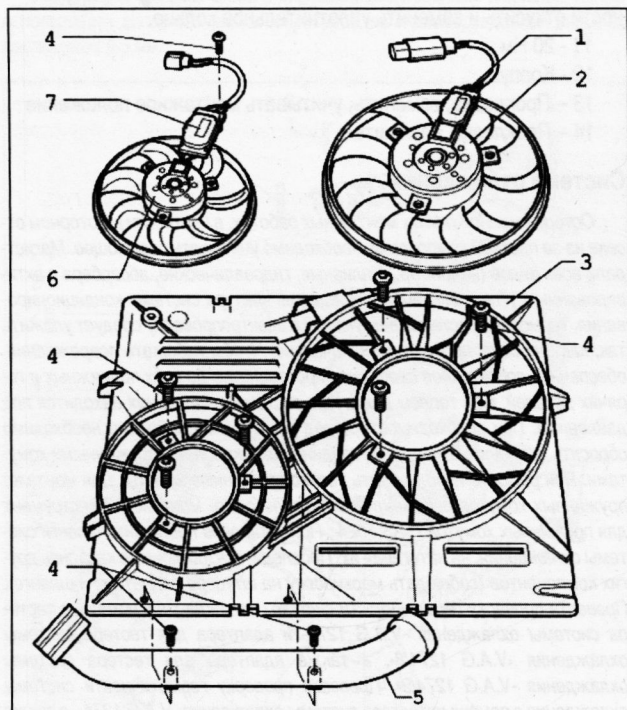
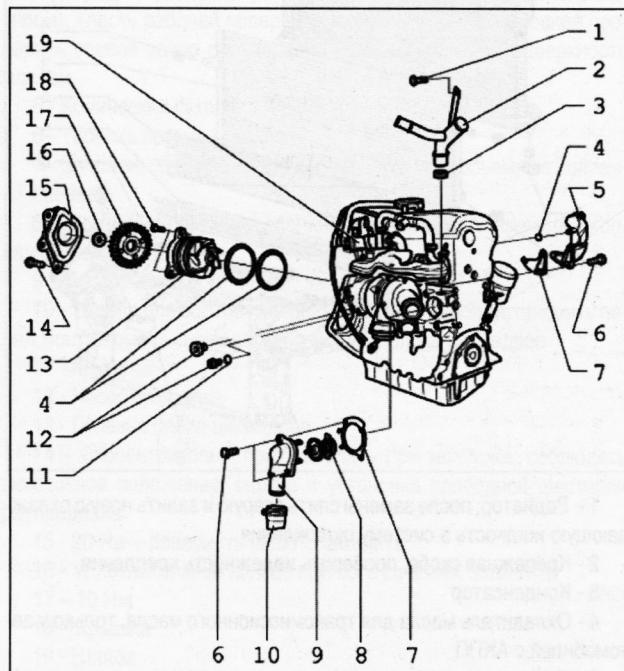


Снятие и установка вентилятора



- 1 - Блок управления вентилятора радиатора -J293-
- 2 - Вентилятор радиатора -V7-
- 3 - Кронштейн вентиляторов
- 4 - 10 Нм
- 5 - Трубка наддувочного воздуха
- 6 - Вентилятор радиатора 2 -V177-
- 7 - Блок управления вентилятора радиатора -J671-

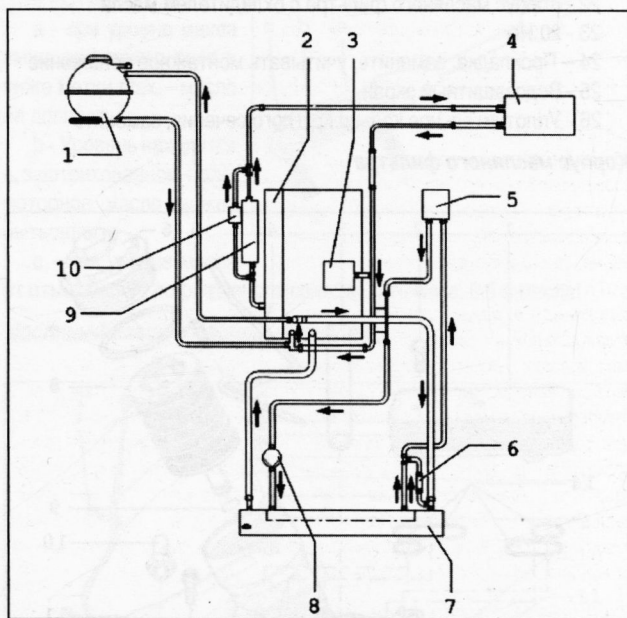
Элементы системы охлаждения, установленные на двигателе



- 1 - 10 Нм
- 2 - Трубка подачи охлаждающей жидкости
- 3 - Уплотнительное кольцо, заменить
- 4 - Уплотнительное кольцо, заменить

- 5 - Штуцер
- 6 - 10 Нм
- 7 - Прокладка, заменить, учитывать монтажное положение
- 8 - Термостат, учитывать монтажное положение. Проверить: нагреть термостат на водяной бане. Начало открывания примерно 87°C. Конец - примерно 102°C. Ход открытия не менее 8 мм
- 9 - Корпус термостата
- 10 - Соединительный шланг
- 11 - Уплотнительное кольцо, заменить
- 12 - Резьбовая пробка для слива охлаждающей жидкости, 20 Нм, выкрутить для снятия насоса системы охлаждения, в автомобилях с сажевым фильтром: необходимо снять приемную трубу с сажевым фильтром
- 13 - Водяной насос
- 14 - 20 Нм
- 15 - Крышка насоса системы охлаждения, заменить, слегка смазать уплотнение при установке
- 16 - 84 Нм
- 17 - Зубчатая шестерня насоса системы охлаждения, проверить на отсутствие повреждений
- 18 - 20 Нм + довернуть на 90°, заменить
- 19 - Радиатор системы рециркуляции ОГ. Автомобиль с АКПП и переключающей заслонкой системы рециркуляции ОГ

План подсоединения шлангов системы охлаждения

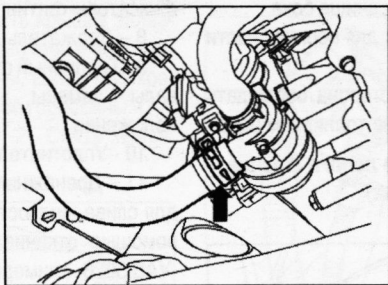


- 1 - Расширительный бачок. Заменить уплотнение при повреждении. Провести проверку герметичности. Проверить крышку, испытательное давление: 1,4...1,6 бар избыточного давления
- 2 - Головка блока цилиндров/блок цилиндров
- 3 - Охладитель моторного масла
- 4 - Теплообменник системы отопления
- 5 - Охладитель топлива
- 6 - Переключающий клапан контуров системы охлаждения
- 7 - Радиатор
- 8 - Электронасос отопителя -V55-
- 9 - Радиатор для системы рециркуляции ОГ
- 10 - Переключающая заслонка для системы рециркуляции ОГ, только у АКПП

Слив и залив охлаждающей жидкости

Открыть крышку расширительного бачка системы охлаждения.
ВНИМАНИЕ: При открытии расширительного бачка из него может вырваться горячий пар, поэтому крышку бачка следует накрыть ветошью и откручивать осторожно, постепенно сбрасывая давление.

Снять шумоизоляцию. Отсоединить для слива охлаждающей жидкости шланг системы охлаждения - стрелка от насоса выбега охлаждающей жидкости.



Залив

Осторожно: Для смешивания использовать только водопроводную воду. Вода из скважин не обладает необходимыми параметрами качества для обеспечения рабочих свойств охлаждающей жидкости. На автомобилях с модельного года 2008 в качестве концентрата разрешается использовать только G 12 plus-plus, соответствующий нормам TL VW 774 G. На автомобилях до модельного года 2007 включительно в качестве концентрата можно использовать G 12 plus согласно TL VW 774 F и G 12 plus-plus согласно TL VW 774 G. G 12 plus-plus можно смешивать с прежним концентратом G 12 plus! Оба концентрата имеют отличительный признак: лиловый цвет. Присадки с пометкой „согласно TL VW 774 F“ или „согласно TL VW 774 G“ препятствуют замерзанию охлаждающей жидкости и образованию коррозии и накипи. Кроме того, они повышают температуру кипения охлаждающей жидкости. По этой причине система охлаждения вне зависимости от времени года должна быть заполнена охлаждающей жидкостью на основе концентрата с антикоррозийными присадками. Особенно в странах с тропическим климатом, при высоких нагрузках на двигатель охлаждающая жидкость с повышенной температурой кипения надежно защищает двигатель при эксплуатации. Температура начала замерзания охлаждающей жидкости должна составлять не менее -25°C (в странах с арктическим климатом - не менее -35°C). Запрещается также снижать долю концентрата в охлаждающей жидкости в теплое время года или при эксплуатации в странах с теплым климатом, добавляя в систему охлаждения воду. Доля концентрата в охлаждающей жидкости должна быть не менее 40%. Если из-за климатических условий температура замерзания охлаждающей жидкости должна быть снижена, можно увеличить долю концентрата, но не более чем до 60% (температура замерзания в таком случае будет составлять около -40°C). При превышении данного предела температура замерзания вновь повысится, и, кроме того, уменьшится теплоемкость охлаждающей жидкости. Для определения плотности антифриза рекомендуется рефрактометр -T10007-. При замене радиатора, теплообменника отопителя, ГБЦ или прокладки ГБЦ повторное использование слитой охлаждающей жидкости запрещено.

Рекомендуемые пропорции смешивания

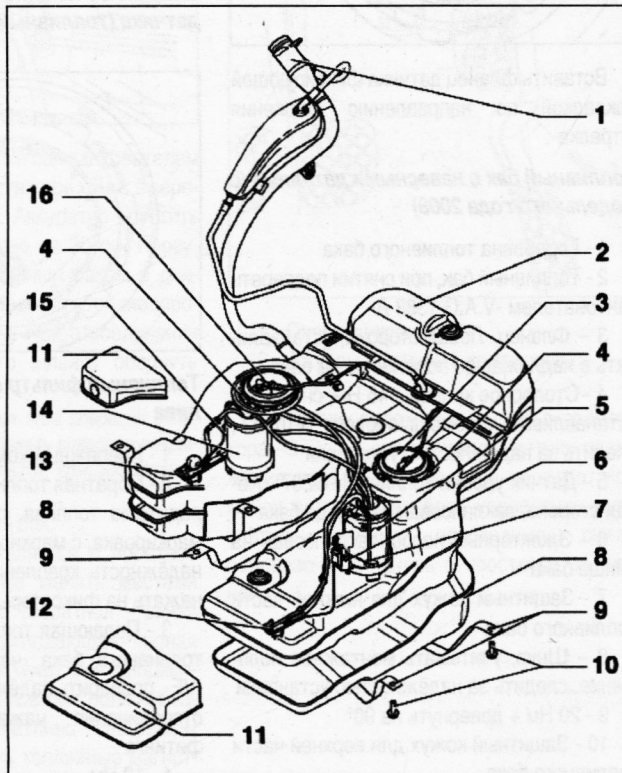
Температура замерзания до	Доля средства защиты от промерзания	G 12 plus, G 12 plus-plus	Вода
-25°C	40%	4,0 л	5,0 л
-35°C	50%	4,5 л	4,5 л

Заправочная емкость системы охлаждения может отличаться в зависимости от комплектации автомобиля.

Топливная система

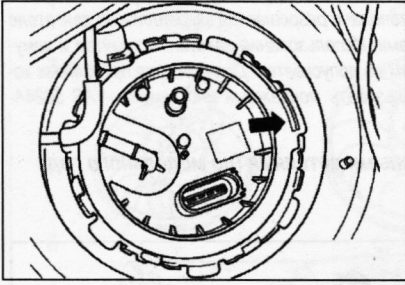
Инструкция: Шланговые соединения фиксируются муфтами, пружинными или обычными хомутами. Зажимные хомуты всегда следует заменять на пружинные. Шланги топливоподачи разрешается закреплять на двигателе только пружинными хомутами. Использование зажимных хомутов и хомутов с резьбовым креплением не допускается. Для монтажа пружинных хомутов рекомендуется использовать монтажный инструмент -VAS 5024A- или клещи -V.A.G 1921-.

Топливный бак с навесными деталями (до модельного года 2008)



- 1 - Горловина топливного бака
- 2 - Топливный бак, при снятии опереть на стойку для двигателя и коробки передач -V.A.G 1383 A-
- 3 - Фланец. Левая сторона, соблюдать монтажное положение на топливном баке
- 4 - Стопорное кольцо, 145 Нм, снимать и устанавливать с помощью ключа -T10202-, проверить надежность крепления
- 5 - Модуль подачи топлива. Левая сторона
- 6 - Датчик уровня топлива 3 -G237-. Левая сторона. Заклипован на днище бака
- 7 - Поплавок для датчика уровня топлива 3 -G237- к модулю подачи топлива
- 8 - Защитный кожух для нижней части топливного бака
- 9 - Бандаж, учитывать монтажное положение, проверить надежность крепления
- 10 - 20 Нм + повернуть на 90°
- 11 - Защитный кожух для верхней части топливного бака
- 12 - Эжекционный насос. Левая сторона. Заклипован на днище бака
- 13 - Эжекционный насос. Правая сторона
- 14 - Модуль подачи топлива. Правая сторона
- 15 - Датчик индикатора уровня топлива -G-. Правая сторона, заклипован на днище бака
- 16 - Фланец. Правая сторона, соблюдать монтажное положение на топливном баке

Монтажное положение фланцев датчика на топливном баке



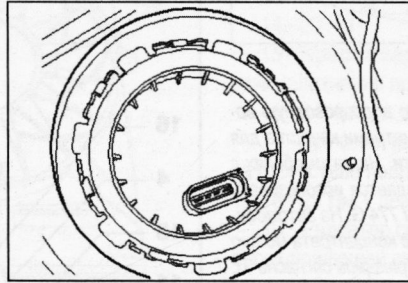
Вставить фланец датчика фиксирующей накладкой по направлению движения стрелка.

Топливный бак с навесными деталями (с модельного года 2008)

- 1 - Горловина топливного бака
- 2 - Топливный бак, при снятии подпереть кантователем -V.A.G 1383 A-
- 3 - Фланец. Левая сторона, устанавливать в надлежащее положение на баке
- 4 - Стопорное кольцо, 145 Нм, снимать и устанавливать с помощью ключа -T10202-, следить за надёжностью установки
- 5 - Датчик уровня топлива 3 -G237-. Левая сторона, заклипсован на днище бака
- 6 - Эжекторный насос, заклипсован на днище бака
- 7 - Защитный кожух для нижней части топливного бака
- 8 - Шнур, учитывать монтажное положение, следить за надёжностью установки
- 9 - 20 Нм + довернуть на 90°
- 10 - Защитный кожух для верхней части топливного бака

- 11 - Эжекторный насос, передняя левая сторона
- 12 - Модуль подачи топлива, правая сторона
- 13 - Датчики уровня топлива -G-, правая сторона, заклипсован на днище бака
- 14 - Защитный кожух для верхней части топливного бака
- 15 - Фланец, правая сторона, соблюдать монтажное положение на топливном баке

Монтажное положение левого фланца датчика (топливный бак)

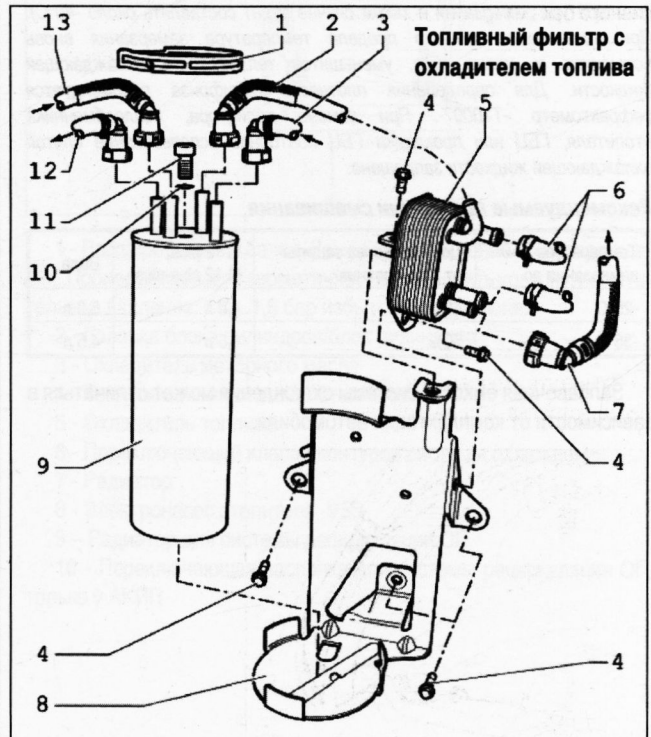
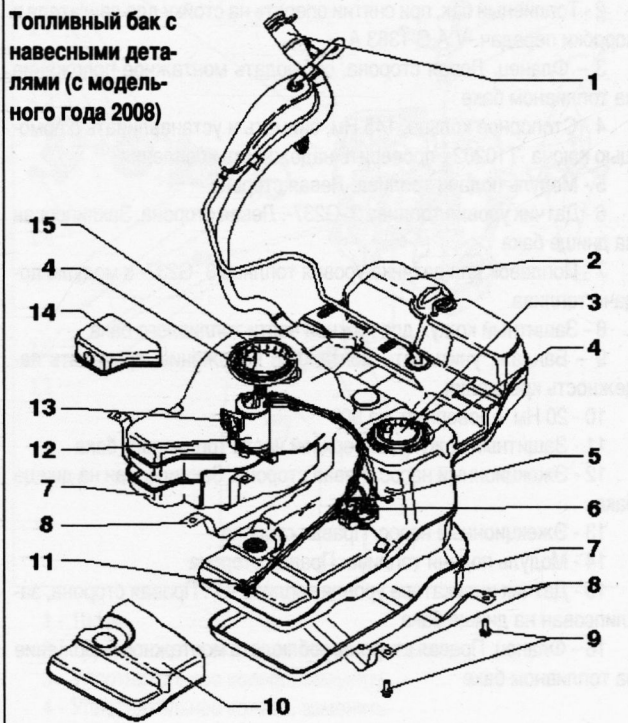


Топливный фильтр с охладителем топлива

- 1 - Крепежный хомут
- 2 - Обратная топливная магистраль к охладителю топлива, синий цвет или синяя маркировка, с маркировкой -RT-, проверить надёжность крепления, для отсоединения нажать на фиксаторы фитинга
- 3 - Подающая топливная магистраль от топливного бака, черная, с маркировкой -VF-, проверить надёжность крепления, для отсоединения нажать на фиксаторы фитинга
- 4 - 10 Нм

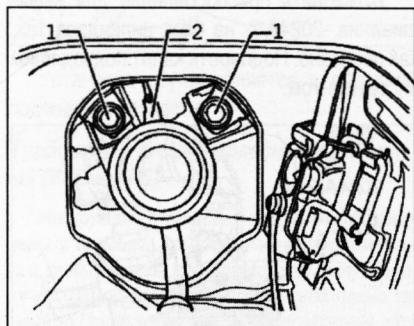
- 5 - Охладитель топлива
- 6 - Шланг охлаждающей жидкости
- 7 - Обратная топливная магистраль к топливному баку, проверить надёжность крепления, для отсоединения нажать на фиксаторы фитинга
- 8 - Держатель для топливного фильтра
- 9 - Топливный фильтр, соблюдать интервалы замены, учитывать монтажное положение
- 10 - Уплотнительное кольцо, заменить
- 11 - Дренажный ввод, 5 Нм, выкрутить для слива жидкости и откачать жидкость с помощью откачивающего приспособления -VAS 5226- примерно 100 см³
- 12 - Подающая топливная магистраль к насосу тандемного типа, с маркировкой -VM-, проверить надёжность крепления, для отсоединения нажать на фиксаторы фитинга
- 13 - Обратная топливная магистраль от топливной рампы, с маркировкой -RF-, проверить надёжность крепления, для отсоединения нажать на фиксаторы фитинга

Топливный бак с навесными деталями (с модельного года 2008)

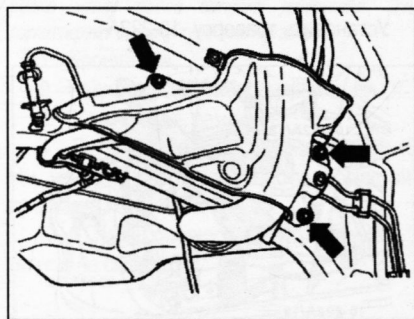


Снятие и установка топливного бака с навесными деталями

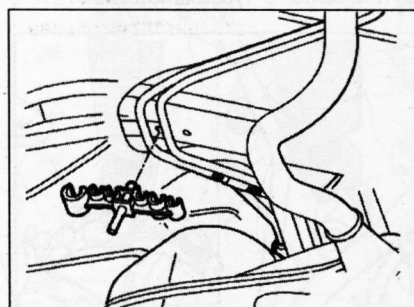
Топливный бак должен быть пуст. Снять глушитель с креплениями. Снять задний карданный вал. Снять заднюю подвеску. Открыть лючок и отвинтить крышку заливной горловины. Снять резиновый уплотнитель с заливной горловины. Выкрутить крепежные болты -1- заливной горловины и отсоединить провод массы -2-. Снять задний правый подкрылок.



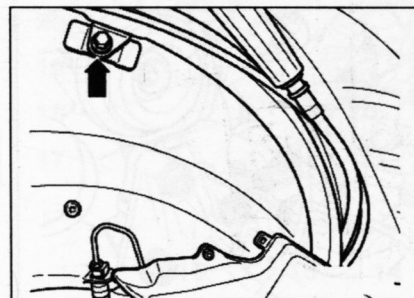
Открутить защитный экран -стрелки-



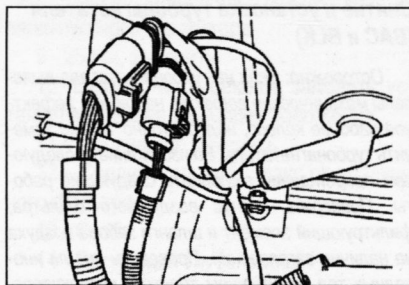
Расклипсовать закрепленные на лонжероне вентиляционные трубопроводы топливного бака из крепежной скобы.



Открутить крепежный болт заливной трубки -стрелка- в колесной нише.



Отсоединить разъемы к топливным насосам слева, рядом с топливным баком. Теперь снять бандаж вместе с защитными кожухами справа и слева под топливным баком.

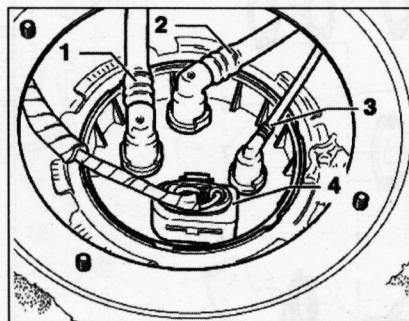


Подпереть топливный бак кантователем -V.A.G 1383 A- и снять стяжной хомут в середине топливного бака. Аккуратно опустить топливный бак примерно на 30 см. Просунуть руку между топливным баком и днищем автомобиля и отсоединить топливопровод от фланца датчика. При отсоединении подающего топливного шланга обернуть его ветошью.

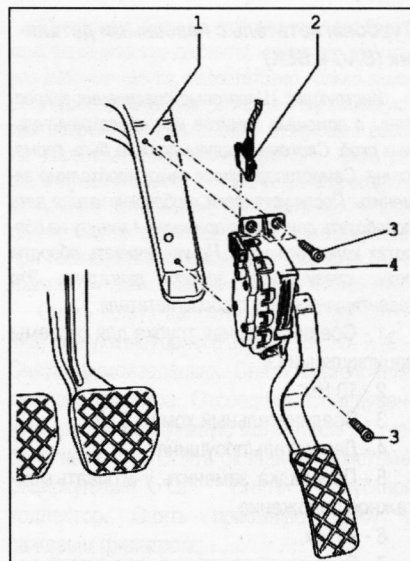
Инструкция: Благодаря этой операции отпадает необходимость разрезать ковровое покрытие пола салона в области крышки фланца датчика.

Опустить топливный бак.

Установка осуществляется в обратной последовательности. Не менять местами топливные магистрали (обратная - синяя или с синей маркировкой подающая - черная -2-). При подключении муфт вентиляционных и топливных шлангов они должны зафиксироваться с отчетливо слышимым щелчком. Заклипсовать топливные магистрали на топливном баке. При прокладке вентиляционных и топливных шлангов не перегибать их. Следить за плотностью посадки топливных шлангов.



Ремонт привода акселератора



- 1 - Опорный кронштейн
- 2 - Разъем, чёрный, 6-контактный
- 3 - 10 Нм

4 - Датчик положения педали акселератора -G79-, не регулируется, датчик положения педали акселератора передает команду водителя на блок управления, для снятия датчика необходимо снять облицовочную панель в пространстве для ног

Система наддува с турбонагнетателем, работающим на ОГ

Турбонагнетатель с навесными деталями (BAC и BLK)

Инструкция: Шланговые соединения закреплены с помощью хомутов или предохранительных скоб. Система наддува должна быть герметична. Самостоятельно гайки необходимо заменить. После установки турбонагнетателя дать поработать двигателю примерно 1 минуту на оборотах холостого хода. Не увеличивать обороты резко сразу после запуска двигателя. Это гарантирует смазку турбонагнетателя.

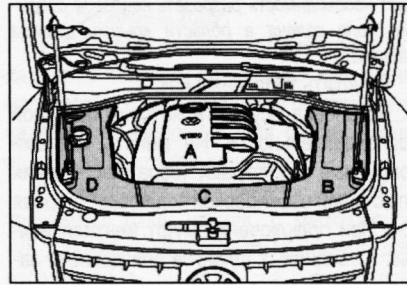
- 1 - Соединительная трубка для системы рециркуляции ОГ
- 2 - 10 Нм
- 3 - Соединительный хомут, 8 Нм
- 4 - Держатель/проушина
- 5 - Прокладка, заменить, учитывать монтажное положение
- 6 - 25 Нм
- 7 - Выпускной коллектор, для снятия демонтировать выпускной коллектор и открутить крепежные болты турбонагнетателя/выпускной коллектор
- 8 - Соединительный шланг от воздушного фильтра
- 9 - Вакуумный трубопровод
- 10 - Блок цилиндров
- 11 - 40 Нм
- 12 - Прокладка, заменить
- 13 - Турбонагнетатель
- 14 - Уголок-держатель
- 15 - 40 Нм
- 16 - Соединительный хомут, 8 Нм, для приемной трубы ОГ, заменить
- 17 - Приемная труба

- 18 - Шайба, заменить
 - 19 - 25 Нм
 - 20 - Радиатор системы рециркуляции ОГ.
- Автомобиль с АКПП и переключающей заслонкой системы рециркуляции ОГ

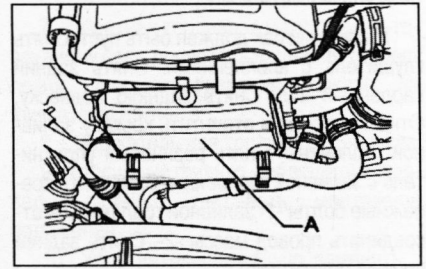
Снятие и установка турбонагнетателя (BAC и BLK)

Осторожно: Если на турбонагнетателе выявлены механические дефекты, например, дефектное рабочее колесо, недостаточно только заменить турбонагнетатель. Во избежание последующих повреждений выполнить следующие работы. Проверить корпус воздушного фильтра, фильтрующий элемент и шланги забор воздуха на наличие загрязнений. Проверить нет ли инородных тел во впускном тракте и интеркулере. При обнаружении удалить их из впускного тракта, при необходимости заменить интеркулер.

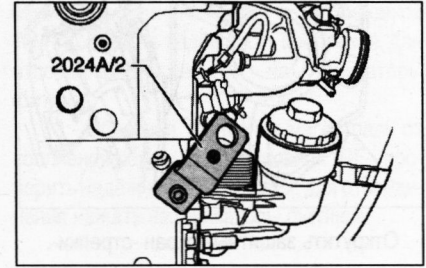
Снять кожух двигателя -А- и (при наличии) кожухи моторного отсека -В-, -С- и -D-. Снять шумоизоляцию. Снять корпус воздушного фильтра. Отсоединить наддувочную трубку и вакуумную магистраль от турбонагнетателя. Отсоединить приемную трубу ОГ с предкatalизатором от турбонагнетателя и КП.



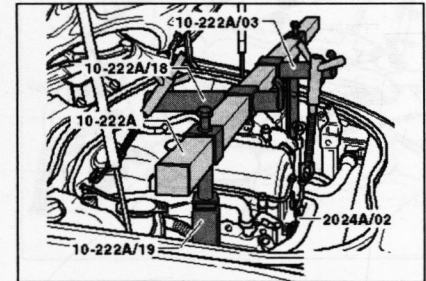
Снять шумоизоляцию - А.



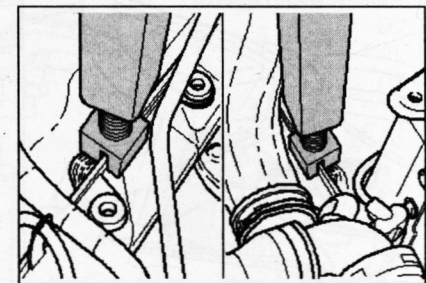
Установить приспособление для вывешивания -2024A/2- на блок цилиндров так, как показано. Подпереть капот подходящим инструментом.



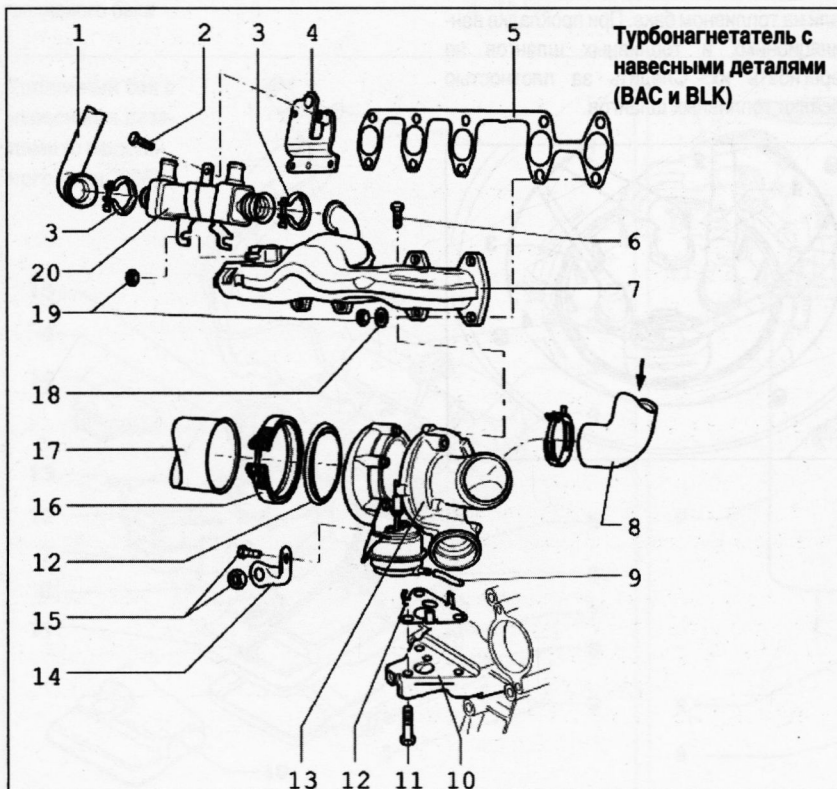
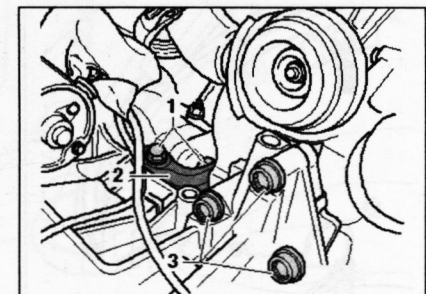
Установить траверсу -10-222A-.



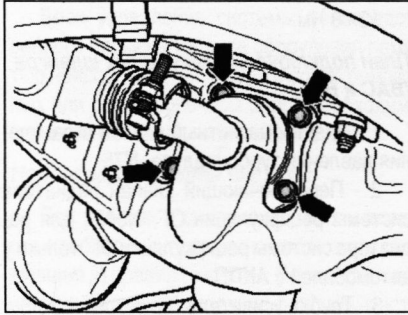
Использовать опорные точки на лонжеронах. Снять правую опору с двигателя. Открутить болты -3- турбонагнетателя.



Открутить болты -1- и снять держатель -2-.



Открутить болты турбонагнетателя стрелки. Снять турбонагнетатель.



Установка осуществляется в обратной последовательности.

Турбонагнетатель с навесными деталями (BPD и BPE)

Инструкция: Шланговые соединения закреплены с помощью хомутов или предохранительных скоб. Система наддува должна быть герметична. Самостоятельно гайки необходимо заменить. После установки турбонагнетателя дать поработать двигателю примерно 1 минуту на оборотах холостого хода. Не увеличивать обороты резко сразу после запуска двигателя. Это гарантирует смазку турбонагнетателя.

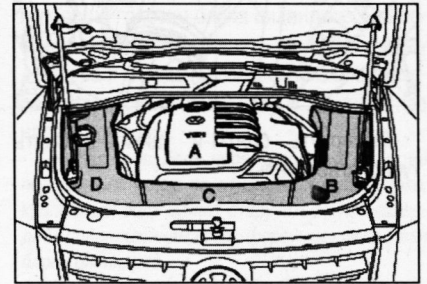
- 1 - Кронштейн
- 2 - Радиатор системы рециркуляции ОГ
- 3 - Уплотнение, заменить
- 4 - Датчик температуры ОГ 1 -G235-, 45 Нм, на резьбу датчика нанести термостойкую пасту -G 052 112 A3-
- 5 - 40 Нм + довернуть на 90°, заменить, 3 штуки, не смазывать

- 6 - Шайбы, 3 шт.
- 7 - Уплотнение, заменить, учитывать установочное положение
- 8 - Выпускной коллектор, для снятия снять радиатор рециркуляции ОГ и открутить болты крепления турбонагнетателя/выпускного коллектора
- 9 - 25 Нм, заменить
- 10 - Верхняя часть фланца, заменить, устанавливать в надлежащее положение
- 11 - Прокладка, заменить
- 12 - Соединительный шланг от воздушного фильтра
- 13 - Скоба
- 14 - Вакуумный трубопровод
- 15 - 40 Нм
- 16 - 40 Нм
- 17 - Турбонагнетатель
- 18 - Уплотнение, заменить, учитывать установочное положение
- 19 - Хомут, 7 Нм, заменить
- 20 - Противосажевый фильтр
- 21 - Уплотнение, заменить, учитывать установочное положение
- 22 - Нижняя часть фланца, заменить
- 23 - Уплотнение, заменить, учитывать установочное положение
- 24 - Верхняя часть кронштейна
- 25 - 8 Нм
- 26 - Вакуумный привод для перепускной заслонки, заменять только вместе с радиатором системы рециркуляции ОГ
- 27 - 8 Нм
- 28 - 15 Нм

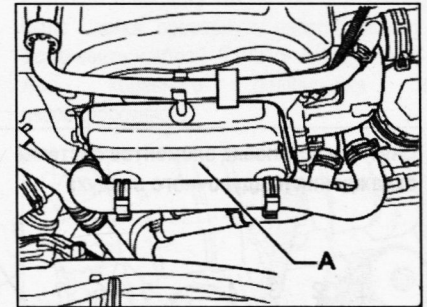
Снятие и установка турбонагнетателя (BPD и BPE)

Осторожно: Если на турбонагнетателе выявлены механические дефекты, например, дефектное рабочее колесо, недостаточно только заменить турбонагнетатель. Во избежание последующих повреждений выполнить следующие работы. Проверить корпус воздушного фильтра, фильтрующий элемент и шланги забор воздуха на наличие загрязнений. Проверить нет ли инородных тел во впускном тракте и интеркулере. При обнаружении удалить их из впускного тракта, при необходимости заменить интеркулер.

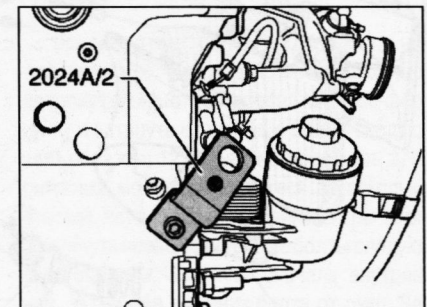
Снять кожух двигателя -А- и (при наличии) кожухи моторного отсека -В-, -С- и -D-. Снять шумоизоляцию. Снять корпус воздушного фильтра. Отсоединить наддувочную трубку и вакуумную магистраль от турбонагнетателя. Снять охладитель системы рециркуляции ОГ. Снять выпускной коллектор. Снять приемную трубу с сажевым фильтром.



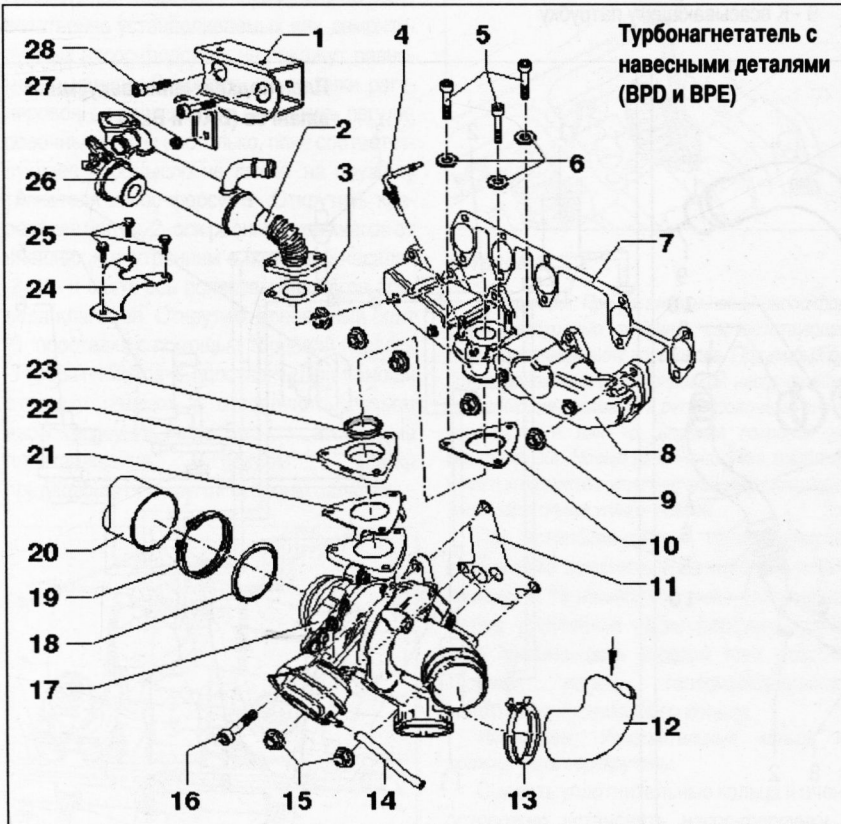
Снять шумоизоляцию -А-.

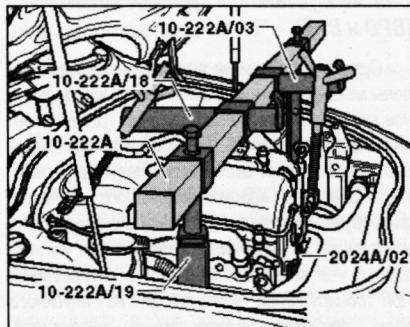


Установить приспособление для вывешивания -2024A/2- на блок цилиндров так, как показано. Подпереть капот подходящим инструментом. Отсоединить снизу амортизатор капота.

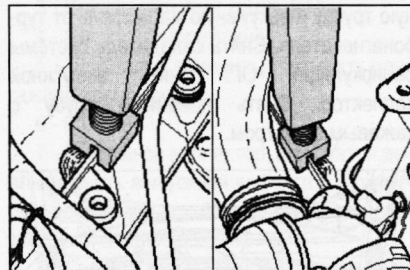


Установить траверсу -10-222A-.

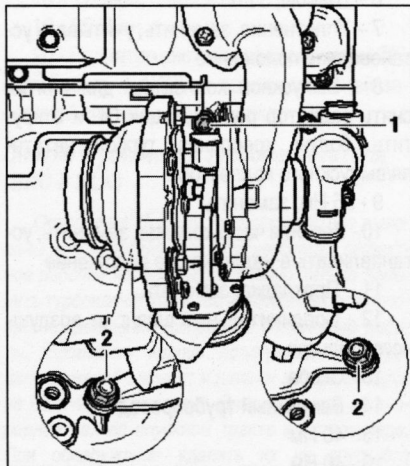




Использовать опорные точки на лонжеронах. Снять правую подушку двигателя и правый кронштейн двигателя.



Вывернуть болт-1 и гайки-2. Снять турбоагрегат.



Установка турбоагрегата в обратной последовательности.

Снятие и установка элементов системы охлаждения наддувочного воздуха

- 1 - Воздуховод
- 2 - 8 Нм
- 3 - Компенсационная шайба
- 4 - Интеркулер, для снятия снять кожух бампера
- 5 - Уплотнительное кольцо, при повреждении заменить, после замены соблюдать указания по установке
- 6 - 3 Нм
- 7 - Датчик давления наддува -G31- с датчиком температуры всасываемого воздуха -G42-
- 8 - Трубка наддувочного воздуха/соединительный шланг
- 9 - К всасывающему патрубку

10 - Крепежная скоба, проверить надежность крепления

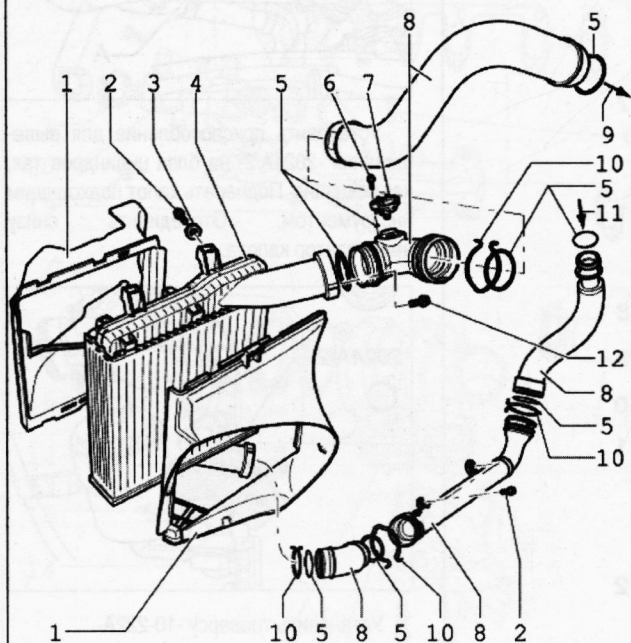
11 - От турбоагрегата

12 - 8 Нм

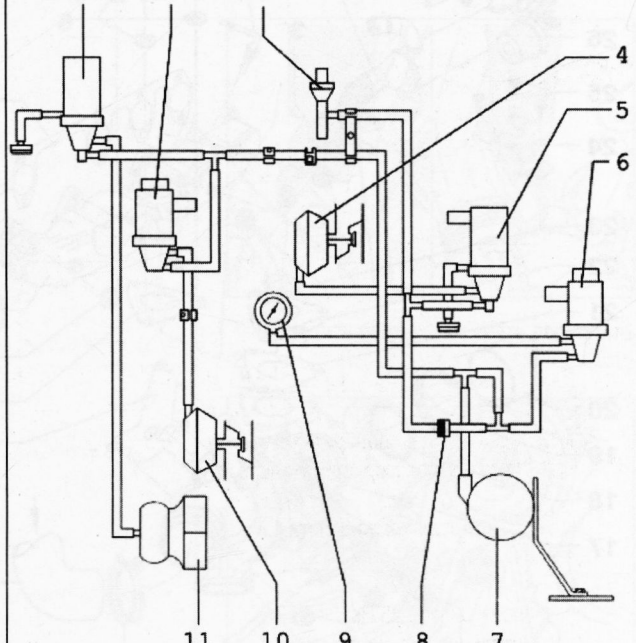
План подключения вакуумных шлангов (BAC и BLK)

- 1 - Электромагнитный клапан ограничения давления турбоагрегата -N75-
- 2 - Переключающий клапан радиатора системы рециркуляции ОГ -N345-, для радиатора системы рециркуляции ОГ, только у автомобилей с АКПП
- 3 - Трубка усилителя тормозов
- 4 - Клапан системы рециркуляции ОГ, составная часть впускного патрубка, заменяется только целиком с впускным патрубком
- 5 - Клапан системы рециркуляции ОГ -N18- (электропневматический)
- 6 - Переключающий клапан заслонки впускного коллектора -N239-
- 7 - Вакуум-ресивер
- 8 - Обратный клапан, учитывать монтажное положение
- 9 - Заслонка впускного коллектора
- 10 - Переключающая заслонка для радиатора системы рециркуляции ОГ, только у автомобилей с АКПП
- 11 - Турбоагрегат

Снятие и установка элементов системы охлаждения наддувочного воздуха



План подключения вакуумных шлангов (BAC и BLK)



Ремонт системы непосредственного впрыска топлива

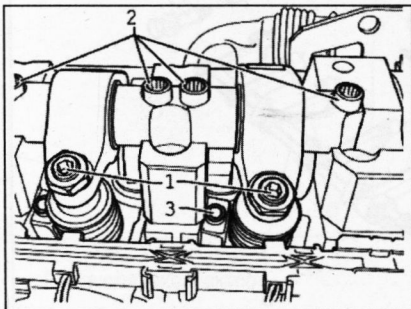
Блок управления системы непосредственного впрыска топлива оборудован памятью неисправностей. Перед и после ремонтных или регулировочных работ необходимо опрашивать память неисправностей.

Нормы поддержания чистоты

При работах в системе питания и впрыска необходимо тщательно соблюдать следующие „6 правил“ чистоты. Перед отсоединением деталей тщательно очищать места соединений. Снятые детали укладывать на чистую поверхность и накрывать. Не использовать волокистую ветошь! Тщательно накрывать или закрывать открытые детали, если ремонт не будет производиться сразу же после их снятия. Устанавливать только чистые детали: вынимать запасные части из упаковки непосредственно перед установкой. Запрещается использовать детали, хранившиеся без упаковки. После вскрытия системы. По возможности не использовать сжатый воздух. Автомобиль желательно не перемещать. Кроме этого, следует исключить возможность попадания капель дизельного топлива на шланги системы охлаждения. В случае попадания дизельного топлива на шланги их следует немедленно очистить. Поврежденные шланги необходимо заменить.

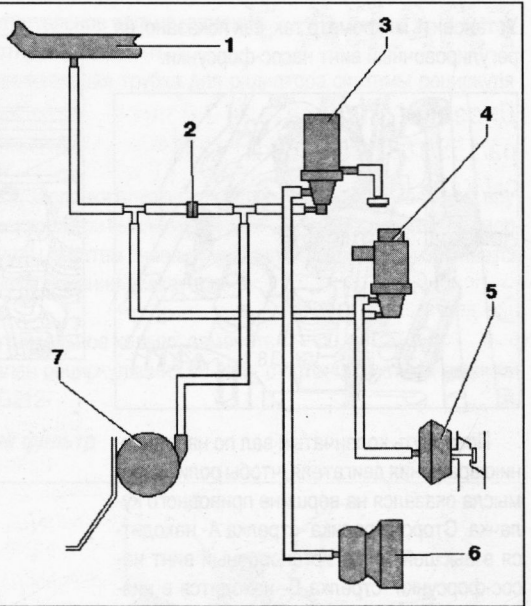
Снятие и установка насос-форсунки

Снять крышку головки блока цилиндров. Вращать коленвал пока пара кулачков соответственно устанавливаемых или демонтируемых насос-форсунок не покажут равномерно наверх. Открутить контргайки регулировочных винтов -1- и выкрутить регулировочные винты настолько, пока соответствующее коромысло не ляжет на пружину толкателя насос-форсунки. Открутить крепежные болты -2- оси роликовых рычагов от внешних к внутренним с помощью насадки -3410- и снять ось роликовых рычагов привода клапанов. Открутить крепежный болт -3- проставки с помощью торцевой насадки -Т10054- и извлечь проставку. При помощи отвертки поддеть и отсоединить разъем насос-форсунки. Во избежание перекашивания, разъем слегка придерживать с другой стороны пальцем.

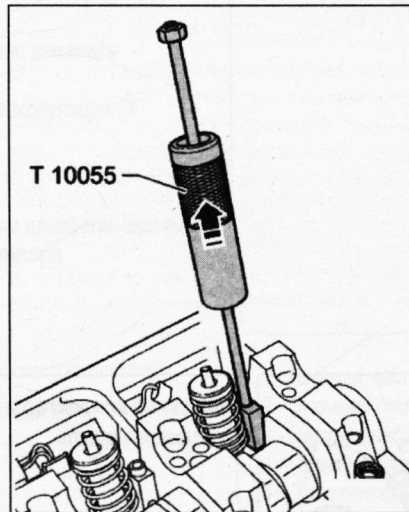


План подключения вакуумных шлангов (BPD и BPE)

- 1 - Трубка усилителя тормозов
- 2 - Обратный клапан, учитывать монтажное положение
- 3 - Электромагнитный клапан ограничения давления турбонаддува -N75-
- 4 - Переключающий клапан радиатора системы рециркуляции ОГ -N345-, для радиатора системы рециркуляции ОГ
- 5 - Переключающая заслонка для радиатора системы рециркуляции ОГ
- 6 - Турбоагнетатель
- 7 - Вакуум-ресивер



Установить съемник на месте проставки в боковой паз насос-форсунки. Осторожно постукивая, извлечь насос-форсунку вверх из ее гнезда на головке блока цилиндров.



Установка

Инструкция: При установке новой насос-форсунки необходимо заменить соответствующий регулировочный винт коромысла. При любых работах, связанных с регулировкой насос-форсунки, необходимо заменять регулировочный винт в коромысле и винт с шаровой головкой насос-форсунки. Новые насос-форсунки поставляются в комплекте с уплотнительными кольцами и теплозащитными уплотнениями.

При установке старой насос-форсунки необходимо заменить уплотнения круглого сечения и теплоизоляционное уплотнение. Перед установкой насос-форсунки проверить правильность посадки трех уплотнительных колец, теплоизоляционного уплотнения и стопорного кольца.

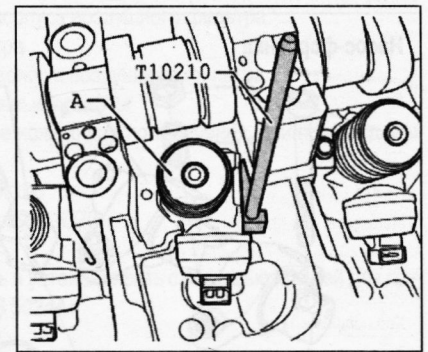
Инструкция: Уплотнительные кольца не должны быть перекручены.

Смазать уплотнительные кольца и очень осторожно установить насос-форсунку в

гнездо на головке блока цилиндров. Равномерно нажимая, вставить насос-форсунку до упора в гнездо на головке блока цилиндров. Установить проставку в боковой паз насос-форсунки.

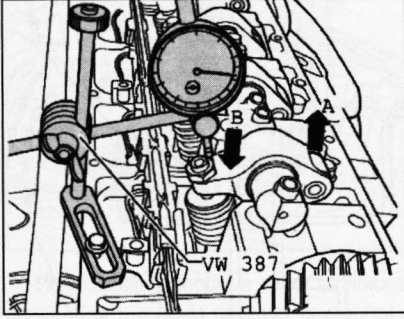
Инструкция: Если насос-форсунка стоит не под прямым углом по отношению к проставке, крепежный болт может открутиться, что приведет к повреждениям насос-форсунки или головки блока цилиндров.

Отцентрировать насос-форсунку следующим образом. Вкрутить новый крепежный болт в колодку так, чтобы ещё можно было слегка повернуть насос-форсунку. Установить шаблон -Т10210- между постелью коренного подшипника и насос-форсункой.

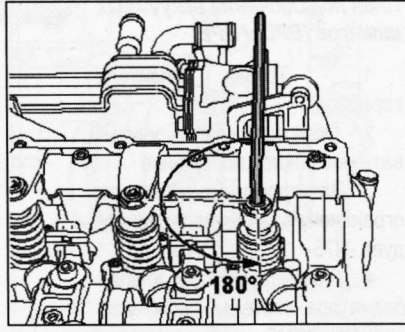


Вращать насос-форсунку от руки по направлению от шаблона. Если необходимо, дополнительно отцентрировать насос-форсунку и затянуть крепежные болты следующим образом: 12 Нм, затем довернуть 270° (дотяжка может выполняться в несколько этапов). Установить ось роликовых рычагов и затянуть новые крепежные болты следующим образом. Затянуть сначала внутренние, затем оба внешних болта от руки. Затем в аналогичной последовательности затянуть с 20 Нм + довернуть на 90°.

Установить микрометр так, как показано, на регулировочный винт насос-форсунки.



Повернуть коленчатый вал по направлению вращения двигателя, чтобы ролик коромысла оказался на вершине приводного кулачка. Сторона ролика -стрелка А- находится в высшей точке Установочный винт насос-форсунки -стрелка В- находится в нижней точке. Снять микрометр. Теперь вворачивать регулировочный винт, сжимая пружину насос-форсунки, пока не будет чувствоваться осязаемое сопротивление (насос-форсунка закручена до упора). Отвернуть регулировочный винт из положения "закручена до упора" на 180°. Держать регулировочный винт в этой позиции и затянуть контргайку с моментом 30 Нм. Насадить разъем насос-форсунки и установить крышку головки блока цилиндров.



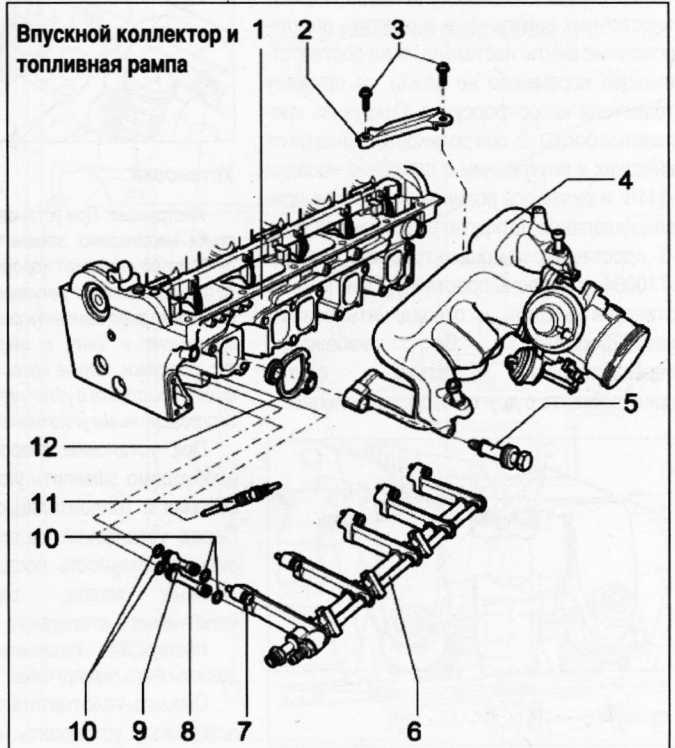
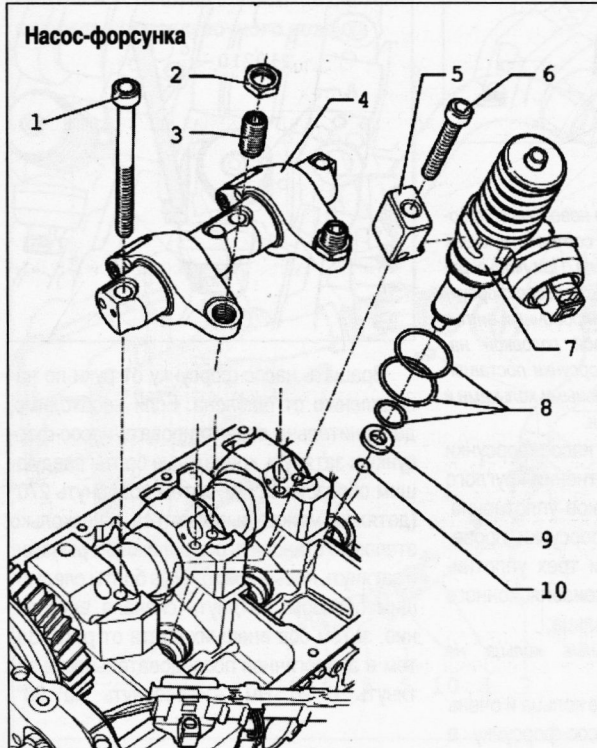
Насос-форсунка

Инструкция: Соблюдать нормы поддержания чистоты. Всегда заменять уплотнения и уплотнительные кольца круглого сечения.

- 1 - 20 Нм + довернуть на 90°, заменить
- 2 - Контргайка
- 3 - Регулировочный винт. Заменять при каждом отсоединении от винта с шаровой головкой
- 4 - Ось роликовых рычагов с коромыслом, проверить винт с шаровой головкой на износ, при необходимости заменить
- 5 - Проставка
- 6 - 12 Нм + довернуть на 270°, заменить
- 7 - Насос-форсунка
- 8 - Уплотнительное кольцо круглого сечения, заменить
- 9 - Теплоизоляционное уплотнение, заменить
- 10 - Упорное кольцо

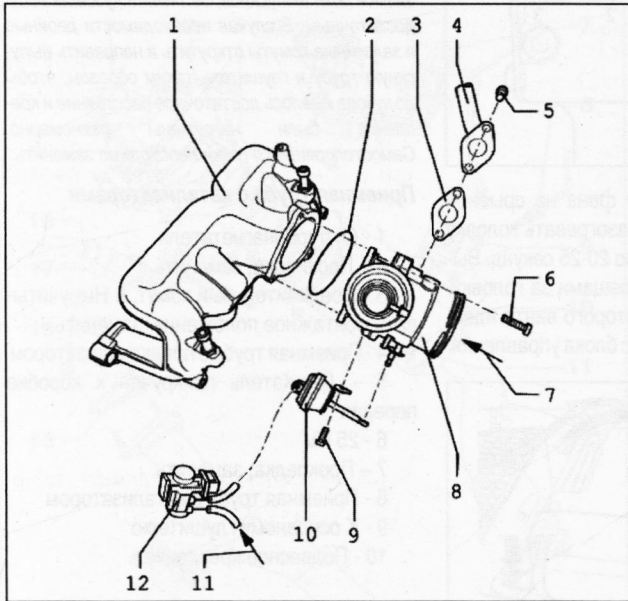
Впускной коллектор и топливная раampa

- 1 - Головка блока цилиндров
- 2 - Опора впускного коллектора
- 3 - 10 Нм
- 4 - Впускной коллектор
- 5 - 20 Нм
- 6 - Топливная раampa
- 7 - 8 Нм + довернуть на 90°, заменить
- 8 - Соединительный штуцер, длинный, для подачи
- 9 - Соединительный штуцер, короткий, для слива
- 10 - Уплотнительное кольцо, заменить
- 11 - Свеча накалывания, 15 Нм
- 12 - Прокладка, заменить



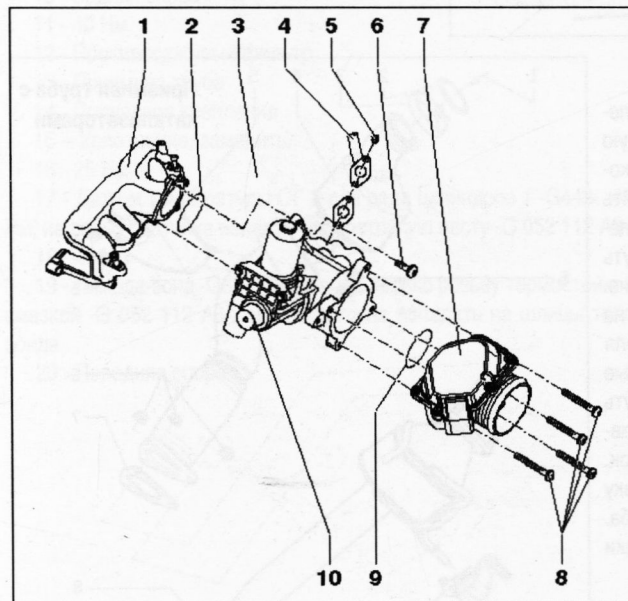
Ремонт заслонки впускного коллектора (BAC и BLK)

Инструкция: Заслонка впускного коллектора при выключении двигателя закрывается примерно на 3 секунды, а затем снова открывается. Тем самым снижается толчок при выключении двигателя.



- 1 - Впускной коллектор
- 2 - Уплотнительное кольцо круглого сечения, заменить
- 3 - Прокладка, заменить
- 4 - Соединительная трубка для системы рециркуляции ОГ
- 5 - 20 Нм
- 6 - 10 Нм
- 7 - От интеркулера
- 8 - Всасывающий патрубок, с механическим клапаном системы рециркуляции ОГ и заслонкой впускного коллектора
- 9 - 10 Нм
- 10 - Вакуумный привод
- 11 - Вакуум
- 12 - Переключающий клапан заслонки впускного коллектора

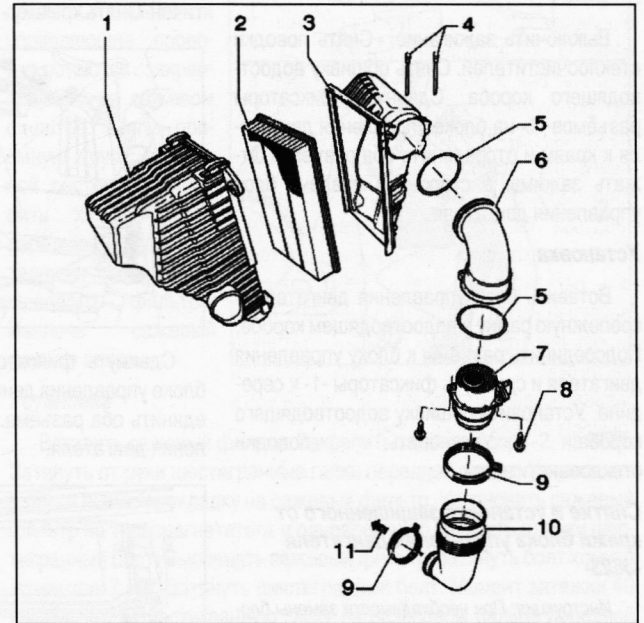
Ремонт заслонки впускного коллектора (BPD и BPE)



- 1 - Впускной коллектор

- 2 - Уплотнительное кольцо, заменить
- 3 - Уплотнение, заменить
- 4 - Соединительная трубка для радиатора системы рециркуляции ОГ
- 5 - 22 Нм
- 6 - 10 Нм
- 7 - Привод заслонки впускного коллектора -V157-. Заслонка впускного коллектора при выключении двигателя закрывается примерно на 3 секунды, а затем снова открывается. Тем самым снижается толчок при выключении двигателя
- 8 - 10 Нм
- 9 - Уплотнительное кольцо, заменить
- 10 - Клапан рециркуляции ОГ -N18- с потенциометром рециркуляции ОГ -G212-

Воздушный фильтр



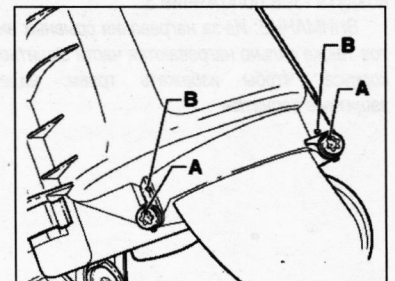
- 1 - Нижняя часть корпуса воздушного фильтра
- 2 - Элемент фильтра
- 3 - Верхняя часть кожуха воздушного фильтра
- 4 - Предохранительные штифты
- 5 - Уплотнительное кольцо круглого сечения, при повреждении заменить
- 6 - Впускной коллектор
- 7 - Расходомер воздуха -G70-
- 8 - 6 Нм
- 9 - Хомут. Снимать и устанавливать с помощью клещей для пружинных хомутов -VAS 5024A-
- 10 - Переходник
- 11 - К турбонагнетателю

Снятие и установка предохранительных штифтов

Вращать предохранительные штифты с помощью подходящей торцевой насадки до тех пор, пока метки -А- на штифтах и корпусе -В- не совпадут.

Установка

Вдавить штифты до упора в отверстия, про- вернуть их на 180°.



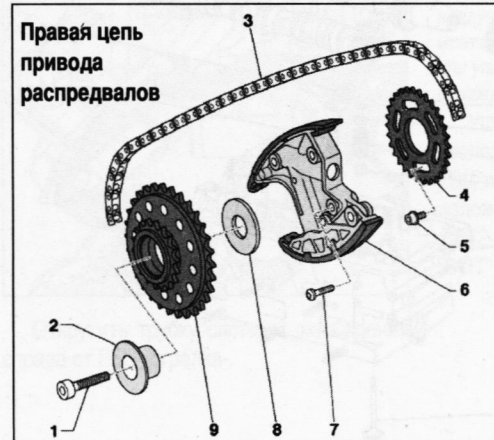
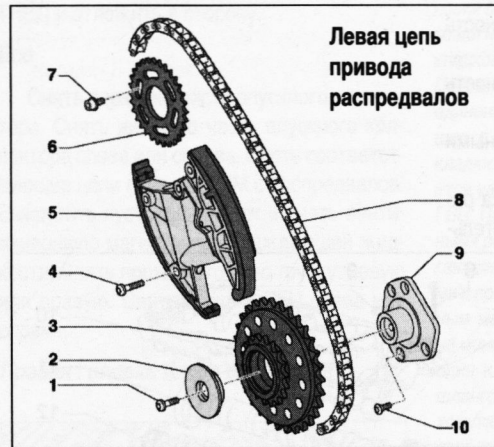
Цепные приводы распредвалов (BKS, BUN)

Левая цепь привода распредвалов

- 1 - 5 Нм и довернуть на 90°, заменить
- 2 - Опорная шайба ведущей звездочки цепного привода
- 3 - Ведущая звездочка цепного привода, левая
- 4 - 5 Нм и довернуть на 90°, заменить
- 5 - Левый натяжитель цепи ГРМ
- 6 - Звездочка впускного распредвала, сторона с надписью направлена к коробке передач
- 7 - 24 Нм
- 8 - Левая цепь ГРМ, перед снятием пометить направление хода
- 9 - Опорный кронштейн звездочки цепи ГРМ
- 10 - 9 Нм

Правая цепь привода распредвалов

- 1 - 45 Нм
- 2 - Опорный палец звездочки цепи ГРМ
- 3 - Правая цепь ГРМ, перед снятием пометить направление хода
- 4 - Звездочка впускного распредвала, сторона с надписью направлена к КП
- 5 - 24 Нм
- 6 - Натяжитель правой цепи ГРМ
- 7 - 5 Нм и довернуть на 90°, заменить
- 8 - Опорная шайба звездочки цепи ГРМ
- 9 - Звездочка цепи ГРМ, правая



Система смазки

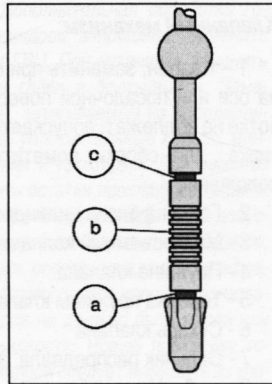
Количество заливаемого масла

С масляным фильтром 8,3 л.

Проверка уровня моторного масла

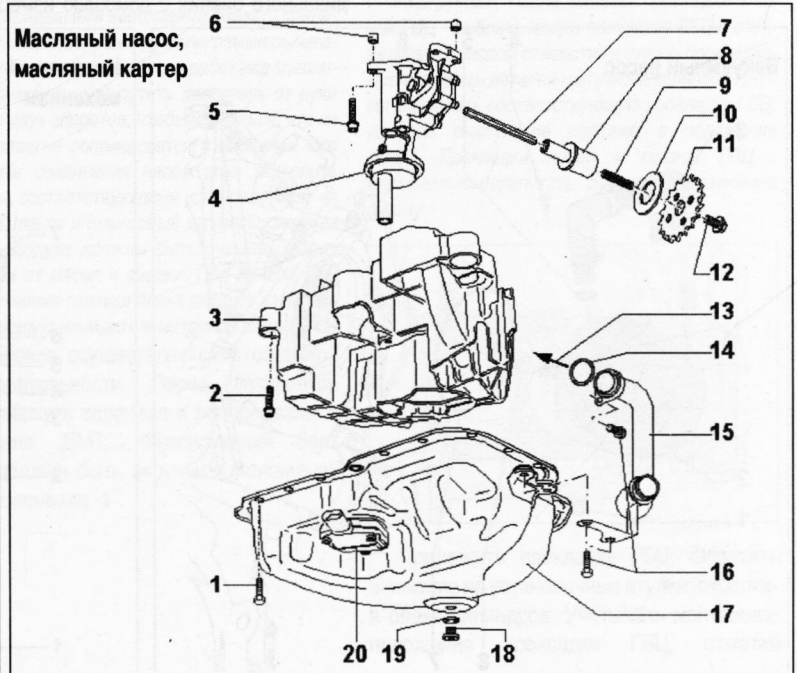
Температура моторного масла не должна быть ниже 60°C. Автомобиль находится на ровной горизонтальной поверхности. Подождать после остановки двигателя несколько минут, чтобы масло стекло обратно в поддон. Извлечь масляный щуп, вытереть его чистой ветошью и вновь опустить в направляющую трубку до упора. Вновь извлечь масляный щуп и проверить уровень. Отмеченная зона на масляном щупе.

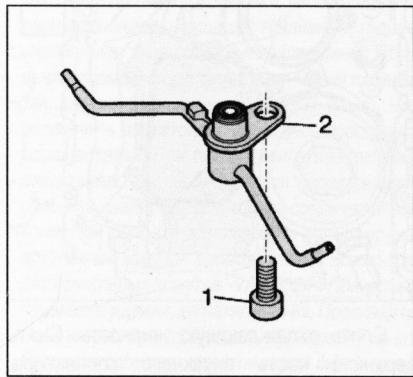
- a - Необходимо долить моторное масло. Достаточно, чтобы после долива уровень масла находился в зоне -b- (рифленое поле).
- b - Моторное масло можно долить.
- c - Доливать масло запрещается.



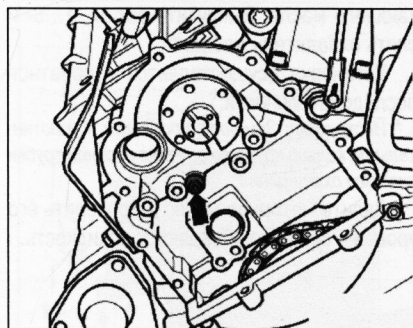
Масляный насос, масляный картер

- 1 - 8 Нм + довернуть на 90°, пошагово затянуть крест-накрест, заменить
- 2 - 9 Нм, заменить
- 3 - Маслоотделитель
- 4 - Масляный насос, не разбирать, с редукционным клапаном 11 бар и предохранительным клапаном 3,5 бар
- 5 - 24 Нм
- 6 - Пригнанные втулки
- 7 - Приводной вал масляного насоса
- 8 - Поводок
- 9 - Пружина
- 10 - Регулировочная шайба
- 11 - Звездочка масляного насоса, монтажное положение: надпись обращена к двигателю
- 12 - 64 Нм, для откручивания с помощью цапфового ключа -3212- придерживать цепную звездочку, если болт не затягивается с моментом затяжки, снять масляный картер и маслоотделитель и придерживать на стороне приводного вала масляного насоса с помощью гаечного ключа
- 13 - К держателю компрессора кондиционера
- 14 - Уплотнительное кольцо круглого сечения, заменить
- 15 - Трубка охлаждающей жидкости
- 16 - 9 Нм
- 17 - Масляный картер с датчиком уровня и температуры масла -G266-, перед монтажом очистить посадочные поверхности, при установке использовать силиконовый герметик -D 176 501-
- 18 - Маслосливной болт, M14: 30 Нм, M24: 50 Нм
- 19 - Уплотнительное кольцо, заменить
- 20 - Датчик уровня и температуры масла -G266-

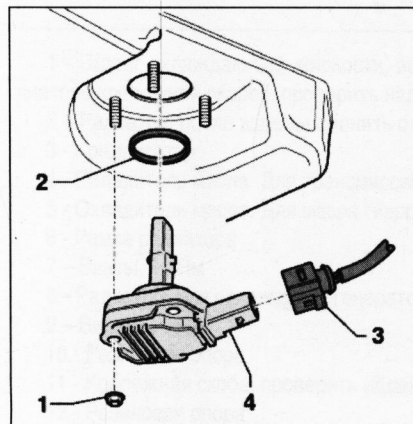


Масляная форсунка охлаждения поршней

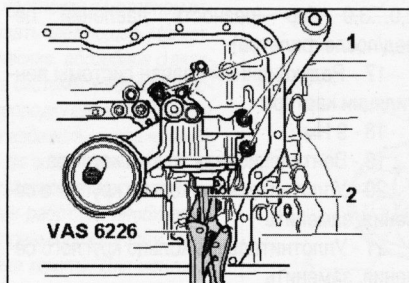
- 1 - Болт - 9 Нм
2 - Форсунка впрыска масла для охлаждения поршней с клапаном форсунки • давление открытия: 1,3 бар

Масляные редукционные клапаны

Обратные масляные клапаны находятся на задней лицевой стороне левой или правой ГБЦ стрелка-. Они доступны после снятия левой или правой цепи распредвала с распредвала. Момент затяжки: 25 Нм.

Снятие и установка датчика уровня и температуры масла -G266-

- 1 - Гайка, - 9 Нм
2 - Уплотнительное кольцо; замена
3 - Разъем
4 - Датчик уровня и температуры масла -G266-

Снятие и установка масляного насоса

Открутить масляный картер. Снять маслоотделитель. Выкрутить болты -1-. Зажать приводной вал -2- масляного насоса с помощью клещей с длинными губками VAS 6226- и вдавить назад через усилие пружины. Снять масляный насос.

Инструкция: Приводной вал масляного насоса остается установленным.

Установка осуществляется в обратной последовательности.

Инструкция: Заменить уплотнительные кольца и уплотнительные кольца круглого сечения.

Масляный поддон (BKS, BUN, CASA, CASB, CASC)

- 1 - 9 Нм, пошагово затянуть крест-накрест
2 - Сальник коленвала на стороне ременного шкива, заменить
3 - Крышка
4 - 22 Нм
5 - Отводной ролик для поликлинового ремня, учитывать монтажное положение
6 - Передний уплотнительный фланец
7 - Уплотнительное кольцо круглого сечения, заменить
8 - Уплотнительный элемент, 2 штуки
9 - 9 Нм
10 - Направляющая трубка маслоизмерительного щупа
11 - Прокладка, заменить
12 - Обратная масляная магистраль от турбонагнетателя
13 - 14 Нм, затягивать поэтапно крест-накрест
14 - 45 Нм
15 - Уплотнительное кольцо, заменить
16 - Резьбовая пробка отверстия ВМТ, 35 Нм
17 - Пружина
18 - Поводок
19 - Приводной вал масляного насоса
20 - Масляный поддон, перед монтажом очистить посадочные поверхности. Силиконовый герметик -D 176 501-

