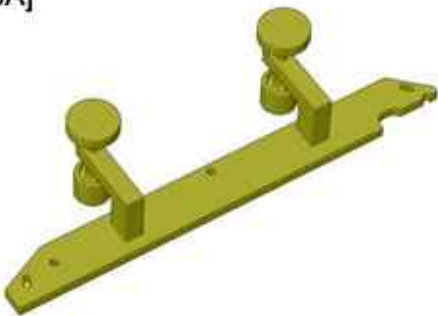




СНЯТИЕ - УСТАНОВКА : РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ВАЛЫ**ОБЯЗАТЕЛЬНО : Соблюдайте чистоту и правила безопасного выполнения работ  .****1. Инструменты**

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]

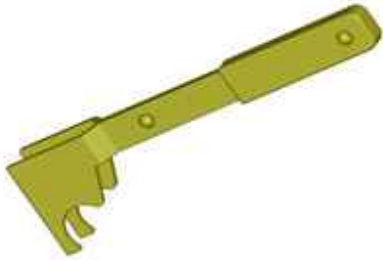


Рисунок : E5AB067T

2. Идентификация

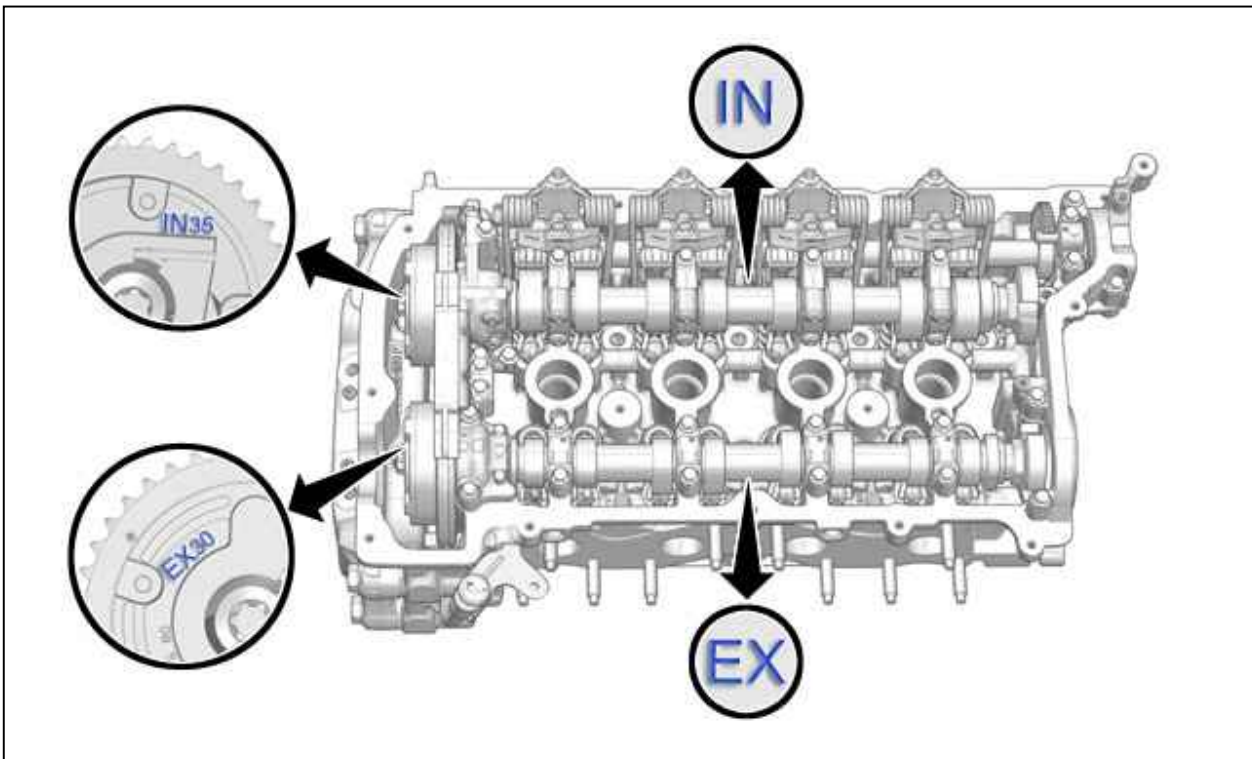


Рисунок : B1EG0CRD

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.

ВНИМАНИЕ : Натяжитель цепи должен быть снят.

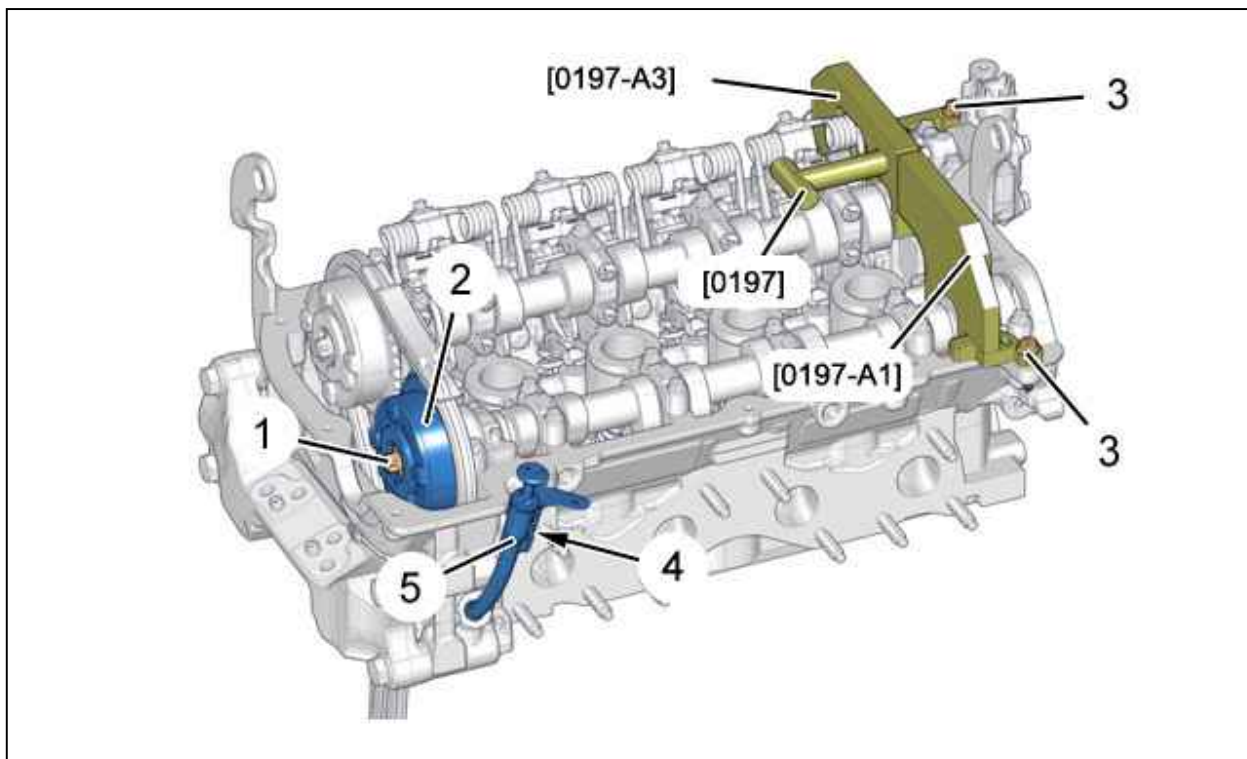


Рисунок : B1EG0CSD

Снимите болт (1).

Отодвинуть : Шкив распределительного вала выпускных клапанов (2).

Снять :

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

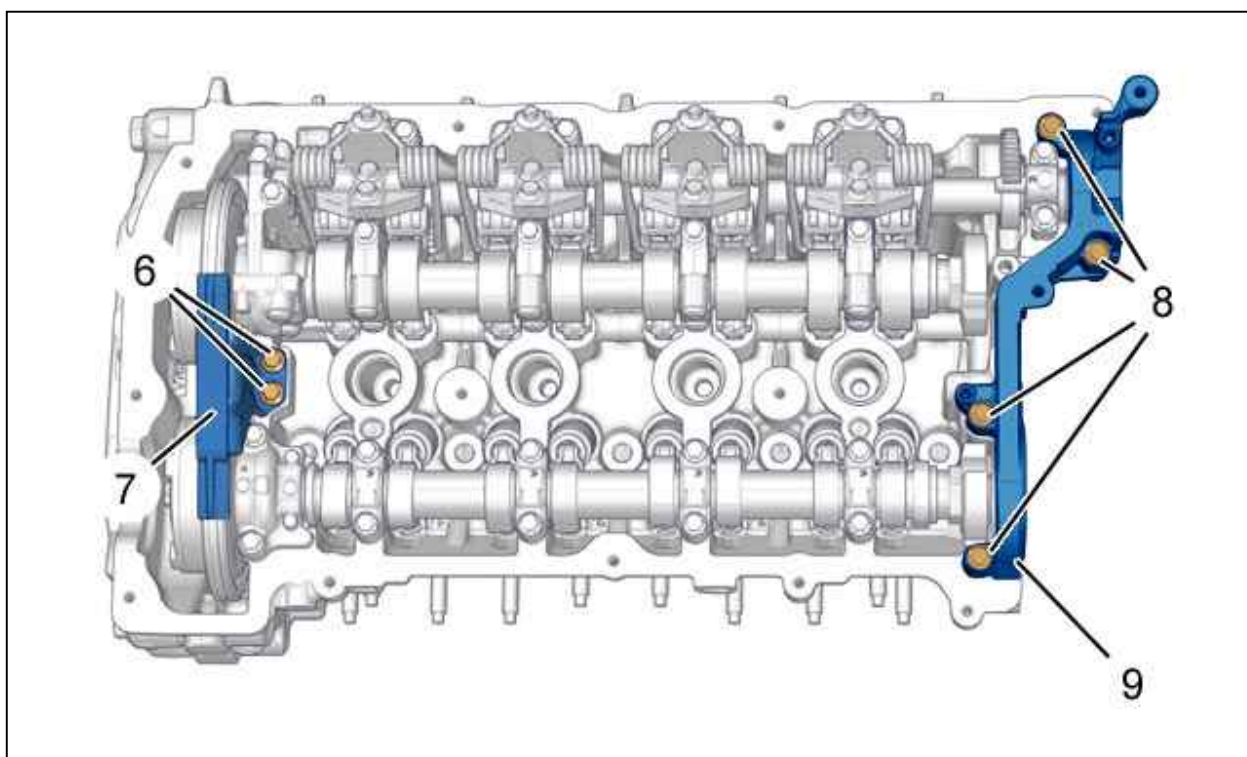


Рисунок : B1DG07HD

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

Снять :

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

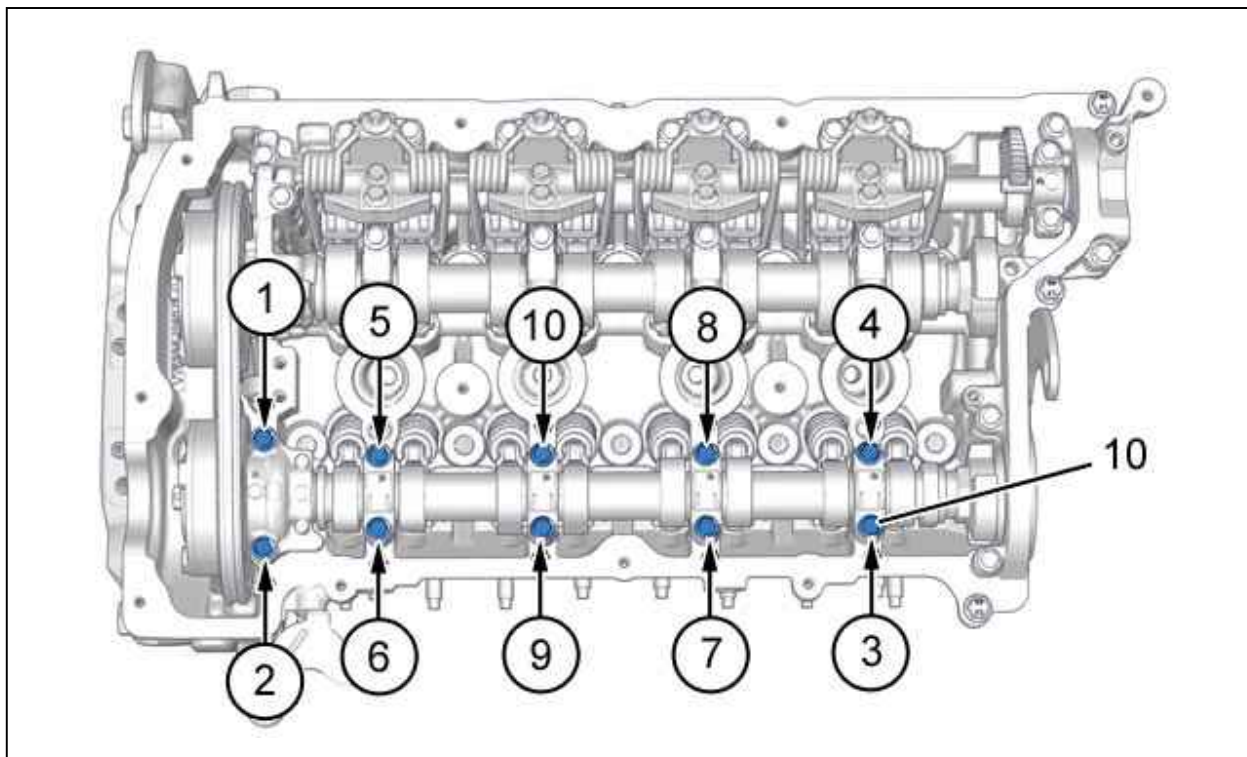


Рисунок : B1DG07ID

ВНИМАНИЕ : Соблюдайте указанную последовательность затяжки.

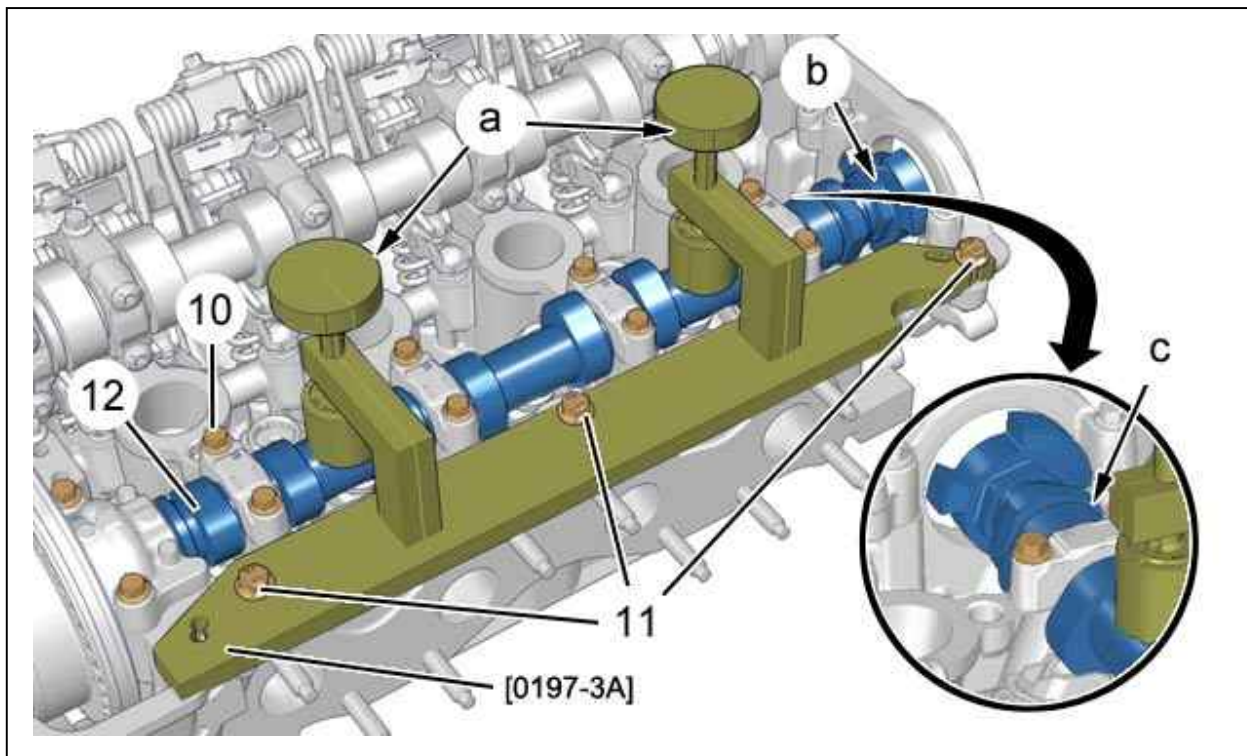


Рисунок : B1DG07JD

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

ВНИМАНИЕ : Повернуть выпускной распредвал (12) примерно на 30° по часовой стрелке (в "b") ; Верхняя лыска кулачка "с" 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 :

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

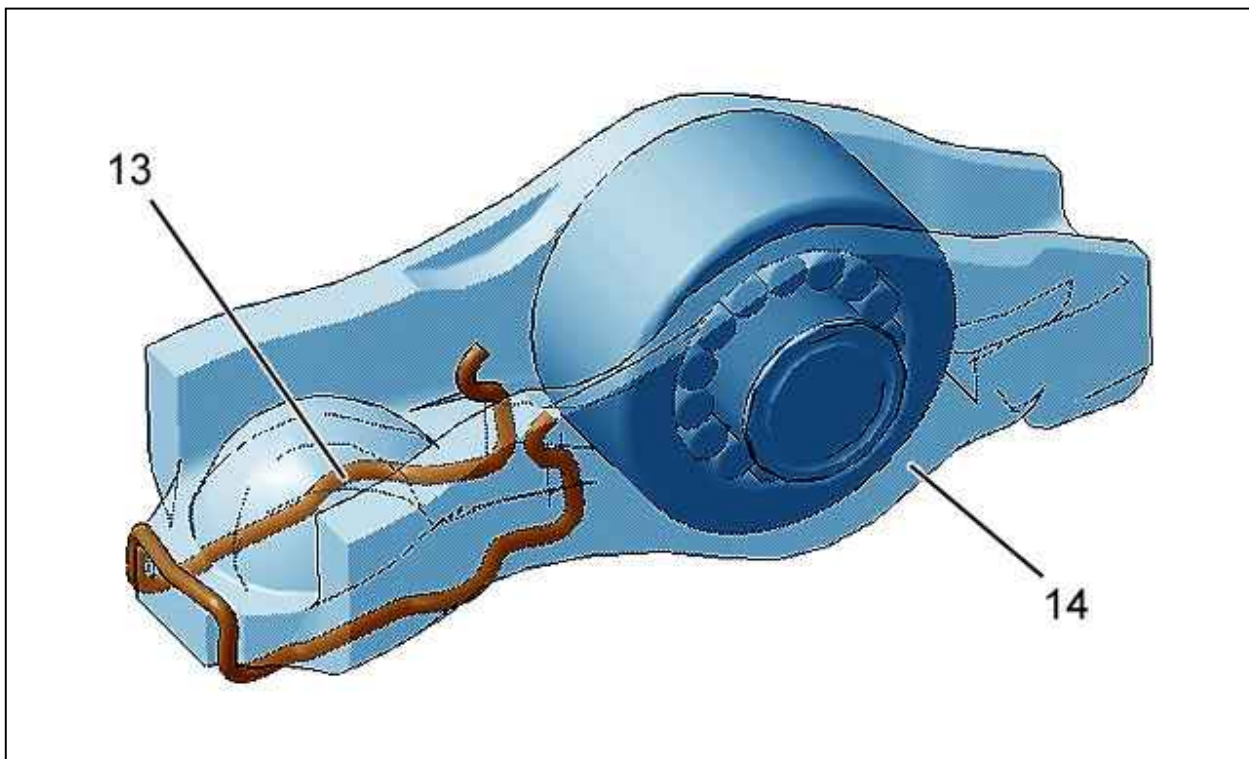


Рисунок : B1DG07KD

Проверить наличие фиксаторов (13) на роликовых рычагах (14).

ВНИМАНИЕ : Фиксатор (13) ни в коем случае не должен быть деформирован ; Даже слегка деформированный фиксатор не гарантирует фиксацию роликового рычага (14) по отношению к гидравлическому толкателю.

Смажьте корпуса гидравлических толкателей (Чистым моторным маслом).

Установите : гидравлических толкателей (Соблюдайте их изначальное расположение).

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

ВНИМАНИЕ : Соблюдайте их изначальное расположение.

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

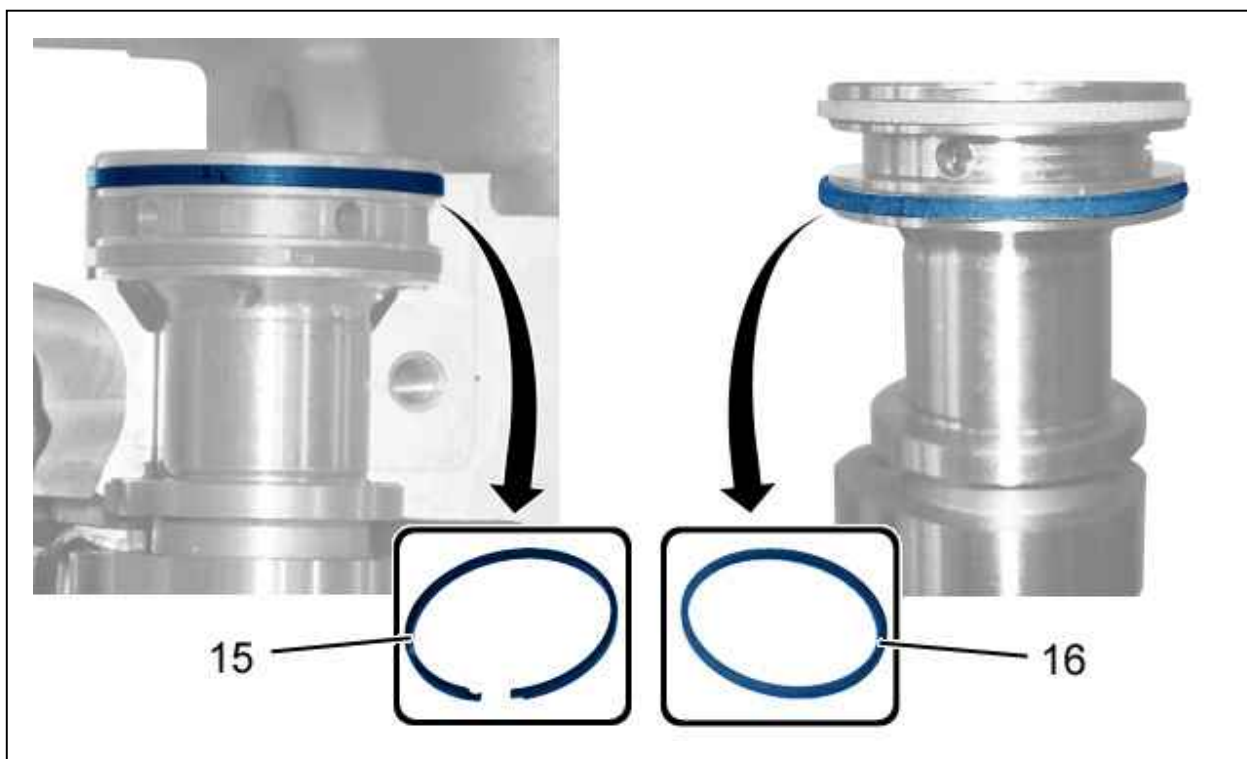


Рисунок : B1DG0E2D

ВНИМАНИЕ : Систематически заменять : уплотнения распредвалов .

Заменить металлические уплотнительные кольца прежней модели (15) новыми кольцами PTFE (16).

Не поцарапать канавки и заплечики при снятии металлических колец.

Не смазывать кольца PTFE (16) перед установкой.

ВНИМАНИЕ : Проверить, чтобы кольцо не перевернулось в канавке, выполнить несколько поворотов колец в канавках проверяя отсутствие точек сопротивления и правильность положения колец в канавках.

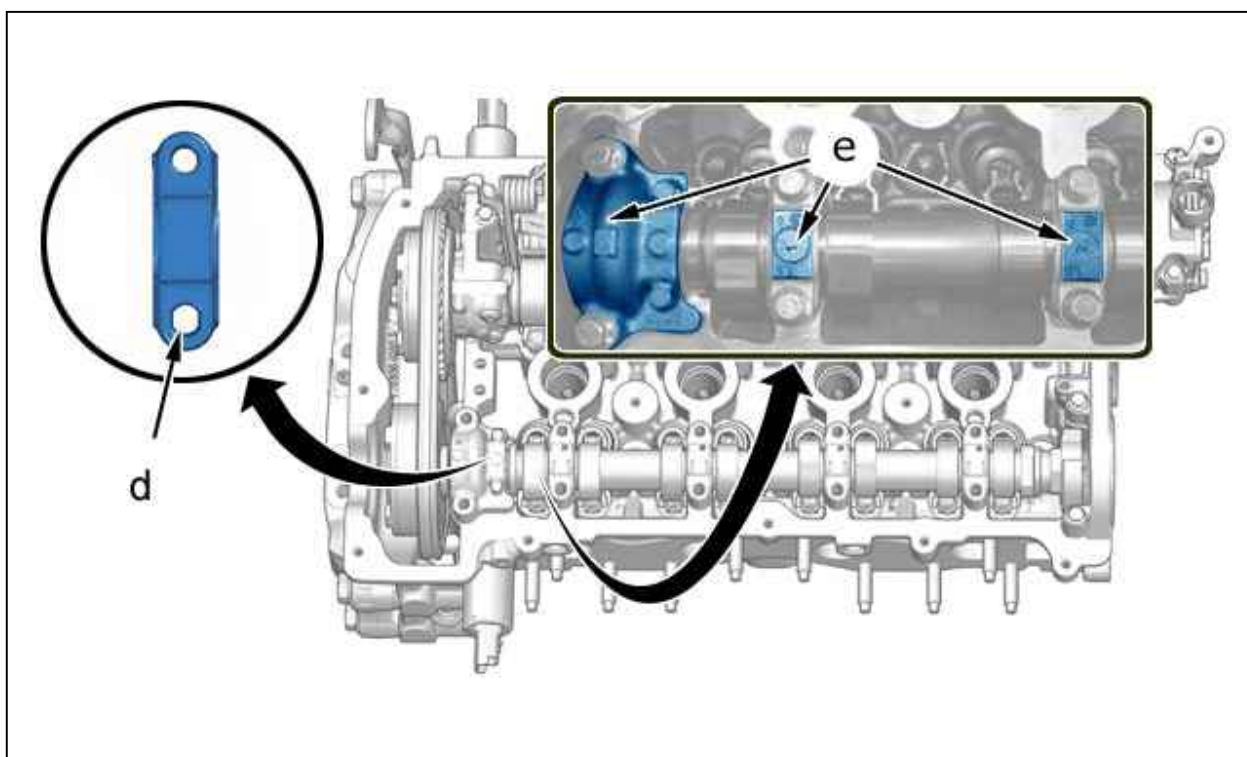


Рисунок : B1DG0F0D

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 : Ориентировать опоры овальным отверстием (в "d")Наружу.

Установите :

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

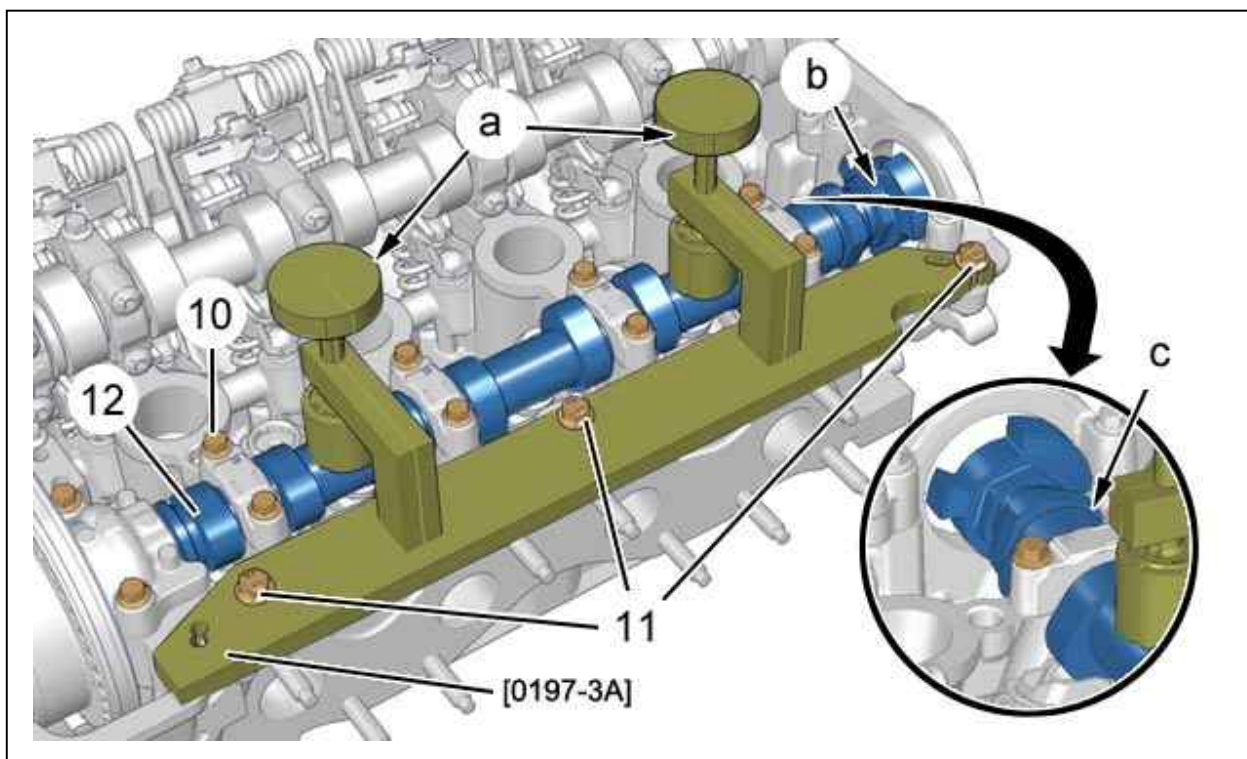


Рисунок : B1DG07UD

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

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

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

Установите :

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

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

Установить на место болты (10) ; Затянуть моментом.

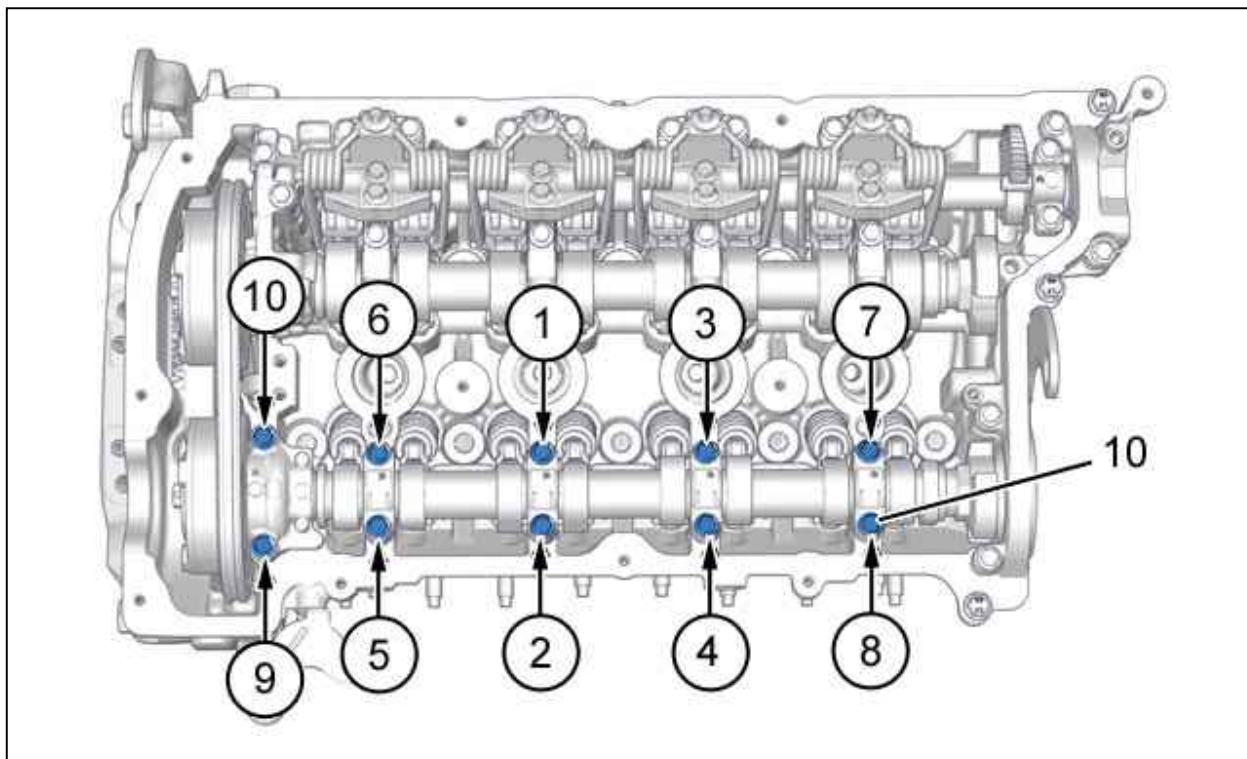


Рисунок : B1DG07YD

ВНИМАНИЕ : Соблюдайте указанный порядок затяжки.

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

Снять :

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

ВНИМАНИЕ : Заменить болт (1) шкива (2) выпускного распредвала (12).

ВНИМАНИЕ : Обезжирить опорные поверхности шкива (2) с выпускным распредвалом (12) перед затяжкой болта (1).

Установите :

- Башмак-успокоитель (7) цепи привода ГРМ
- болта (6)
- Приспособление для фиксации распредвалов [0197]
- болта (3)
- Трубку шупа (5)
- Болт (4)
- Шкив (2) выпускного распредвала (12)
- 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.

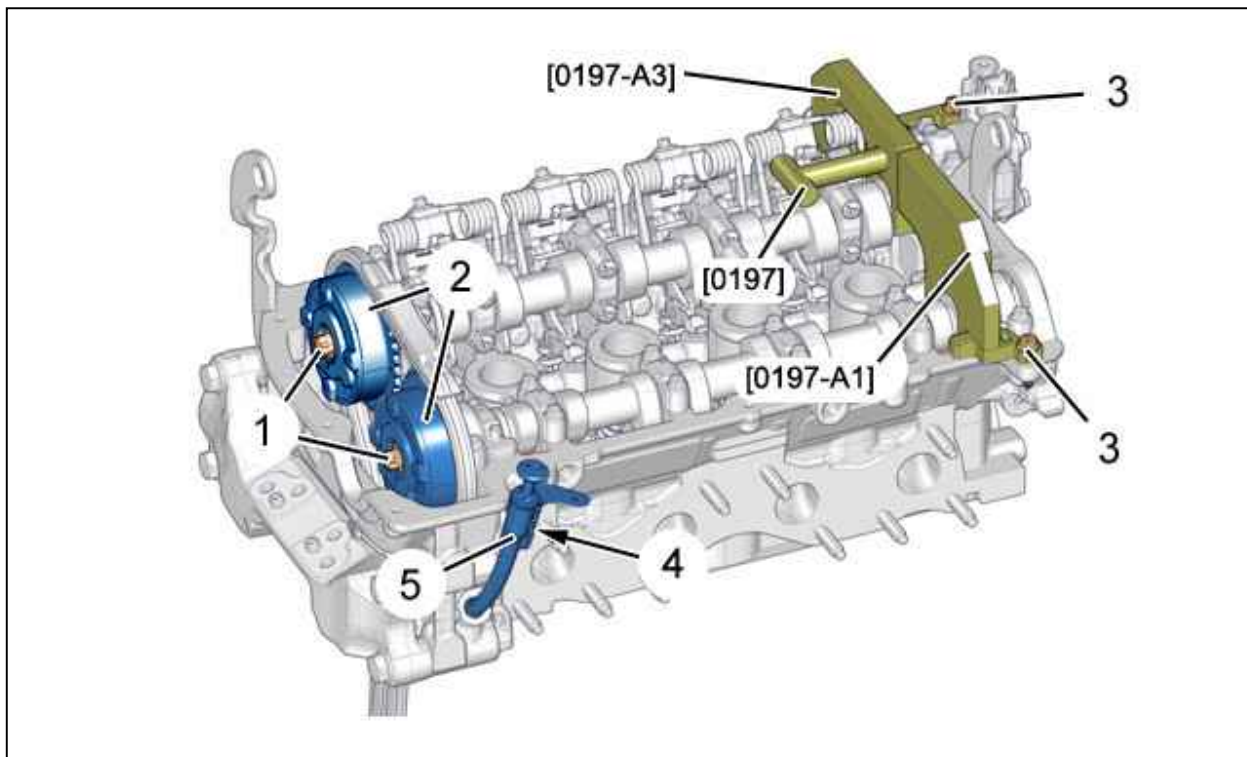


Рисунок : B1DG082D

Отвернуть болта (1).

Отодвинуть : Шкивы (2) распредвалов.

Снять :

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

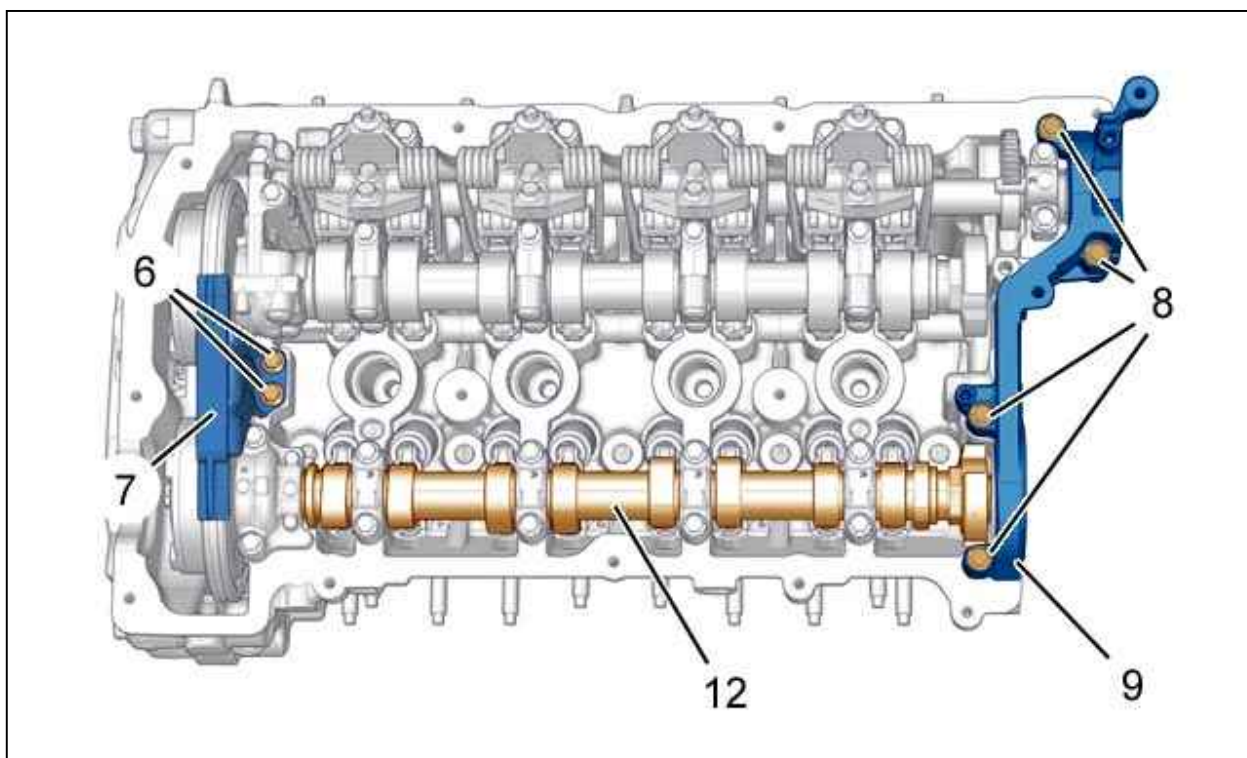


Рисунок : B1DG0F2D

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

Снять :

- болта (6)

- Башмак-успокоитель (7) цепи привода ГРМ
- Распределительный вал выпускных клапанов (12)

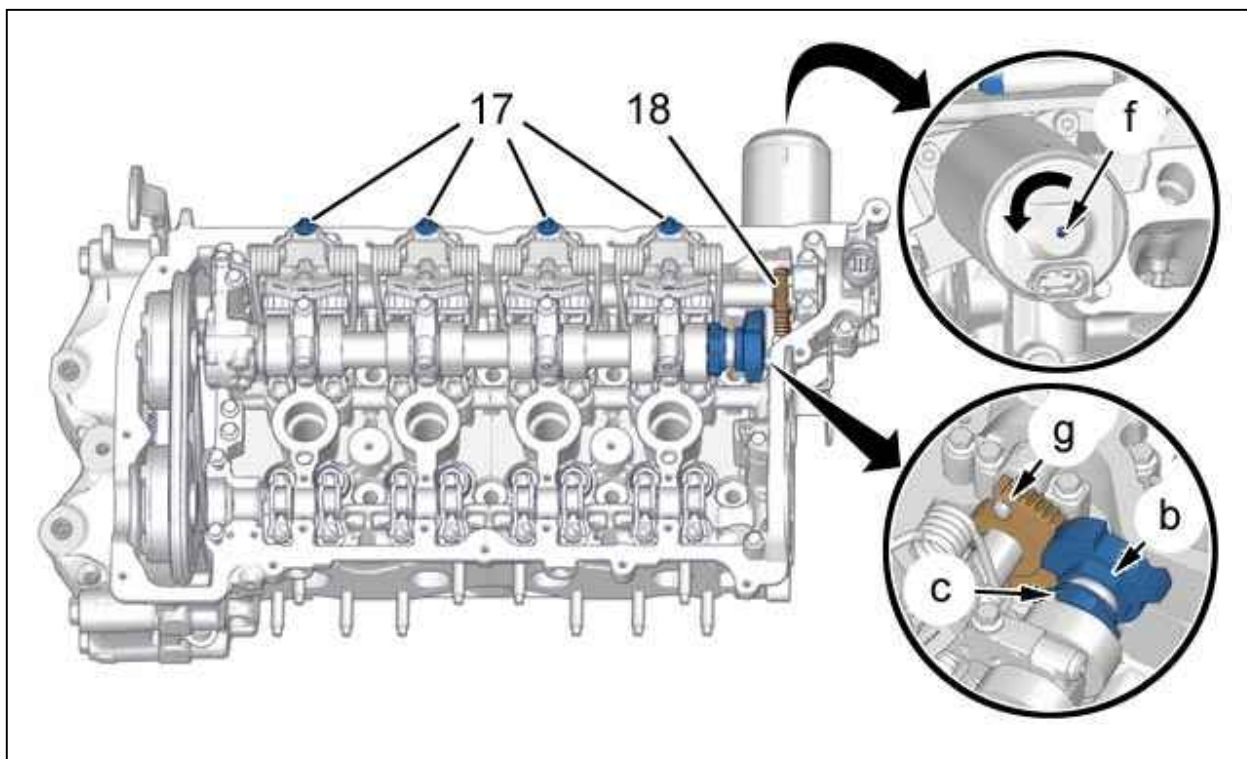


Рисунок : B1DG0F5D

ОБЯЗАТЕЛЬНО : Не снимайте болты (17) пружин изменяемого подъема клапанов без приспособления [0197-3B1].

ВНИМАНИЕ : Перед снятием приложите эксцентриковый вал : Зубчатое колесо (18) должно упираться в "g"; в противном случае повернуть винт "f" против часовой стрелки до упора ; С помощью 6-гранного ключа на 4 мм.

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

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

4.2. Снятие : Пружины изменяемого подъема

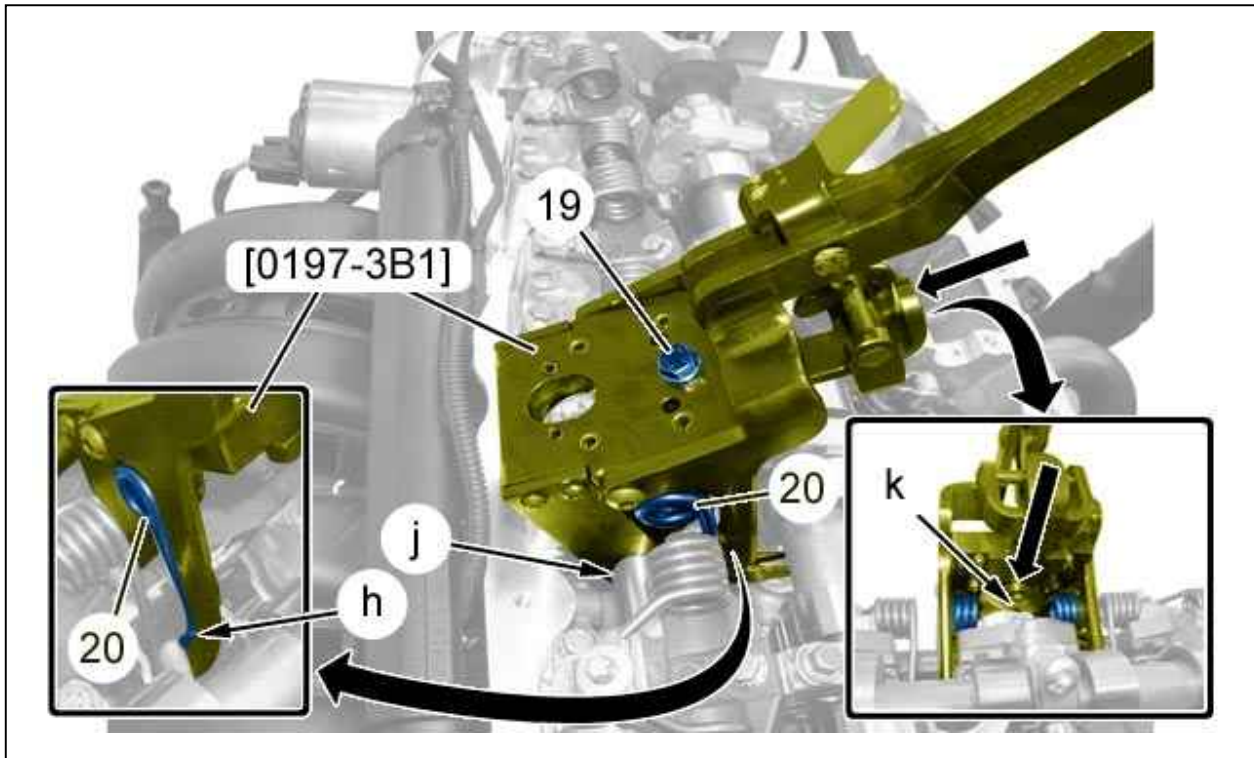


Рисунок : B1DG0F8D

Установите приспособление [0197-3B1] :

- Обоприте приспособление [0197-3B1] об эксцентриковый вал (в "j")
- Установить концы приспособления [0197-3B1] на пружину (20) (в "h")
- Прижмите до упора лапку фиксации к подшипнику (в "k")
- Затяните болт (19) удержания пружины (20)

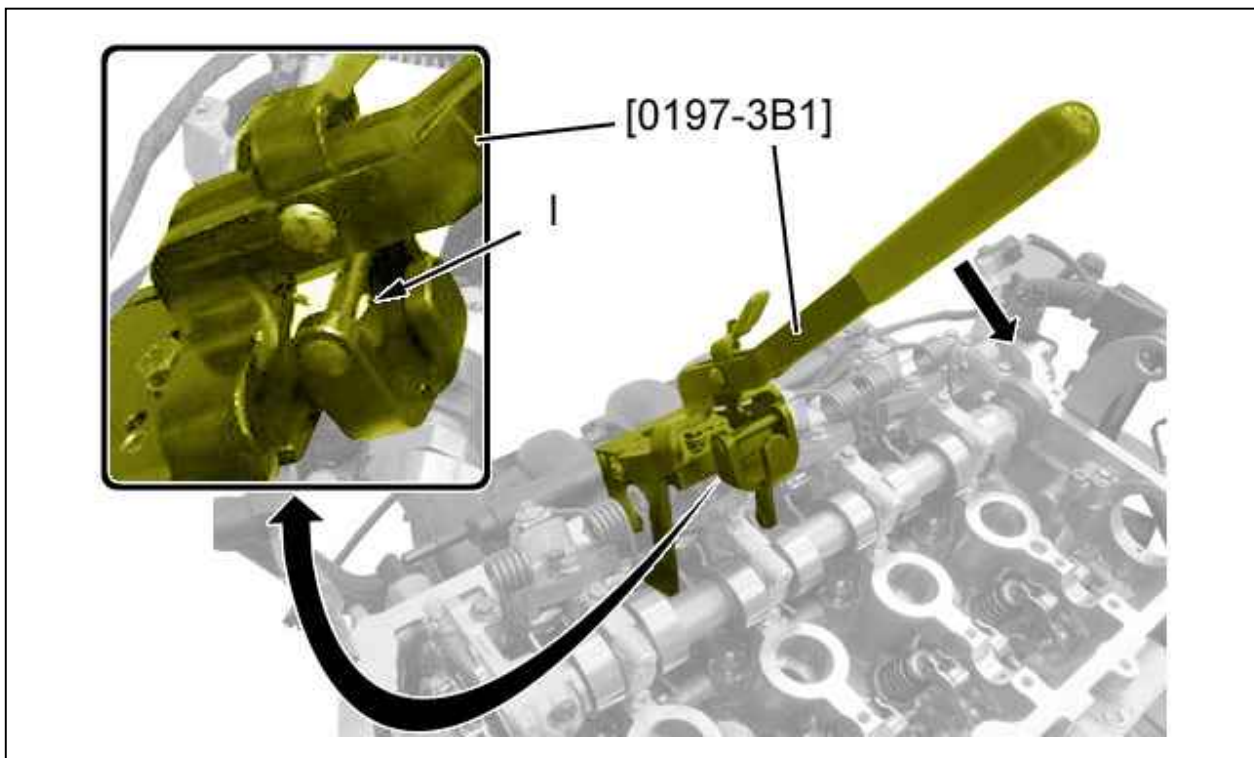


Рисунок : B1DG0F9D

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

ВНИМАНИЕ : Блокиратор должен быть задвинут до упора (в "l") ; Если блокиратор не упирается в "l", отпустить винт (19) и надавить на лапки фиксации до упора в подшипник (в "k").

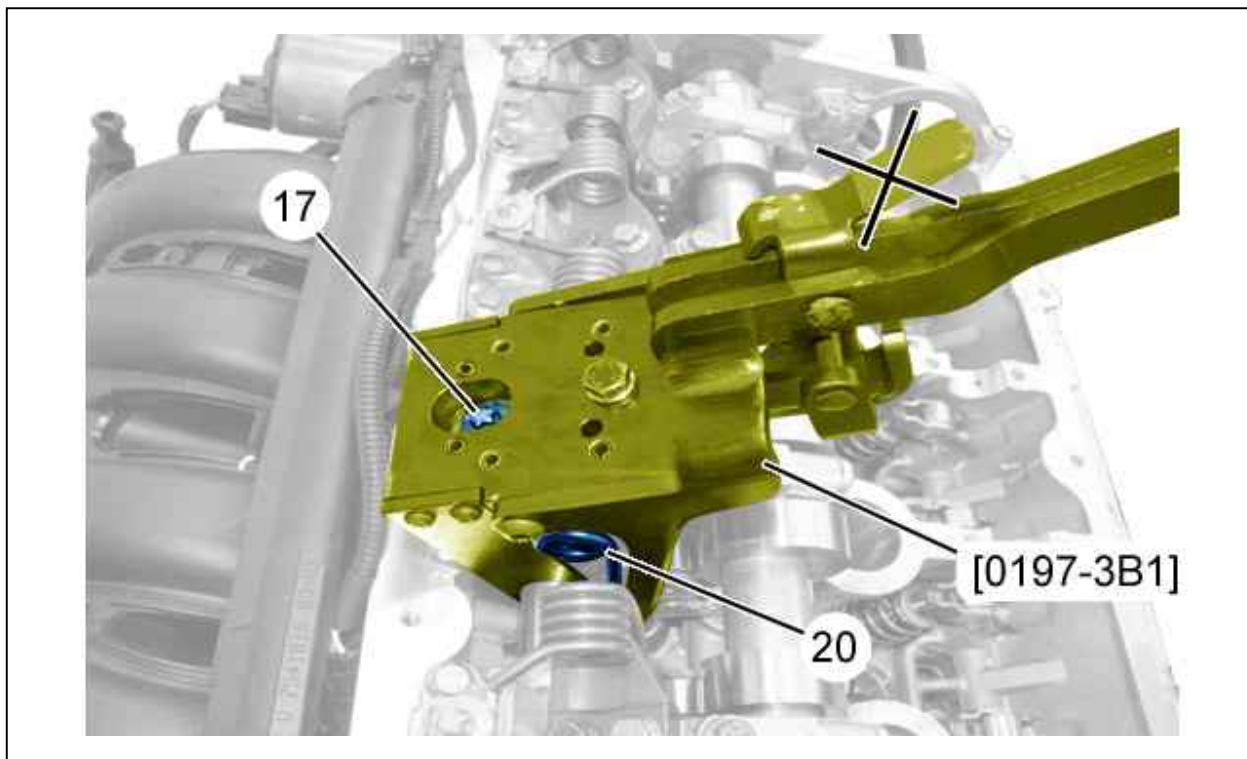


Рисунок : B1DG0FAD

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

Снимите болт (17).

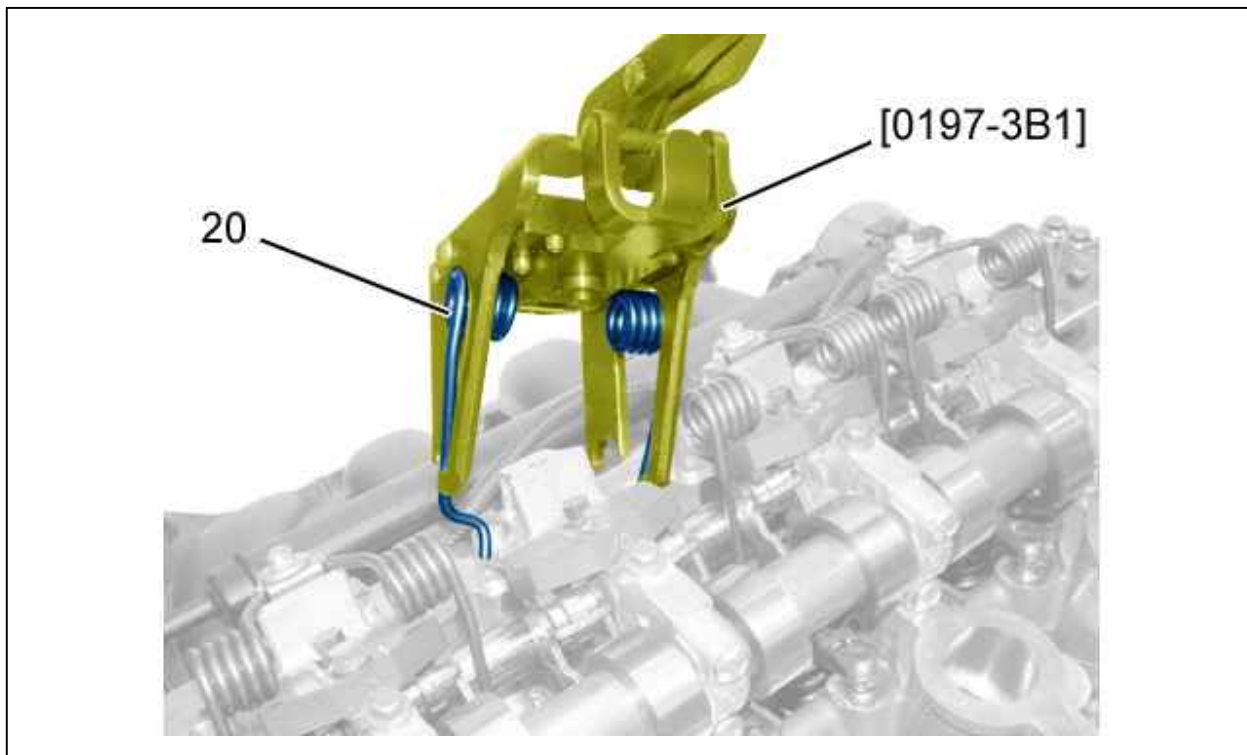


Рисунок : B1DG0FBD

Снимите приспособление [0197-3B1] с пружиной (20).

Рисунок : B1DG0FCD

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.

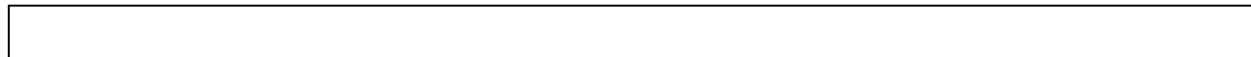


Рисунок : B1DG0FDD

Разблокируйте приспособление [0197-3B1] (в "m"); Медленно ослабьте пружину (20).

Снять :

- Болт (19)
- Пружина (20)

Повторите операцию с другими пружинами (20).

4.3. Снятие : Распределительный вал впускных клапанов

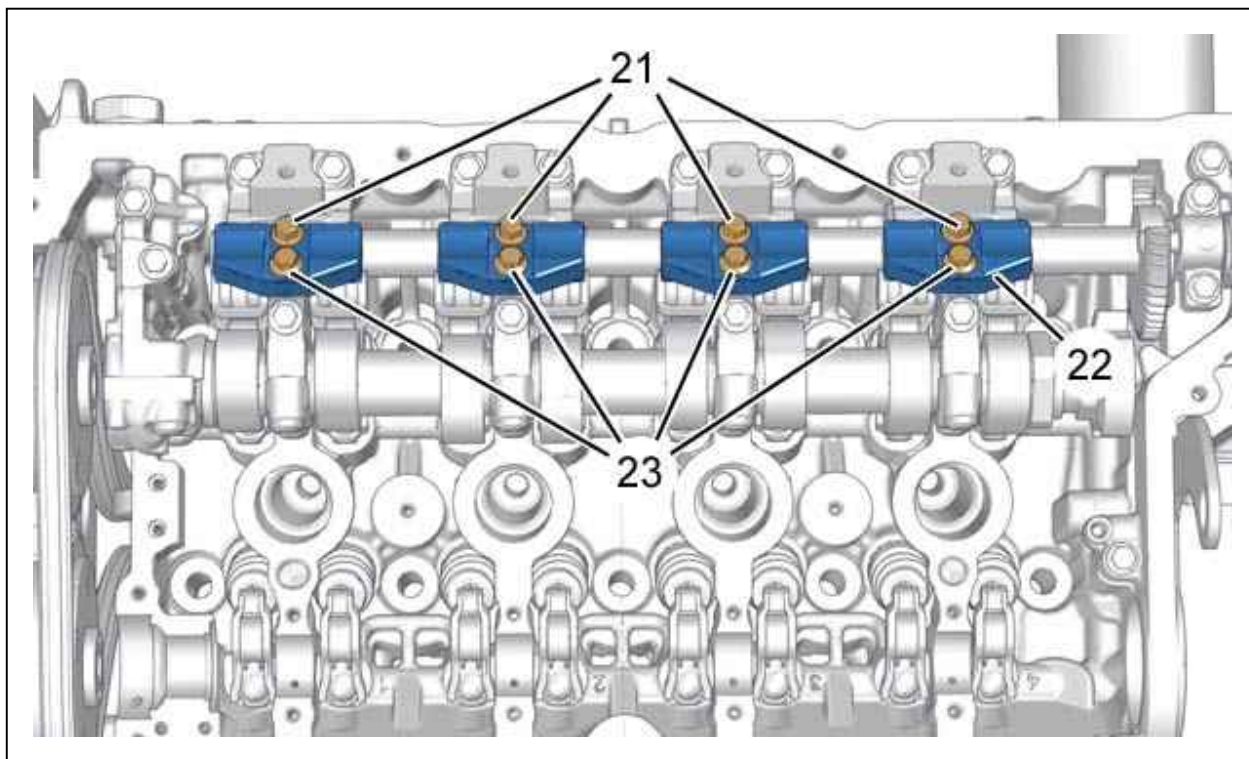


Рисунок : B1DG0FED

Снять :

- болта (21)
- болта (23)
- Ползуны (22)

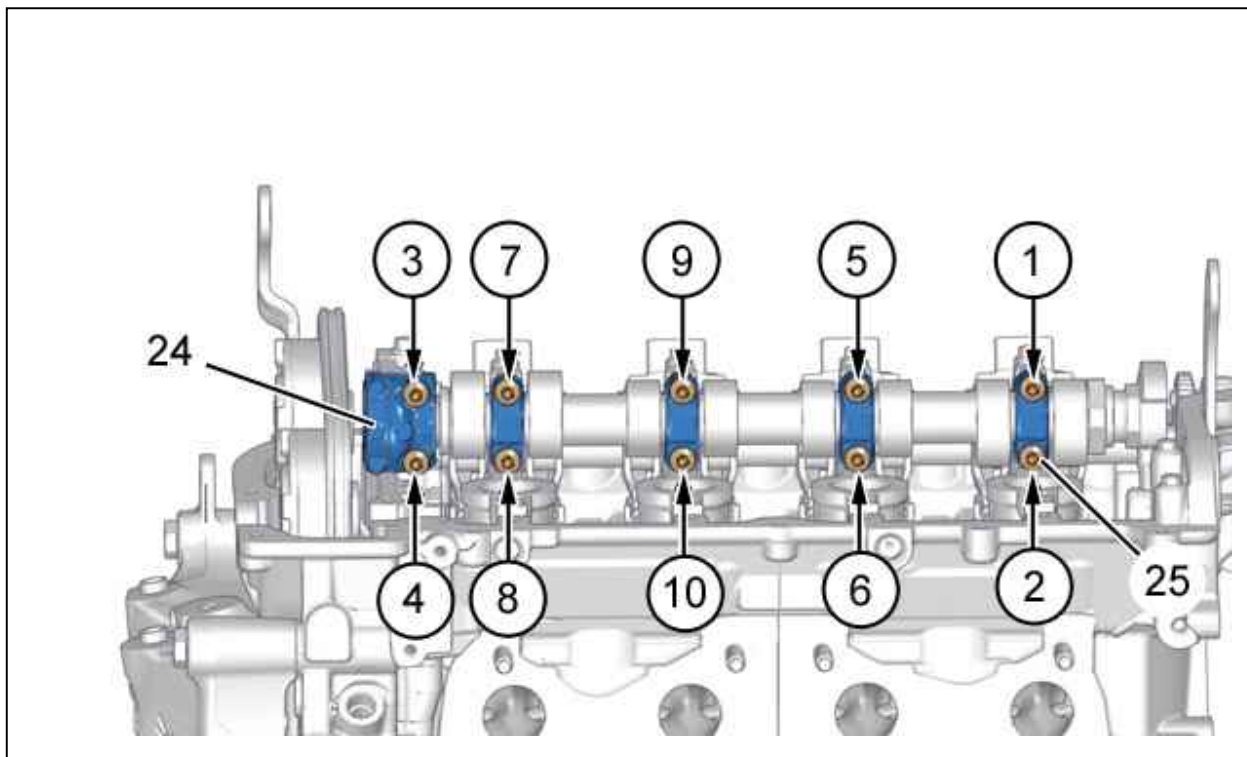


Рисунок : B1DG0FFD

Снять :

- болта (25)
- Крышки подшипников распределительного вала (24)
- Распределительный вал впускных клапанов

4.4. Снятие : Эксцентрикый вал

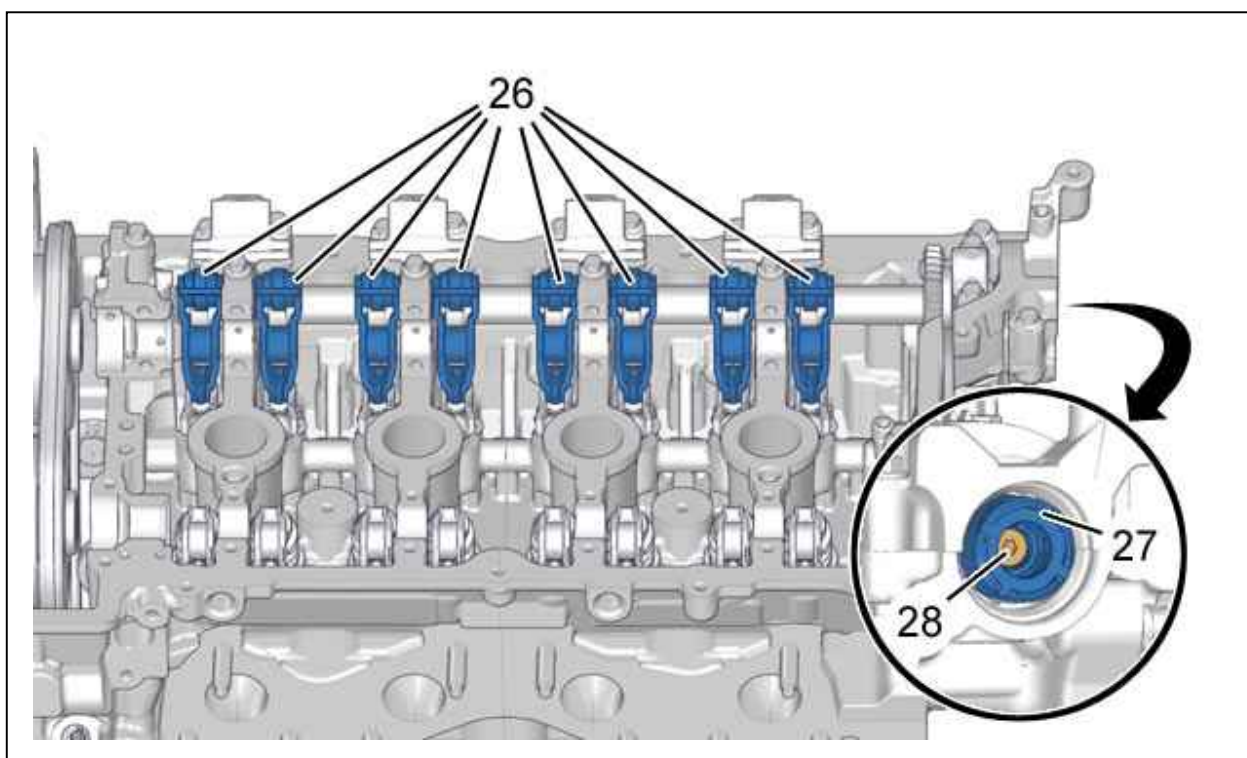


Рисунок : B1DG0FGD

ВНИМАНИЕ : Отметьте положение коромысел изменяемого подъема (26).

Снять :

- Коромысла изменяемого подъема (26)
- Привод изменяемого подъема

- Датчик положения распределительного вала
- Болт (28)
- Мишень эксцентрикового вала (27)

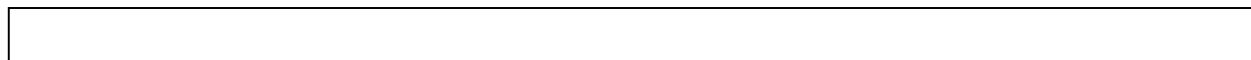


Рисунок : B1DG0FHD

Снять :

- болта (29)
- Подшипники эксцентрикового вала /Распределительный вал впускных клапанов (30)

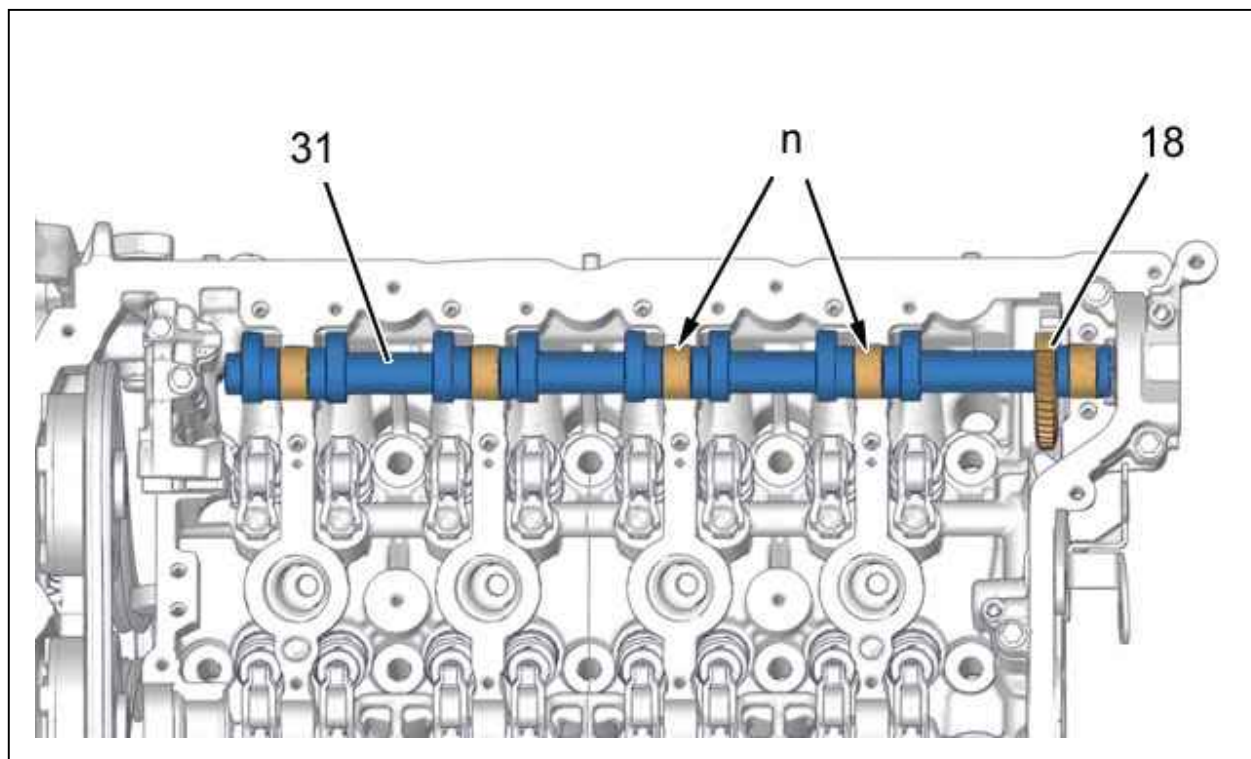


Рисунок : B1DG0FID

Снять : Эксцентриковый вал (31).

Проверьте состояние игольчатых подшипников (в "n") : Эксцентриковый вал (31) должен свободно поворачиваться. В случае заедания замените эксцентриковый вал (31).

ПРИМЕЧАНИЕ : Смазывать (Перед установкой) : Зубчатое колесо (18).

4.5. Установка : Эксцентриковый вал

ВНИМАНИЕ : Соблюдайте требуемые моменты затяжки ⓘ .

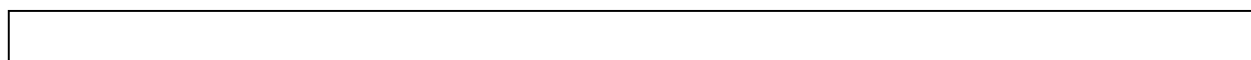


Рисунок : B1DG0FJD

ВНИМАНИЕ : Соблюдать правильный порядок затяжки резьбовых соединений.

Смазывать : Подшипники эксцентрикового вала /Распределительный вал впускных клапанов (30).

ВНИМАНИЕ : Следите за отметками, выгравированными на подшипниках эксцентрикового вала/Распределительный вал впускных клапанов (30) (в "p") ; От 5 до 9.

Установите :

- Эксцентриковый вал (31)
- Подшипники эксцентрикового вала /Распределительный вал впускных клапанов (30)
- болта (29) ; Затянуть моментом

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

- Расположение стопоров
- Расположение гидравлических толкателей

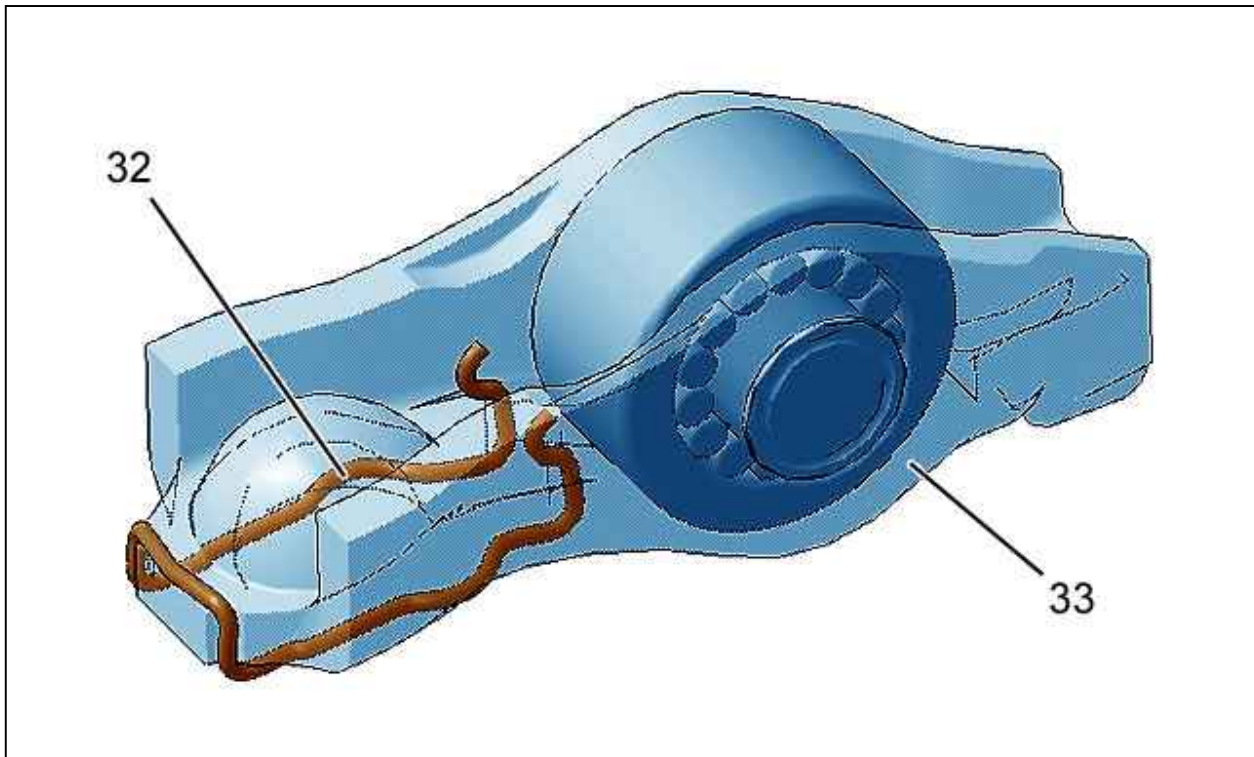


Рисунок : B1DG0FKD

Проверить наличие фиксаторов (32) на роликовых рычагах (33).

ВНИМАНИЕ : Фиксатор (32) ни в коем случае не должен быть деформирован ; Даже слегка деформированный фиксатор не гарантирует фиксацию роликового рычага (33) по отношению к гидравлическому толкателю.

Смажьте корпуса гидравлических толкателей (Чистым моторным маслом).

Установите : гидравлических толкателей (Соблюдайте их изначальное расположение).

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

ВНИМАНИЕ : Соблюдайте их изначальное расположение.

Установите роликовые стопора (33) вместе с их фиксатором (32).



Рисунок : B1DG0FLD

ВНИМАНИЕ : Коромысла изменяемого подъема (26) должны быть подняты до одинакового положения.

ВНИМАНИЕ : Соблюдать метки, выгравированные на рычагах изменяемого подъема (26) (в "q").

Смазывать : Коромысла изменяемого подъема (26).

Установите :

- Коромысла изменяемого подъема (26)
- Мишень эксцентрикового вала (27)
- Болт (28) ; Затянуть моментом
- Датчик положения распределительного вала
- Привод изменяемого подъема

4.6. Установка : Распределительный вал впускных клапанов

ВНИМАНИЕ : Соблюдайте требуемые моменты затяжки  .



Рисунок : B1DG0FMD

ВНИМАНИЕ : Систематически заменять : уплотнения распредвалов .

Заменить металлические уплотнительные кольца прежней модели (34) новыми кольцами PTFE (35).
Не поцарапать канавки и заплечики при снятии металлических колец.
Не смазывать кольца PTFE (35) перед установкой.

ВНИМАНИЕ : Проверить, чтобы кольцо не перевернулось в канавке, выполнить несколько поворотов колец в канавках проверяя отсутствие точек сопротивления и правильность положения колец в канавках.



Рисунок : B1DG0FND

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

Смазывать : Крышки подшипников распределительного вала (24).

ВНИМАНИЕ : Ориентировать опоры овальным отверстием (в "г")Вверх.

Установите :

- Распределительный вал впускных клапанов
- Крышки подшипников распределительного вала (24)
- болта (25) ; Затянуть моментом



Рисунок : B1DG0FOD

ВНИМАНИЕ : Установите ползуны (22) в свое начальное положение ; С помощью приспособления [0197-3С].

Смазывать : Ползуны (22).

ВНИМАНИЕ : Соблюдать порядок затяжки болтов (21), (23) (*).

Установите :

- Ползун (22)
- Болт (21) (*) ; Предварительно затянуть требуемым моментом
- Болт (23) (*) ; Предварительно затянуть требуемым моментом

Отпустить 2 винтов (21), (23) на 90°.

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

Установите ползун (22) на свою опору (в "s").

Затянуть моментом :

- Болт (21) (*)
- Болт (23) (*)

Снять приспособление [0197-3С].

Повторите операцию с другими ползунами (22).

4.7. Установка : Пружины изменяемого подъема

ВНИМАНИЕ : Соблюдайте требуемые моменты затяжки  .

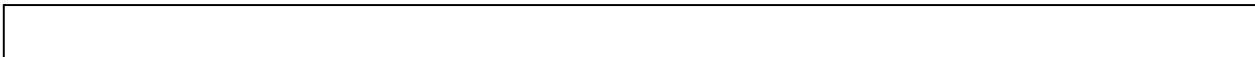


Рисунок : B1DG0FPD

Поверните приспособление [0197-3В1] на приспособлении [0197-3В2].

Вставьте до упора пружину (20) в свое гнездо и отцентрируйте ее на штифтах (в "u").

Опустите до упора лапку фиксации приспособления [0197-3B1] (в "t").
Затянуть болт (19).
Проверьте расположение пружины (20) на приспособлении [0197-3B1].

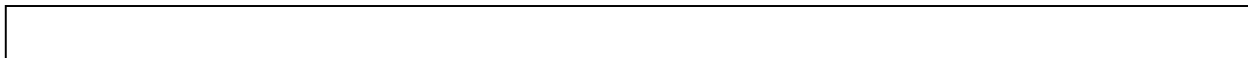


Рисунок : B1DG0FQD

Установить приспособление [0197-3B1] и [0197-3B2].
Сдвиньте вручную концы пружины (20) и вставьте их в зоне "h" в пазы наконечников приспособления [0197-3B1].
Приведите в действие рычаг, чтобы сжать пружину (20), и зафиксируйте приспособление [0197-3B1] (в "m").



Рисунок : B1DG0FRD

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 "g", в противном случае поверните болт "f" против часовой стрелки до упора ; С помощью 6-гранного ключа на 4 мм.

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

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

Установите приспособление [0197-3B1] с пружиной (20).

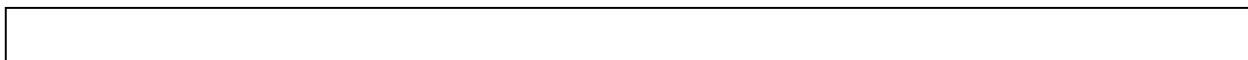


Рисунок : B1DG0FSD

Установите болт (17) ; Затянуть моментом.
Разблокируйте приспособление [0197-3B1].

ВНИМАНИЕ : Проверьте расположение концов пружины (20) в пазах коромысел изменяемого подъема (26) (в "v").

Ослабить болт (19).
Потяните за лапку фиксации приспособления [0197-3B1].
Снять приспособление [0197-3B1].
Повторите операцию с другими пружинами (20).

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

Установите :

- Распределительный вал выпускных клапанов (12)
- Башмак-успокоитель (7) цепи привода ГРМ
- болта (6)
- Приспособление для фиксации распредвалов [0197]
- болта (3)
- Трубку шупа (5)
- Болт (4)
- Шкивы (2) распредвалов
- болта (1) (новые)
- Вакуумный насос

Выполните калибровку привода ГРМ.

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

Подсоедините обратно аккумуляторную батарею.