

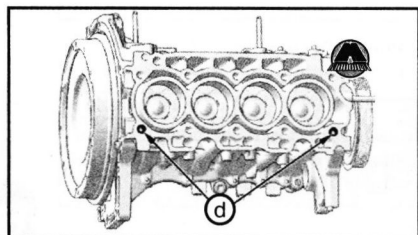
11. Очистите плоскости блока выхода охлаждающей жидкости.

12. Зафиксируйте в контрольной точке маховик.

Установка

ВНИМАНИЕ

При установке все снятые уплотнители должны быть заменены на новые.



Примечание: Проверьте наличие центровочных штифтов («d»).

1. Проверьте блокировку коленчатого вала.

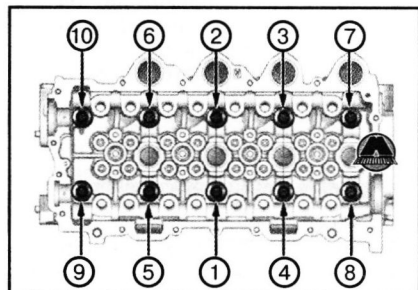


Примечание: Проверьте положение прокладки при установке головки блока цилиндров.

2. Нанесите смазку G12 на резьбовую часть и опорные поверхности под головками болтов.

3. Установите головку блока цилиндров.

4. Наживите болты крепления головки блока цилиндров с помощью специального приспособления.



ВНИМАНИЕ

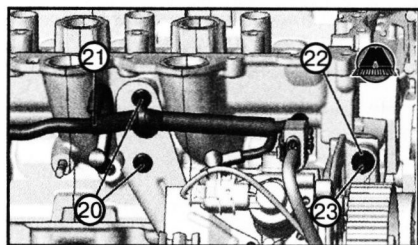
Затягивайте болты крепления головки блока цилиндров рекомендованным моментом в указанной последовательности.

Метод затяжки:

Предварительная затяжка моментом 20 ± 2 Н·м.

Затяжка моментом 40 ± 5 Н·м.

Угловая затяжка на $260 \pm 5^\circ$ с помощью специального приспособления.



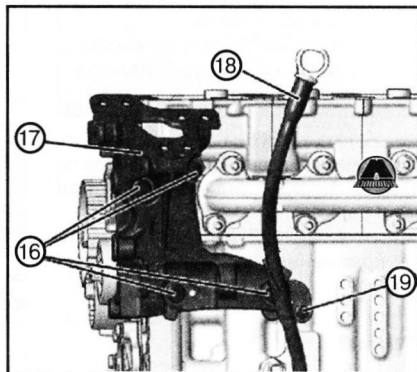
5. Наживите шпильку (23). Затяните моментом 10 ± 2 Н·м.

6. Наживите гайку (22). Затяните моментом 20 ± 5 Н·м.

7. Наживите болты (20). Затяните моментом 10 ± 1 Н·м.

8. Установите свечи предпускового подогрева.

9. Установите электрический жгут питания (21) свечей предварительного подогрева.



10. Установите многофункциональный кронштейн (17).

11. Наживите болты (16). Затяните моментом 20 ± 5 Н·м.

12. Установите направляющую трубку маслоизмерительного щупа (18).

13. Наживите болт (19). Затяните моментом 8 ± 2 Н·м.

14. Установите генератор.

15. Установите картер распределительного вала (15).

16. Установите ремень привода газораспределительного механизма (13).

17. Установите ремень привода вспомогательного оборудования (12).

18. Установите блок выхода охлаждающей жидкости (7).

19. Установите турбоагрегат (9) (в зависимости от комплектации).

20. Установите каталитический нейтрализатор и фильтр (10) (в зависимости от комплектации).

21. Установите патрубки отбора давления датчика давления отработавших газов (11) (в зависимости от комплектации). (www.monolith.in.ua)

22. Установите вакуумный насос (8).

23. Установите топливный фильтр с кронштейном в сборе (6).

24. Установите топливные форсунки (2).

25. Установите электромагнитный клапан рециркуляции отработавших газов (5).

26. Установите маслоотделитель (3).

27. Установите интегрированную систему питания воздухом (4).

28. Установите дозатор воздуха (1) (в зависимости от комплектации).

29. Подсоедините аккумуляторную батарею.

ВНИМАНИЕ

Выполните операции, которые необходимо произвести после подсоединения аккумуляторной батареи.

30. Заполните и прокачайте систему охлаждения.

31. Установите декоративную крышку двигателя.

Распределительный вал

Снятие

ВНИМАНИЕ

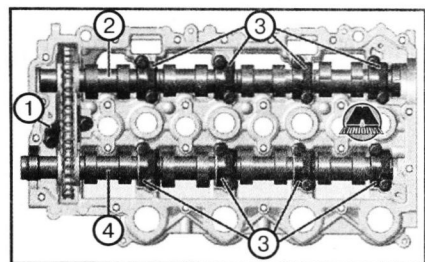
Соблюдайте требования обеспечения безопасности и чистоты, специфичные для дизельных двигателей с топливной системой высокого давления (HDI).

После выключения зажигания подождите 15 минут, прежде чем отсоединять аккумуляторную батарею, чтобы гарантировать запоминание результатов «обучения» различных блоков управления.

1. Отсоедините аккумуляторную батарею.

2. Снимите декоративную крышку двигателя.

3. Снимите картер распределительных валов.



ВНИМАНИЕ

Пометьте расположение крышек подшипников распределительного вала (3).



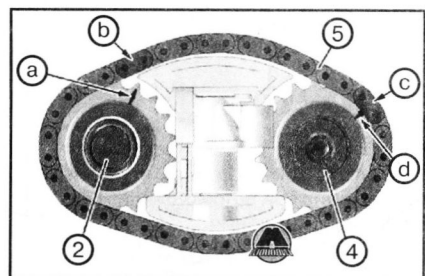
Примечание: Последовательно отверните болты крепления крышек подшипников распределительного вала.

4. Снимите крышки подшипников распределительного вала (3).

5. Снимите натяжитель цепи привода газораспределительного механизма (1).

6. Снимите распределительные валы (2) и (4).

Установка



1. Установите цепь (5) на звездочки распределительных валов (2) и (4).

2. Совместите отмеченные черным цветом звенья цепи («b» и «c») с отмеченными зубьями («a» и «d») звездочек привода распределительных валов (2) и (4).

3. Смажьте крышки подшипников распределительных валов (3) моторным маслом.

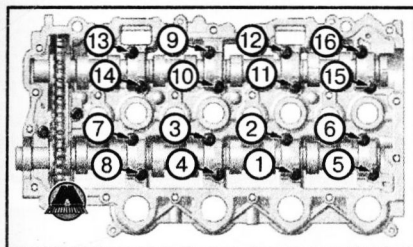
4. Установите цепь (5) вместе с натяжителем (1) и распределительными валами (2) и (4).

5. Установите крышки подшипников распределительных валов (3).

ВНИМАНИЕ

В случае замены натяжителя цепи снимите его фиксатор.

Убедитесь, что отмеченные черным цветом звенья цепи («b» и «c») находятся напротив отмеченных зубьев («a» и «d») звездочек привода распределительных валов. В противном случае начните сначала операцию по установке распределительных валов.



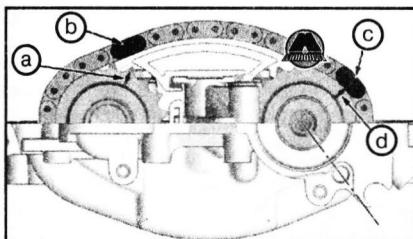
ВНИМАНИЕ

Наживите и затем последовательно затяните в указанном порядке болты крепления.

6. Затяните болты крепления крышек подшипников распределительных валов моментом 10 ± 1 Н·м.

7. Затяните болты крепления натяжителя цепи распределительных валов моментом 10 ± 1 Н·м.

Проверка правильности установки цепи привода распределительных валов



ВНИМАНИЕ

Паз звезды распределительного вала должен располагаться напротив калибровочного отверстия на крышках подшипников распределительных валов.

1. Установите шкив распределительного вала.

2. Затяните болт шкива распределительного вала.

3. Зафиксируйте шкив распределительного вала с помощью специального фиксатора.

4. Снимите фиксатор.

5. Произведите 40 оборотов распределительных валов.

6. Зафиксируйте шкив распределительного вала с помощью специального фиксатора.

7. Убедитесь, что отмеченные черным цветом звенья цепи («b» и «c») совмещены с отмеченными зубьями («a» и «d») звездочек привода распреде-

лительных валов. В противном случае начните сначала операцию по установке распределительных валов.

8. Снимите фиксатор.

9. Отверните болт шкива распределительного вала.

10. Снимите шкив распределительного вала.

11. Установите картер распределительных валов.

12. Подсоедините аккумуляторную батарею.

ВНИМАНИЕ

Выполните операции, которые необходимо произвести после подсоединения аккумуляторной батареи.

Картер опор распределительного вала

Снятие

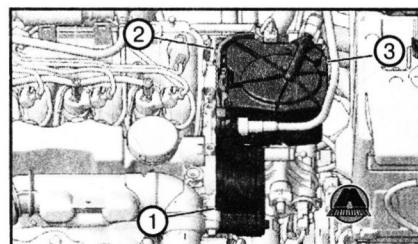
ВНИМАНИЕ

Соблюдайте требования обеспечения безопасности и чистоты, специфичные для дизельных двигателей с топливной системой высокого давления (HDI).

После выключения зажигания подождите 15 минут, прежде чем отсоединять аккумуляторную батарею, чтобы гарантировать запоминание результатов «обучения» различных блоков управления.

1. Снимите декоративную крышку двигателя.

2. Отсоедините аккумуляторную батарею.



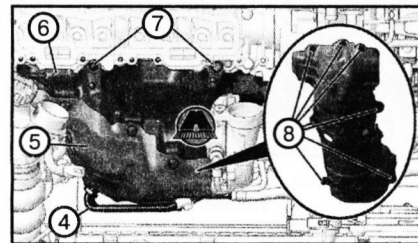
3. Снимите интегрированную систему питания воздухом.

4. Снимите форсунки.

5. Снимите топливный фильтр (3).

6. Снимите опору топливного фильтра (2).

7. Снимите вакуумный насос (1).



ВНИМАНИЕ

Защитите ребра радиатора системы охлаждения от повреждений.

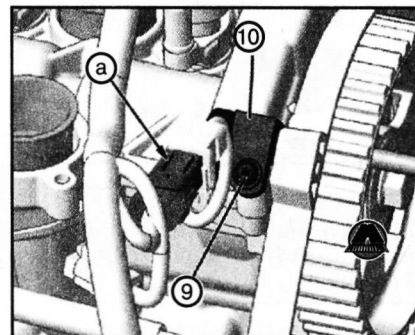
8. Снимите патрубки отбора давления датчика давления отработавших газов (4) (с противосажевым фильтром).

9. Отверните болты (8).

10. Аккуратно сдвиньте теплозащитный экран (5).

11. Отверните болты (7).

12. Снимите теплозащитный экран (6).



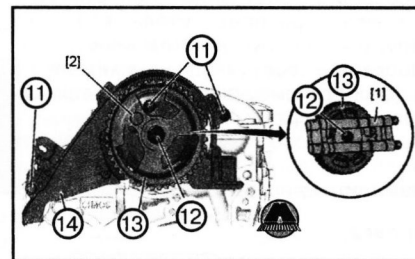
13. Снимите приводной ремень вспомогательного оборудования.

14. Снимите ремень привода газораспределительного механизма.

15. Отсоедините разъем («a»).

16. Отверните болт (9).

17. Снимите датчик (10).



ВНИМАНИЕ

Снимите фиксирующий штифт распределительного вала [2].

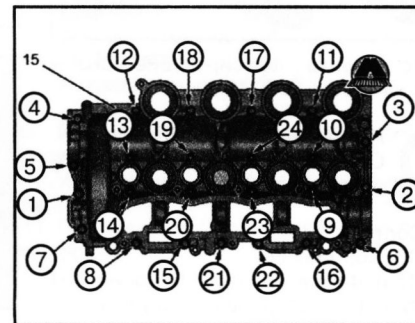
18. Зафиксируйте шкив распределительного вала (13) с помощью специального приспособления [1].

19. Отверните болт (12).

20. Снимите шкив распределительного вала (13).

21. Отверните болты (11).

22. Снимите кожух ремня привода газораспределительного механизма (14).



ВНИМАНИЕ

Отворачивайте болты крепления в указанной последовательности.

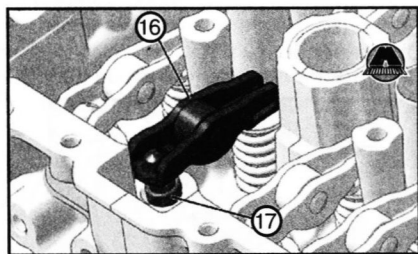
23. Отверните болты и шпильки крепления картера опор распределительных валов (15).

24. Отсоедините и снимите картер опор распределительных валов (15).

25. Снимите сальник распределительного вала.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6A
- 6B
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14A
- 14B
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22

Проверка

**ВНИМАНИЕ**

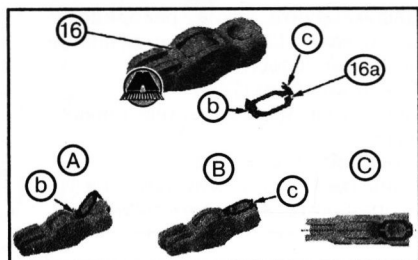
Сделайте метки расположения коромысел (16) и гидротолкателей (17).

1. Проверьте свободу проворачивания гидротолкателей относительно головки блока цилиндров.
2. Перед установкой картера опор распределительных валов проверьте функционирование коромысел и гидротолкателей (вращение подшипников, состояние поверхностей).
3. Проверьте состояние поверхностей кулачков распределительных валов впускных и выпускных клапанов.
4. Проверьте состояние натяжителя цепи (свободу смещения натяжителя, состояние поверхностей).
5. Проверьте состояние приводной цепи.
6. Замените неисправные детали.

Установка

ВНИМАНИЕ

При установке все снятые прокладки необходимо заменить на новые.



1. Установите фиксирующие скобы (16а) на коромысла (16).



Примечание:

Скобы (16а) поставляются в качестве запасных деталей.

2. Состав:
(16) Коромысло.
(16а) Фиксатор: («b») Сторона без выступа; («с») Сторона с выступом.

ВНИМАНИЕ

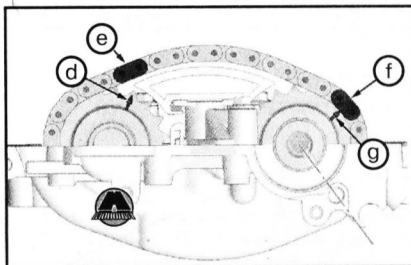
Фиксатор не должен быть деформирован.

3. Этап («А»): Расположите скобу (16а) стороной (b) на внутреннюю кромку ролика коромысла.
4. Этап («В»): Зафиксируйте скобу (16а) стороной (c) на внешней кромке коромысла.
5. Этап («С»): Проверьте ровность установки фиксирующей скобы.

6. Смажьте моторным маслом корпуса гидравлических толкателей (17).
7. Смажьте моторным маслом коромысла (16).
8. Установите гидравлические толкатели (17), соблюдая начальное место расположения.
9. Установите коромысла (16) в сборе с фиксирующими скобами (16а), соблюдая начальное место расположения.

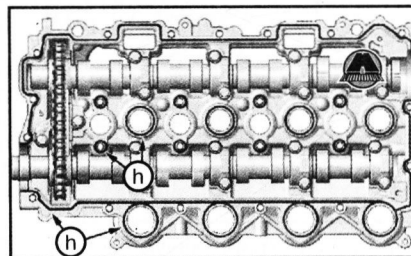
ВНИМАНИЕ

Проверьте правильность функционирования коромысел и толкателей перед установкой картера опор распределительных валов.

**ВНИМАНИЕ**

Перед сборкой совместите паз в звездочке с установочным отверстием в картере опор распределительных валов.

10. Убедитесь, что отмеченные черным цветом звенья цепи («e» и «f») находятся напротив отмеченных зубьев («d» и «g») звездочек привода распределительных валов. В противном случае начните сначала операцию по установке распределительных валов.

**ВНИМАНИЕ**

Очистите соединяемые плоскости специальным средством, удаляющим остатки металла.

Не используйте абразивные и царапающие инструменты на соединяемых плоскостях.

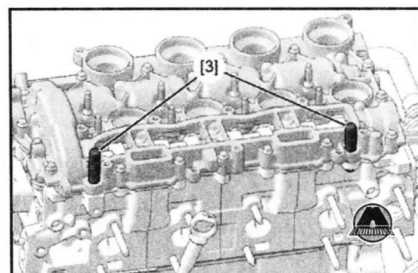
Соединяемые плоскости не должны иметь следов ударов или трещин.

11. Нанесите на соединяемую поверхность картера распределительных валов валик («h») герметика с индексом «E10».

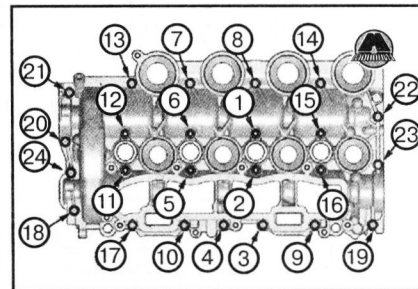
ВНИМАНИЕ

Не наносите герметик на каналы, через которые масло подается к гидравлическому натяжителю цепи газораспределительного механизма («h»).

Выполните операцию установки не позже чем через 5 минут.

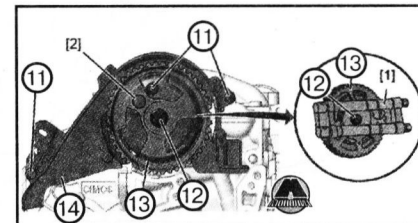


12. Установите направляющие штифты (3).
13. Установите картер опор распределительных валов на головку блока цилиндров с помощью специального приспособления.

**ВНИМАНИЕ**

Затягивайте болты крепления в указанной последовательности.

14. Наживите болты крепления картера опор распределительных валов.
15. Предварительно затяните болты моментом 5 ± 1 Н·м в указанной последовательности.
16. Затяните болты моментом 10 ± 1 Н·м в указанной последовательности.
17. Снимите специальные фиксаторы картера.
18. Установите новый сальник распределительного вала.

**ВНИМАНИЕ**

Обязательно замените болт (12).

19. Установите кожух ремня привода газораспределительного механизма (14).
20. Затяните болты (11).
21. Установите шкив распределительного вала (13).
22. Наживите новый болт (12).



Примечание:

Метод затяжки болта (12) с помощью специального приспособления:

Предварительная затяжка моментом: 20 ± 2 Н·м.

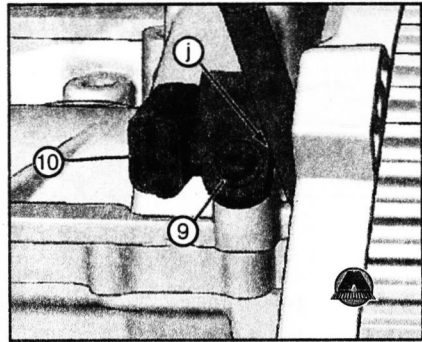
Угловая затяжка: $50 \pm 5^\circ$.

23. Проверните зубчатый шкив распределительного вала (13) по часовой стрелке с помощью специального приспособления.

24. Если шкив будет повернут слишком далеко, возвратите его на четверть оборота в сторону установочного отверстия (против часовой стрелки).

25. Зафиксируйте распределительный вал с помощью специального фиксатора.

Регулировка датчика положения распределительного вала



ВНИМАНИЕ

При установке датчика положения распределительного вала соблюдайте правильное взаимное положение датчика и «мишени».

26. Отверните болт (9).

27. Сдвиньте датчик положения распределительного вала (10) в конец прорезей.

28. Затяните болт (9) на несколько оборотов.

29. Отрегулируйте зазор (1,2 мм) между датчиком положения распределительного вала и «мишенью» (10):

Новый датчик положения распределительного вала: введите выступ датчика положения распределительного вала в контакт с «мишенью» на шкиве привода распределительного вала (13).

Повторно использующийся датчик положения распределительного вала: расположите сверло («j») диаметром 9,5 мм между датчиком положения распределительного вала (10) и кожухом ремня привода газораспределительного механизма (14).

30. Затяните болт (9) моментом 4 ± 1 Н·м.

31. Установка производится в обратном порядке.

32. Подсоедините аккумуляторную батарею.

ВНИМАНИЕ

Выполните операции, которые необходимо провести после подсоединения аккумуляторной батареи.

Сальник распределительного вала

ВНИМАНИЕ

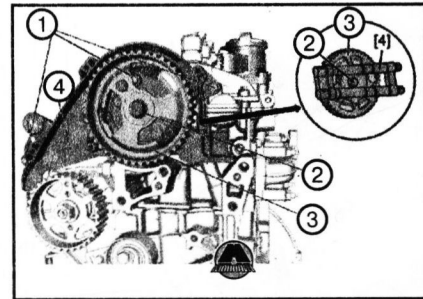
Соблюдайте требования обеспечения безопасности и чистоты, специфичные для дизельных двигателей с топливной системой высокого давления (HDI).

Снятие

1. Отсоедините аккумуляторную батарею.

2. Снимите декоративную крышку двигателя.

3. Снимите ремень привода газораспределительного механизма.



ВНИМАНИЕ

Извлеките палец блокировки распределительных валов.

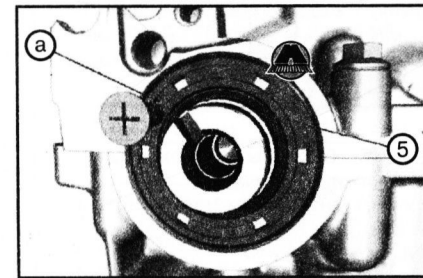
4. Зафиксируйте шкив распределительного вала (3) с помощью специального приспособления [4].

5. Отверните болт (2).

6. Снимите шкив распределительного вала (3).

7. Отверните болты (1).

8. Снимите кожух ремня привода газораспределительного механизма (4).



ВНИМАНИЕ

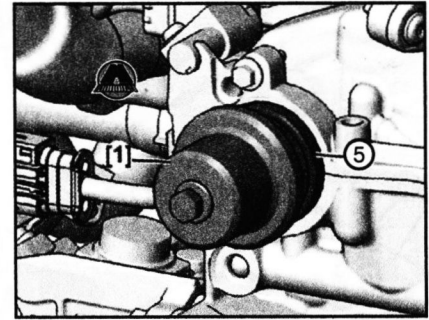
Проверьте отсутствие любых следов на рабочих поверхностях сальника.

9. Просверлите отверстие диаметром 3,5 мм в сальнике (5) («а»).

10. Вверните винт в отверстие («а»).

11. Извлеките сальник в сборе с помощью щипцов.

Установка



ВНИМАНИЕ

Удалите все следы масла в гнезде для установки сальника. Проверьте отсутствие любых следов на рабочих поверхностях сальника.

1. Установите втулку с сальником (5) на распределительный вал.

2. Установите специальное приспособление [1].

3. Затяните болт приспособления [1] до соприкосновения торца приспособления с поверхностью картера опор распределительных валов.

4. Снимите специальное приспособление [1].

ВНИМАНИЕ

Обязательно замените болт (2).

5. Установите кожух ремня привода газораспределительного механизма (4).

6. Затяните болты (1).

7. Установите шкив распределительного вала (3).

8. Наживите новый болт (2).



Примечание: Метод затяжки болта (2) с помощью специального приспособления [4]:

Предварительная затяжка моментом: 20 ± 2 Н·м.

Угловая затяжка: $50 \pm 5^\circ$.

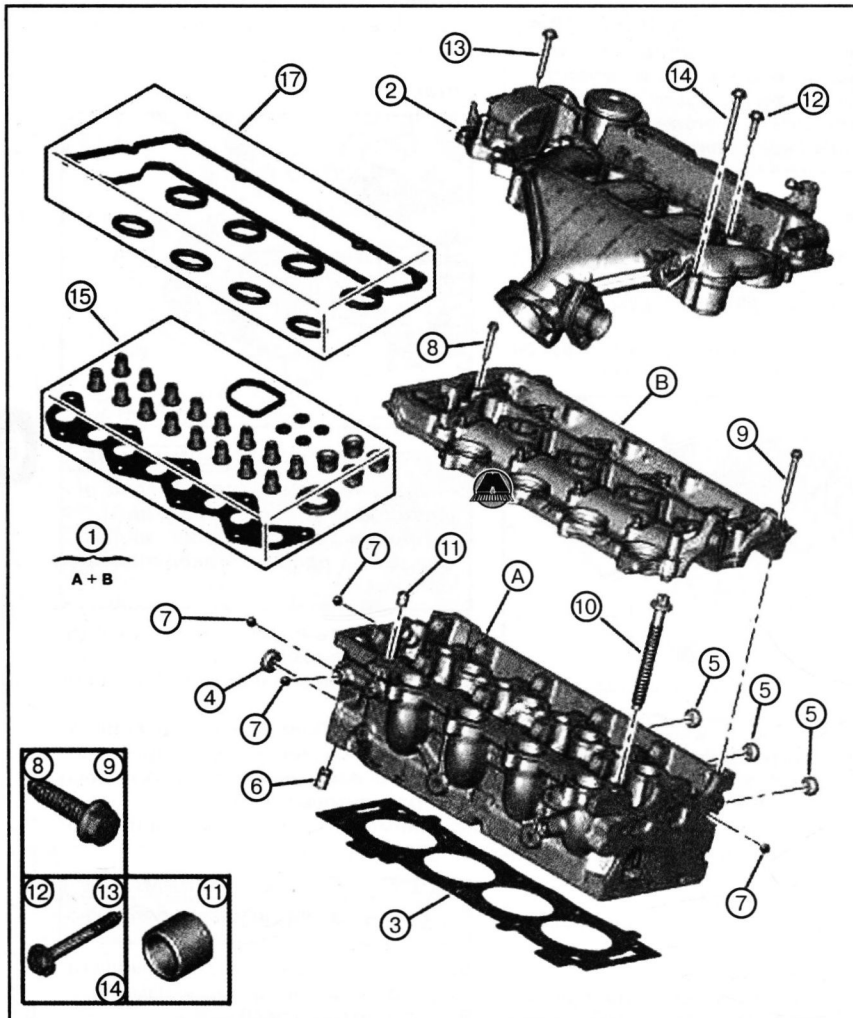
9. Установите ремень привода газораспределительного механизма.

10. Установите декоративную крышку двигателя.

11. Подсоедините аккумуляторную батарею.

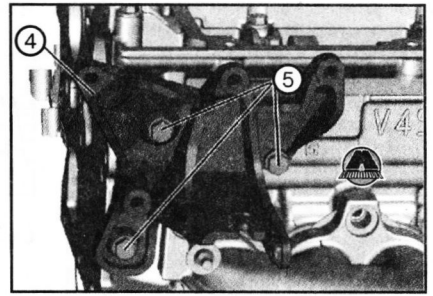
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6A
- 6B
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14A
- 14B
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22

Двигатели объемом 2,0 л

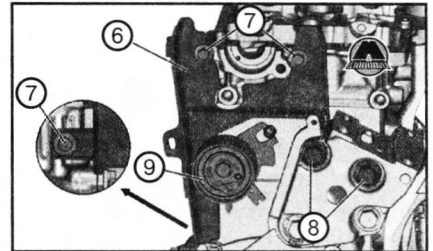


1. Головка блока цилиндров 2. Крышка головки блока цилиндров 3. Прокладка головки 4. Пробка 5. Пробка 6. Клапан 7. Шарик 8. Фланцевый болт 9. Фланцевый болт 10. Болт крепления головки блока цилиндров 11. Штифт 12. Болт 13. Болт 14. Болт 15. Набор прокладок 17. Набор прокладок

19. Отверните болт (3).



20. Отверните болты (5).
21. Снимите опору (4).

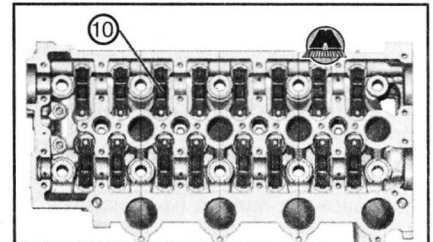


22. Подоприте двигатель со стороны привода газораспределительного механизма с помощью домкрата и мягкой подкладки.

23. Отверните болты (7).

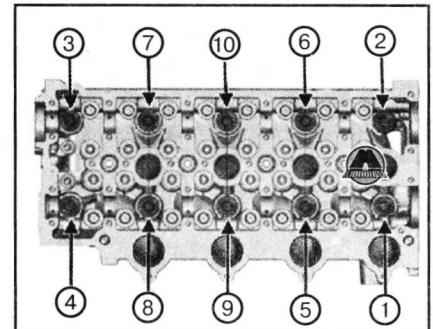
24. Снимите кожух ремня привода газораспределительного механизма (6).
25. Снимите ролик динамического натяжителя (9).

26. Отверните болты (8).

**ВНИМАНИЕ**

Пометьте места расположения коромысел (10) и гидравлических толкателей.

27. Снимите коромысла (10) с гидравлическими толкателями.

**ВНИМАНИЕ**

Отворачивайте болты крепления в указанной последовательности.

28. Отверните болты крепления головки блока цилиндров.

СНЯТИЕ

1. Снимите декоративную крышку двигателя.
2. Снимите решетку воздухопритока.

ВНИМАНИЕ

После выключения зажигания подождите 15 минут, прежде чем отсоединять аккумуляторную батарею, чтобы гарантировать запоминание результатов «обучения» различных блоков управления.

3. Отсоедините положительный провод аккумуляторной батареи.
4. Слейте жидкость из системы охлаждения двигателя.
5. Снимите ремень привода газораспределительного механизма.
6. Снимите электромагнитный клапан рециркуляции отработавших газов.
7. Снимите теплообменник системы рециркуляции отработавших газов.
8. Снимите топливный фильтр.
9. Снимите опору топливного фильтра.

10. Снимите блок выхода охлаждающей жидкости.

11. Снимите интегрированную систему впуска воздуха.

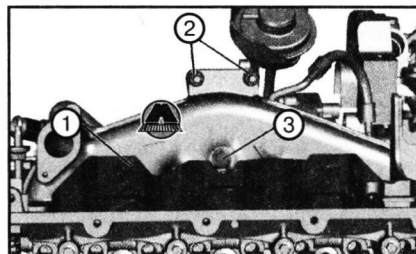
12. Снимите форсунки.

13. Снимите топливную рампу высокого давления.

14. Снимите свечи предпускового подогрева.

15. Снимите распределительные валы.

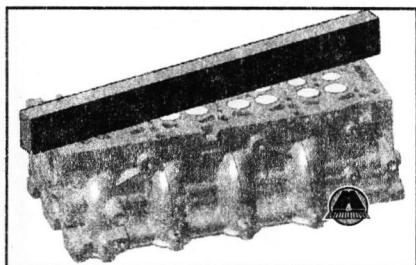
16. Сдвиньте опору электромагнитного клапана регулировки давления наддува. Издательство «Монолит»



17. Снимите теплозащитный экран (1).
18. Отверните гайки (2).

- 29. Снимите головку блока цилиндров с помощью специальных рычагов.
- 30. Снимите прокладку головки блока цилиндров.

Проверка

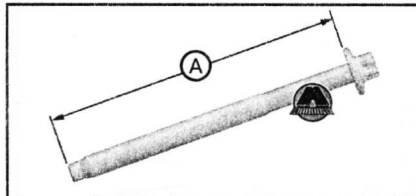


ВНИМАНИЕ

Очистите соединяемые плоскости с помощью специального средства. Не используйте царапающий или абразивный инструмент. Соединяемые плоскости не должны иметь следов ударов или трещин.

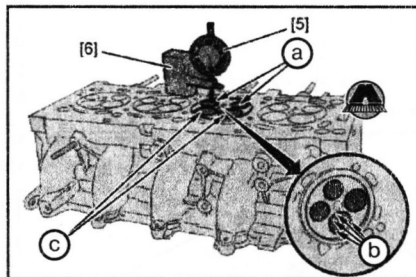
- 1. Проверьте неплоскостность головки блока цилиндров.

Примечание: Максимально допустимая неплоскостность = 0,03 мм.



- 2. Проверьте длину болтов крепления головки блока цилиндров.

Примечание: Длина болта под головкой («А») должна быть меньше или равна 134 мм.



- 3. Очистите контрольные поверхности.
- 4. Проверьте глубину залегания клапанов по отношению к плоскости прокладки головки (точки контроля) («b»).
- 5. Возьмите среднюю величину по четырем измерениям.

Примечание: Впускные клапаны («с»): 0,4 - 0,65 мм.
Выпускные клапаны («а»): 0,05 - 0,2 мм.

- 6. При необходимости притрите клапаны.

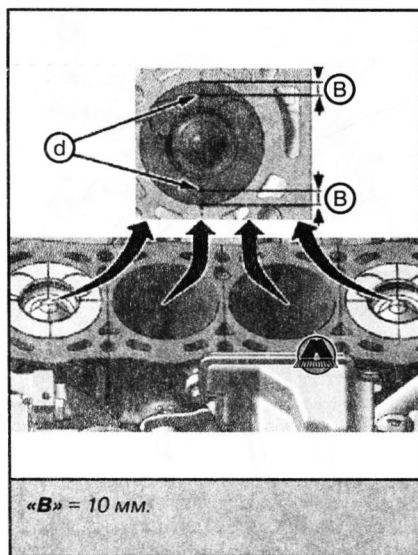
Выбор прокладки головки блока цилиндров

Определение значения выступа поршня

- 1. Установите шкив привода вспомогательного оборудования.
- 2. Наживите болт крепления шкива привода вспомогательного оборудования. Затяните моментом 50 ± 1 Н·м.
- 3. Снимите фиксатор маховика.
- 4. Снимите стопор.

ВНИМАНИЕ

Поверните коленчатый вал по часовой стрелке с помощью болта шкива.



«В» = 10 мм.

Значения величины выступа поршня	Толщина	Отверстие («f»)	Отверстие («e»)
0,550 - 0,600 мм	1,25 ± 0,04	1	1
0,601 - 0,650 мм	1,30 ± 0,04	1	2
0,651 - 0,700 мм	1,35 ± 0,04	1	3
0,701 - 0,750 мм	1,40 ± 0,04	1	4

ВНИМАНИЕ

Если считанная величина не соответствует указанному значению, ищите причину ошибки.

Установка

ВНИМАНИЕ

Очистите соединяемые плоскости специальным средством, удаляющим остатки металла. Не используйте царапающий или абразивный инструмент. Соединяемые плоскости не должны иметь следов ударов или трещин.

- 1. Очистите метчиком резьбовые отверстия в блоке цилиндров под болты крепления головки блока цилиндров (метчик М12 х 150).
- 2. Очистите щеткой резьбовую часть болтов крепления головки блока цилиндров.



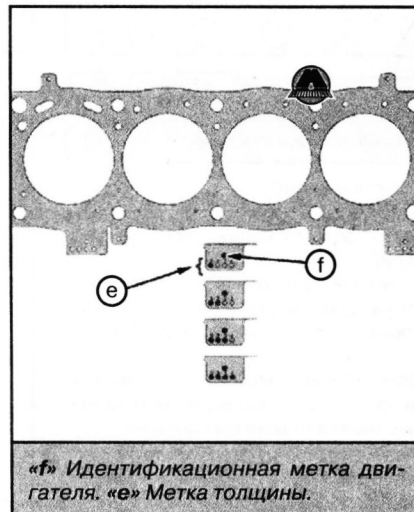
Примечание: Индикатор часового типа должен быть установлен на ноль на плоскости блока цилиндров.

- 5. Определите разницу в высоте («d») с помощью индикатора часового типа.



Примечание: Возьмите наиболее высокий поршень в качестве эталонного. Максимальная разница между двумя соседними цилиндрами = 0,07 мм.

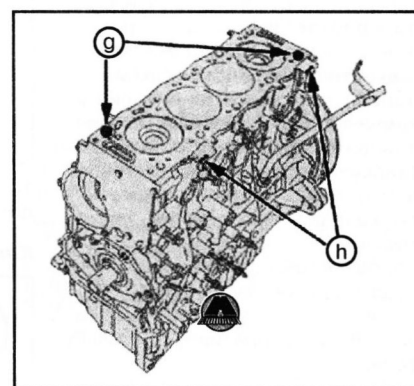
Идентификация прокладки головки блока цилиндров



«f» Идентификационная метка двигателя. «e» Метка толщины.



Примечание: Существует четыре класса многослойных металлических прокладок головки блока цилиндров.

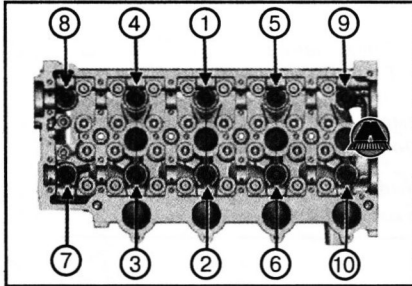


ВНИМАНИЕ

Проверьте наличие центровочных штифтов («g»). Установите маркировочные отверстия прокладки головки блока цилиндров («h») со стороны масляного фильтра.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6A
- 6B**
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14A
- 14B
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22

3. Установите новую прокладку головки блока цилиндров.
4. Установите поршни в середине хода.
5. Установите головку блока цилиндров.
6. Наживите болты крепления головки блока цилиндров.

**ВНИМАНИЕ**

Соблюдайте указанную последовательность затяжки.



Примечание:

Метод затяжки:

Предварительная затяжка моментом 22 ± 2 Н·м.

Затяжка моментом 60 ± 5 Н·м.

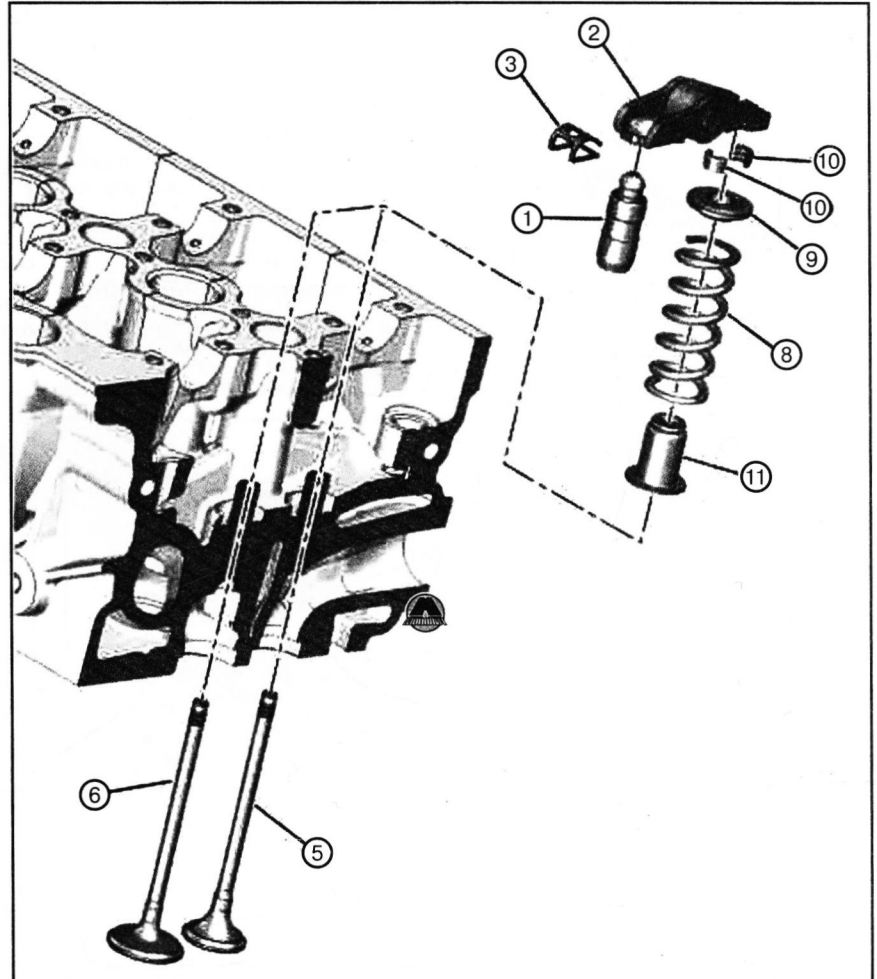
Угловая затяжка на $220 \pm 5^\circ$ с помощью специального приспособления.

7. Установите коромысла (10) с гидравлическими толкателями в соответствии с метками, нанесенными при снятии.
8. Установите распределительные валы.
9. Наживите болты (8). Затяните моментом 60 ± 6 Н·м.
10. Установите кожух ремня привода газораспределительного механизма (6).
11. Наживите болты (7). Затяните моментом 7 ± 1 Н·м.
12. Установите ролик динамического натяжителя (9), не затягивая.
13. Уберите домкрат и мягкую подкладку из-под двигателя.
14. Установите свечи предпускового подогрева.
15. Установите топливную рампу высокого давления.
16. Установите форсунки.
17. Установите интегрированную систему впуска воздуха.
18. Установите опору топливного фильтра.
19. Установите топливный фильтр.
20. Установите блок выхода охлаждающей жидкости с новой прокладкой.
21. Установите теплообменник системы рециркуляции отработавших газов.
22. Установите электромагнитный клапан рециркуляции отработавших газов.
23. Переместите опору электромагнитного клапана регулировки давления наддува.
24. Установите ремень привода газораспределительного механизма.
25. Установите решетку воздухопритока.
26. Установите декоративную крышку двигателя.

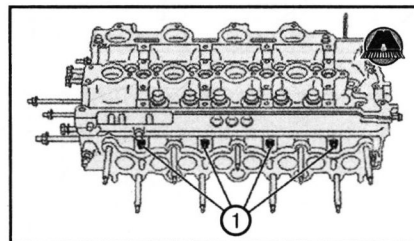
ВНИМАНИЕ

Не пытайтесь регулировать или демонтировать блок электроприводной дроссельной заслонки.

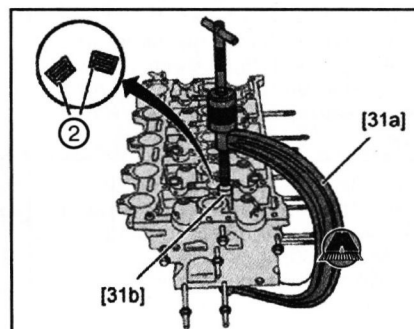
27. Подсоедините аккумуляторную батарею.
28. Заполните жидкостью и прокачайте систему охлаждения двигателя.

Разборка

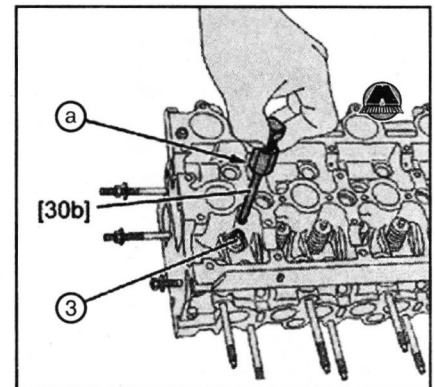
1. Гидротолкатель 2. Коромысло 3. Фиксатор 5. Впускной клапан 6. Выпускной клапан 8. Пружина клапана 9. Тарелка пружины 10. Сухари 11. Маслоотражательный колпачок

Свечи накалывания

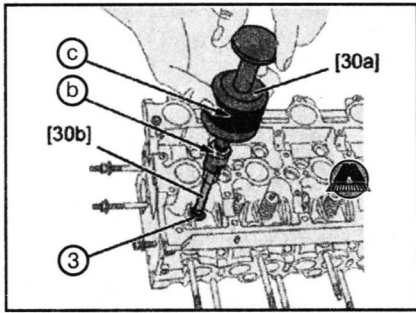
1. Снимите свечи предпускового подогрева (1).

Клапаны

2. При помощи специального приспособления [31] снимите: Сухари (2). Тарелки. Пружины клапанов. Клапаны.

Маслоотражательные колпачки клапанов

3. Вставьте специальное приспособление [30b] в маслоотражательный колпачок клапана (3).
4. Затяните гайку («а»).



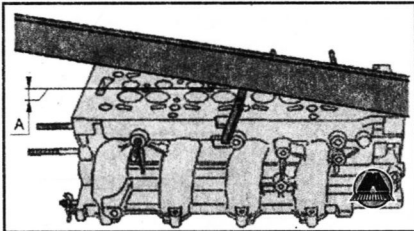
5. Установите специальное приспособление [30a] на приспособление [30b].
6. Зафиксируйте приспособление [30a] на приспособлении [30b] при помощи гайки («b»).
7. Нажмите на груз («с»), чтобы извлечь маслоотражательный колпачок клапана (3).

Сборка

ВНИМАНИЕ

При установке все снятые уплотнители должны быть заменены на новые. Детали должны быть чистыми и не иметь никаких следов аномального износа или удара.

Проверка неплоскостности



1. Проверьте неплоскостность головки блока цилиндров с помощью комплекта щупов и линейки.

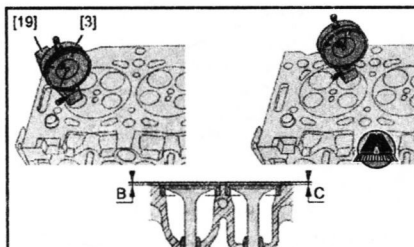


Примечание: Допустимая неплоскостность: «А» = 0,03 мм.

Клапаны

2. Смажьте стержни клапанов.
3. Установите клапаны.

Проверка величины выступания клапанов



ВНИМАНИЕ

Очистите контролируемые поверхности с помощью специального средства. Не используйте абразивный или царапающий инструмент.

4. Зафиксируйте индикатор часового типа [3].
5. Зафиксируйте опору [19].
6. Поместите щуп индикатора на соединяемую плоскость головки блока цилиндров.
7. Установите индикатор на ноль.
8. Поместите щуп индикатора на клапан для проверки.
9. Отметьте измеренное значение для каждого клапана.

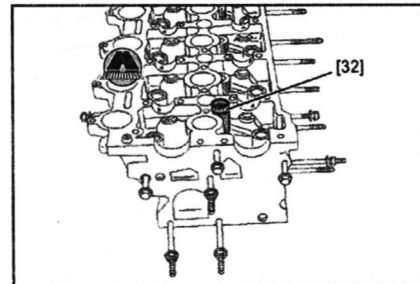


Примечание:
Впускной клапан «В»: 0,45 (0,2 ; -0,05) мм.
Выпускной клапан «С»: 0 (+ 0,05 ; -0,2) мм.

ВНИМАНИЕ

Если измеренные значения не соответствуют указанным выше, определите причину отклонения (ошибка при измерении, ошибка при выполнении работ, неисправность деталей).

Маслоотражательные колпачки клапанов



10. Установите новые маслоотражательные колпачки клапанов (3) с помощью специального приспособления [32].
11. Установите пружины клапанов.
12. Установите тарелки пружин.
13. Сожмите пружины клапанов с помощью специального приспособления [31].
14. Установите сухари (2).

Свечи накалывания

15. Установите свечи предпускового подогрева (1). Затяните моментом 10 ± 1 Н·м.

Распределительный вал

Снятие

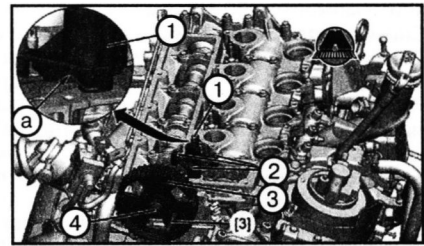
1. Снимите декоративную крышку двигателя.
2. Снимите решетку воздухопритока.

ВНИМАНИЕ

После выключения зажигания подождите 15 минут, прежде чем отсоединять аккумуляторную батарею, чтобы гарантировать запоминание результатов «обучения» различных блоков управления.

3. Отсоедините аккумуляторную батарею.
4. Снимите ремень привода вспомогательного оборудования.
5. Снимите ремень привода газораспределительного механизма.
6. Снимите интегрированную систему впуска воздуха.

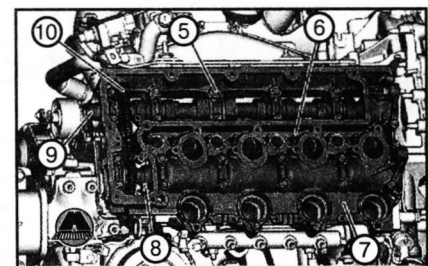
7. Снимите форсунки.
8. Снимите вакуумный насос.
9. Снимите топливный насос высокого давления.



ВНИМАНИЕ

Не упирайтесь в мишень датчика положения распределительного вала приспособлением для фиксации шкива распределительного вала.

10. Снимите специальное приспособление [3].
11. Отверните болт (4) и снимите проставку болта с помощью приспособления для фиксации шкива распределительного вала.
12. Снимите шкив распределительного вала (3).
13. Установите в контрольную точку натяжитель (1) цепи привода газораспределительного механизма («а») с помощью специального штока.
14. Отверните болты (2).
15. Снимите натяжитель (1) цепи привода газораспределительного механизма.



16. Отверните 26 болтов (5).
17. Отверните восемь направляющих болтов (6).
18. Снимите картер крышек опор распределительного вала (7).
19. Снимите распределительные валы (8), (9).
20. Снимите сальник, расположенный на распределительном вале (9).
21. Снимите цепь привода (10) распределительных валов.

ВНИМАНИЕ

Очистите на распределительном вале посадочные поверхности сальников. Не используйте абразивные и царапающие инструменты. Соединяемые поверхности не должны иметь следов ударов или трещин.

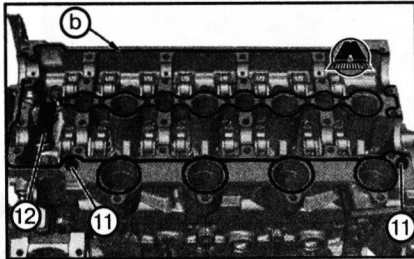
Установка

ВНИМАНИЕ

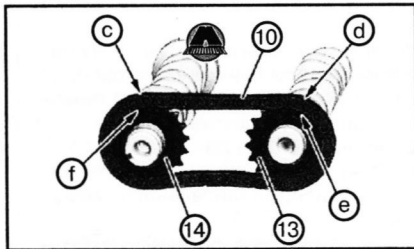
Обязательно замените все прокладки и сальник.

1
2
3
4
5
6A
6B
7
8
9
10
11
12
13
14A
14B
15
16
17
18
19
20
21
22

1. Установите на место мишень датчика частоты вращения коленчатого вала двигателя.
2. Установите шкив коленчатого вала. Затяните моментом 50 ± 5 Н·м.
3. Снимите стопор маховика.
4. Снимите калибровочный штифт маховика.
5. Поверните коленчатый вал против часовой стрелки, чтобы установить поршни на середине хода.



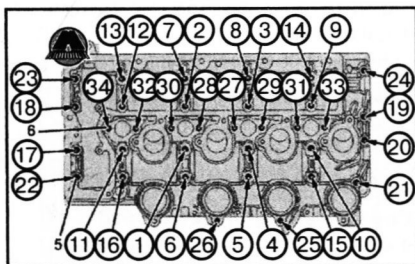
6. Проверьте состояние успокоителя цепи (12). Замените при необходимости.
7. Проверьте наличие двух центровочных штифтов (11).
8. Нанесите валик герметика (LOCTITE 518) («b»).

**ВНИМАНИЕ**

Коричневые звенья цепи привода (10) распределительных валов должны располагаться со стороны привода газораспределительного механизма.

Примечание: Регулировка распределительных валов осуществляется путем установки коричневых звеньев («e» и «f») цепи привода (10) распределительных валов напротив меток шкивов (13), (14).

9. Установите цепь привода (10) на распределительные валы (8), (9).
10. Установите картер опор распределительных валов (7).



11. Наживите, а затем поочередно затяните болты крепления в указанной последовательности 26 болтов (5) и восемь направляющих болтов (6) моментом 10 ± 1 .

12. Установите новый сальник на распределительный вал (9) при помощи специальных приспособлений.

13. Нанесите специальное средство LOCTITE FRENETANCH на болты крепления (2) и болт (4).

14. Установите на место натяжитель (1) цепи привода газораспределительного механизма.

15. Наживите болты крепления (2). Затяните моментом $6 \pm 0,6$ Н·м.

16. Установите шкив распределительного вала (3).

17. Затяните болт (4) и установите проставку болта.

18. Снимите специальный рычаг для динамического натяжителя.

19. Установите фиксатор шестерни распределительного вала.

ВНИМАНИЕ

Не упирайтесь в мишень датчика положения распределительного вала приспособлением для фиксации шкива распределительного вала.



Примечание:

Метод затяжки болта (4) с помощью фиксатора шкива распределительного вала:

Предварительная затяжка моментом $20 \pm 2 \pm$ Н·м.

Угловая затяжка $55 \pm 5^\circ$.

20. Поверните коленчатый вал по часовой стрелке на 90° .

21. Установите фиксирующие штифты с помощью специального приспособления.

22. Зафиксируйте маховик с помощью специального фиксатора.

23. Снимите шкив коленчатого вала.

24. Снимите мишень датчика частоты вращения коленчатого вала двигателя.

25. Установите на место ремень привода газораспределительного механизма.

26. Установите вакуумный насос.

27. Установите топливный насос высокого давления.

28. Установите форсунки.

29. Установите интегрированную систему впуска воздуха.

30. Установите ремень привода вспомогательного оборудования.

31. Подсоедините аккумуляторную батарею. Изд-во «Монолит»

32. Выполните операции, которые необходимо произвести после подсоединения аккумуляторной батареи.

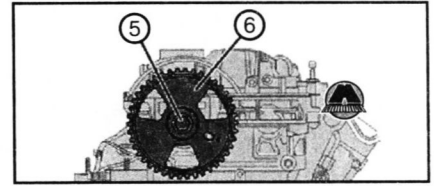
33. Запустите двигатель.

34. Проверьте работу двигателя.

35. Заглушите двигатель.

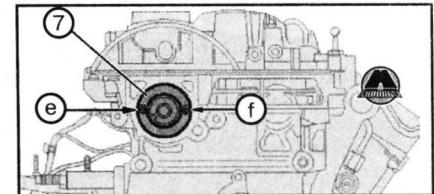
36. Установите на место решетку воздухопритока.

37. Установите декоративную крышку двигателя.

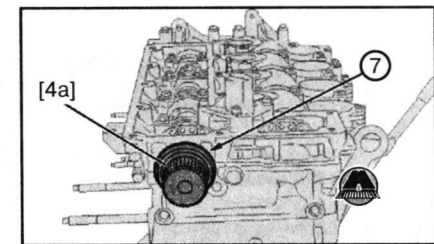
Сальник распределительного вала**ВНИМАНИЕ**

Не опирайте фиксатор шкива распределительного вала на «мишень» датчика положения распределительного вала.

1. Ослабьте болт (5) с помощью специального фиксатора шкива распределительного вала.
2. Отверните болт (5).
3. Снимите шкив распределительного вала (6).



4. Просверлите два отверстия диаметром 3,5 мм в сальнике (7) («e», «f»).
5. Вверните два винта специального приспособления в отверстия («e», «f»).
6. Снимите сальник распределительного вала (7).

Установка

1. Используйте специальный конус, чтобы установить сальник в приспособление [4a].
2. Установите новый сальник (7) с помощью приспособления [4a].
3. Установите шкив распределительного вала (6).
4. Наживите болт (5).

ВНИМАНИЕ

Не опирайте фиксатор шкива распределительного вала на «мишень» датчика положения распределительного вала.



Примечание:

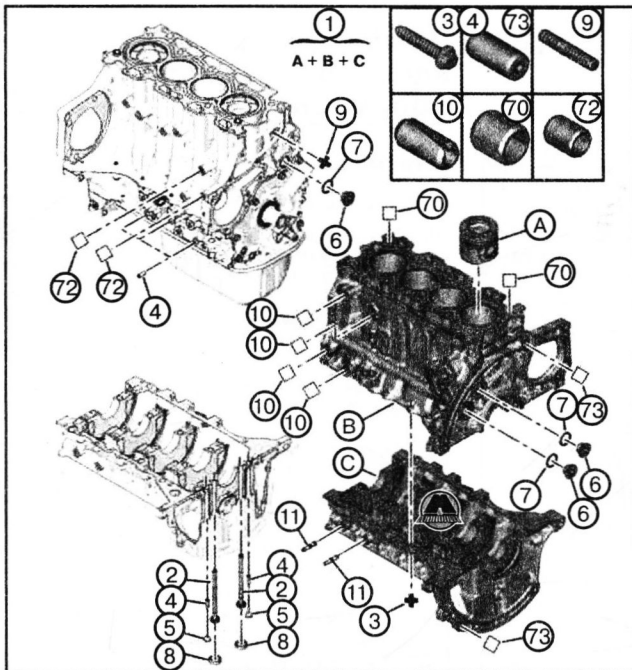
Метод затяжки болта (5):

Затяжка моментом 20 ± 2 Н·м.

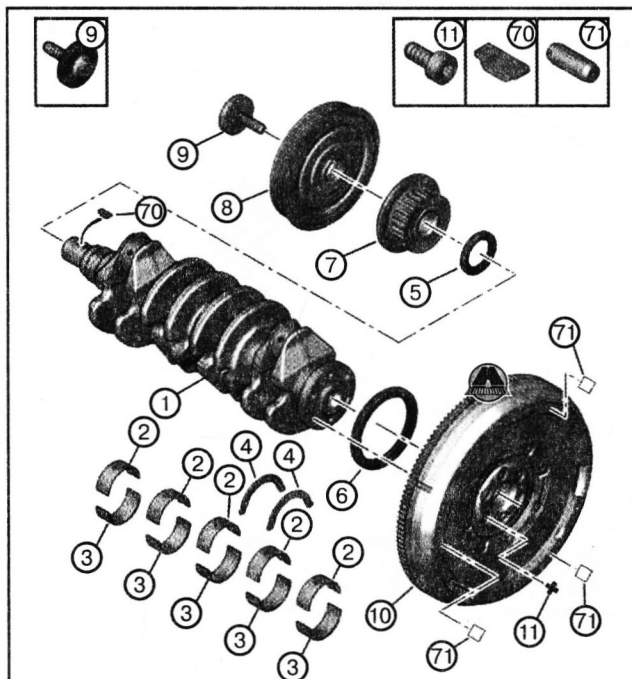
Угловая затяжка на $60^\circ (+0; -5)$ с помощью специального приспособления.

5. Блок цилиндров

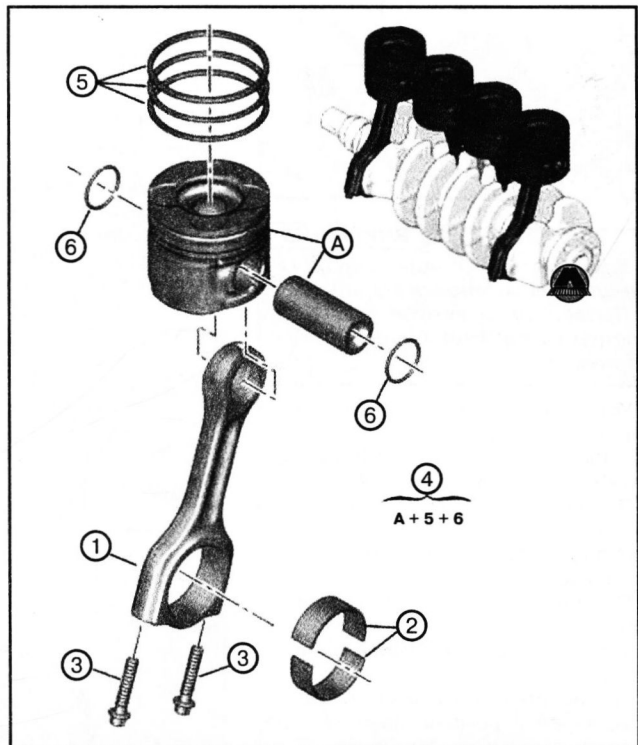
Двигатели объемом 1,6 л



1. Блок цилиндров 2. Болты крепления крышек коренных подшипников коленчатого вала 3. Фланцевый болт 4. Центровочный штифт 5. Пробка 6. Пробка 7. Уплотнение 8. Пробка 9. Шпилька 10. Штифт 11. Шпилька 70. Центровочный штифт 72. Штифт 73. Штифт



1. Коленчатый вал 2. Верхние вкладыши коренных подшипников коленчатого вала 3. Нижние вкладыши коренных подшипников коленчатого вала 4. Упорные полукольца 5. Сальник коленчатого вала 6. Сальник коленчатого вала 7. Шестерня коленчатого вала 8. Шкив коленчатого вала 9. Болт крепления шкива 10. Маховик 11. Болт крепления маховика 70. Шпонка коленчатого вала 71. Штифт

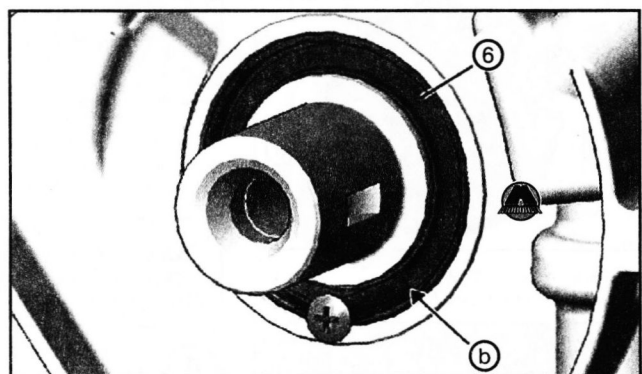


1. Шатун 2. Вкладыши шатунных подшипников 3. Болты крепления крышек шатунов 4. Поршень в сборе с пальцем 5. Поршневые кольца 6. Стопорные кольца поршневого пальца

Сальник коленчатого вала (со стороны масляного насоса)

Снятие

1. Отсоедините аккумуляторную батарею.
2. Снимите декоративную крышку двигателя.
3. Снимите ремень привода газораспределительного механизма.
4. Снимите шкив коленчатого вала.
5. Снимите шпонку шкива коленчатого вала.



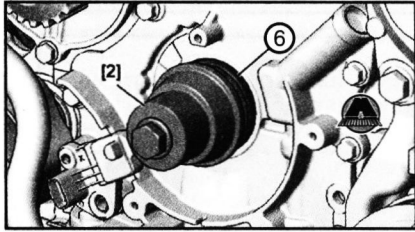
ВНИМАНИЕ

Проверьте отсутствие любых следов на рабочих поверхностях сальника.

6. Просверлите отверстие диаметром 3,5 мм в сальнике (6) («b»).

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6A
- 6B
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14A
- 14B
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22

- Вверните винт в отверстие («b»).
- Извлеките сальник в сборе с помощью щипцов.

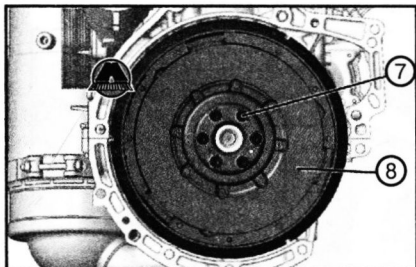
Установка**ВНИМАНИЕ**

Удалите все следы масла в гнезде для установки сальника. Проверьте отсутствие любых следов на рабочих поверхностях сальника.

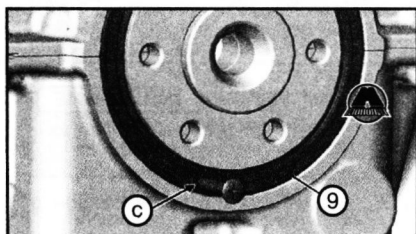
- Установите втулку с сальником (6) на коленчатый вал.
- Установите специальное приспособление [2] и болт шкива коленчатого вала.
- Затяните болт шкива коленчатого вала до соприкосновения торца приспособления [2] с поверхностью масляного насоса.
- Снимите специальное приспособление [2].
- Установите шпонку шкива коленчатого вала.
- Установите шкив коленчатого вала.
- Установите ремень привода газораспределительного механизма.
- Установите декоративную крышку двигателя.
- Подсоедините аккумуляторную батарею.

Сальник коленчатого вала (со стороны маховика)**Снятие**

- Отсоедините аккумуляторную батарею. (www.monolith.in.ua)
- Снимите декоративную крышку двигателя.
- Снимите коробку передач.
- Снимите кожух сцепления.



- Отверните болты (7).
- Снимите маховик (8).

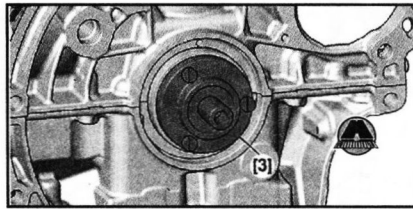


ВНИМАНИЕ
Проверьте отсутствие любых следов на рабочих поверхностях сальника.

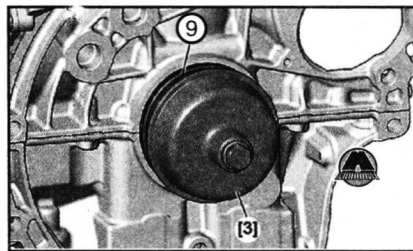
- Просверлите отверстие диаметром 3,5 мм в сальнике (9) («с»).
- Вверните винт в отверстие («с»).
- Извлеките сальник в сборе с помощью щипцов.

Установка

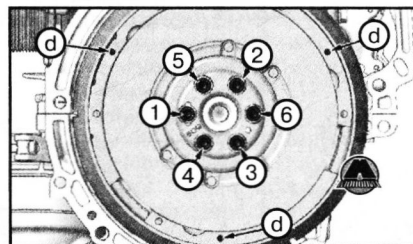
ВНИМАНИЕ
Удалите все следы масла в гнезде для установки сальника. Проверьте отсутствие любых следов на рабочих поверхностях сальника.



- Установите нижнюю часть специального приспособления [3] на маховик.



- Установите втулку с сальником (9) на нижнюю часть приспособления [3].
- Затяните болт [3] приспособления до соприкосновения торца приспособления с поверхностью блока цилиндров.
- Снимите специальное приспособление [3].



- Установите маховик двигателя (8).
- Убедитесь в присутствии трех центровочных штифтов сцепления («d»).

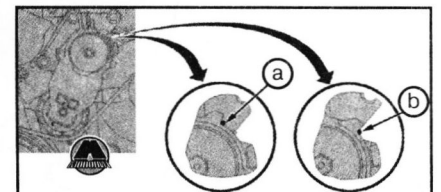
ВНИМАНИЕ
Обязательно замените болты (7). Соблюдайте порядок затяжки болтов (7).

- Примечание:**
Метод затяжки болтов (7):
Предварительная затяжка моментом 25 ± 2 Н·м.
Отворачивание.
Предварительная затяжка моментом 8 ± 1 Н·м.
Затяжка моментом 30 ± 3 Н·м.
Угловая затяжка на $90 \pm 5^\circ$.

- Установите кожух сцепления.
- Установите коробку передач.
- Установите декоративную крышку двигателя.
- Подсоедините аккумуляторную батарею.

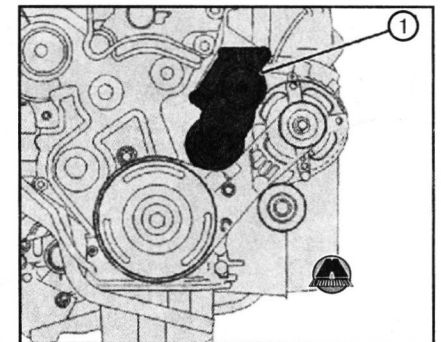
Ремень привода вспомогательного оборудования**Снятие**

- Отсоедините аккумуляторную батарею.
- Снимите переднее правое колесо.
- Снимите защиту двигателя.

Метки на ролике динамического натяжителя

«a» Положение «максимальный износ» ремня привода вспомогательного оборудования. «b» Номинальное положение.

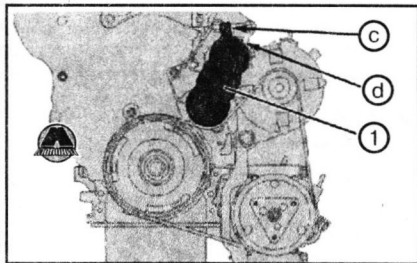
- Примечание:**
Проверьте ремень привода вспомогательного оборудования. Если метка на натяжном ролике находится вне меток, замените ремень привода вспомогательного оборудования.

Автомобили без кондиционера воздуха**ВНИМАНИЕ**

Пометьте направление установки ремня привода вспомогательного оборудования в случае его повторного использования.

- Нажмите на ролик динамического натяжителя (1) в направлении часовой стрелки с помощью специального рычага.
- Зафиксируйте при помощи специального приспособления.
- Удерживайте ролик динамического натяжителя (1) в сжатом положении и снимите ремень привода вспомогательного оборудования.

Автомобили с кондиционером воздуха



ВНИМАНИЕ

Пометьте направление установки ремня привода вспомогательного оборудования в случае его повторного использования.

7. Сожмите ролик динамического натяжителя (1), нажимая («с») в направлении часовой стрелки с помощью специального рычага.
8. Зафиксируйте («д») при помощи специального приспособления.
9. Удерживайте ролик динамического натяжителя (1) в сжатом положении и снимите ремень привода вспомогательного оборудования.

Установка

Автомобили без кондиционера воздуха

ВНИМАНИЕ

При повторном использовании ремня привода соблюдайте направление его установки.

1. Установите ремень привода вспомогательного оборудования.
2. Нажмите на ролик динамического натяжителя (1) в направлении часовой стрелки с помощью специального рычага.
3. Снимите специальное приспособление.

ВНИМАНИЕ

Следите за нормальной установкой ремня привода вспомогательного оборудования в проточках различных шкивов.

Автомобили с кондиционером воздуха

ВНИМАНИЕ

При повторном использовании ремня привода соблюдайте направление его установки.

4. Установите ремень привода вспомогательного оборудования.
5. Нажмите на ролик динамического натяжителя (1) («с») в направлении часовой стрелки с помощью специального рычага.
6. Снимите специальное приспособление.

ВНИМАНИЕ

Следите за нормальной установкой ремня привода вспомогательного оборудования в проточках различных шкивов.

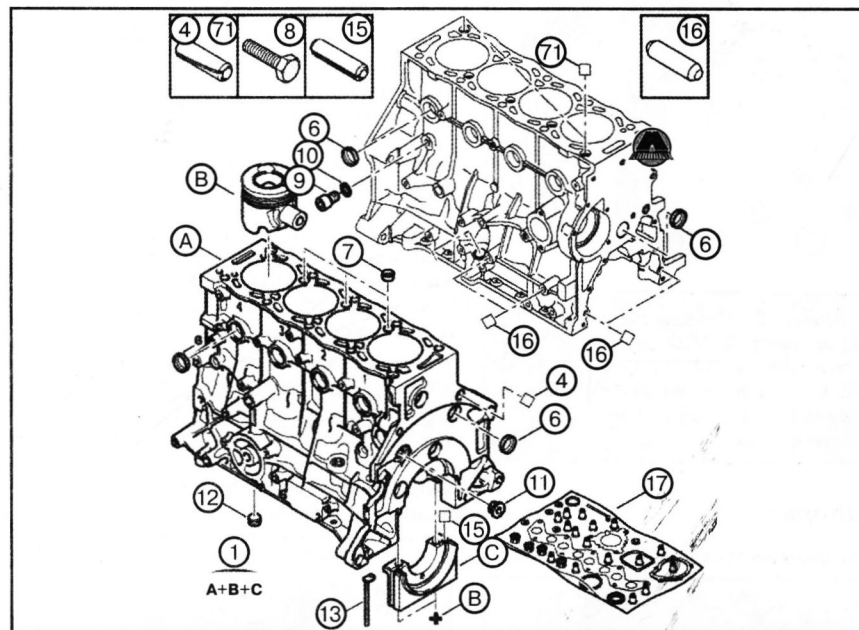
Установка (продолжение)

7. Установите переднее правое колесо.
8. Установите защиту двигателя.
9. Подсоедините аккумуляторную батарею.

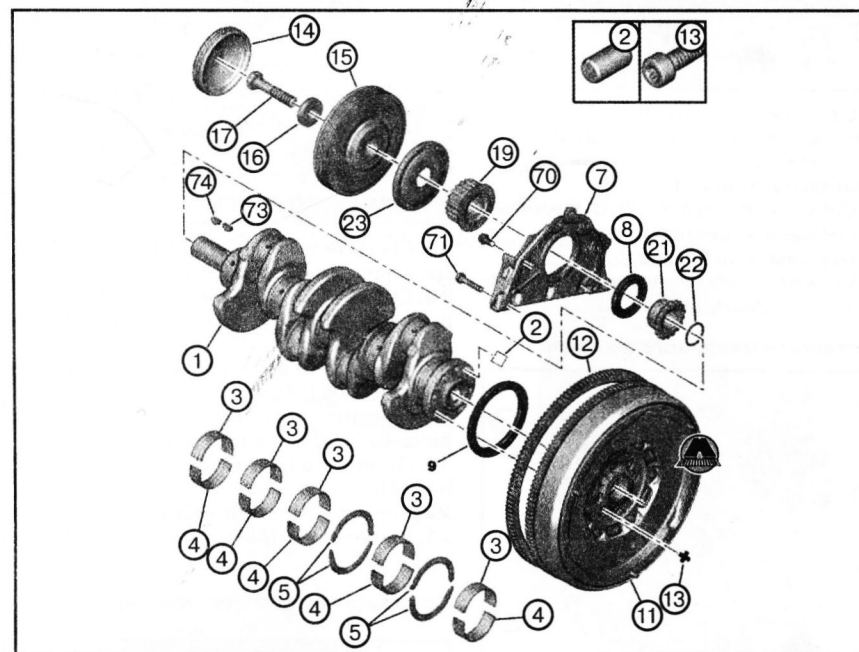
ВНИМАНИЕ

Выполните операции, которые необходимо произвести после подсоединения аккумуляторной батареи.

Двигатели объемом 2,0 л

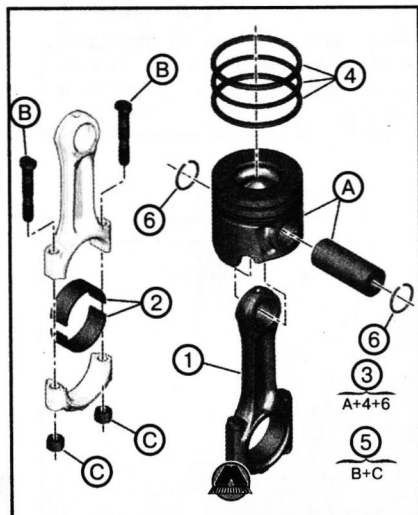


1. Блок цилиндров 4. Штифт 6. Пробка 7. Пробка 8. Болт крепления крышки коренного подшипника коленчатого вала 9. Пробка 10. Уплотнение 11. Пробка 12. Пробка 13. Уплотнитель 15. Штифт 16. Штифт 17. Набор прокладок 71. Центровочный штифт



1. Коленчатый вал 2. Штифт 3. Верхние вкладыши коренных подшипников коленчатого вала 4. Нижние вкладыши коренных подшипников коленчатого вала 5. Упорные полукольца 7. Крышка 8. Сальник 9. Сальник 11. Маховик 12. Зубчатый венец маховика 13. Болт крепления маховика 14. Фланец 15. Шкив коленчатого вала 16. Шайба 17. Болт крепления шкива 19. Шестерня коленчатого вала 21. Шестерня 22. Уплотнение 23. Мишень датчика частоты вращения коленчатого вала 70. Самонарезающий болт 71. Самонарезающий болт 73. Шпонка коленчатого вала 74. Шпонка коленчатого вала

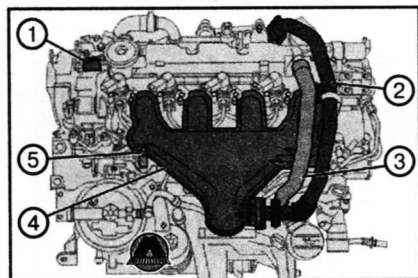
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6A
- 6B
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14A
- 14B
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22



1. Шатун 2. Вкладыши шатунного подшипника 3. Поршень в сборе с пальцем 4. Поршневые кольца 5. Болт с гайкой крепления крышки шатуна 6. Стопорные кольца поршневого пальца

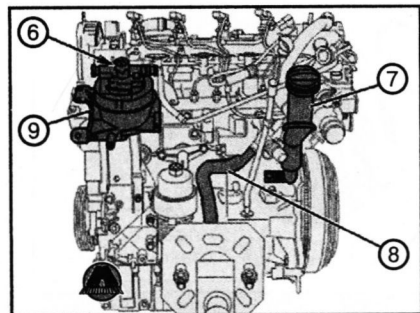
Разборка

Со стороны впускного коллектора



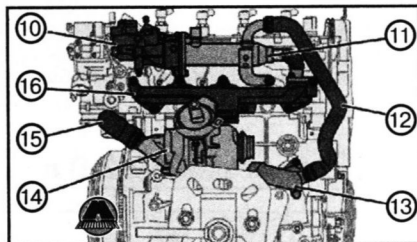
1. Отсоедините патрубок (3) с помощью специального приспособления.
2. Снимите датчик положения распределительного вала (1).
3. Снимите патрубок (2) с помощью специального приспособления.
4. Отверните 18 болтов (5).
5. Снимите в сборе впускной коллектор (4) и маслоотделитель.

Со стороны масляного фильтра



6. Снимите шланги подвода и отвода топлива. Заглушите отверстия с помощью специальных пробок.
7. Снимите топливный фильтр (9).
8. Снимите опору топливного фильтра (6).
9. Снимите маслозаливную горловину (7) и патрубок рециркуляции картерных газов (8).

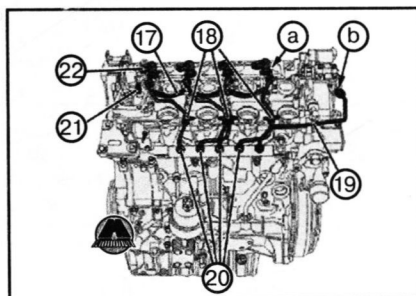
Со стороны выпускного коллектора



10. Снимите патрубок (12) с помощью специального приспособления.
11. Снимите теплообменник (11) с электромагнитным клапаном системы рециркуляции отработавших газов (10).
12. Снимите выпускной коллектор (16) с турбонагнетателем (14).
13. Снимите прокладку выпускного коллектора.
14. Снимите патрубок (15) системы охлаждения с блоком входа охлаждающей жидкости (13).

ВНИМАНИЕ
Заглушите отверстия на входе и выходе турбонагнетателя.

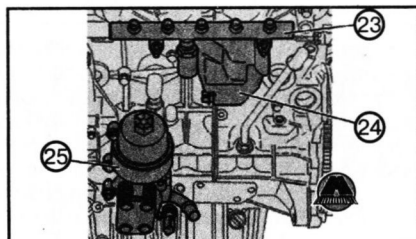
Форсунки и топливные трубки высокого давления



ВНИМАНИЕ
При снятии топливных трубок высокого давления и форсунок закройте отверстия с помощью специальных пробок.

15. Снимите топливную трубку высокого давления (19), удерживая в области («b»)
16. Снимите четыре топливные трубки высокого давления (20), удерживая в области («a»)
17. Снимите рампу возврата топлива от форсунок (17).
18. Снимите защитные элементы топливных трубок высокого давления (18).
19. Отверните гайки крепления форсунок (21).
20. Снимите топливные форсунки (22).
21. Снимите центровочное кольцо форсунок.

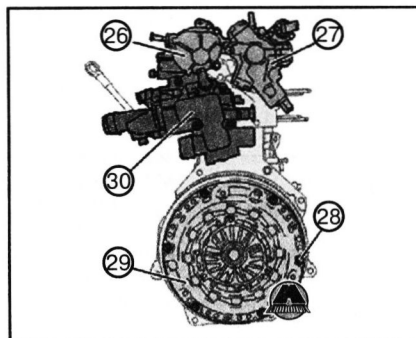
Со стороны масляного фильтра



22. Снимите в сборе масляный фильтр (25) и теплообменник вода/масло.
23. Снимите топливную рампу высокого давления (23).
24. Снимите бачок (24).

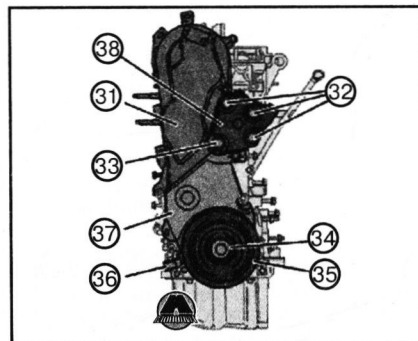
ВНИМАНИЕ
Заглушите отверстия для смазки.

Со стороны маховика



25. Снимите вакуумный насос (26) с прокладкой.
26. Снимите топливный насос высокого давления (27) с прокладкой.
27. Снимите блок выхода охлаждающей жидкости (30) с прокладкой.
28. Отверните шесть болтов (28).
29. Снимите кожух сцепления (29).
30. Снимите диск сцепления.

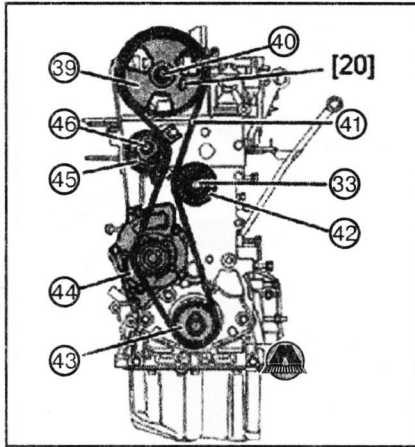
Со стороны привода газораспределительного механизма



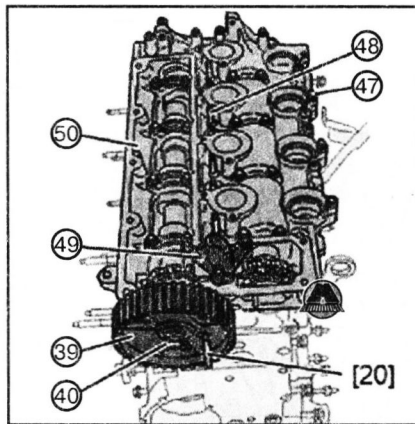
31. Установите специальное приспособление на маховик.
32. Отверните болт (34) с шайбой.
33. Снимите шкив (35).
34. Снимите датчик положения коленчатого вала (36).
35. Снимите верхнюю часть кожуха ремня привода газораспределительного механизма (31).
36. Снимите нижнюю часть кожуха ремня привода газораспределительного механизма (37).
37. Снимите магнитную дорожку шкива коленчатого вала.

ВНИМАНИЕ
Магнитная дорожка шкива коленчатого вала не должна иметь следов растрескивания и не должна приближаться к любому источнику магнитного излучения. В противном случае замените магнитную дорожку шкива коленчатого вала.

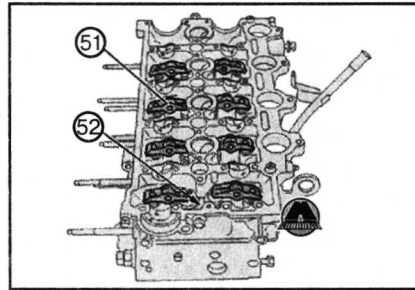
- 38. Отверните болт (33).
- 39. Отверните болты (32).
- 40. Снимите опору двигателя (38).
- 41. Зафиксируйте маховик с помощью специального приспособления.



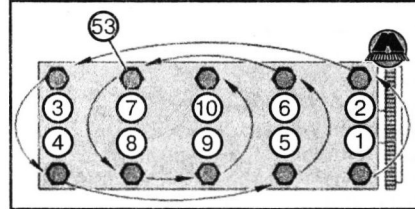
- 42. Зафиксируйте шкив распределительного вала (39) с помощью специального приспособления [20].
- 43. Отверните болт (40) с помощью специального приспособления.
- 44. Отверните болт (46) натяжного ролика (45).
- 45. Снимите ремень привода газораспределительного механизма (41).
- 46. Отверните болт (33).
- 47. Снимите обводной ролик (42).
- 48. Отверните болт (46).
- 49. Снимите натяжной ролик (45).
- 50. Снимите насос системы охлаждения (44) с прокладкой.
- 51. Снимите шкив коленчатого вала (43) и его шпонку.



- 52. Снимите специальное приспособление [20].
- 53. Отверните болт (40).
- 54. Снимите шкив (39).
- 55. Снимите картер шкива распределительного вала.
- 56. Снимите натяжитель цепи привода распределительных валов (49), зафиксировав неподвижно натяжитель цепи (49) с помощью штифта диаметром 2 мм.
- 57. Отверните восемь направляющих болтов (48) с помощью специального приспособления.
- 58. Отверните 26 болтов (47).
- 59. Снимите картер опор распределительных валов (50).
- 60. Снимите два распределительных вала и цепь привода.

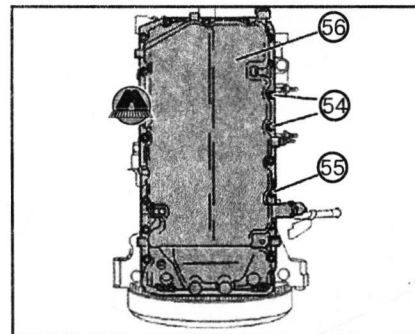


- 61. Снимите коромысла вместе с гидравлическими толкателями (51), пометив места их расположения.
- 62. Снимите успокоитель цепи (52).



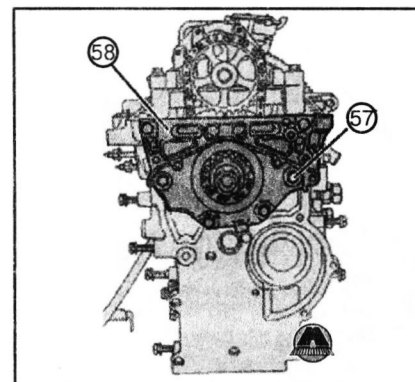
- 63. Отверните десять болтов (53) с помощью специального приспособления в указанной последовательности.
- 64. Снимите головку блока цилиндров с помощью специального приспособления.
- 65. Снимите прокладку головки блока цилиндров.

Нижний картер

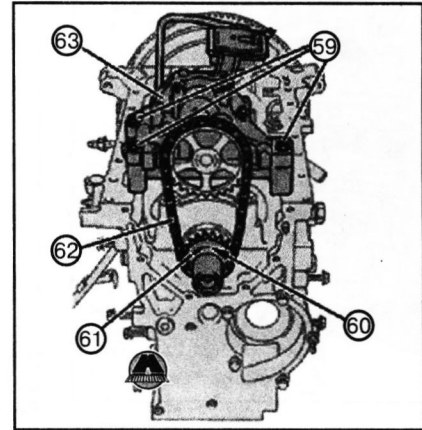


- 66. Отверните 20 болтов (55) (длиной 21 мм).
- 67. Отверните два болта (54) (длиной 40 мм).
- 68. Снимите нижний картер (56).

Уплотнительные крышки коленчатого вала (со стороны привода газораспределительного механизма)

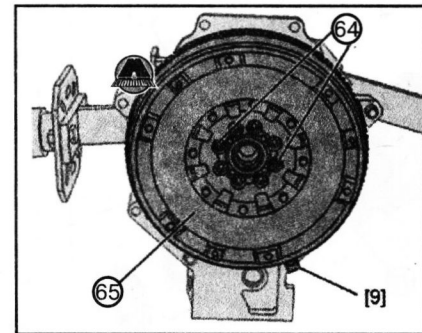


- 69. Отверните болты (57).
- 70. Снимите уплотнительную крышку (58) с сальником.



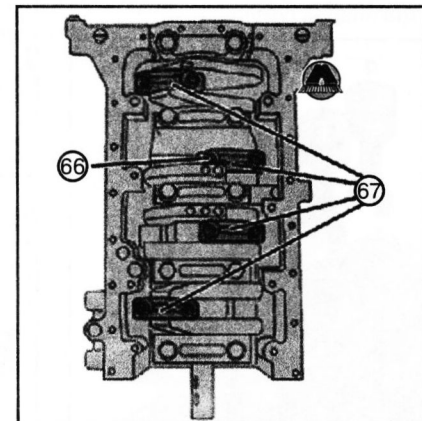
- 71. Отверните болты (59), пометив места их расположения.
- 72. Надавите на шестерню (61) в направлении бока цилиндров.
- 73. Снимите шпонку (60).
- 74. Снимите одновременно масляный насос (63), шестерню (61), цепь (62), сальник.

Маховик



- 75. Установите специальное приспособление [9].
- 76. Отверните болты (64).
- 77. Снимите маховик (65).

Кривошипно-шатунный механизм

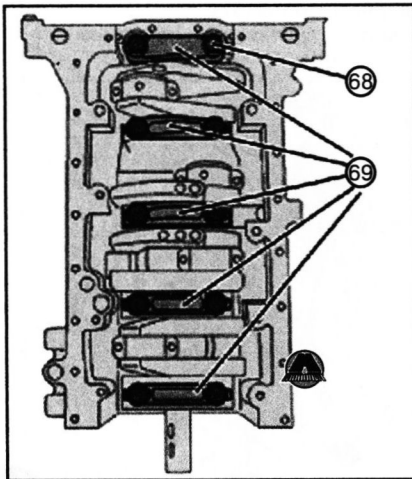


ВНИМАНИЕ

Пометьте крышки по отношению к шатунам, если метки отсутствуют или стерты.

- 78. Отверните восемь гаек (66).
- 79. Снимите крышки шатунов (67).

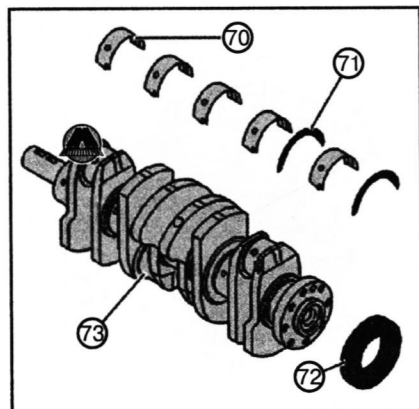
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6A
- 6B**
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14A
- 14B
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22



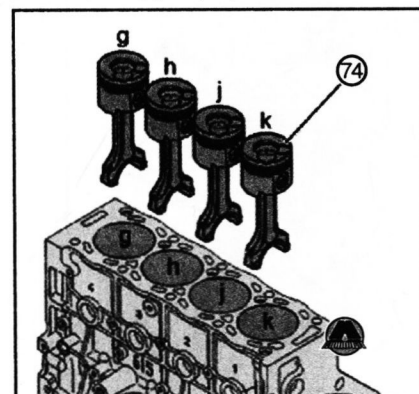
ВНИМАНИЕ

Пометьте направление установки крышек опор, а также их порядок (№1 со стороны маховика).

- 80. Отверните болты (68).
- 81. Снимите крышки коренных опор коленчатого вала (69).



- 82. Снимите сальник (72).
- 83. Снимите коленчатый вал (73).
- 84. Снимите упорные полукольца (71) опоры №2.
- 85. Снимите вкладыши со стороны блока цилиндров (70).

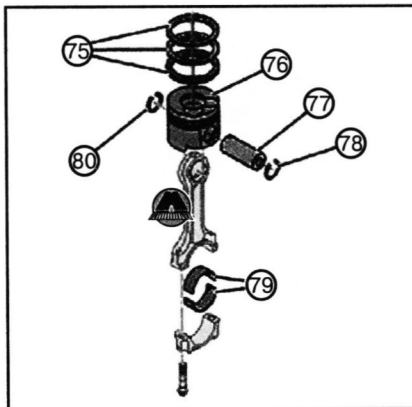


ВНИМАНИЕ

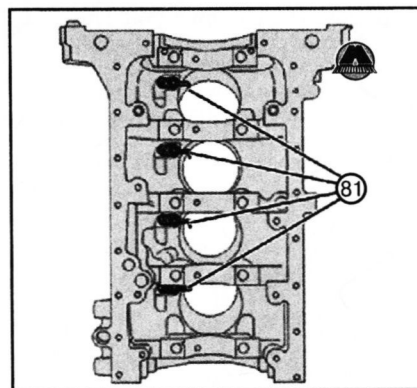
Пометьте узлы шатунов/поршней в сборе по отношению к блоку цилиндров.

- 86. Снимите узлы шатунов/поршней в сборе (74) сверху.

Разборка узлов шатунов/поршней



- 87. Снимите стопорное кольцо (78).
- 88. Снимите палец (77).
- 89. Снимите стопорное кольцо (80).
- 90. Снимите поршень (76).
- 91. Снимите поршневые кольца (75).
- 92. Снимите вкладыши шатунного подшипника (79).



- 93. Извлеките масляные форсунки (81).

Сборка

ВНИМАНИЕ

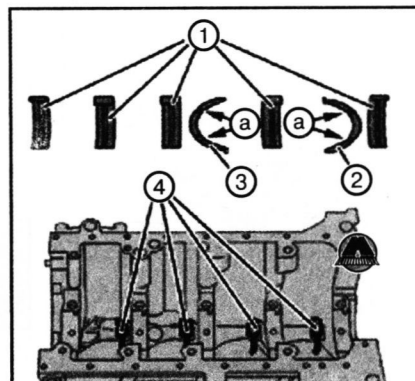
Очистите соединяемые плоскости специальным средством, удаляющим остатки металла.

Не используйте абразивные и царапающие инструменты на соединяемых плоскостях.

Соединяемые плоскости не должны иметь следов ударов или трещин.

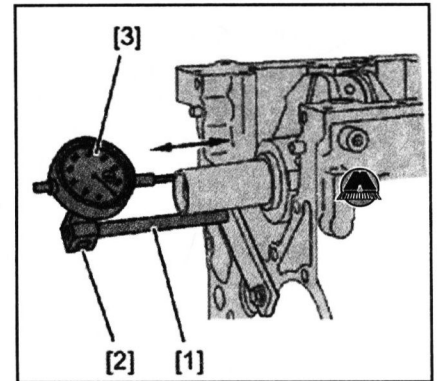
Замените уплотнительные прокладки новыми.

Подготовка блока цилиндров



- 1. Установите масляные форсунки (4). Затяните моментом 10 ± 1 Н·м.
- 2. Установите вкладыши с проточкой (1).
- 3. Установите два упорных полукольца (2), (3) коленчатого вала (прорезы для смазки («а») должны быть обращены к коленчатому валу).
- 4. Определите толщину вкладышей крышек коренных опор коленчатого вала.

Регулировка осевого люфта коленчатого вала



- 5. Установите коленчатый вал.
- 6. Установите опору индикатора часового типа [1].
- 7. Установите опору индикатора часового типа [2].
- 8. Установите индикатор часового типа [3]. Издательство «Монолит»
- 9. Надавите на коленчатый вал в направлении блока цилиндров.
- 10. Установите индикатор в нулевое положение.
- 11. Надавите с противоположной стороны на коленчатый вал в направлении блока цилиндров.

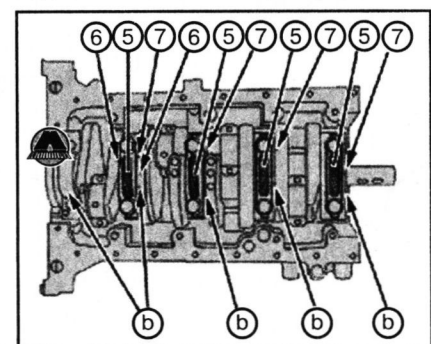


Примечание: Осевой зазор должен находиться в диапазоне 0,07 - 0,32 мм.

ВНИМАНИЕ

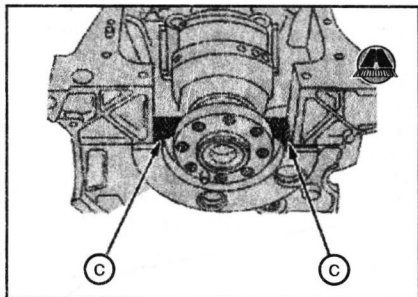
Выбирайте верхнее и нижнее упорные полукольца одинаковой толщины.

Крышки опор коренных подшипников коленчатого вала

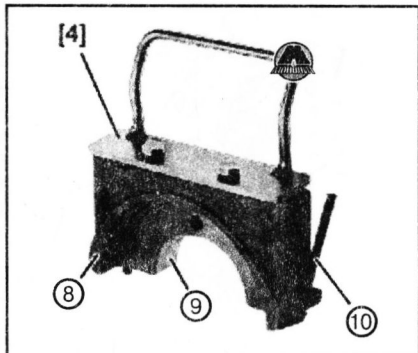


- 12. Смажьте опорные поверхности («b») коленчатого вала.
- 13. Смажьте вкладыши (7).
- 14. Установите вкладыши (7).
- 15. Установите крышки коренных подшипников коленчатого вала (5).
- 16. Установите упорные полукольца (6) опоры №2.

17. Наживите болты крепления крышек (5).



18. Нанесите герметик Е4 на углах и концах («с») подшипника №1.

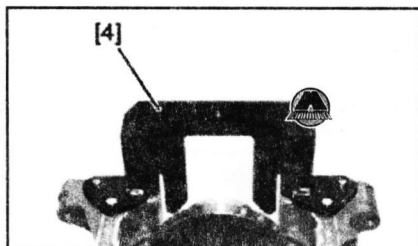


19. Установите ручку приспособления [4] на крышке подшипника №1 (8).

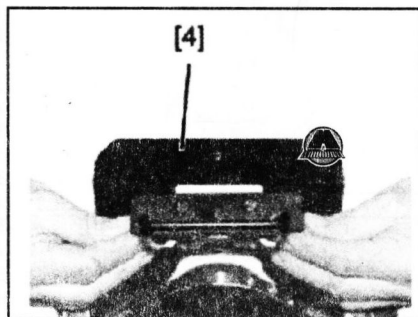
20. Затяните болты ручки приспособления [4].

21. Установите вкладыш (9) на крышку подшипника.

22. Установите уплотнители (10) в канавки крышки.



23. Установите приспособление [4] на блок цилиндров.



24. Слегка смажьте уплотнители (10).

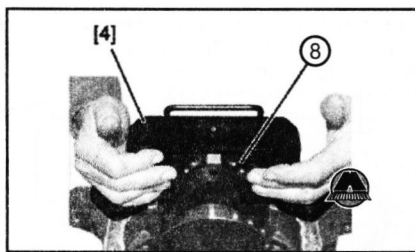
25. Смажьте вкладыш (9).



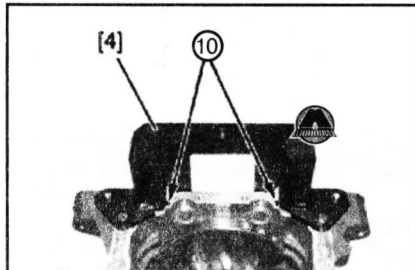
Примечание:

Удерживайте пальцами уплотнители.

26. Вставьте крышку подшипника - уплотнители в сборе в приспособление [4], наклонив его.



27. Сдвиньте крышку подшипника (8) в своем гнезде с помощью ручки.



ВНИМАНИЕ

Уплотнители (10) не должны выступать более чем на 5 мм.

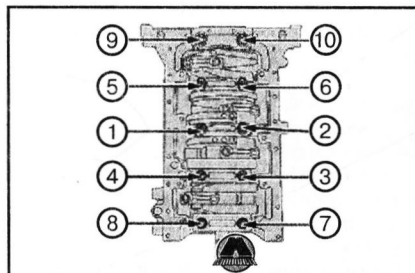
28. Затяните два болта крепления крышки (8).

29. Снимите специальное приспособление [4].

ВНИМАНИЕ

Новые боковые уплотнители (10) поставляются определенной длины, и их нельзя разрезать.

Затяжка крышек коренных подшипников



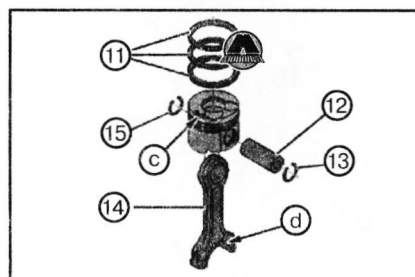
Примечание:

Метод затяжки:

Предварительная затяжка болтов крепления крышек коренных подшипников моментом 25 ± 2 Н·м в указанной последовательности.

Угловая затяжка на $60 \pm 5^\circ$ с помощью специального приспособления в указанной последовательности.

Сборка шатуна с поршнем



30. Установите поршневые кольца (11) (как показано на рисунке).



Примечание:

Поршневые кольца необходимо ориентировать стороной, на которой имеется маркировка «TOP», вверх.

ВНИМАНИЕ

Соблюдайте ориентацию шатуна относительно поршня (стрелка «с»), выгравированная на поршне, должна быть направлена в сторону привода газораспределительного механизма). Ориентируйте стопоры вкладышей шатунных подшипников («d») в сторону масляного фильтра.

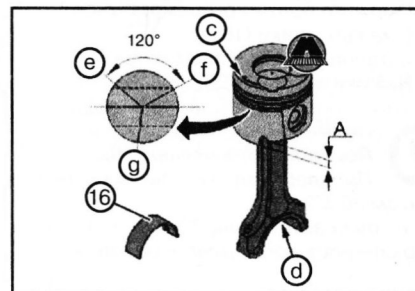
31. Установите стопорное кольцо (15).

32. Установите шатун (14).

33. Установите палец (12).

34. Установите стопорное кольцо (13).

Поршни с шатунами в сборе



35. Проверьте правильное расположение замков поршневых колец («e», «f», «g»).

ВНИМАНИЕ

Смажьте внутреннюю поверхность специального приспособления.

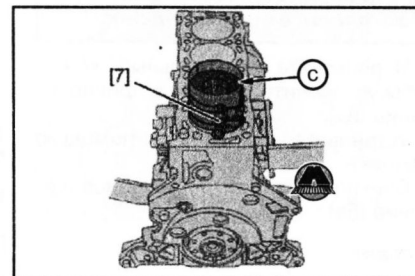
36. Установите специальное приспособление с поршневыми кольцами.



Примечание:

Введите нижнюю часть («А») поршня, чтобы направить его.

37. Установите вкладыши (16) на шатуны (14).



38. Смажьте цилиндры.

39. Смажьте вкладыши (16).

40. Установите шатуны с поршнями.

ВНИМАНИЕ

Стрелка («с»), выгравированная на поршне, должна быть направлена в сторону привода газораспределительного механизма. Соблюдайте совместность поршней и шатунов.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6A
- 6B
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14A
- 14B
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22