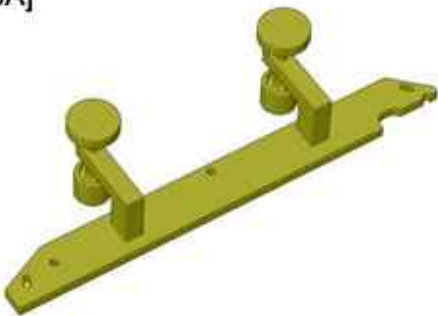




СНЯТИЕ - УСТАНОВКА : РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ВАЛ**ОБЯЗАТЕЛЬНО : Соблюдайте чистоту и правила безопасного выполнения работ  .****1. Инструменты**

инструмент	Номер (реферанс)	Обозначение
<p>[0197-3A]</p>  <p>Рисунок : E5AB064T</p>	[0197-3A]	Приспособление для удерживания распредвала
<p>[0197-3B1]</p>  <p>Рисунок : E5AB065T</p>	[0197-3B1]	Захват для сжимания пружины
<p>[0197-3B2]</p>  <p>Рисунок : E5AB066T</p>	[0197-3B2]	Приспособление для удержания в тисках
	[0197-3C]	Приспособление для установки

[0197-3C]

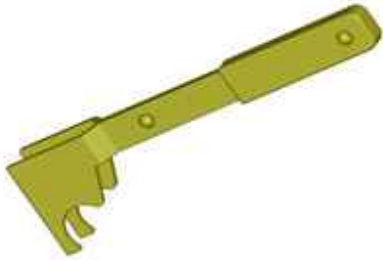


Рисунок : E5AB067T

2. Идентификация

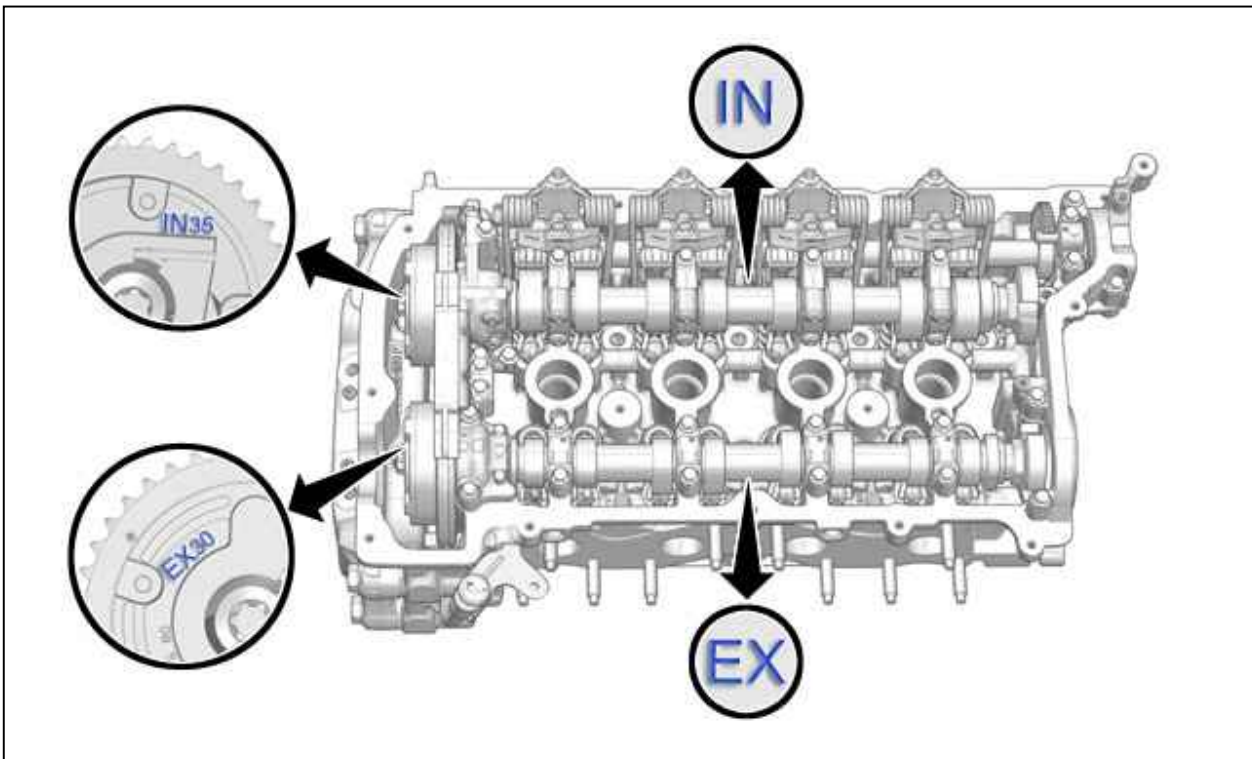


Рисунок : B1EG0CRD

ВНИМАНИЕ : Отметьте расположение шкивов и распредвалов .

ВНИМАНИЕ : Оба распредвала и оба шкива распредвалов имеют различную маркировку.

IN : Впуск.

EX : Выпускная система.

ВНИМАНИЕ : Следите за тем, чтобы не перепутать местами распредвалы и шкивы распредвалов ; Риск разрушения двигателя.

3. Распределительный вал выпускных клапанов

3.1. Снятие

Установить автомобиль на двухстоечный подъемник.

Отсоединить аккумуляторную батарею .

Снять вакуумный насос  .

Выполните калибровку привода ГРМ  .

Снять :

- болта (6)
- Башмак-успокоитель (7) цепи привода ГРМ

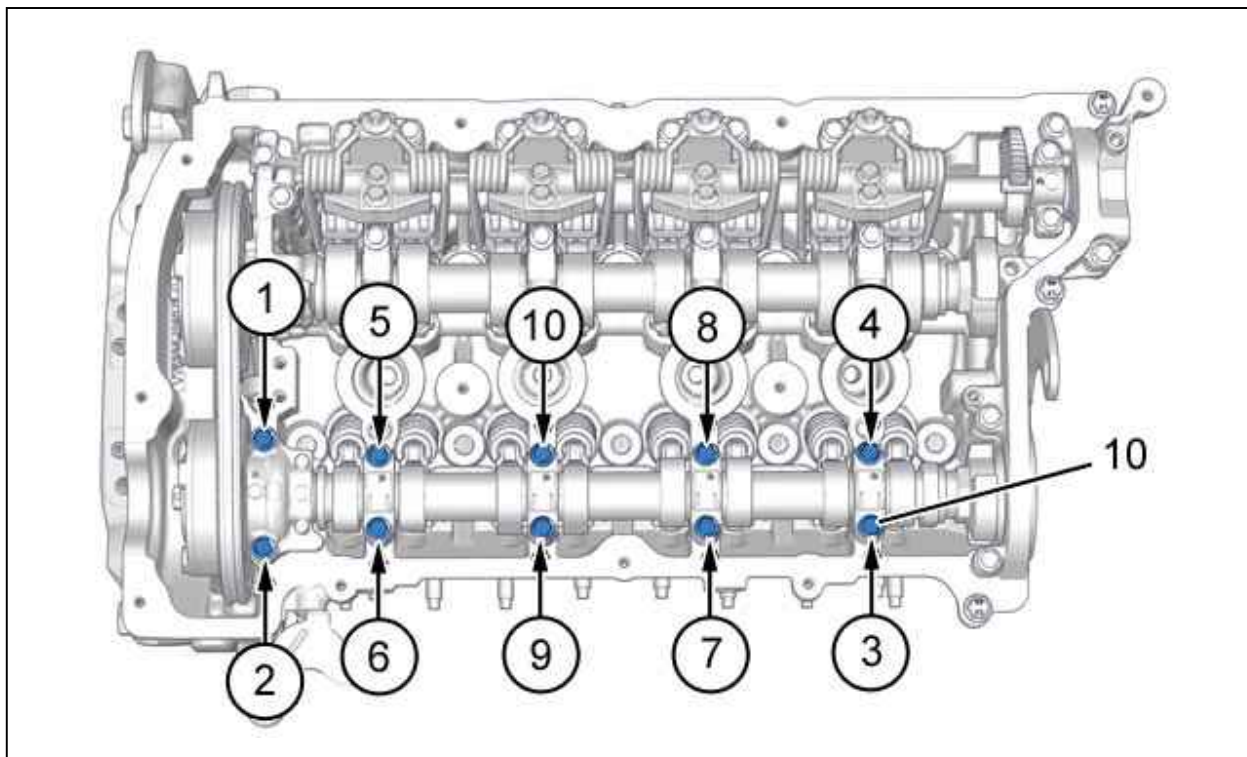


Рисунок : B1DG07ID

ВНИМАНИЕ : Соблюдайте указанную последовательность затяжки.

ВНИМАНИЕ : Не снимайте болты (10) подшипника распредвала без приспособления для удержания распредвала [0197-3A].

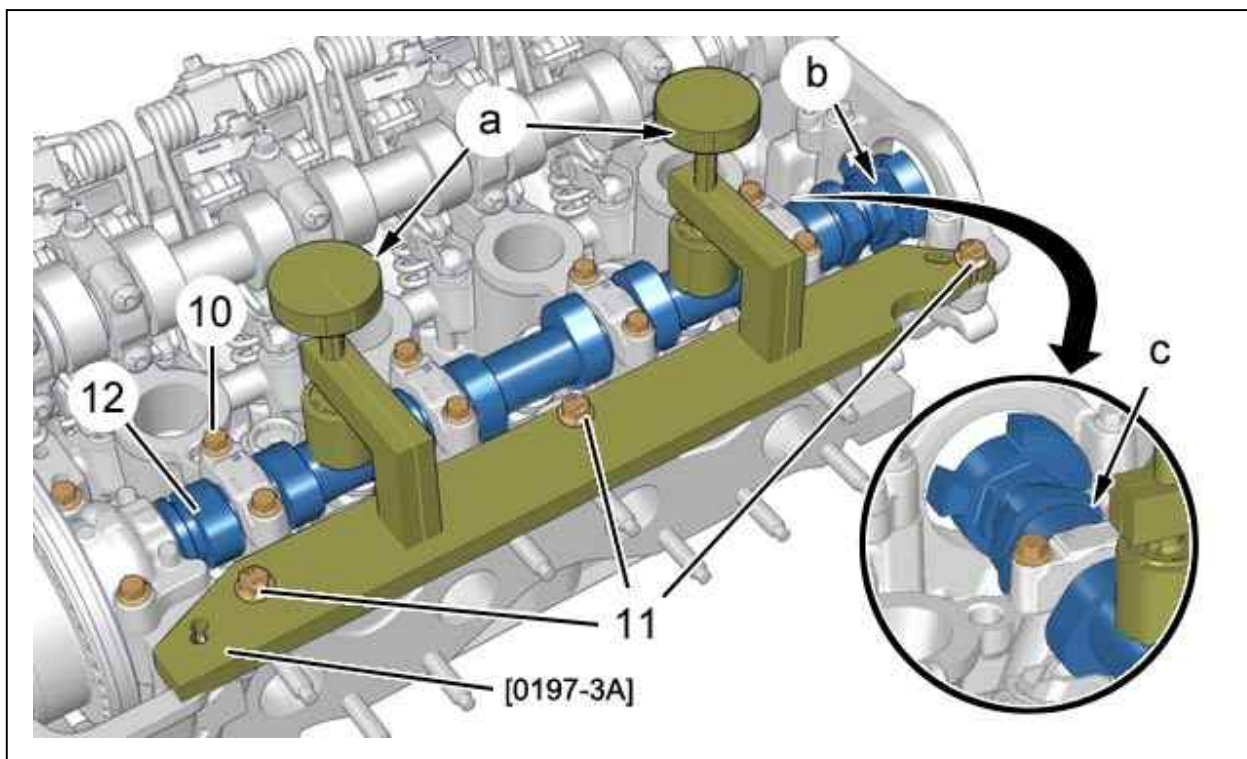


Рисунок : B1DG07JD

ВНИМАНИЕ : Поверните распредвал (12) по часовой стрелке примерно на 30° (в "b") ; Верхняя лыска кулачка "c" должна быть наклонена примерно на 30°.

Установите :

- Приспособление [0197-3A]
- болта (11)

Затяните фиксаторы "а", чтобы удерживать выпускной распредвал (12) в своем гнезде.

Отвернуть болта (10).

Пометьте : Крышки подшипников распределительного вала (/).

Ослабьте фиксаторы "а" приспособления [0197-3A].

Снять :

- Приспособление [0197-3A]
- болта (11)
- Крышки подшипников распределительного вала (/); Пометьте
- Распределительный вал выпускных клапанов (12)

В случае снятия стопоров и гидравлических толкателей : Пометьте (Перед снятием) :

- Расположение стопоров
- Расположение гидравлических толкателей

3.2. Установка

ВНИМАНИЕ : Соблюдайте требуемые моменты затяжки  .

ВНИМАНИЕ : Не применять абразивные или режущие инструменты. Плоскости стыка не должны содержать следов ударов или трещин. Очистите стыкуемые плоскости крышек головок цилиндров .

ВНИМАНИЕ : Проверьте, чтобы на опорных поверхностях и подшипниках распределительных валов, а также на уплотнительных прокладках не содержалось ни следов ударов, ни царапин.

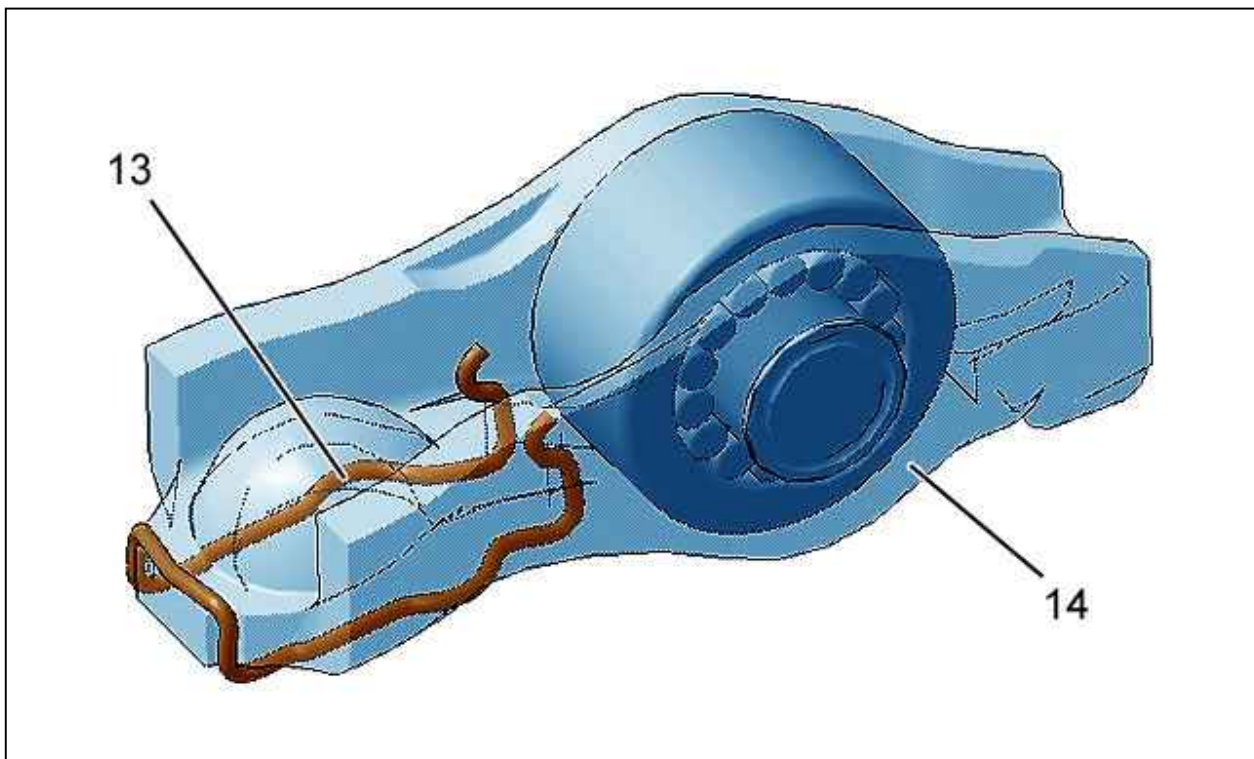


Рисунок : B1DG07KD

Проверьте наличие фиксаторов (13) на стопорах (14).

ВНИМАНИЕ : Фиксатор (13) ни в коем случае не должен быть деформирован ; Даже при небольшой деформации фиксатора существует риск, что стопор (14) не будет удерживаться относительно гидравлических толкателей .

Смажьте корпуса гидравлических толкателей (Чистым моторным маслом).

Установите : гидравлических толкателей (Соблюдайте их изначальное расположение).

Проверьте, что гидравлические толкатели свободно вращаются в головке блока цилиндров.

Установите роликовые стопора (14) вместе с их фиксатором (13).

ВНИМАНИЕ : Соблюдайте их изначальное расположение.

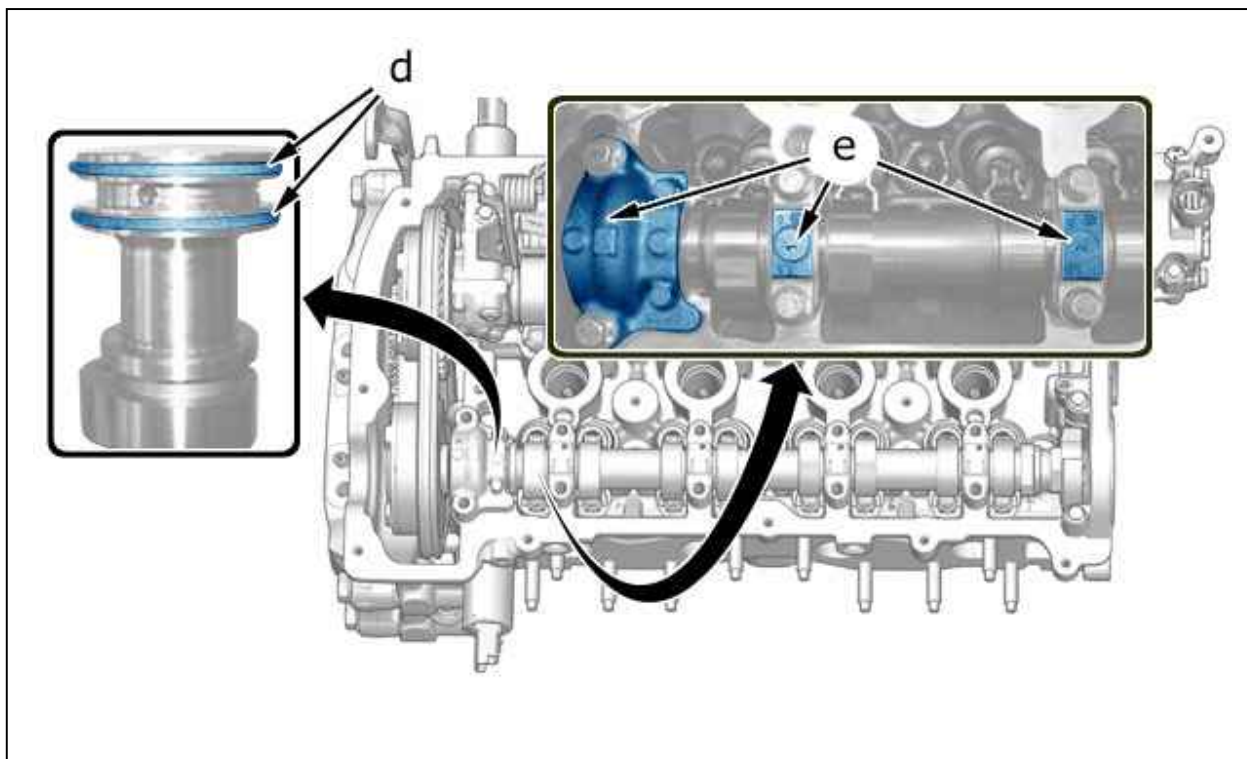


Рисунок : B1DG07QD

Удалите масло из резьбовых отверстий для крепления крышек подшипников распределительных валов.

ВНИМАНИЕ : Следите за метками, выгравированными на подшипниках распредвала (в "e") ; От 0 до 4.

Смажьте подшипники распредвала (Чистым моторным маслом).

ВНИМАНИЕ : Систематически заменяйте уплотнительные кольца (в "d").

ВНИМАНИЕ : Убедитесь, что уплотнитель не перевернулся в своем пазу. Поверните несколько раз уплотнители в своих пазах (в "d").

Установите :

- Распределительный вал выпускных клапанов (12)
- Крышки подшипников распределительного вала (/)

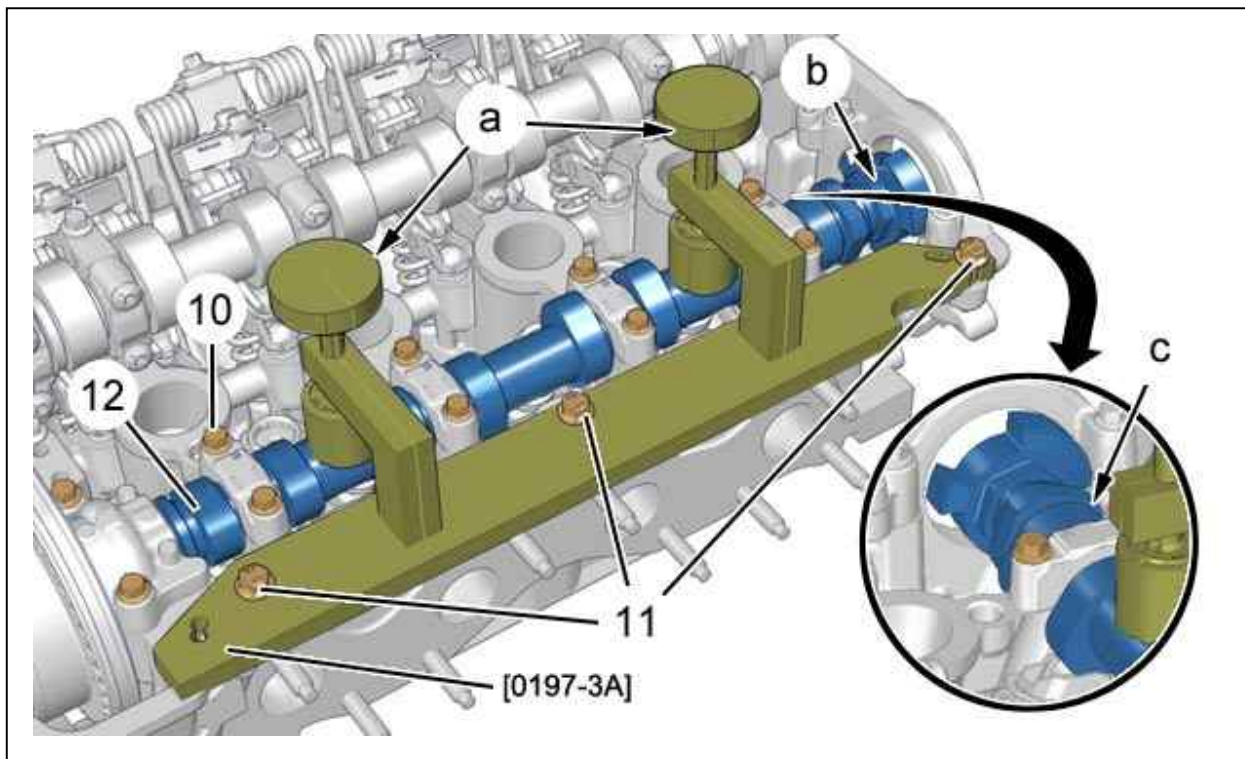


Рисунок : B1DG07UD

ВНИМАНИЕ : Не устанавливайте подшипники без приспособления [0197-3A] ; Риск разрушения подшипников и повреждения резьбы подшипников распредвала.

ПРИМЕЧАНИЕ : Ослабьте фиксаторы "а" приспособления [0197-3A].

ВНИМАНИЕ : Поверните распредвал (12) по часовой стрелке примерно на 30° (в "b") ; Верхняя лыска кулачка "с" должна быть наклонена примерно на 30°.

Установите :

- Приспособление [0197-3A]
- болта (11)

Затяните фиксаторы "а", чтобы удержать выпускной распредвал (12) в своем гнезде.
Установить на место болты (10) ; Затянуть моментом.

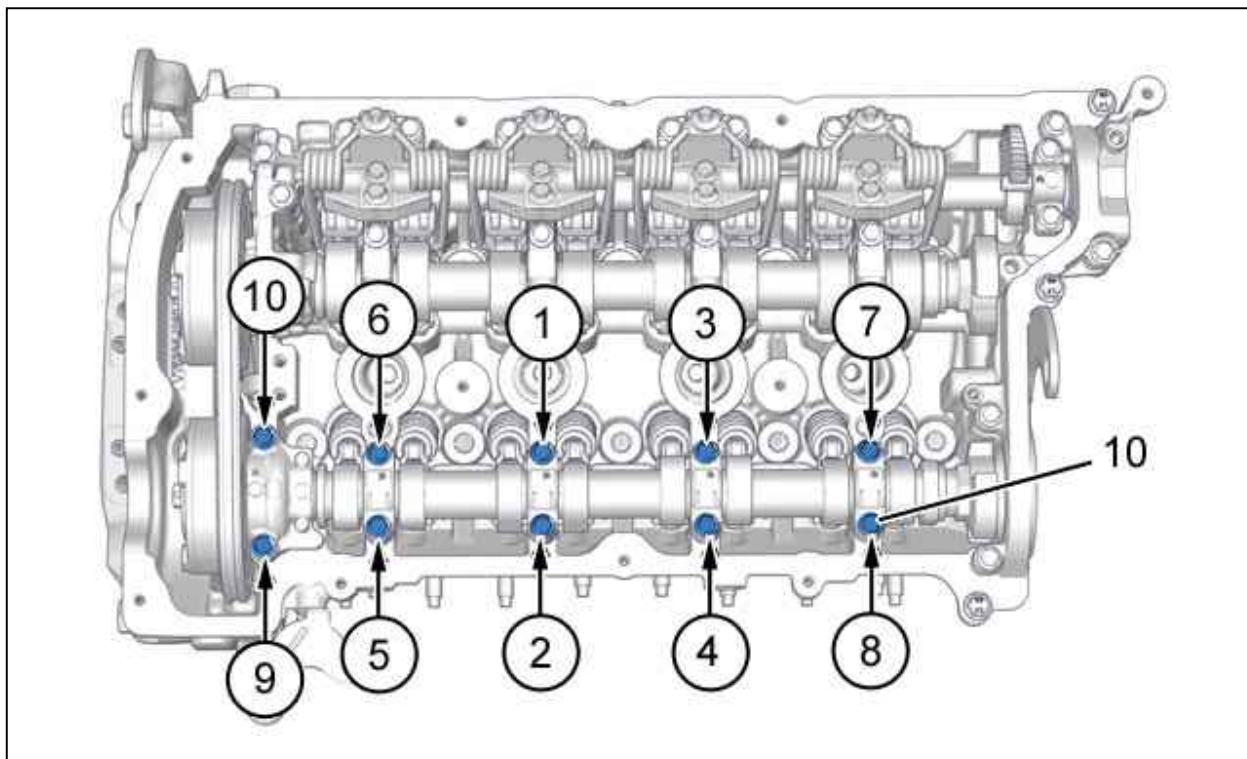


Рисунок : B1DG07YD

ВНИМАНИЕ : Соблюдайте указанный порядок затяжки.

Ослабьте фиксаторы "а" приспособления [0197-3А].

Снять :

- болта (1)
- Приспособление [0197-3А]

ВНИМАНИЕ : Замените болт (1) шкива распредвала (2).

ВНИМАНИЕ : Перед затяжкой болта (1) обезжирьте опорные поверхности шкива на распредвале .

Установите :

- Башмак-успокоитель (7) цепи привода ГРМ
- болта (6)
- Приспособление для фиксации распредвалов [0197]
- болта (3)
- Трубку шупа (5)
- Болт (4)
- Шкив распределительного вала (2)
- Болт (1) (новый)
- **Вакуумный насос** ⓘ

Выполните калибровку привода ГРМ ⓘ .

ВНИМАНИЕ : Выполните операции, которые необходимо выполнить после снятия аккумуляторной батареи.

Подсоедините обратно аккумуляторную батарею.

4. Распределительный вал впускных клапанов

4.1. Снятие : Предварительная проверка

Установить автомобиль на двухстоечный подъемник.

Отсоединить аккумуляторную батарею .

Выполните калибровку привода ГРМ ⓘ .

Снять вакуумный насос ⓘ .

ВНИМАНИЕ : Натяжитель цепи должен быть снят.

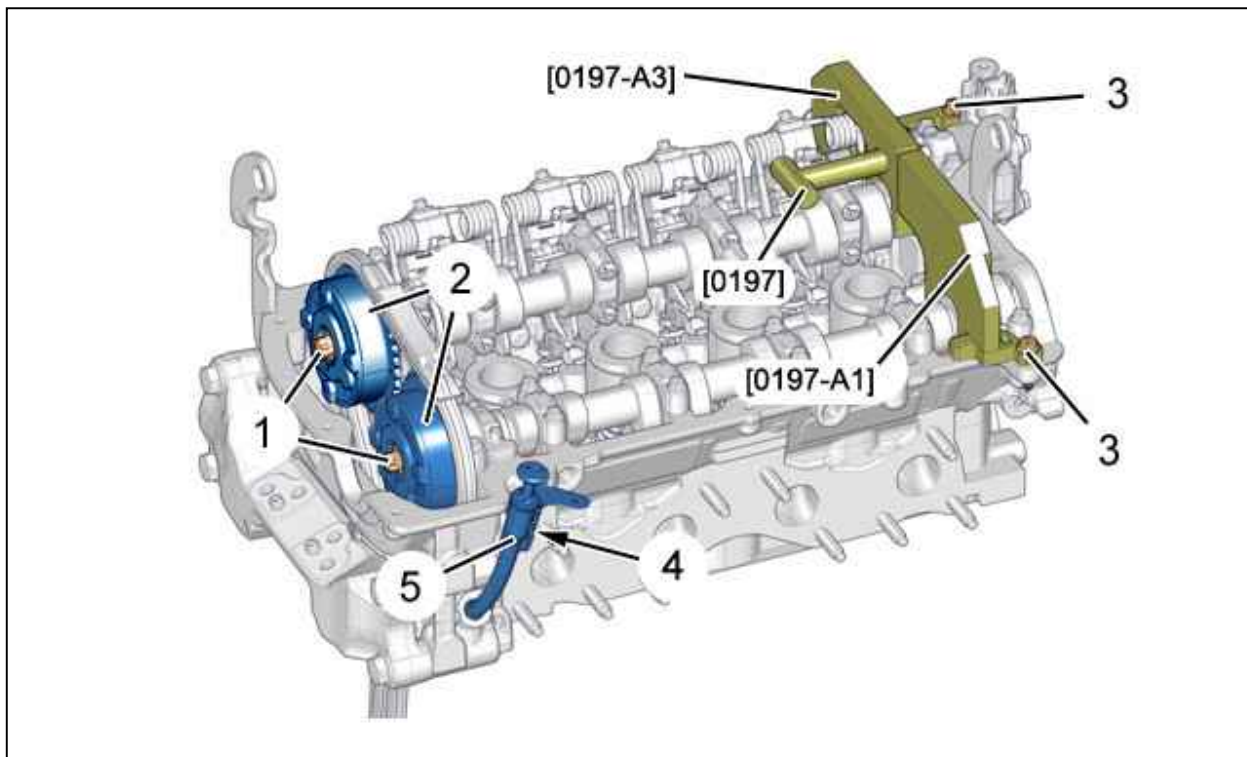


Рисунок : B1DG082D

Отвернуть болта (1).

Отодвинуть : Шкивы распределительных валов (2).

Снять :

- Болт (4)
- Трубку щупа (5)
- болта (3)
- Приспособление для фиксации распредвалов [0197]

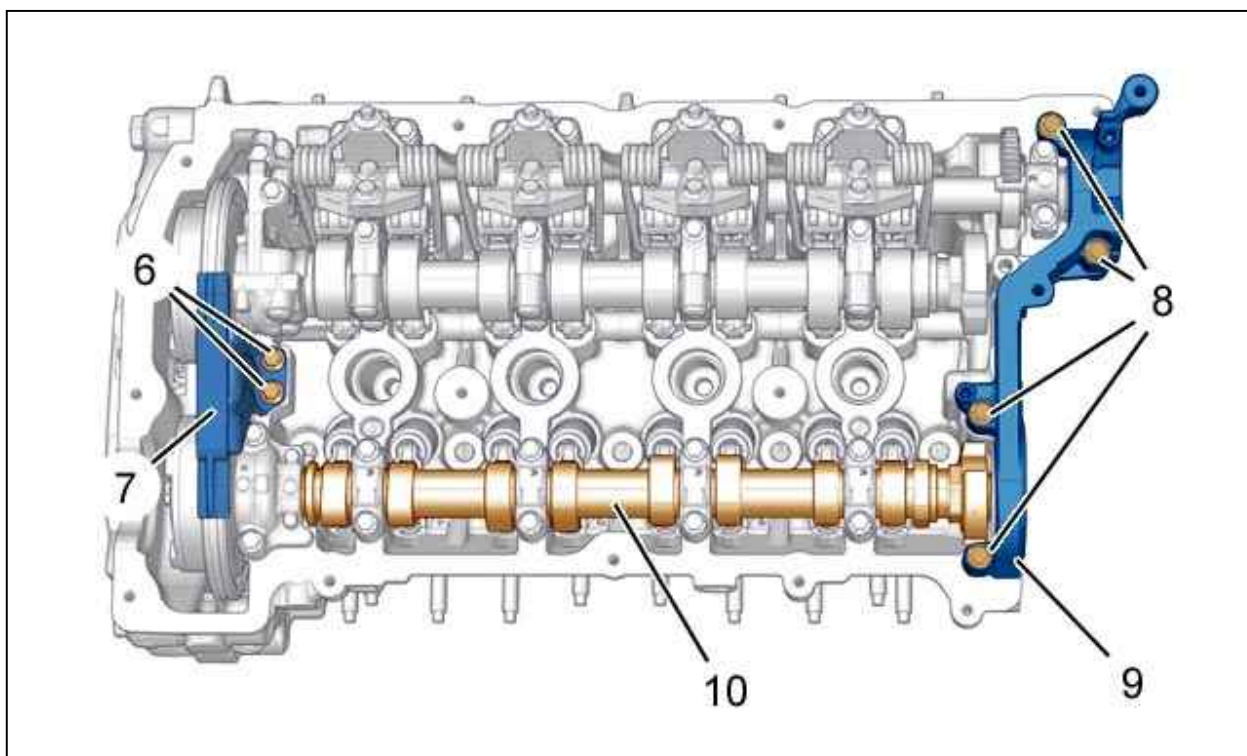


Рисунок : B1DG086D

ВНИМАНИЕ : Не снимайте болты (8) сдвоенного подшипника распредвалов (9).

Снять :

- болта (6)

- Башмак-успокоитель (7) цепи привода ГРМ
- Распределительный вал выпускных клапанов (10)

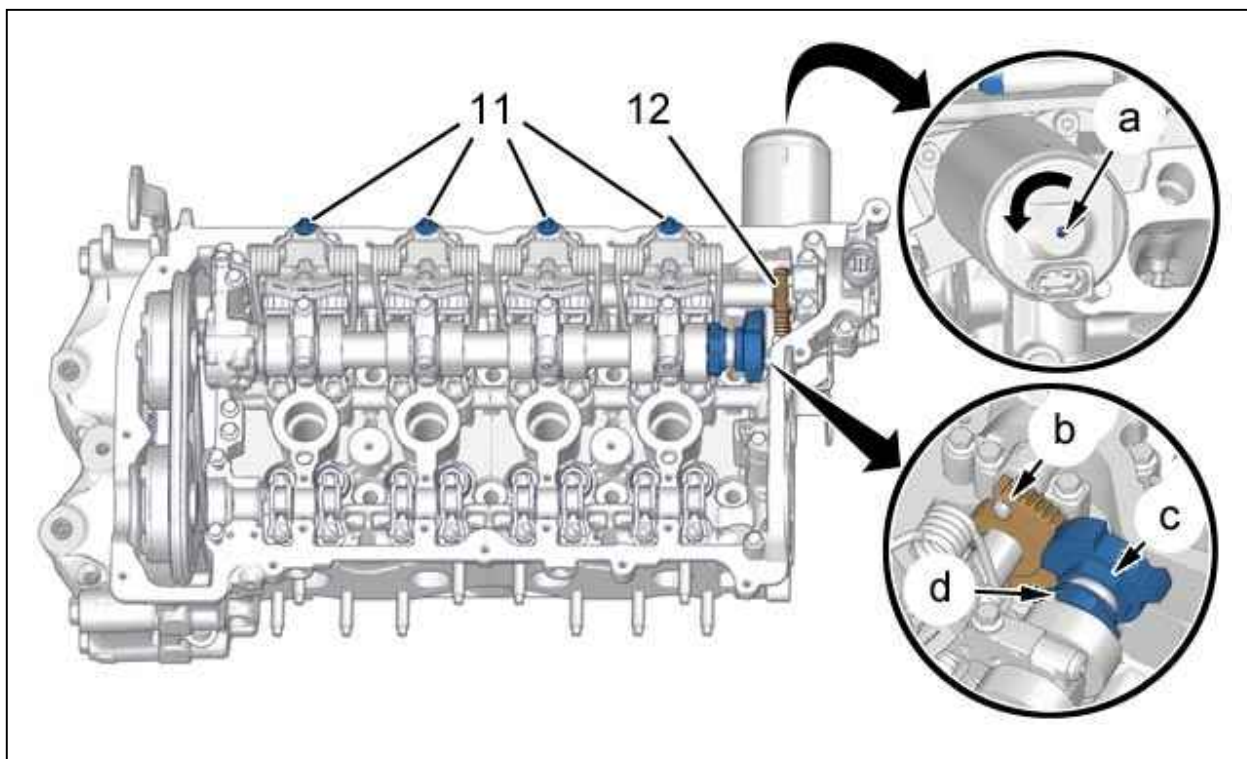


Рисунок : B1DG087D

ОБЯЗАТЕЛЬНО : Не снимайте болты (11) пружин изменяемого подъема клапанов без приспособления [0197-3B1].

ВНИМАНИЕ : Перед снятием приложите эксцентриковый вал : Зубчатый сектор должен упираться в "b", в противном случае поверните болт "a" против часовой стрелки до упора ; С помощью 6-гранного ключа на 4 мм.

ВНИМАНИЕ : Поверните впускной распредвал против часовой стрелки примерно на 30° (в "c"). Верхняя лыска кулачка "d" должна быть наклонена примерно на 30°.

ПРИМЕЧАНИЕ : Это позволяет установить приспособление [0197-3B1].

4.2. Снятие : Пружины изменяемого подъема

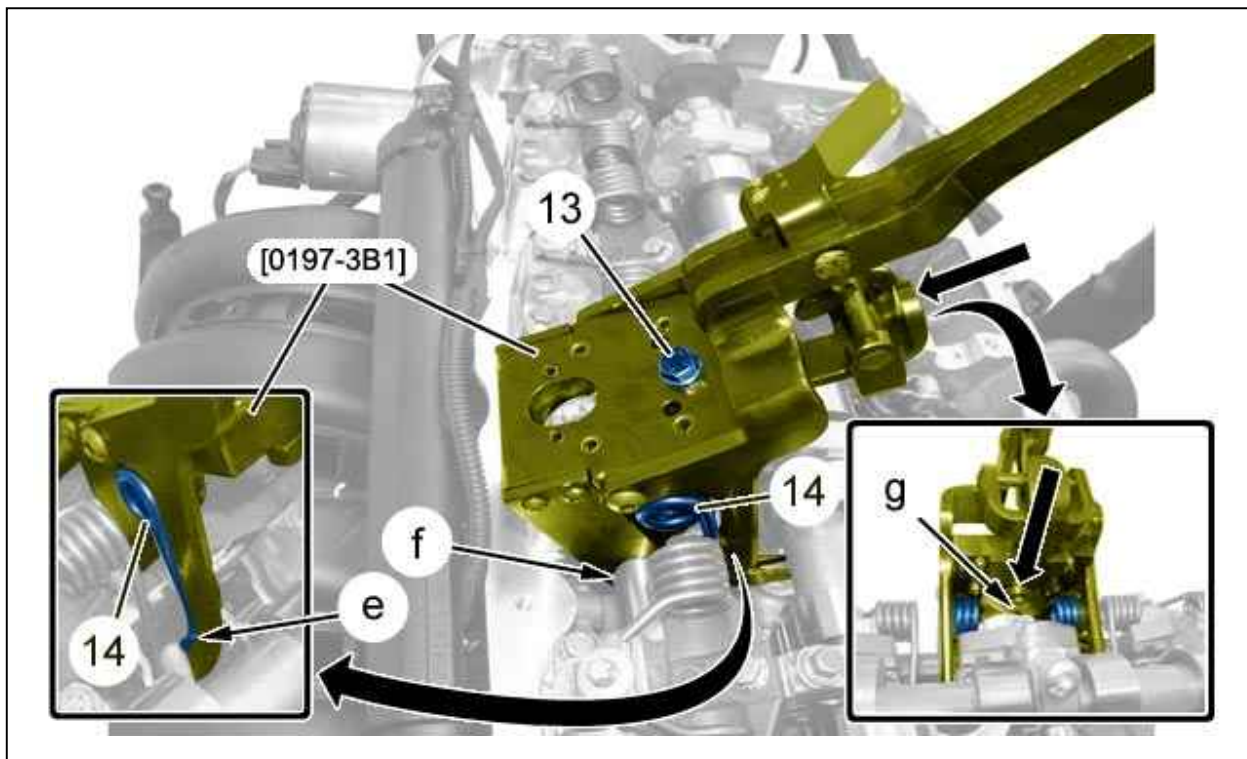


Рисунок : B1DG088D

Установите приспособление [0197-3B1] :

- Обоприте приспособление [0197-3B1] об эксцентриковый вал (в "f")
- Установить концы приспособления [0197-3B1] на пружину (14) (в "e")
- Прижмите до упора лапку фиксации к подшипнику (в "g")
- Затяните болт (13) удержания пружины (14)

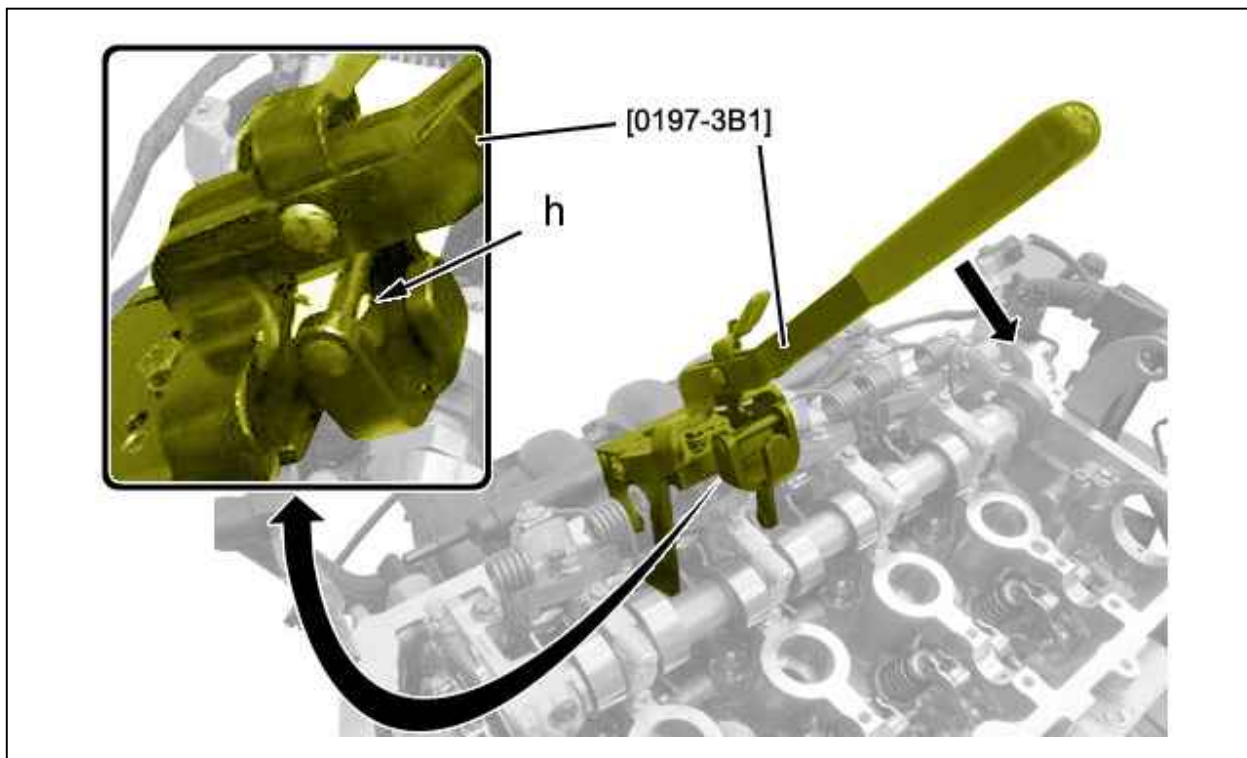


Рисунок : B1DG089D

Нажимайте на рычаг до фиксации приспособления [0197-3B1] (в "h").

ВНИМАНИЕ : Блокиратор должен быть задвинут до упора (в "h") ; Если блокиратор не упирается в "h", отпустить винт (13) и надавить на лапки фиксации до упора в подшипник (в "g").

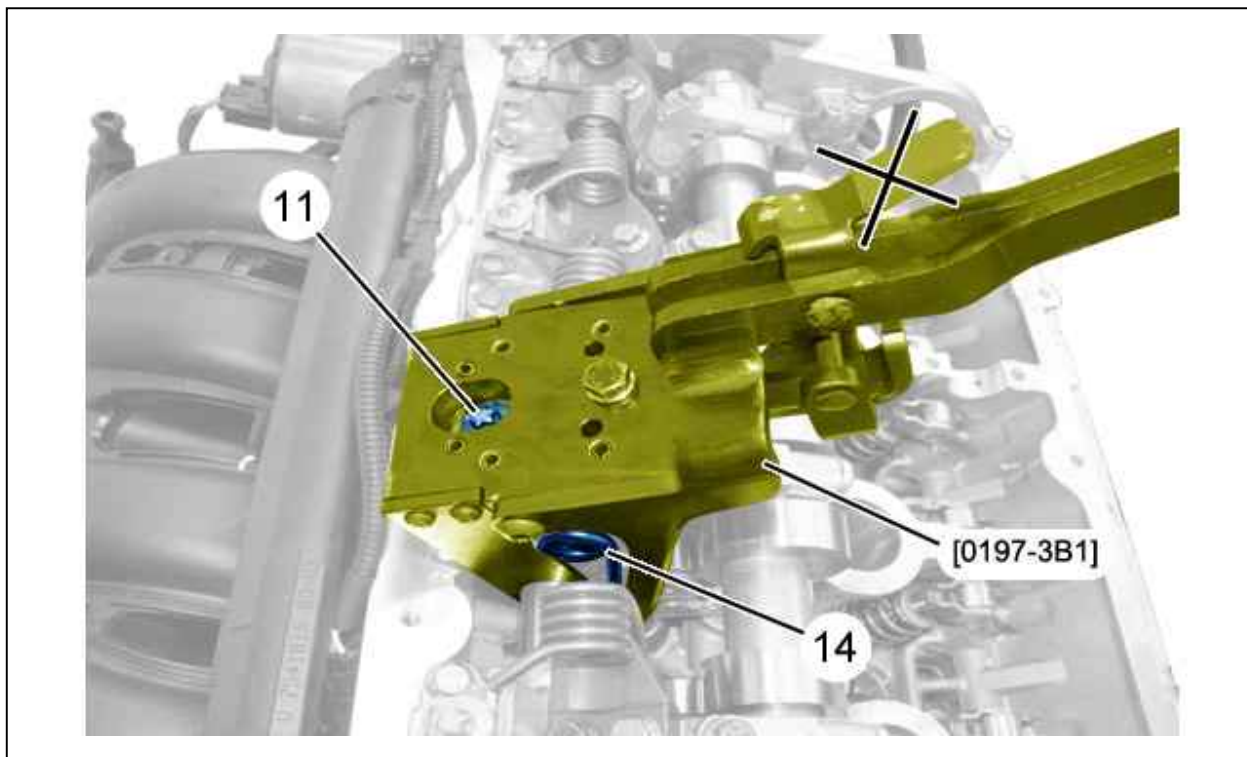


Рисунок : B1DG08AD

ОБЯЗАТЕЛЬНО : Не двигайте блокиратор приспособления [0197-3B1] во время выполнения операций из-за риска пораниться ; Держите приспособление [0197-3B1] за ручку.

Снимите болт (11).

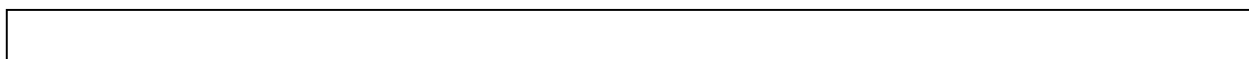


Рисунок : B1DG08BD

Снимите приспособление [0197-3B1] с пружиной (14).



Рисунок : B1EG0CTD

ОБЯЗАТЕЛЬНО : Не двигайте блокиратор приспособления [0197-3B1] во время выполнения операций из-за риска пораниться ; Держите приспособление [0197-3B1] за ручку.

Установка приспособления [0197-3B1], [0197-3B2] в тиски.

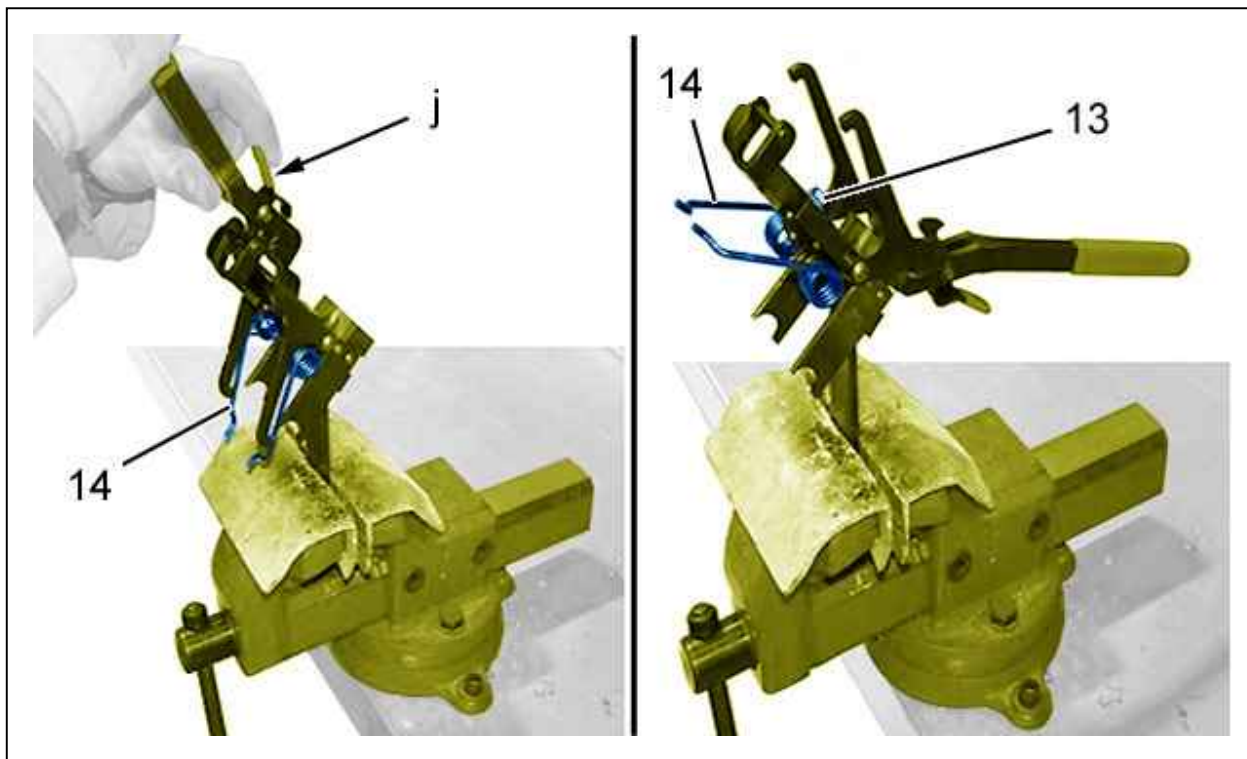


Рисунок : B1EG0CUD

Разблокируйте приспособление [0197-3B1] (в "j"); Медленно ослабьте пружину (14).

Снять :

- Болт (13)
- Пружина (14)

Повторите операцию с другими пружинами (14).

4.3. Снятие : Распределительный вал впускных клапанов

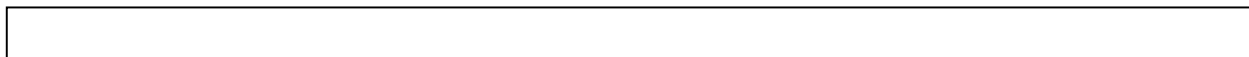


Рисунок : B1DG08FD

Снять :

- болта (15)
- болта (17)
- Ползуны (16)



Рисунок : B1DG08GD

Снять :

- болта (19)
- Крышки подшипников распределительного вала (18)
- Распределительный вал впускных клапанов (10)

4.4. Снятие : Эксцентрикковый вал

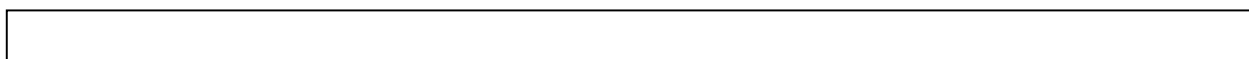


Рисунок : B1DG08HD

ВНИМАНИЕ : Отметьте положение коромысел изменяемого подъема (20).

Снять :

- Коромысла изменяемого подъема (20)
- Привод изменяемого подъема

- Датчик положения распределительного вала
- Болт (22)
- Мишень эксцентрикового вала (21)



Рисунок : B1DG08ID

Снять :

- болта (23)
- Подшипники эксцентрикового вала /Распределительный вал впускных клапанов (24)



Рисунок : B1DG08JD

Снять : Эксцентриковый вал (25).

Проверьте состояние игольчатых подшипников (в "к") : Эксцентриковый вал должен свободно поворачиваться. В случае заедания замените эксцентриковый вал .

ПРИМЕЧАНИЕ : Смазывать (Перед установкой) : Зубчатое колесо (12).

4.5. Установка : Эксцентриковый вал

ВНИМАНИЕ : Соблюдайте требуемые моменты затяжки  .

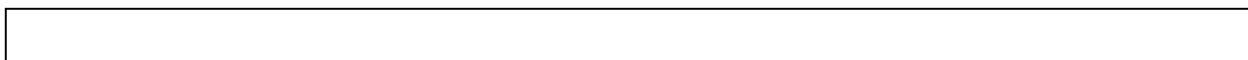


Рисунок : B1DG08KD

ВНИМАНИЕ : Соблюдать правильный порядок затяжки резьбовых соединений.

Смазывать : Подшипники эксцентрикового вала /Распределительный вал впускных клапанов (24).

ВНИМАНИЕ : Следите за отметками, выгравированными на подшипниках эксцентрикового вала/Распределительный вал впускных клапанов (24) (в "l") ; От 5 до 9.

Установите :

- Эксцентриковый вал (25)
- Подшипники эксцентрикового вала /Распределительный вал впускных клапанов (24) ; Затянуть моментом

В случае снятия стопоров и гидравлических толкателей : Пометьте (Перед снятием) :

- Расположение стопоров
- Расположение гидравлических толкателей

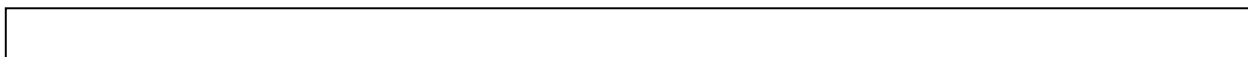


Рисунок : B1DG08ND

Проверьте наличие фиксаторов (26) на стопорах (27).

ВНИМАНИЕ : Фиксатор (26) ни в коем случае не должен быть деформирован ; Даже при небольшой деформации фиксатора существует риск, что стопор (27) не будет удерживаться относительно гидравлических толкателей .

Смажьте : Корпуса гидравлических толкателей (Чистым моторным маслом).

Установите : гидравлических толкателей (Соблюдайте их изначальное расположение).

Проверьте, что гидравлические толкатели свободно вращаются в головке блока цилиндров.

Установите роликовые стопора (27) вместе с их фиксатором (26).

ВНИМАНИЕ : Соблюдайте их изначальное расположение.



Рисунок : B1DG08SD

ВНИМАНИЕ : Коромысла изменяемого подъема (20) должны быть подняты до одинакового положения.

ВНИМАНИЕ : Следите за отметками, выгравированными на коромыслах (в "m").

Смазывать : Коромысла изменяемого подъема (20).

Установите :

- Коромысла изменяемого подъема (20)
- Мишень эксцентрикового вала (21)
- Болт (22) ; Затянуть моментом
- Привод изменяемого подъема

4.6. Установка : Распределительный вал впускных клапанов

ВНИМАНИЕ : Соблюдайте требуемые моменты затяжки  .

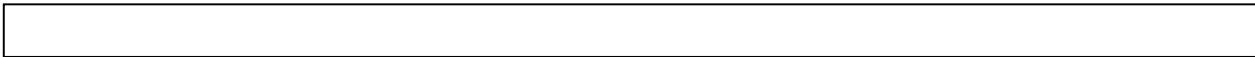


Рисунок : B1DG08XD

ВНИМАНИЕ : Следите за метками, выгравированными на подшипниках распредвала (в "n") ; От 5 до 9.

Замените : Уплотнения распределительного вала в ("p").

Смазывать : Крышки подшипников распределительного вала (18).

Установите :

- Распределительный вал впускных клапанов (10)
- Крышки подшипников распределительного вала (18)
- болта (19) ; Затянуть моментом

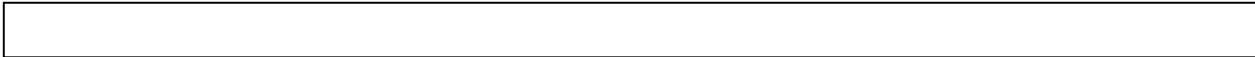


Рисунок : B1DG092D

ВНИМАНИЕ : Установите ползуны (16) в свое начальное положение ; С помощью приспособления [0197-3С].

Смажьте : Ползуны (16).

ВНИМАНИЕ : Соблюдать порядок затяжки болтов (15), (17).

Установите :

- Ползун (16)
- Болт (15) ; Предварительно затянуть требуемым моментом
- Болт (17) ; Предварительно затянуть требуемым моментом

Отпустить 2 винтов (15), (17) на 90°.

Установите приспособление [0197-3С] : Поднимите рычаг вверх.

Установите ползун (16) на свою опору (в "q").

Затянуть моментом :

- Болт (15) (*)
- Болт (17) (*)

Снять приспособление [0197-3С].

Повторите операцию с другими ползунами (16).

4.7. Установка : Пружины изменяемого подъема

ВНИМАНИЕ : Соблюдайте требуемые моменты затяжки  .



Рисунок : B1DG097D

Поверните приспособление [0197-3B1] на приспособлении [0197-3B2].
 Вставьте до упора пружину (14) в свое гнездо и отцентрируйте ее на штифтах (в "r").
 Опустите до упора лапку фиксации приспособления [0197-3B1] (в "s").
 Затянуть болт (13).
 Проверьте расположение пружины (14) на приспособлении [0197-3B1].



Рисунок : B1DG098D

Установить приспособление [0197-3B1] и [0197-3B2].
 Сдвиньте вручную концы пружины (14) и вставьте их в зоне "е" в пазы наконечников приспособления [0197-3B1].
 Приведите в действие рычаг, чтобы сжать пружину (14), и зафиксируйте приспособление [0197-3B1] (в "h").

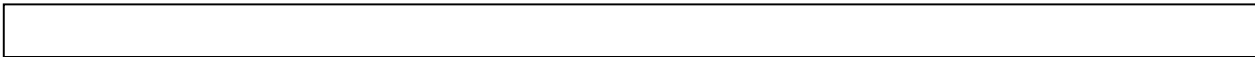


Рисунок : B1DG09ED

ОБЯЗАТЕЛЬНО : Не двигайте блокиратор приспособления [0197-3B1] во время выполнения операций из-за риска пораниться ; Держите приспособление [0197-3B1] за ручку.

ВНИМАНИЕ : Перед снятием приложите эксцентриковый вал : Зубчатый сектор должен упираться в "b", в противном случае поверните болт "а" против часовой стрелки до упора ; С помощью 6-гранного ключа на 4 мм.

ВНИМАНИЕ : Поверните впускной распредвал против часовой стрелки примерно на 30° (в "с"). Верхняя лыска кулачка "d" должна быть наклонена примерно на 30°.

ПРИМЕЧАНИЕ : Это позволяет установить приспособление [0197-3B1].

Установите приспособление [0197-3B1] с пружиной (14).

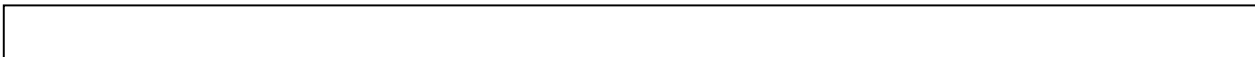


Рисунок : B1DG09LD


Установите болт (11) ; Затянуть моментом.
 Разблокируйте приспособление [0197-3B1].

ВНИМАНИЕ : Проверьте расположение концов пружины (14) в пазах коромысел изменяемого подъема (20).(в "t").

Ослабить болт (13).
 Потяните за лапку фиксации приспособления [0197-3B1].
 Снять приспособление [0197-3B1].
 Повторите операцию с другими пружинами (14).

ВНИМАНИЕ : Перед затяжкой болтов (1) обезжирьте опорные поверхности шкивов на распредвалах .

Установите :

- Распределительный вал выпускных клапанов (10)
- Башмак-успокоитель (7) цепи привода ГРМ
- болта (6)
- Приспособление для фиксации распредвалов [0197]
- болта (3)
- Трубку шупа (5)
- Болт (4)
- шкива распредвалов (2)
- болта (1) (новые)
- **Вакуумный насос** 

Выполните калибровку привода ГРМ  .

ВНИМАНИЕ : Выполните операции, которые необходимо выполнить после снятия аккумуляторной батареи.

Подсоедините обратно аккумуляторную батарею.