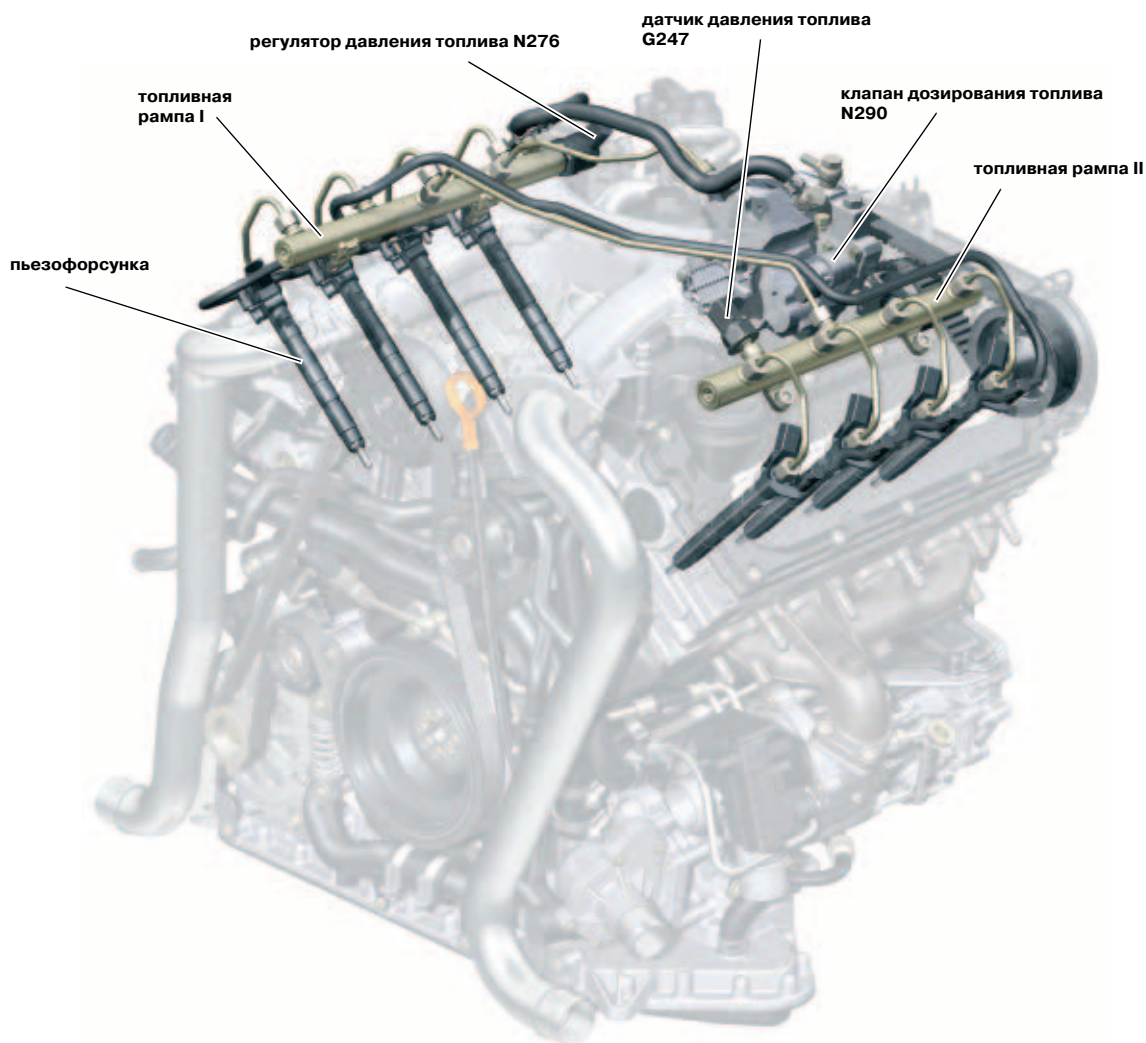
о конденсаторной сварке:

Преимущество данной технологии состоит в сверхмалой зоне теплового воздействия вокруг сварного шва. Это позволяет сохранить неизменной структуру металла.

Ссылка



Более подробную информацию об устройстве и принципах работы см. в программе самообучения SSP 325 — Audi A6 05 Агрегаты.



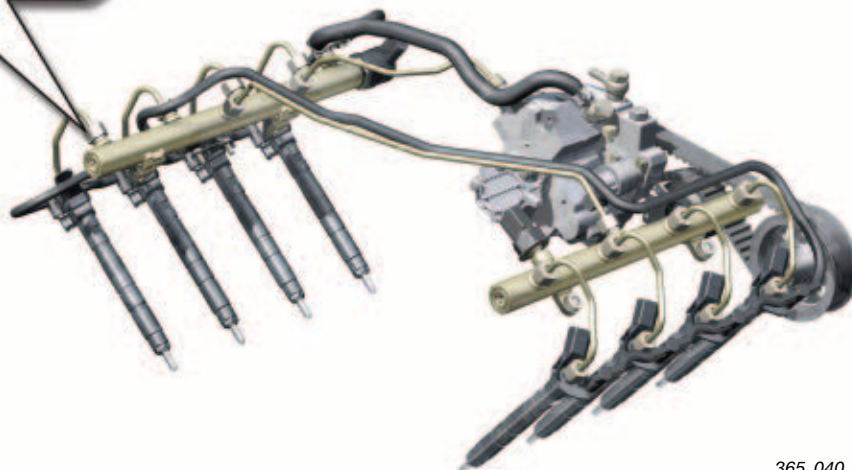
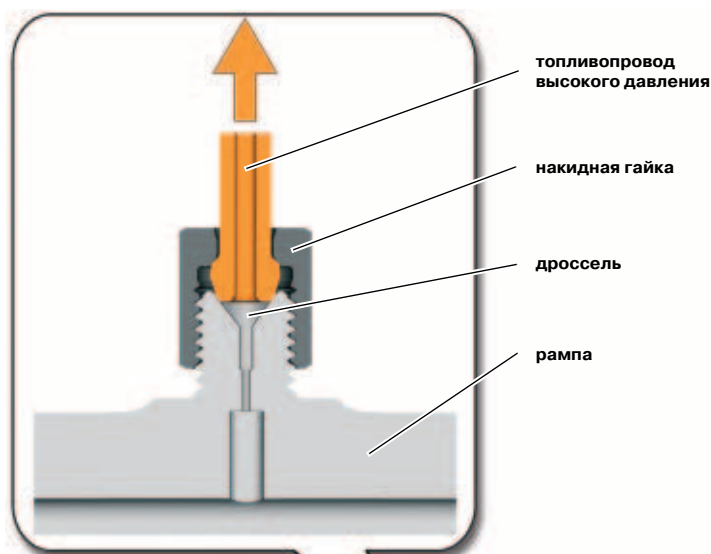
Дроссели топливной рампы

При закрывании иглы и последующих впрысках возникает волна давления. Волны давления распространяются внутри топливной рампы и отражаются от ее стенок. Для уменьшения колебаний давления топливные рампы оборудованы дросселями в месте подсоединения магистрали от насоса высокого давления, на штуцерах под соединительный трубопровод между левой и правой рампами и перед каждой пьезофорсункой. Дроссели изготовлены путем механической обработки рампы.

Примечание



При установке топливопроводов пьезофорсунок и соединительной трубки между рампами накидные гайки необходимо затягивать предписанным моментом затяжки. Запрещается использовать деформированные или поврежденные топливопроводы высокого давления. Такие топливопроводы должны заменяться.



365_040

Двигатель 4,2 л V8 TDI с системой впрыска Common Rail

Регулятор давления топлива N276

В системе Common Rail двигателя 4,2 л V8 TDI применяется новый регулятор давления топлива. В обесточенном состоянии он напрямую соединяет области высокого и низкого давления.

Назначение:

При работающем двигателе игла клапана находится в равновесии под действием сил пружины и электромагнита. В обесточенном состоянии клапан открыт, при этом пружина перемещает иглу из седла клапана. В отличие от предыдущей модели (при работе которой наблюдалось кратковременное остаточное давление примерно 100 бар) давление в рампе снижается мгновенно. Благодаря этому при открытой пьезофорсунке предотвращается слив топлива в цилиндр.

Примечание



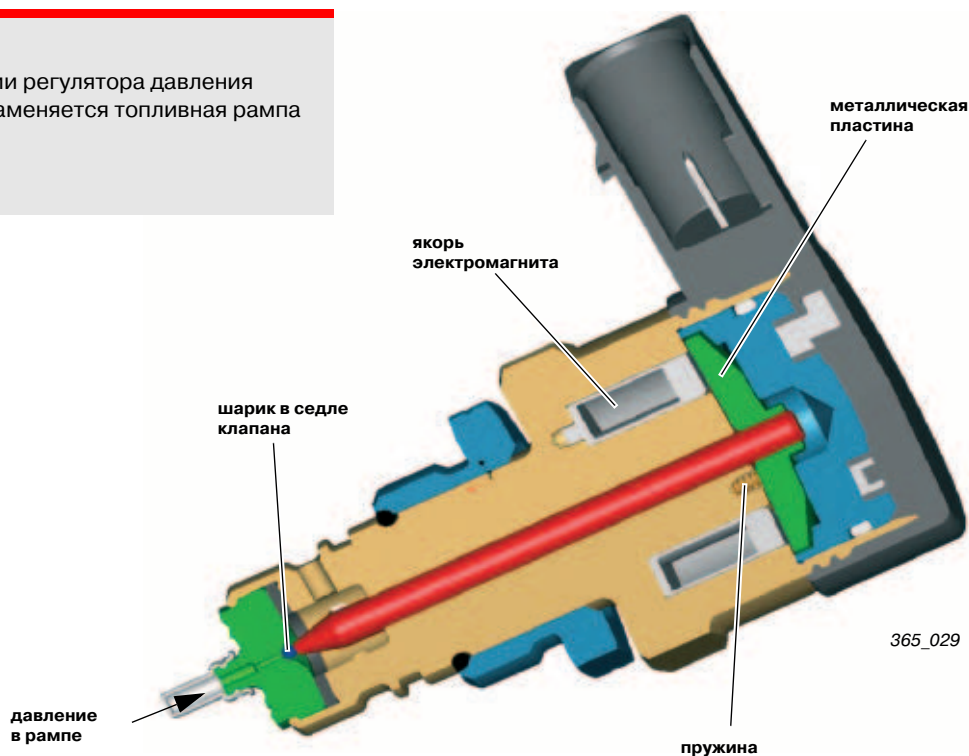
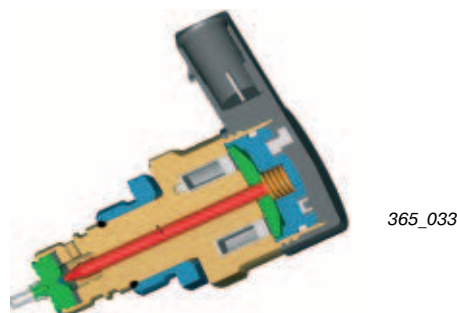
При повреждении регулятора давления топлива (DRV) заменяется топливная рампа в сборе.

Ссылка



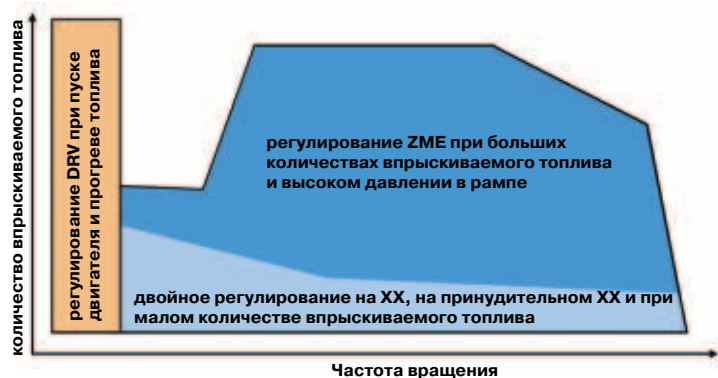
Более подробную информацию об устройстве и принципах работы см. в программе самообучения SSP 227 — Система впрыска Common Rail двигателя 3,3 л V8 TDI.

Предыдущая модель



Концепция двойного регулирования

В двигателе 3,0 л V6 TDI с системой впрыска Common Rail уже применялась концепция двойного регулирования, предусматривавшая подачу управляющего сигнала на регулятор давления топлива (DRV) N276 или клапан для дозирования топлива (дозатор — ZME) N290. Теперь данная концепция позволяет осуществлять одновременное регулирование при помощи DRV и ZME.



Пьезофорсунки

Применение пьезофорсунок позволяет обеспечить:

- несколько периодов подачи электрического сигнала управления в течение одного рабочего такта,
- сверхкороткое время срабатывания — до пяти впрысков (макс.),
- повышенную силу сопротивления открыванию под действием давления в рампе,
- высокую точность дозирования.

В зависимости от давления в рампе для работы пьезофорсунок требуется напряжение 110–148 Вольт, поступающее от конденсаторов, расположенных в блоке управления.

Примечание

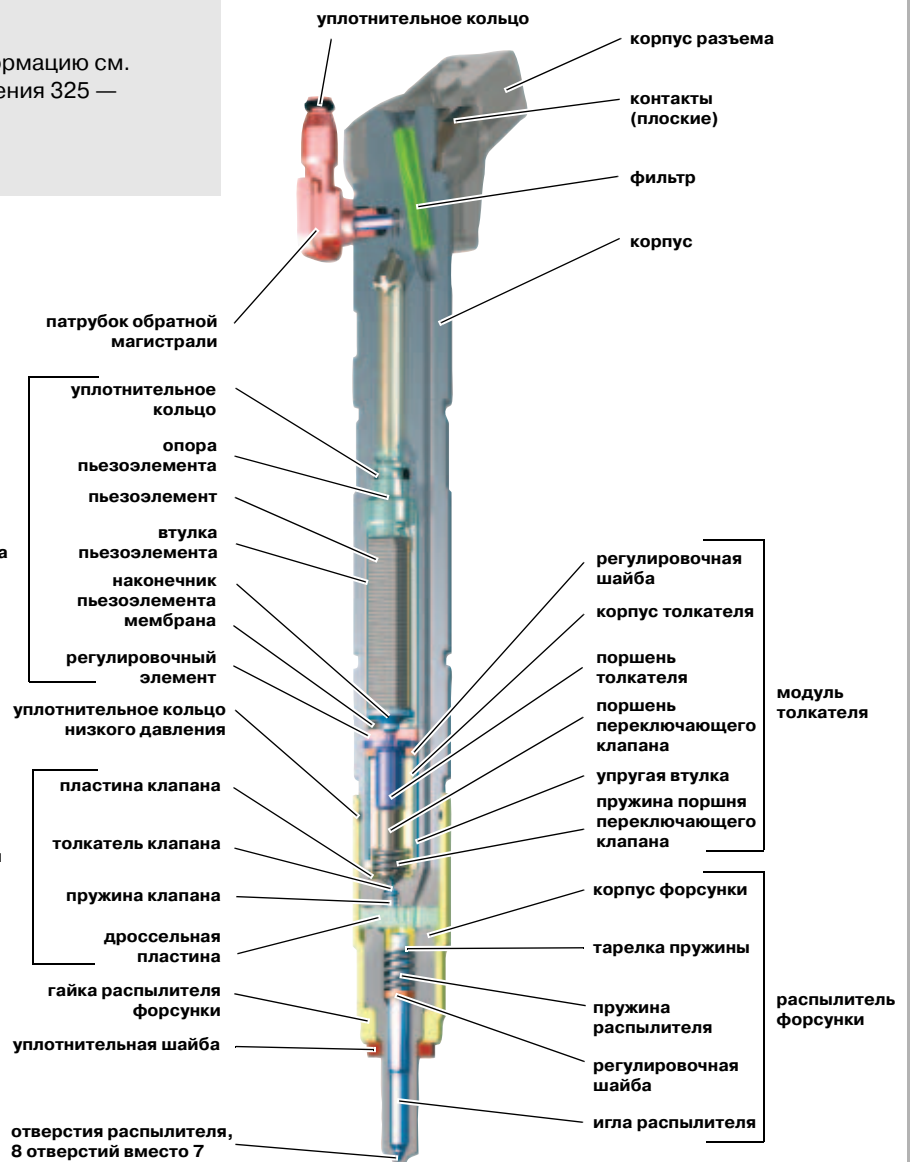


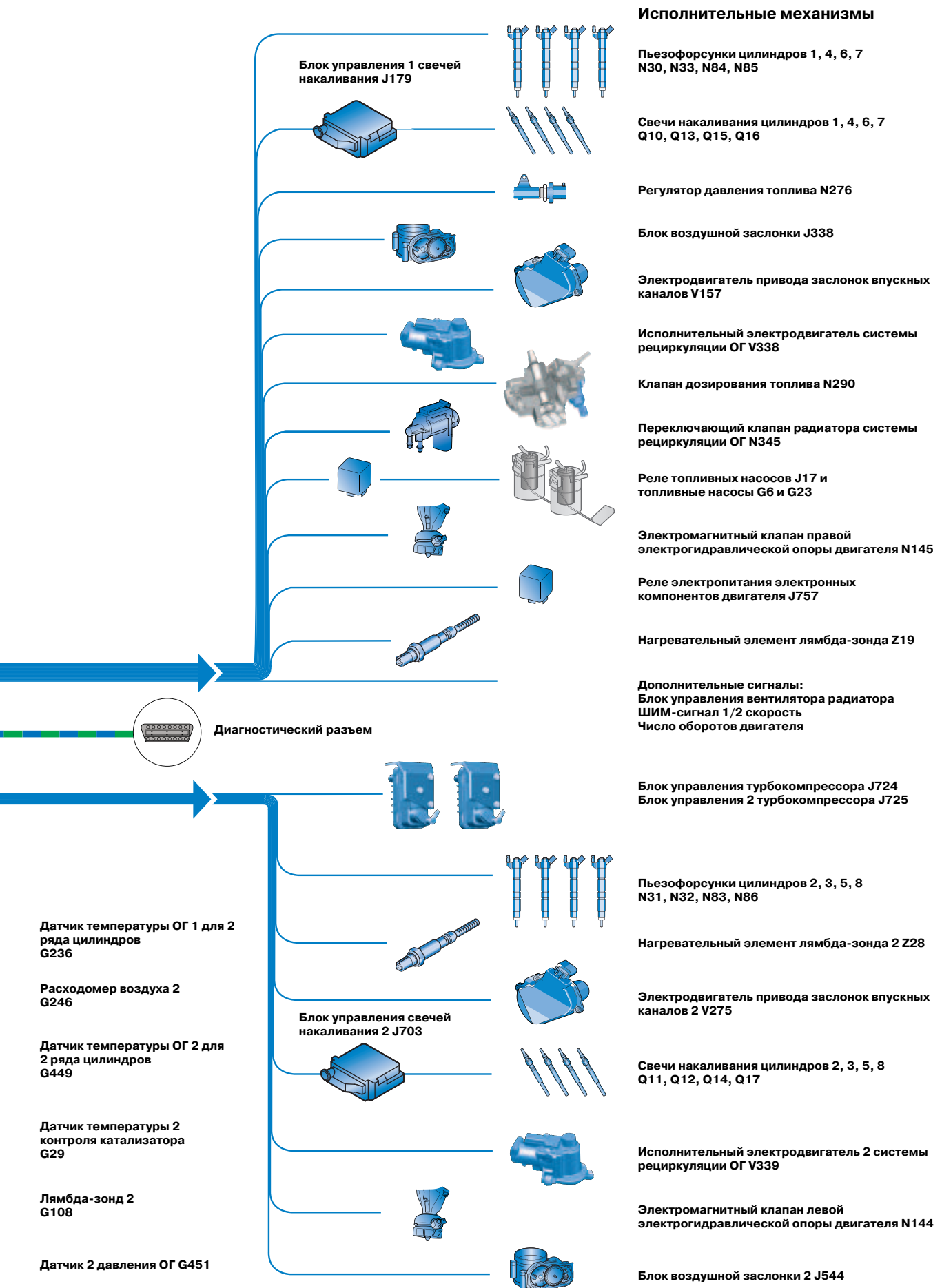
При замене пьезофорсунки необходимо запрограммировать в блоке управления двигателя значение для адаптации новой пьезофорсунки.
При замене блока управления двигателя необходимо записать корректирующие величины количества и корректирующие величины напряжений (ISA) всех пьезофорсунок в новый блок управления двигателя.

Ссылка



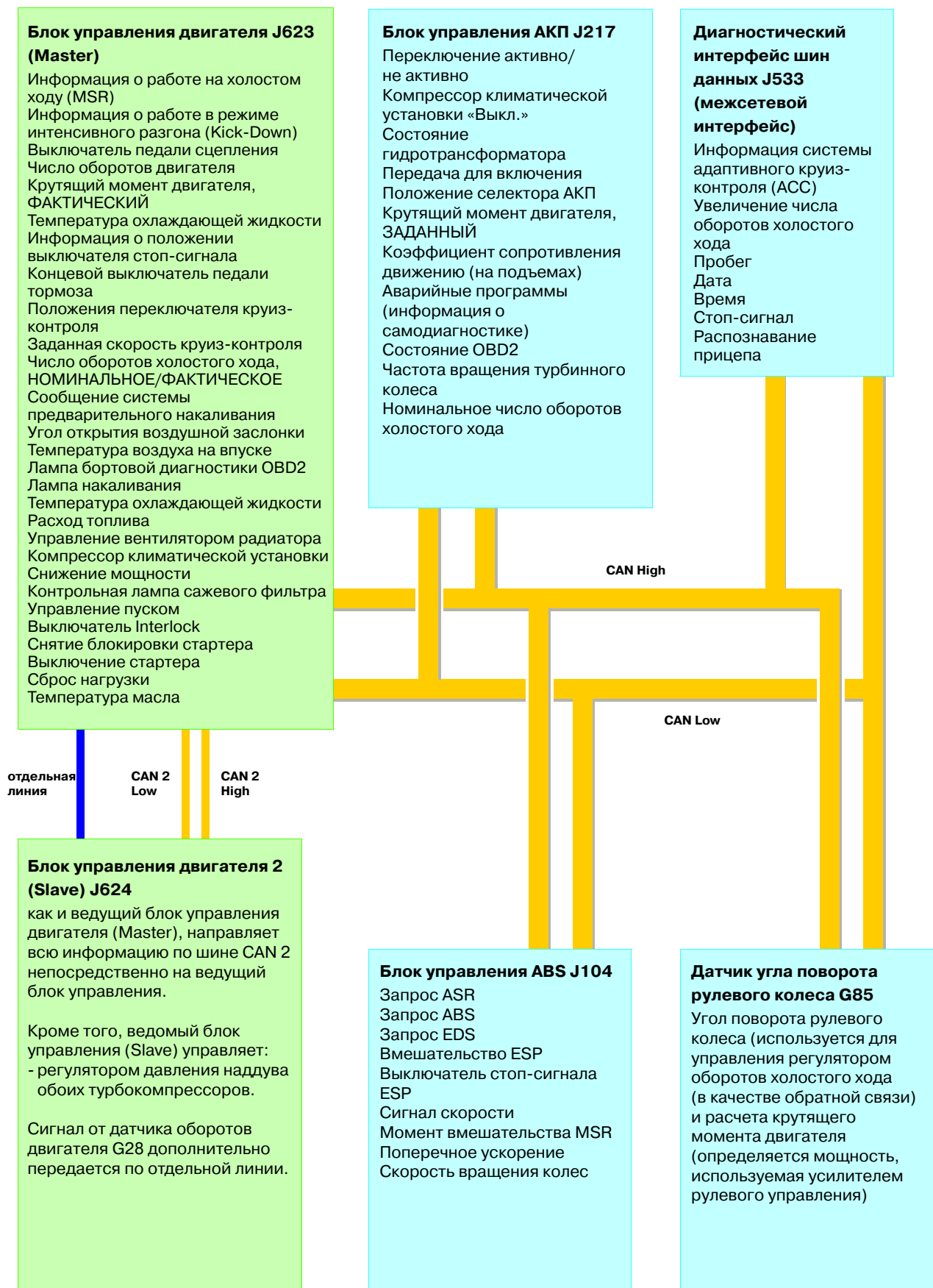
Более подробную информацию см. в программе самообучения 325 — Audi A6 05 Агрегаты.





Двигатель 4,2 л V8 TDI с системой впрыска Common Rail

Интерфейсы шины CAN (CAN-привод)



Система выпуска ОГ с сажевым фильтром

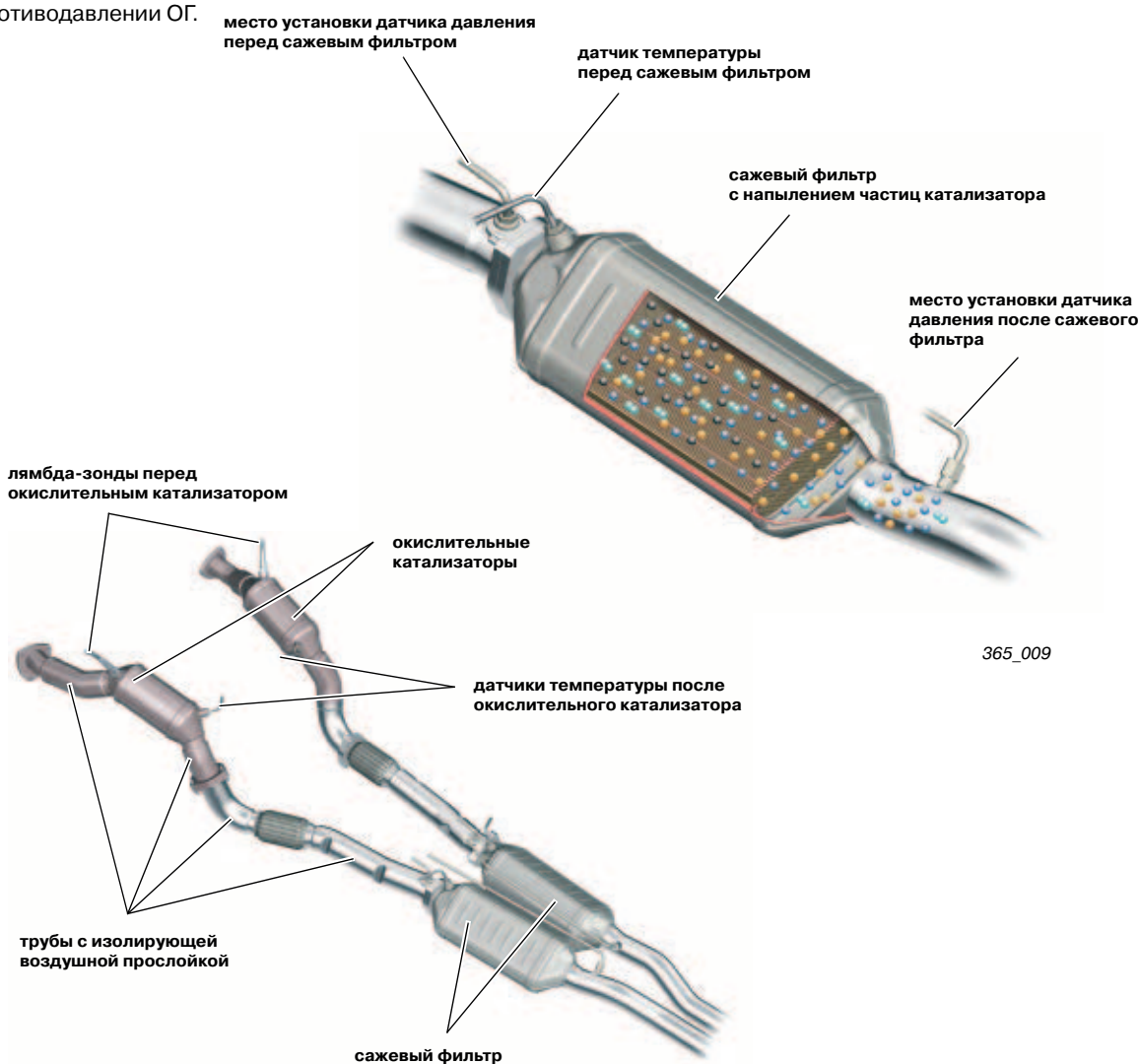
В двигателе 4,2 л V8 TDI применяется двухпоточная система выпуска ОГ с сажевыми фильтрами. В каждом выпускном тракте под днищем автомобиля находится по одному расположенному рядом с двигателем окислительному катализатору и одному сажевому фильтру с каталитическим напылением. Для избежания тепловых потерь участки труб от турбокомпрессоров до сажевых фильтров выполнены многослойными (с так называемой воздушной изоляцией).

Как и в двигателе 3,0 л V6 TDI, сажевый фильтр изготовлен из карбида кремния с использованием тонкостенной технологии. Уменьшение толщины стенок на 37% позволило повысить ячеистость, а следовательно, и активную поверхность соприкосновения напыленного на стенки катализатора и частиц сажи. Благодаря этому достигается снижение противодавления ОГ и сокращается время регенерации фильтра. Сочетание тонкостенной основы и каталитического напыления позволяет производить контролируемую регенерацию фильтра при температуре 580–600°C и одновременно низком противодавлении ОГ.

Ссылка



Более подробную информацию по регенерации фильтров см. в программе самообучения SSP 325 — Audi A6 05 Агрегаты.



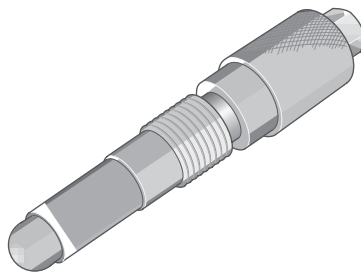
365_009

Двигатель 4,2 л V8 TDI с системой впрыска Common Rail

Специнструмент

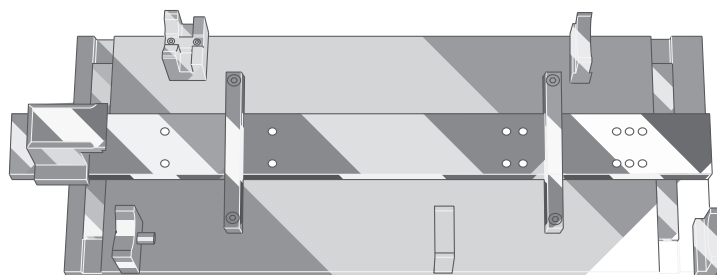


Здесь представлены приспособления
для ремонта двигателя 4,2 л V8 TDI
с системой впрыска Common Rail.



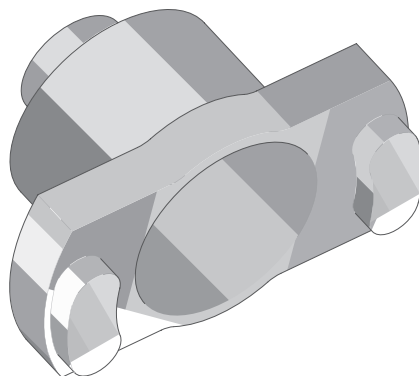
365_048

T40069
Фиксатор



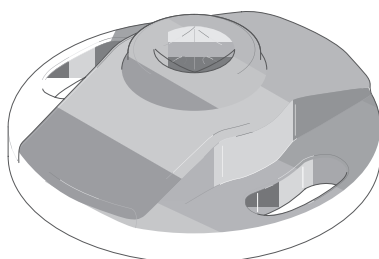
T40094
Станина для распредвалов

365_049



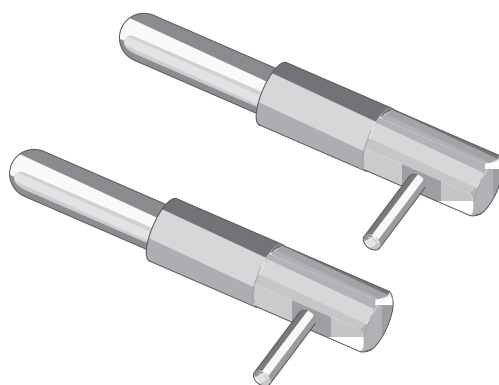
365_050

T40062
Адаптер
звездочки



365_051

T40049
Адаптер



365_052

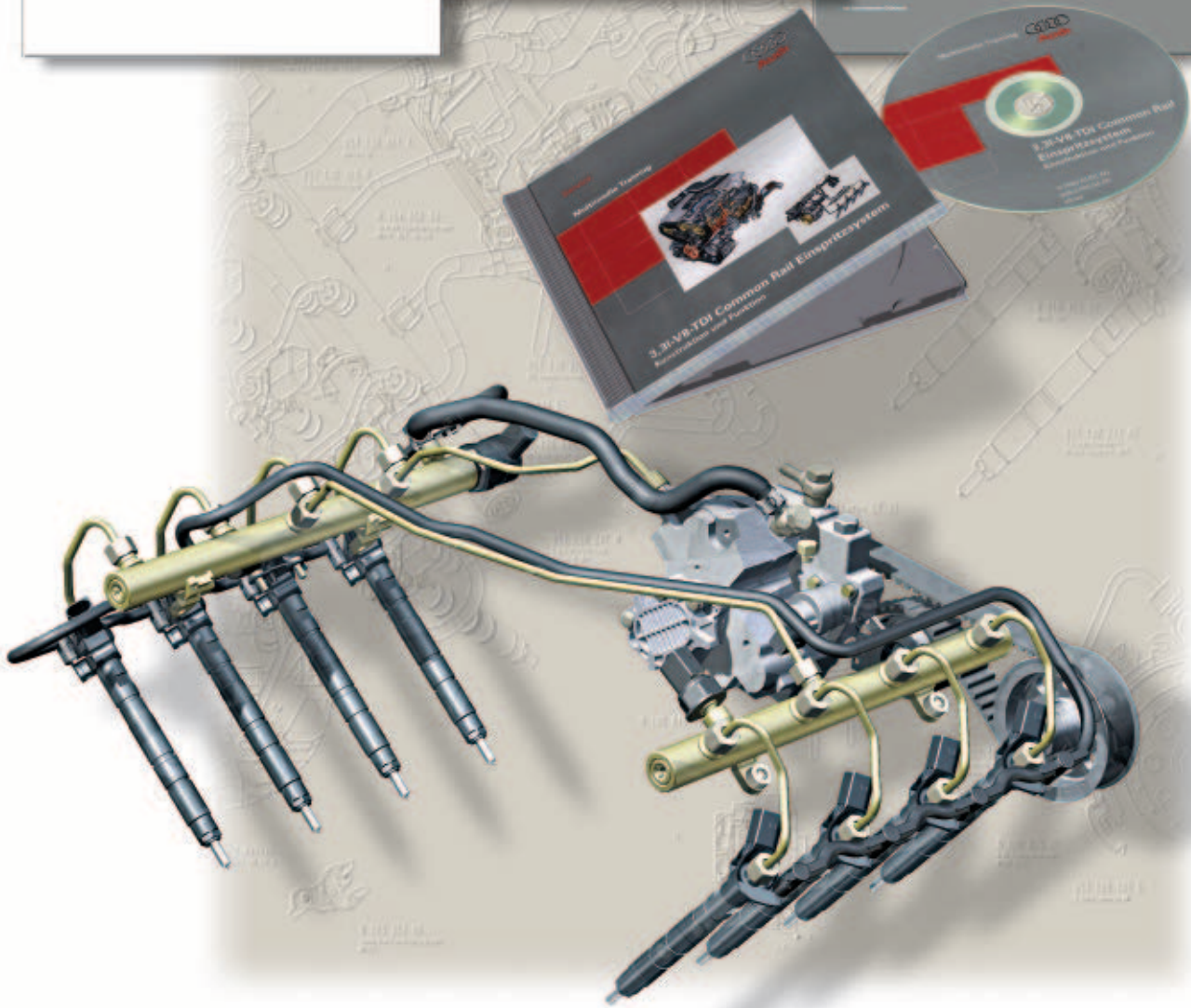
T40060
Фиксаторы



365_053

T40061
Адаптер
распредвала

Для углубления знаний по системе впрыска Common Rail нами были составлены следующие программы самообучения и пособия:



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

Авторские права
AUDI AG
N/VK-35
Service.training@audi.ru
Факс +49-7312/31-88488

AUDI AG
D-74172 Некарсульм
По состоянию на 10.05

Перевод и верстка
ООО «Фольксваген Груп Рус»
A05.5S00.18.75