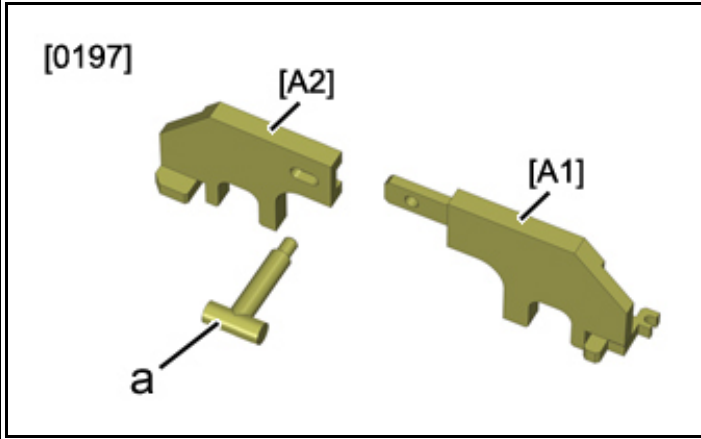
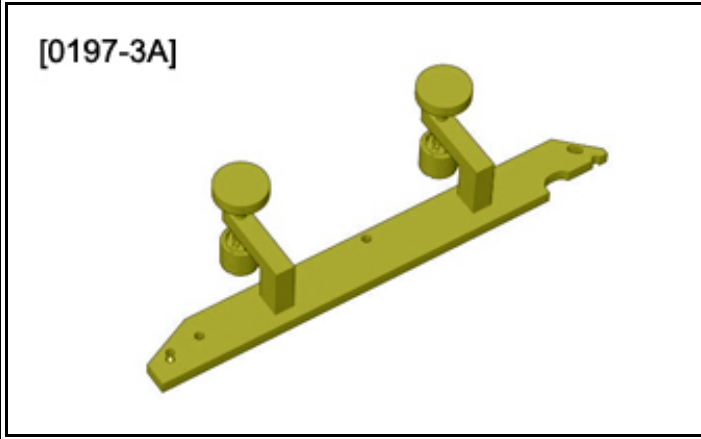


**ОБЯЗАТЕЛЬНО** : Соблюдайте чистоту и правила безопасного выполнения работ  .

## 1. Обязательная замена деталей

Обозначение	Количество (С одной стороны)
Болт (Шестерня распределительного вала впускных клапанов )	1
Болт (Шестерня выпускного распределительного вала)	1

## 2. Инструменты

инструмент	Номер (реферанс)	Обозначение
 <p>[0197]</p> <p>[A2]</p> <p>[A1]</p> <p>а</p>	[0197]	Приспособление для фиксации от вращения и установки в контрольную точку распределительного вала впускных клапанов
	[0197-A2]	Приспособление для фиксации от вращения и установки в контрольную точку распределительного вала впускных клапанов
	[0197-A1]	Приспособление для фиксации от вращения и установки в контрольную точку распределительного вала выпускных клапанов
<p>Рисунок : E5AB11ST</p>		
 <p>[0197-3A]</p>	[0197-3A]	Приспособление для фиксации распредвалов

### 3. Идентификация

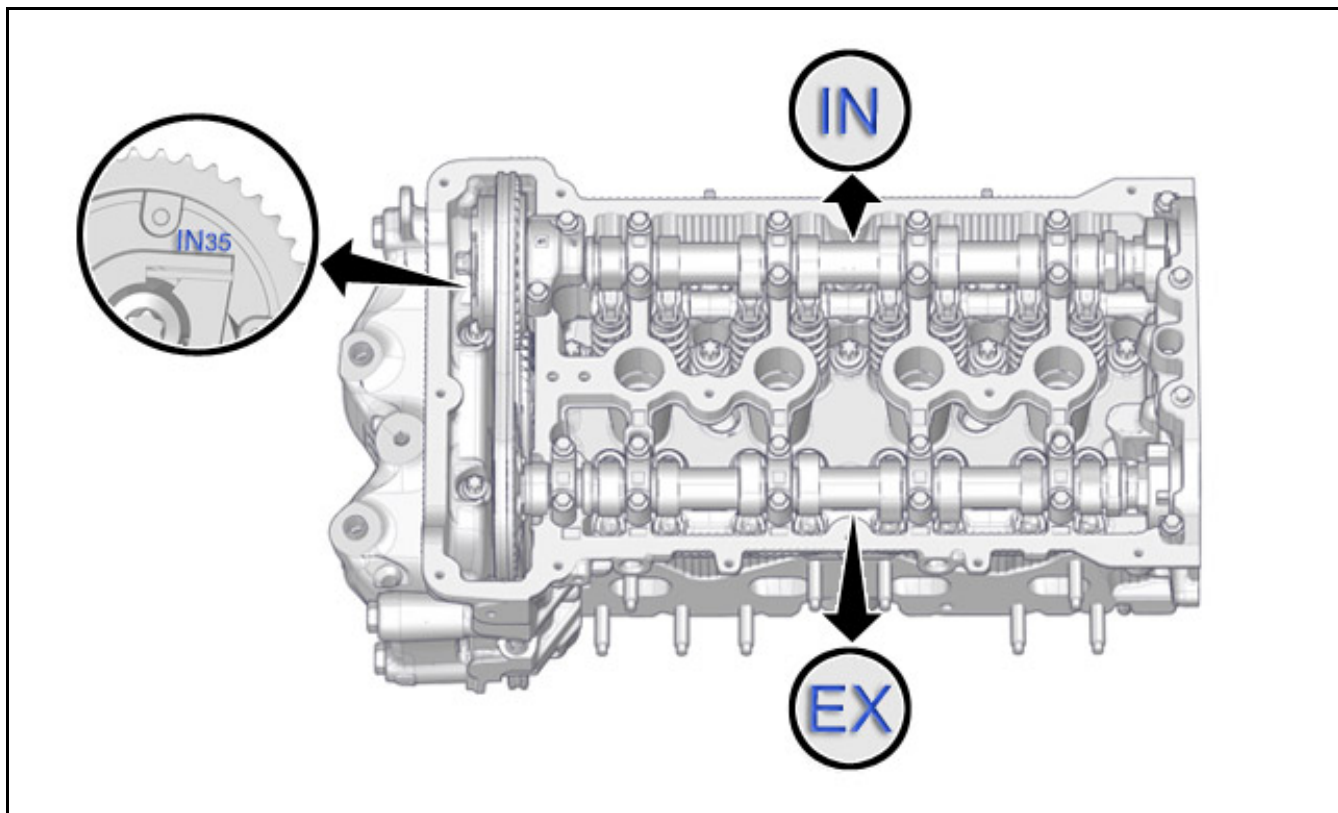


Рисунок : B1DG0B0D

**ВНИМАНИЕ** : Отметьте расположение шкивов и распредвалов .

**ВНИМАНИЕ** : Два распредвала имеют различную маркировку.

"IN" : Впуск.

"EX" : Выпускная система.

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

### 4. Распределительный вал выпускных клапанов

#### 4.1. Снятие

Установить автомобиль на двухстоечный подъемник.

Отсоединить аккумуляторную батарею.

Снять вакуумный насос .

Выполните калибровку привода ГРМ.

**ВНИМАНИЕ** : Натяжитель цепи должен быть снят.

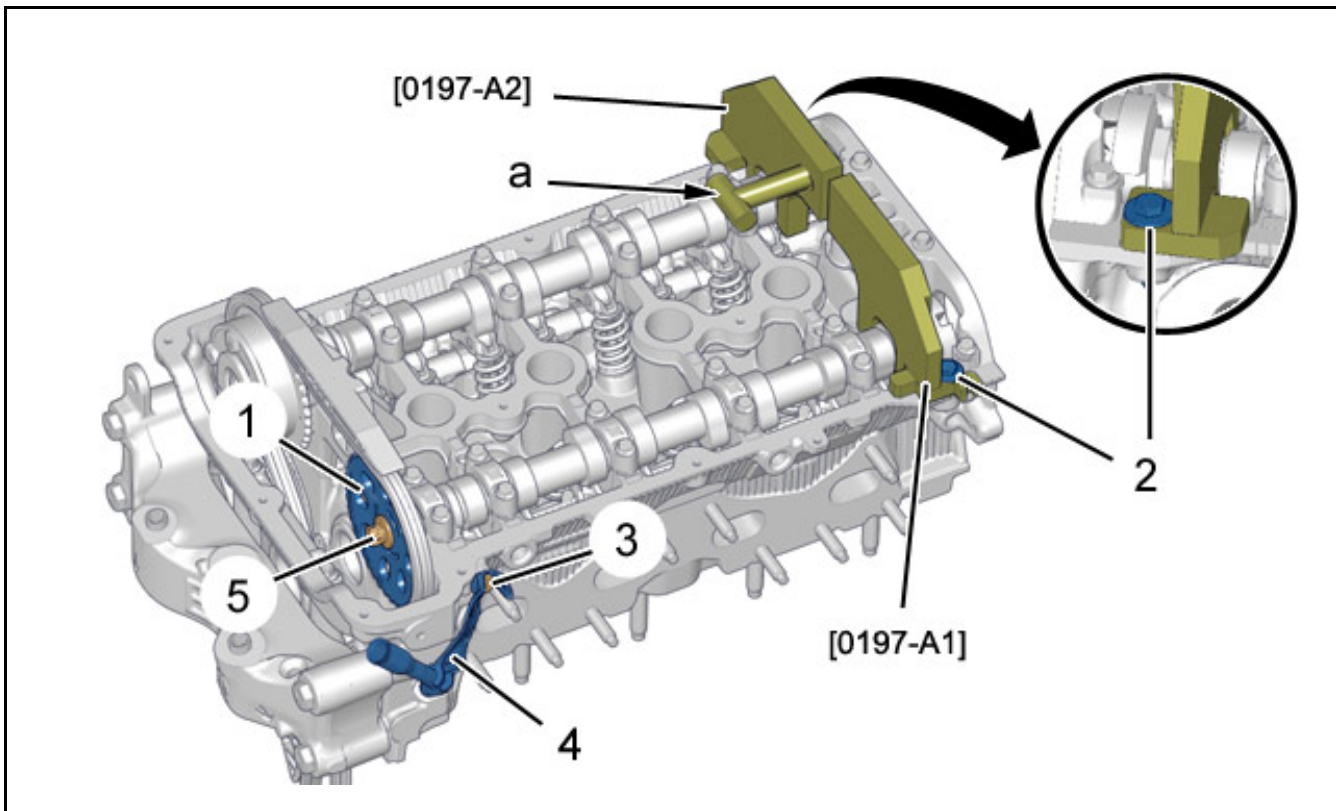


Рисунок : B1DG0Z7D

**ПРИМЕЧАНИЕ :** Снимать узел турбокомпрессора с выпускным коллектором нет необходимости.

Снять :

- Болт (3)
- Трубку щупа (4)
- Болт (5)
- Шкив распределительного вала (1)
- болтов (2)
- Приспособления фиксации распредвалов [0197-A1], [0197-A2]
- Болт "а" приспособления [0197]

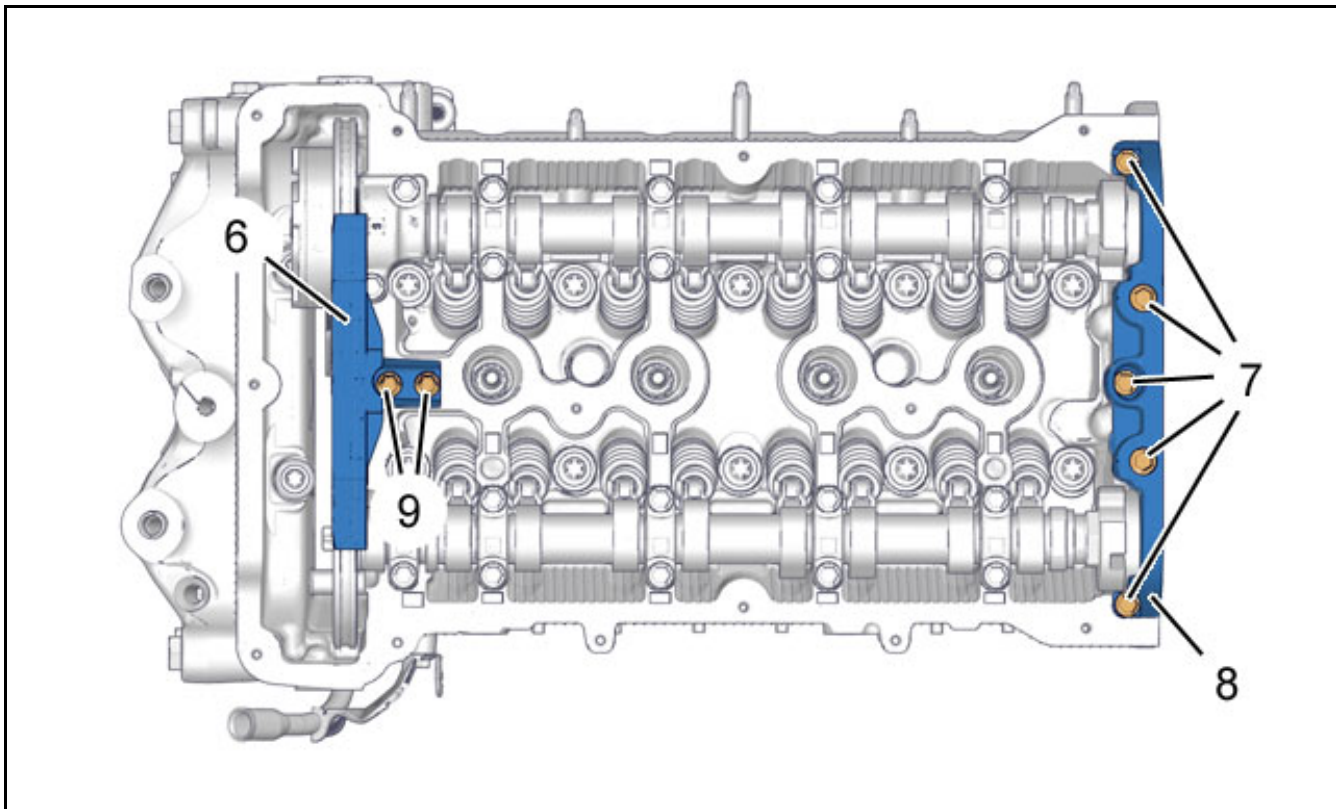


Рисунок : B1DG0BQD

**ВНИМАНИЕ** : Не снимайте болты (7) сдвоенного подшипника распредвалов (8).

Снять :

- болтов (9)
- Башмак-успокоитель (6) цепи привода ГРМ

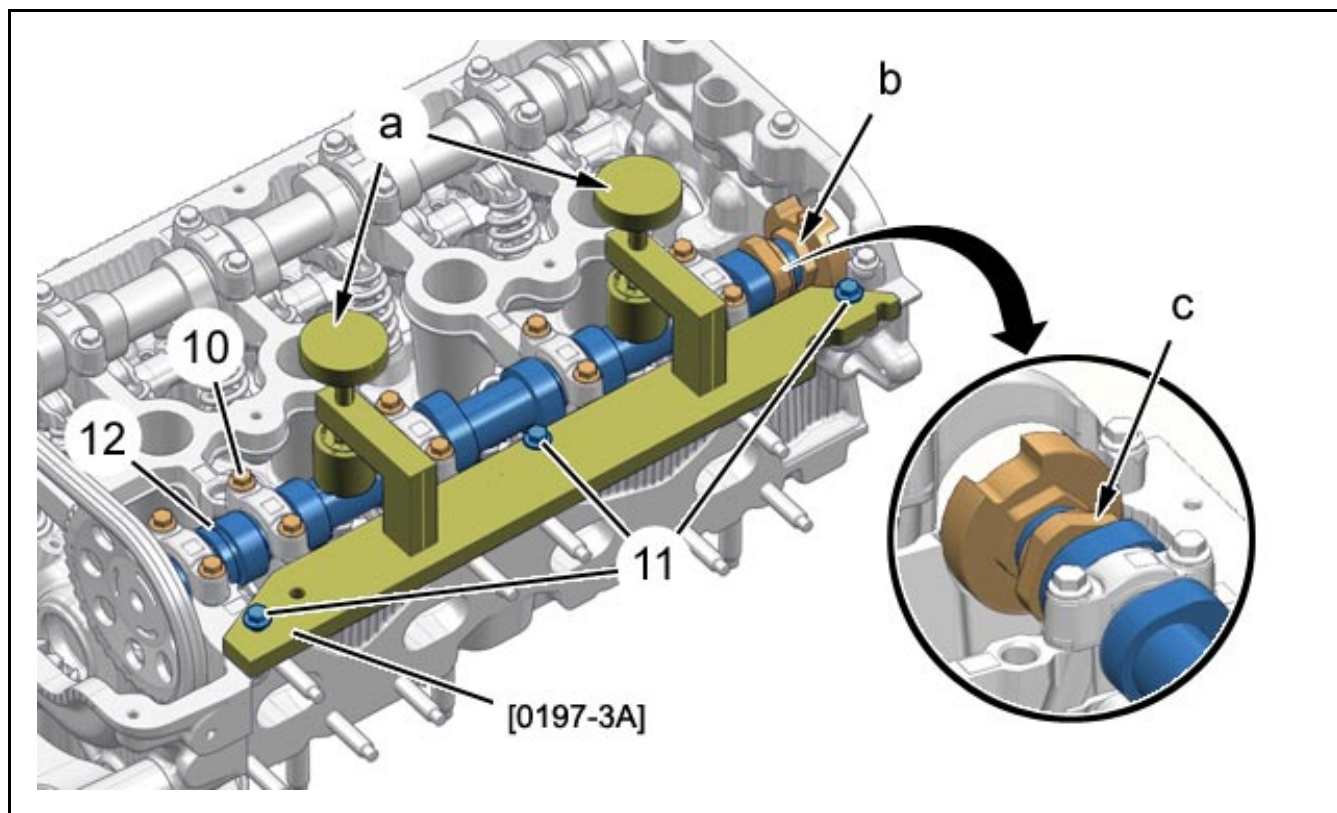


Рисунок : B1DG0Z8D

**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]
- болтов (11)

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

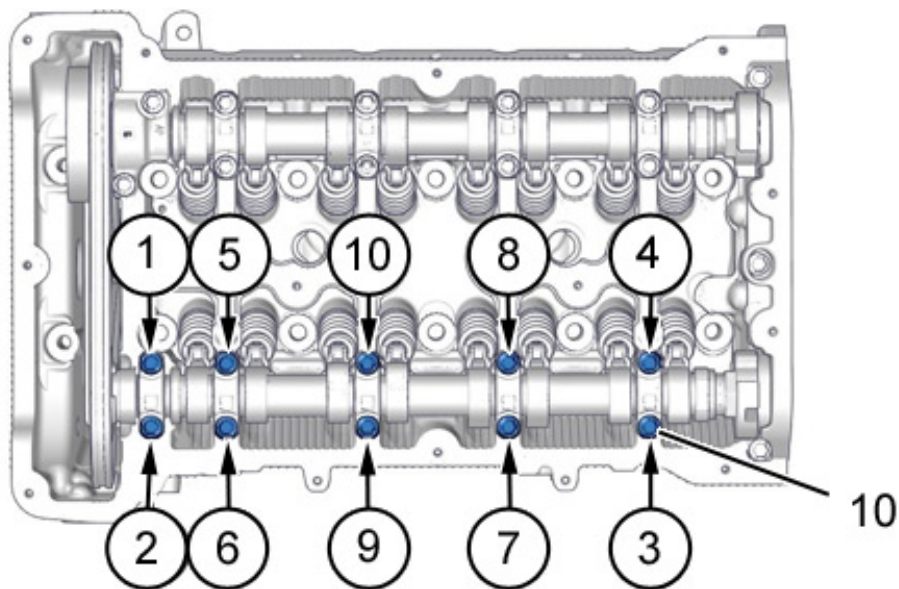


Рисунок : B1DG0BUD

Отметить крышки подшипников распредвала.

**ВНИМАНИЕ** : Соблюдайте указанную последовательность затяжки.

Снять болт (10).

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

Снять :

- болтов (11)
- Приспособление [0197-3А]
- Крышки подшипников распределительного вала (Метки )
- Выпускной распредвал (12)

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

- Расположение стопоров
- Расположение гидравлических толкателей

## 4.2. 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** : Шейки и опоры распредвала не должны иметь следов удара и царапин.

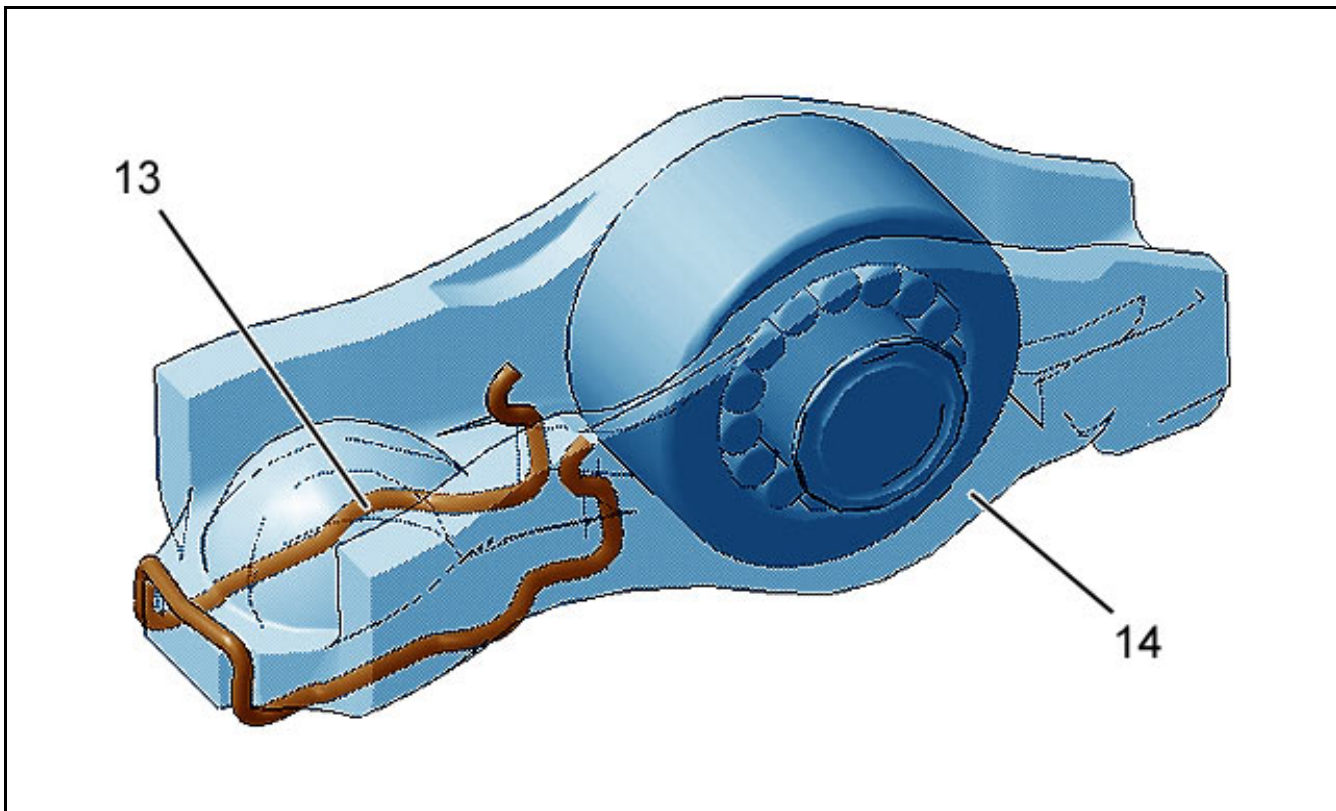


Рисунок : B1DG07KD

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).

**ВНИМАНИЕ :** Соблюдайте отметки, сделанные при снятии и показывающие расположение толкателей и стопоров .

Установите гидравлические толкатели .

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

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

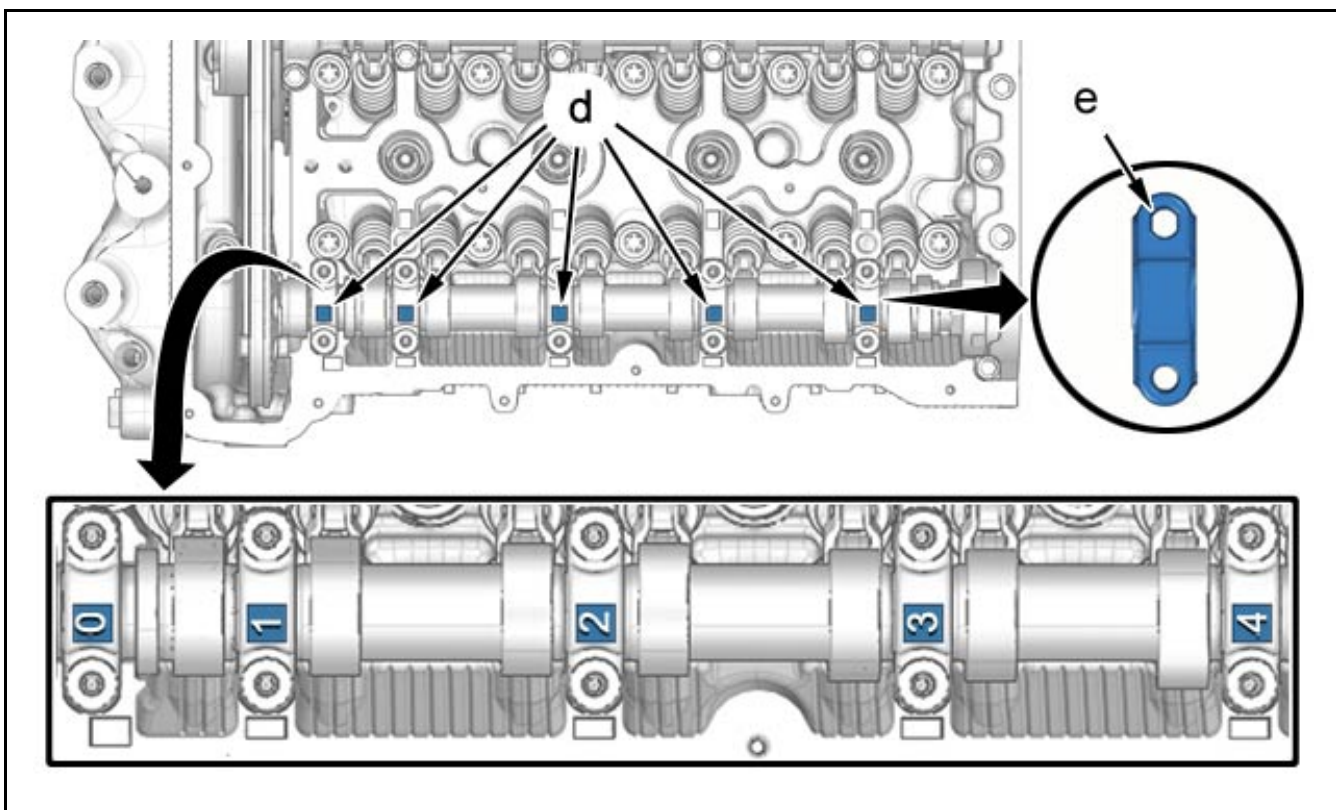


Рисунок : B1DG0C7D

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

Смажьте подшипники распредвала (Чистым моторным маслом).

Установить выпускной распредвал (12).

Соблюдать направление и расположение крышек опор распредвала :

- Выгравированные метки (в "d") ; От 0 до 4
- Продолговатые отверстия "e" должны быть направлены внутрь головки

Установите крышки подшипников распредвалов.

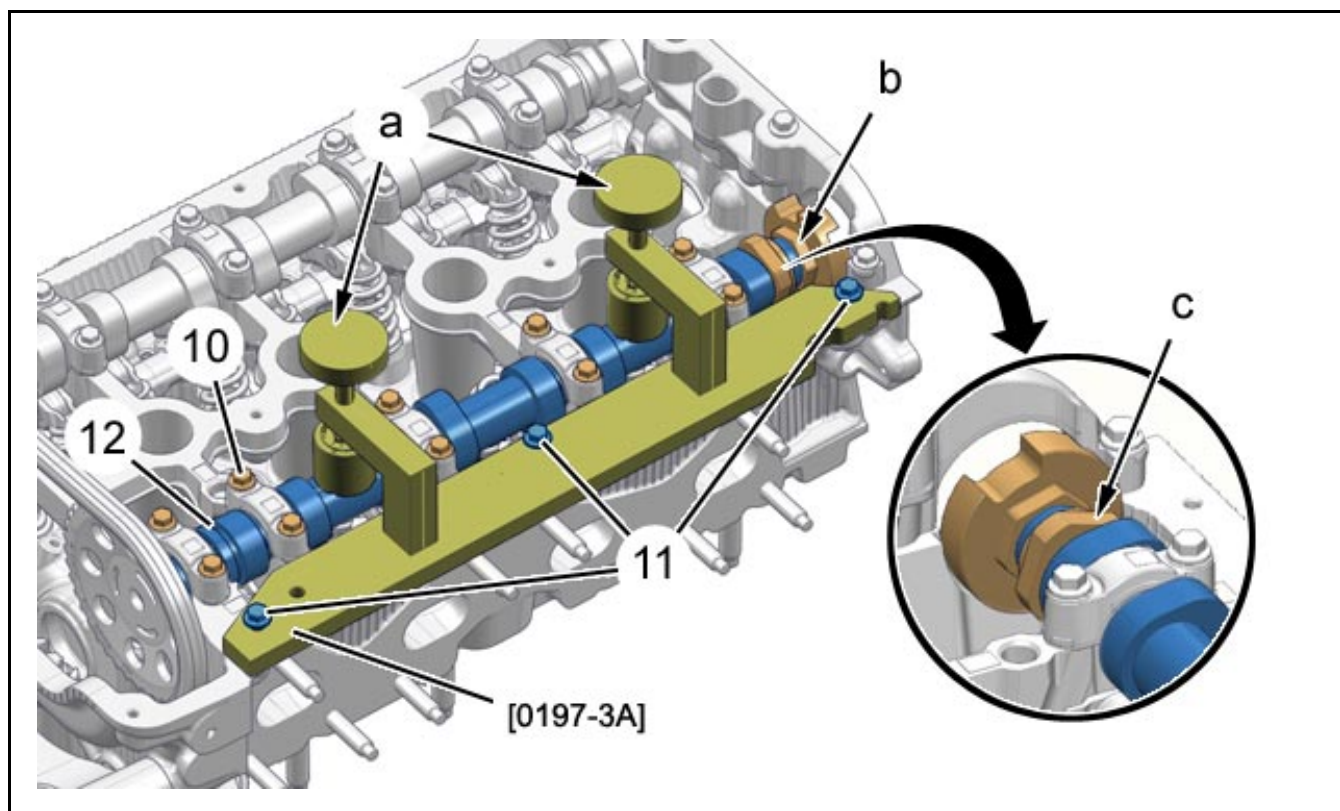


Рисунок : B1DG0Z8D

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

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

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

Установите :

- Приспособление [0197-3А]
- болтов (11)

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

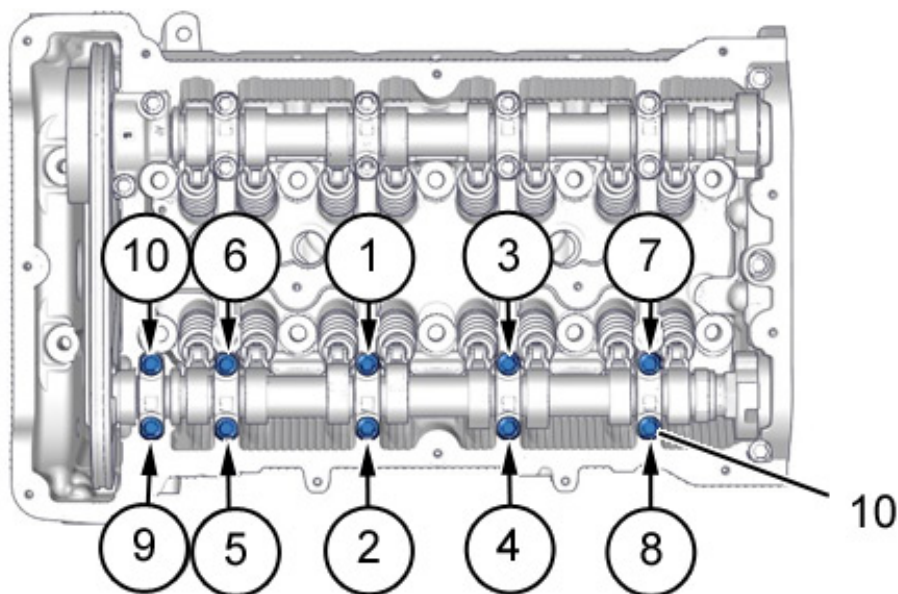


Рисунок : B1DG0BYD

**ВНИМАНИЕ :** Соблюдайте указанный порядок затяжки.

Установите болты (10) ; Затянуть моментом.

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

Снять :

- болтов (11)
- Приспособление [0197-3А]

**ВНИМАНИЕ :** Замените болт (5) шкива распредвала (1).

**ВНИМАНИЕ :** Перед затяжкой болта (5) обезжирьте опорные поверхности шкива на распредвале (1).

Установите :

- Башмак-успокоитель (6) цепи привода ГРМ
- болтов (9)
- Приспособления фиксации распредвалов [0197-A1], [0197-A2]
- Болт "а" приспособления [0197]
- болтов (2)
- Трубку щупа (4)
- Болт (3)
- Шкив распределительного вала (1)
- Болт (5) (новый)
- Вакуумный насос

Выполните калибровку привода ГРМ.

**ВНИМАНИЕ** : Выполнить операции, необходимые после присоединения аккумуляторной батареи.

Присоединить сервисную аккумуляторную батарею .

## 5. Распределительный вал впускных клапанов

### 5.1. Снятие

Установить автомобиль на двухстоечный подъемник.

Отсоединить аккумуляторную батарею.

Снять топливный насос высокого давления .

Выполните калибровку привода ГРМ.

**ВНИМАНИЕ** : Натяжитель цепи должен быть снят.

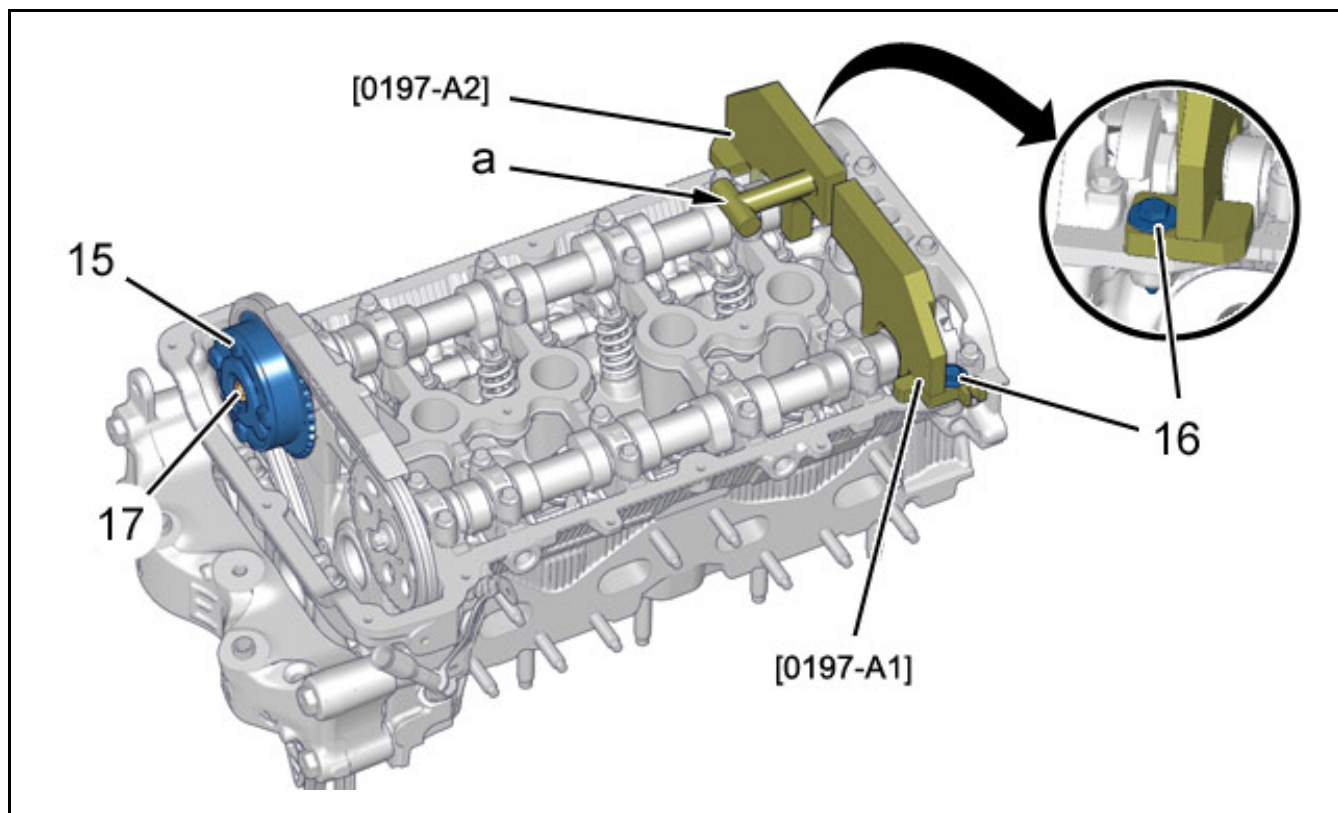


Рисунок : B1DG0ZAD

Снять :

- Болт (17)
- Шкив распределительного вала (15)

Снять :

- болтов (16)
- Приспособления фиксации распредвалов [0197-A1], [0197-A2]
- Болт "а" приспособления [0197]

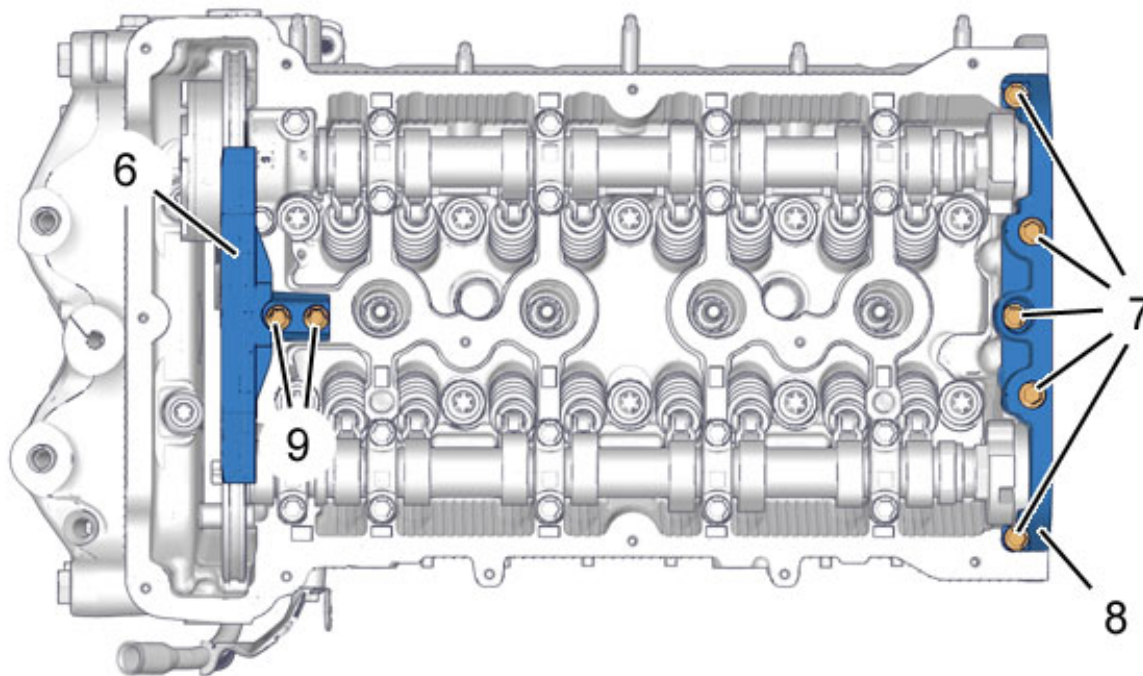


Рисунок : B1DG0C0D

**ВНИМАНИЕ** : Не снимайте болты (7) двойного подшипника распредвалов (8).

Снять :

- болтов (9)
- Башмак-успокоитель (6) цепи привода ГРМ

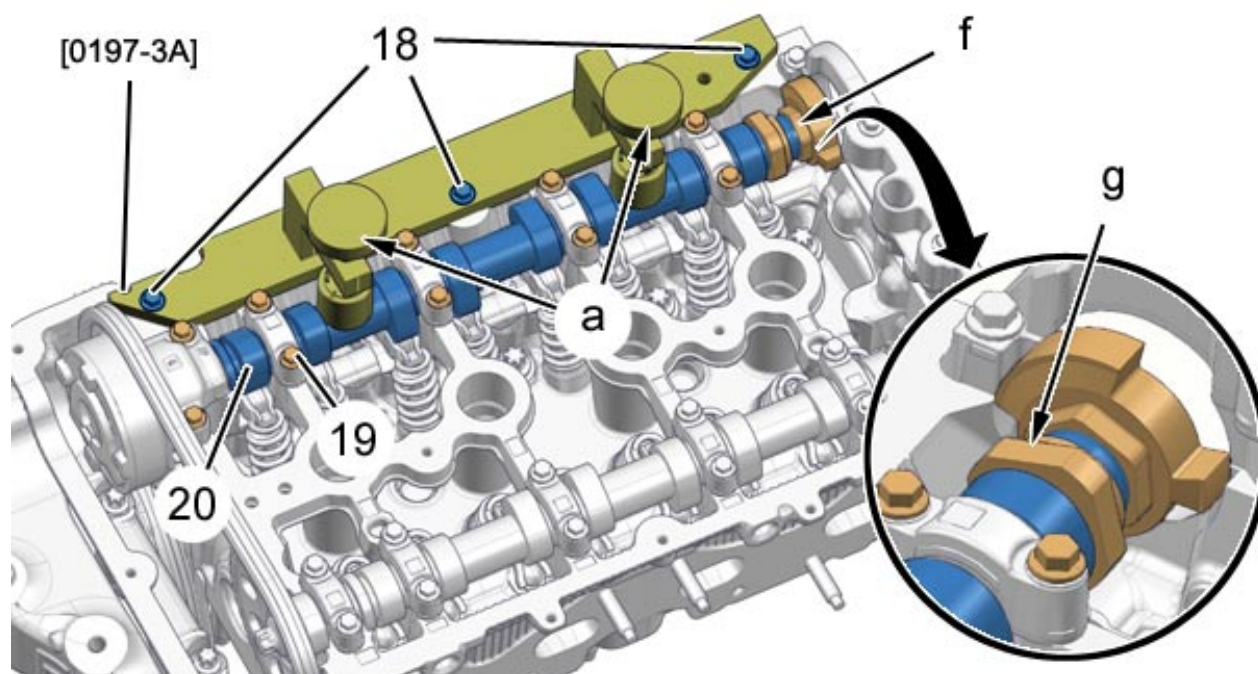


Рисунок : B1DG0ZBD

**ВНИМАНИЕ** : Поверните впускной распредвал (20) против часовой стрелки примерно на  $30^\circ$  (в "f") ; Верхняя лыска кулачка "g" должна быть наклонена примерно на  $30^\circ$ .

Установите :

- Приспособление [0197-3A]

- болтов (18)

Затянуть рукоятки "а" для фиксации впускного распредвала (20) в своем гнезде.

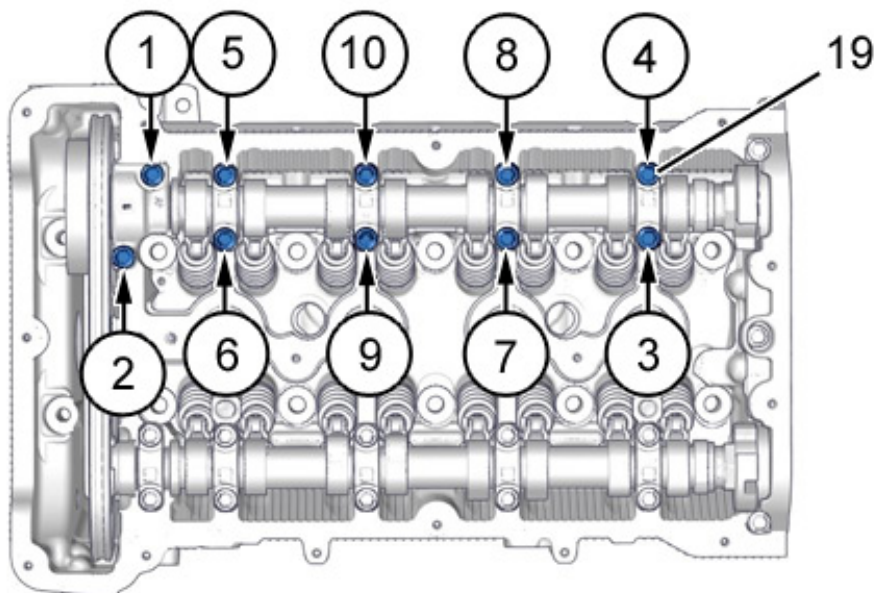


Рисунок : B1DG0E3D

**ВНИМАНИЕ** : Соблюдайте указанную последовательность затяжки.

Снять болт (19).

Отметить крышки подшипников распредвала.

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

Снять :

- болтов (18)
- Приспособление [0197-3А]
- Крышки подшипников распределительного вала (Метки )
- Распределительный вал впускных клапанов (20)

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

- Расположение стопоров
- Расположение гидравлических толкателей

## 5.2. 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.

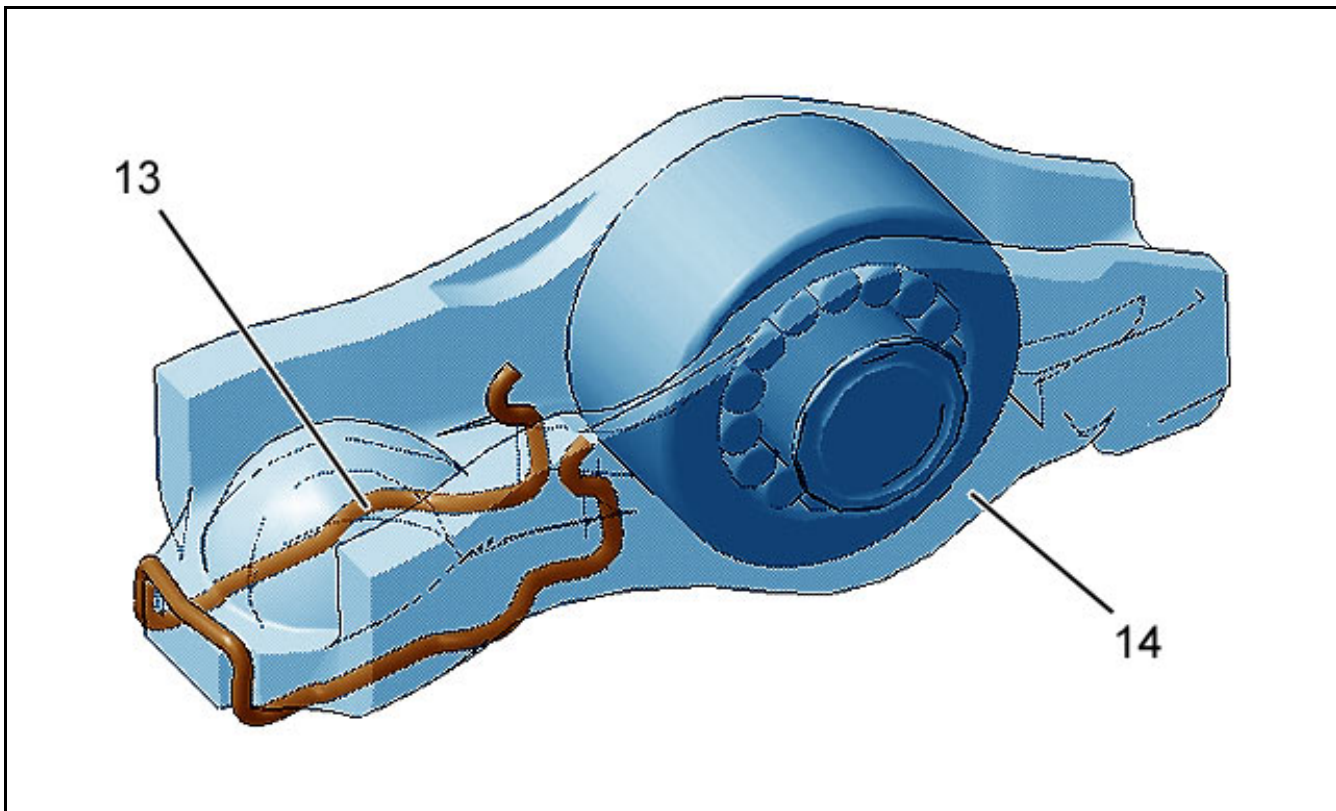


Рисунок : B1DG07KD

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).

**ВНИМАНИЕ** : Соблюдайте отметки, сделанные при снятии и показывающие расположение толкателей и стопоров .

Установите гидравлические толкатели .

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

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

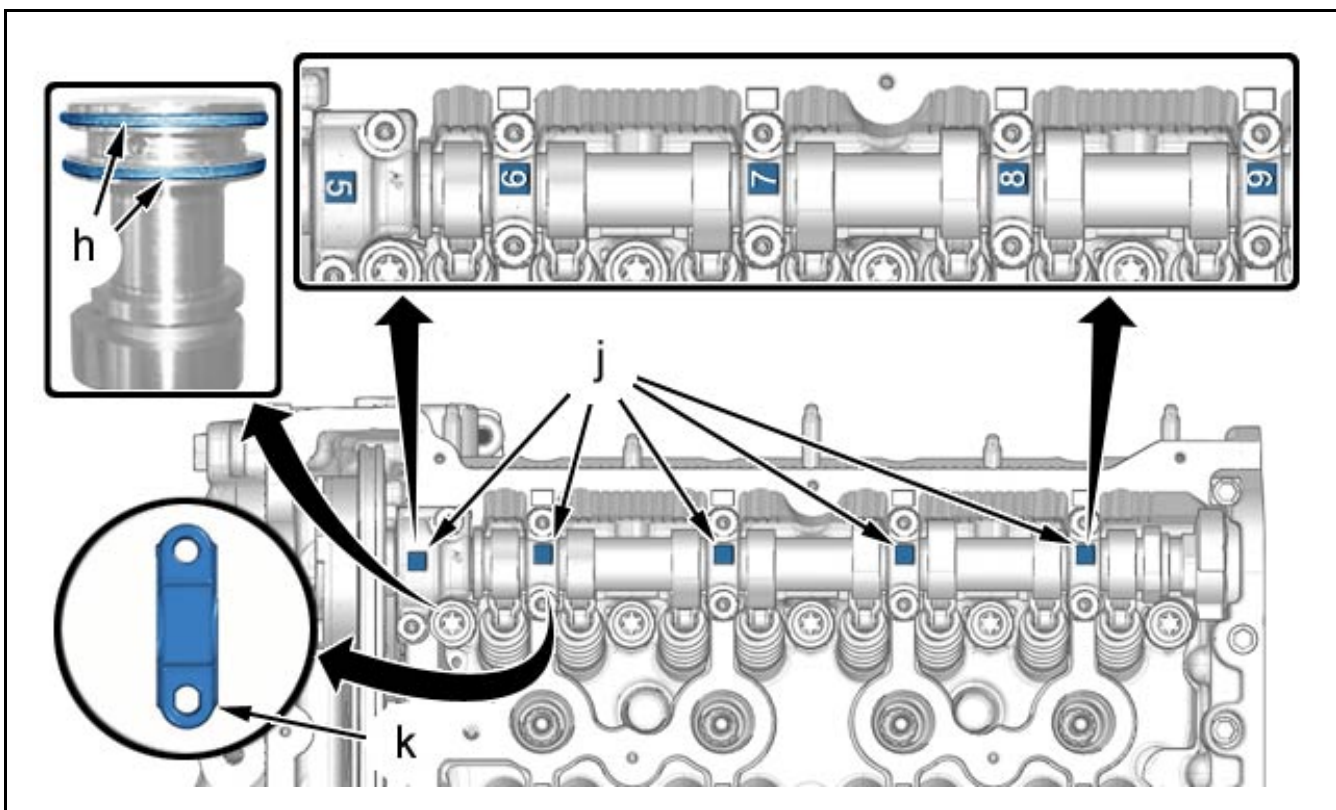


Рисунок : B1DG0E1D

Удалите масло из резьбовых отверстий для крепления крышек подшипников распределительных валов.  
Смажьте подшипники распредвала (Чистым моторным маслом).

**ВНИМАНИЕ** : Систематически заменяйте уплотнительные кольца (в "h").

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

Установить впускной распредвал (20).

Соблюдать направление и расположение крышек опор распредвала :

- Выгравированные метки (в "j") ; От 5 до 9
- Продолговатые отверстия "к" должны быть направлены внутрь головки

Установите крышки подшипников распредвалов.

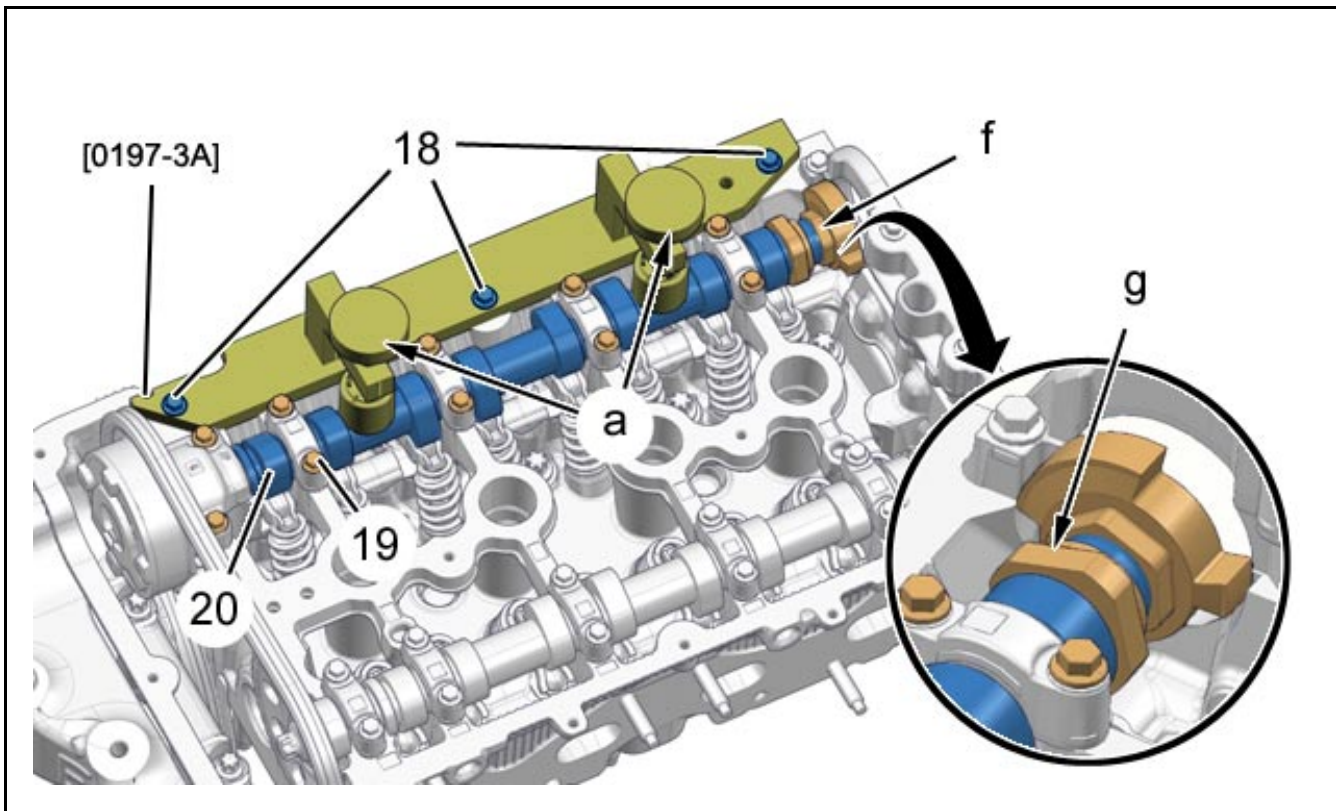


Рисунок : B1DG0ZBD

**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 впускной распредвал (20) против часовой стрелки примерно на 30° (в "f") ; Верхняя лыска кулачка "g" должна быть наклонена примерно на 30°.

Установите :

- Приспособление [0197-3A]
- болтов (18)

Затянуть рукоятки "а" для фиксации впускного распредвала (20) в своем гнезде.

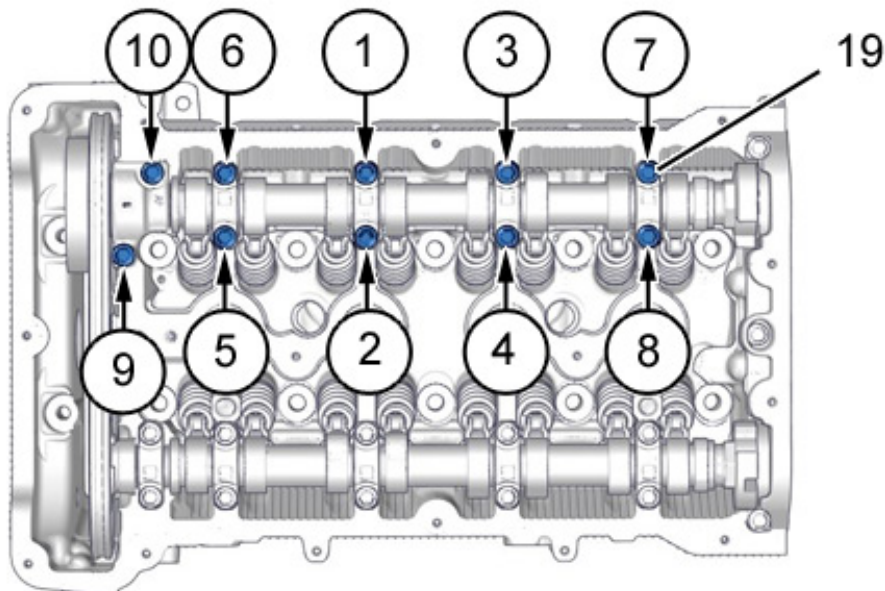


Рисунок : B1DG0C5D

**ВНИМАНИЕ** : Соблюдайте указанный порядок затяжки.

Установите болты (19) ; Затянуть моментом.

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

Снять :

- болтов (18)
- Приспособление [0197-3А]

**ВНИМАНИЕ** : Замените болт (17) шкива распредвала (15).

**ВНИМАНИЕ** : Перед затяжкой болта (17) обезжирьте опорные поверхности шкива на распредвале (15).

Установите :

- Башмак-успокоитель (6) цепи привода ГРМ
- болтов (9)
- Приспособления фиксации распредвалов [0197-A1], [0197-A2]
- Болт "а" приспособления [0197]
- болтов (16)
- Шкив распределительного вала (15)
- Болт (17) (новый)
- Насос высокого давления подачи топлива

Выполните калибровку привода ГРМ.

**ВНИМАНИЕ** : Выполнить операции, необходимые после присоединения аккумуляторной батареи.

Присоединить сервисную аккумуляторную батарею .