


РЕГУЛИРОВКА : ФИКСАЦИЯ МЕХАНИЗМА ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ (БЕЗ РАЗБОРКИ - ДВИГАТЕЛЯ EP) (ДИЗЕЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ С НЕПОСРЕДСТВЕННЫМ ВПРЫСКОМ ТОПЛИВА)

ОБЯЗАТЕЛЬНО : Соблюдайте чистоту и правила безопасного выполнения работ  .

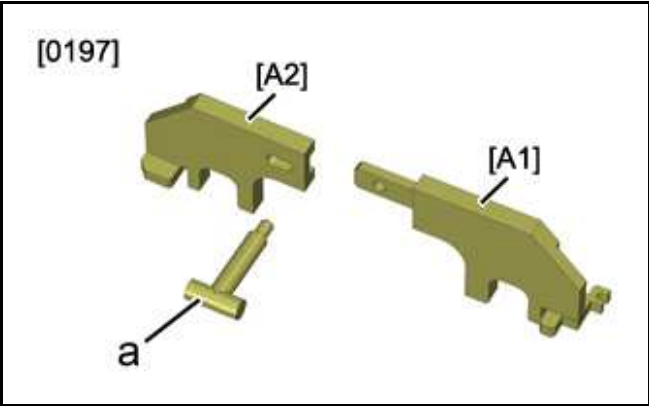

Перед применением данной методики необходимо соблюдать следующие условия : :

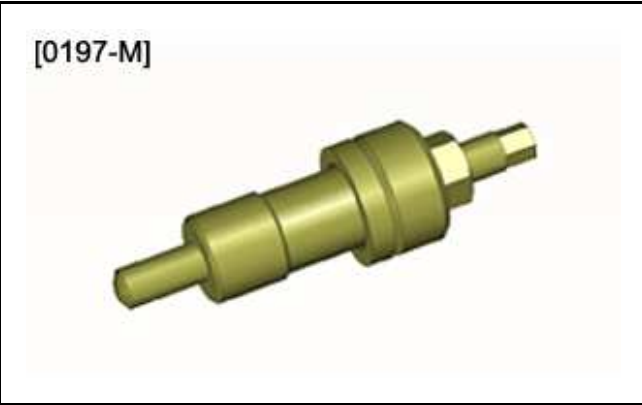
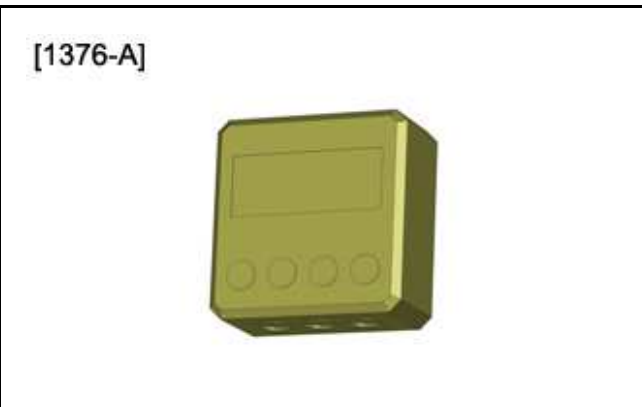
- Осуществление методики "**Проверка и регулировка механизма газораспределения**  "
- Отсутствие вытяжения цепи (Меньше или равно 68 мм)
- Маховик коленвала заблокирован штифтом [0197-BZ]
- Распредвалы заблокированы с помощью приспособлений [0197-A1], [0197-A2]
- Шаблон натяжителя цепи [0197-M] установлен на место

Элементы, которые необходимо заменить :

- болт (Шкив распределительного вала впускных клапанов)
- болт (Шкив распределительного вала выпускных клапанов)
- Уплотнение (Натяжитель приводной цепи)

1. Оборудование

инструмент	Артикул	Обозначение
	[0197]	Инструмент для блокировки распредвалов
 <p>Рисунок : E5AB11ST</p>	[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
	-	"a" : Болт крепления приспособлений [0197-A1], [0197-A2]
 <p>Рисунок : E5AB11PT</p>	[0197-BZ]	калибровочный штифт коленчатого вала

<p>[0197-M]</p>  <p>Рисунок : E5AB11QT</p>	<p>[0197-M]</p>	<p>Шаблон натяжителя цепи ГРМ</p>
<p>[1376-A]</p>  <p>Рисунок : E5AB11RT</p>	<p>[1376-A]</p>	<p>Кренометр</p>

Требуемое оборудование :

- Метрологический угольник (Тип SAM E100)
- Динамометрическая отвертка (Тип Facom A.301MT)

Снять :

- Передний правый подкрылок
- Защитный щиток под двигателем
- Переднее правое колесо

2. Процедура : Фиксация механизма газораспределения

Снятие : Шкивы распределительных валов .

Очистка опорных поверхностей звездочек распредвалов.

Установка и затяжка звездочек распредвалов (С помощью новых болтов).

Проверка регулировки механизма газораспределения :

- Правильная блокировка : Установка элементов
- Неправильная блокировка : Контроль калибровки ; С помощью кренометра [1376-A]

Проверка правильности регулировки газораспределительного механизма .

Установка крышки головки.

3. Снятие : Шкивы распределительных валов

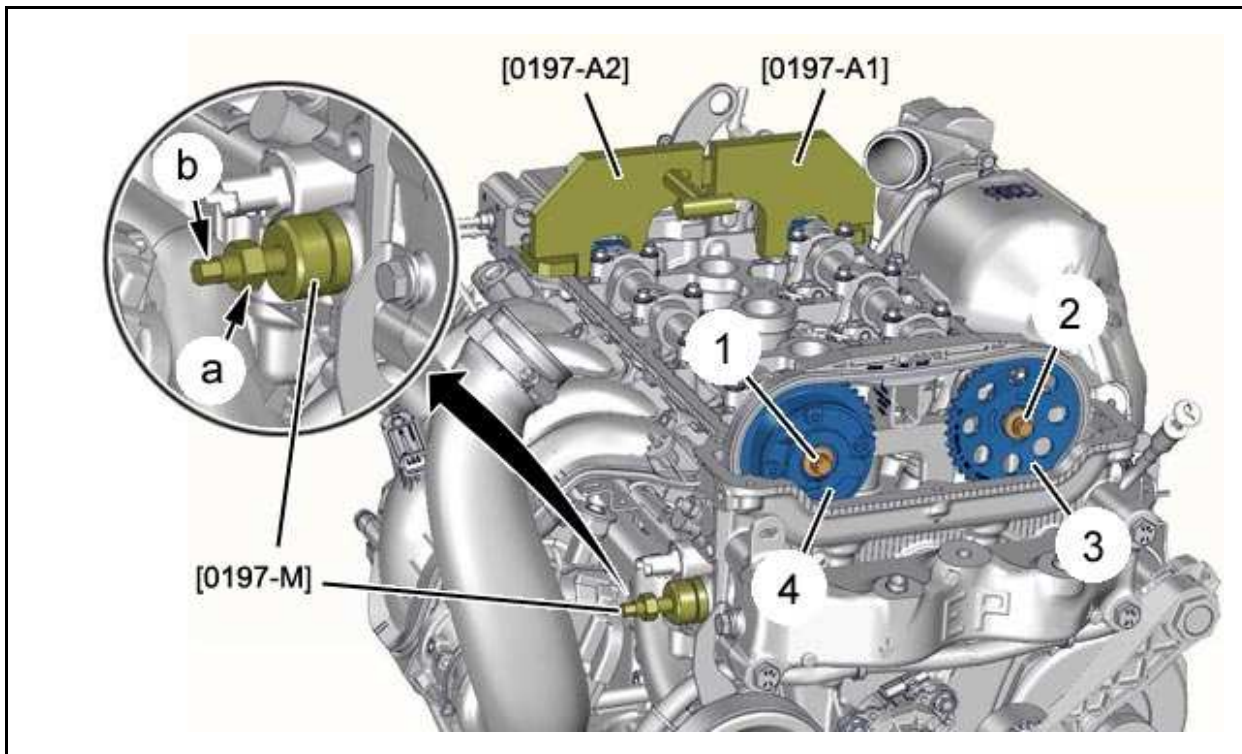


Рисунок : B1ED0C7D

Ослабьте :

- Гайку ("a") (Шаблон натяжителя цепи ГРМ [0197-M])
- Болт ("b") (Шаблон натяжителя цепи ГРМ)

Снять :

- Болт (Фазорегулятор впускного распределительного вала (1))
- Устройство сдвига фазы впускного распредвала (4)
- Болт (Шестерня распределительного вала выпускных клапанов (2))
- Шестерня выпускного распределительного вала (3)

4. Очистка опорных поверхностей звездочек распредвалов

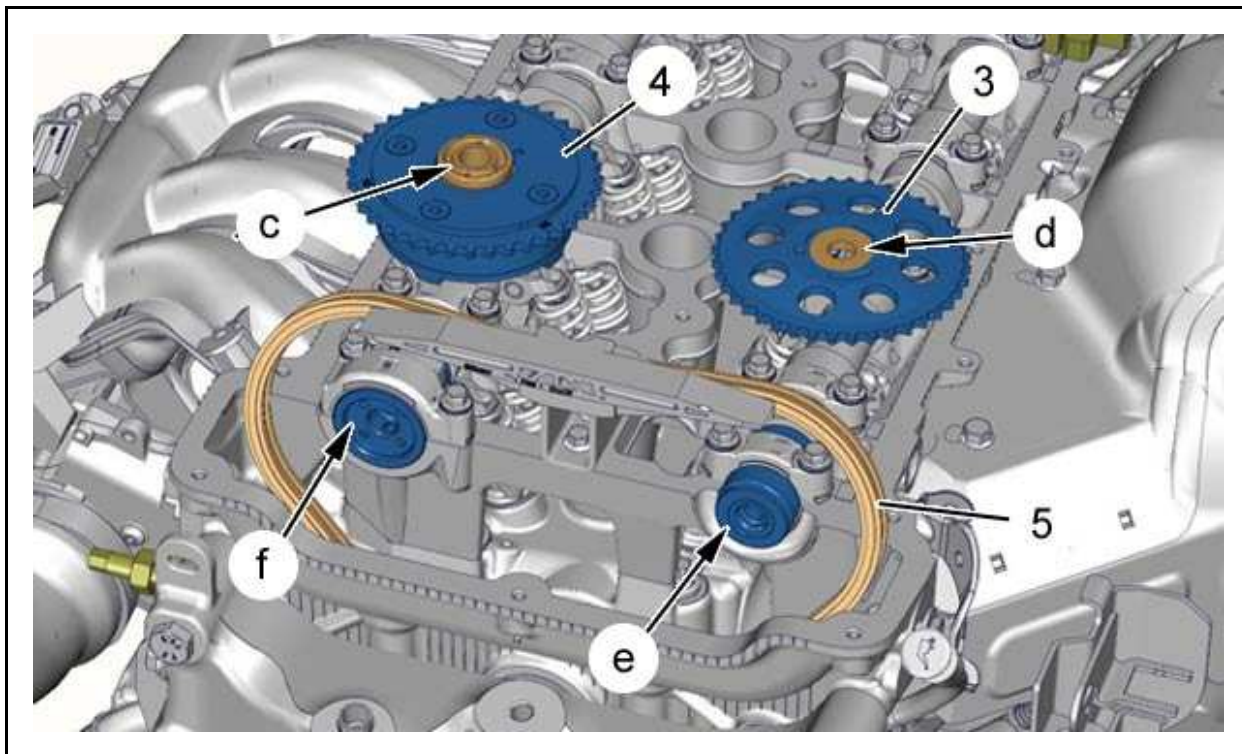


Рисунок : B1ED0CAD

Поместить цепь ГРМ (5) за башмаком.

Очистить и обезжирить опорные поверхности :

- Фазорегулятор впускного распределительного вала (в "с")
- Шестерня выпускного распределительного вала (в "d")
- Распределительный вал впускных клапанов (в "f")
- Распределительный вал выпускных клапанов (в "e")

ВНИМАНИЕ : После очистки повернуть механизм фазорегулятора впускного распредвала (в "с") вверх, чтобы избежать подтекания масла.

5. Натяжение заменителя натяжителя цепи привода ГРМ

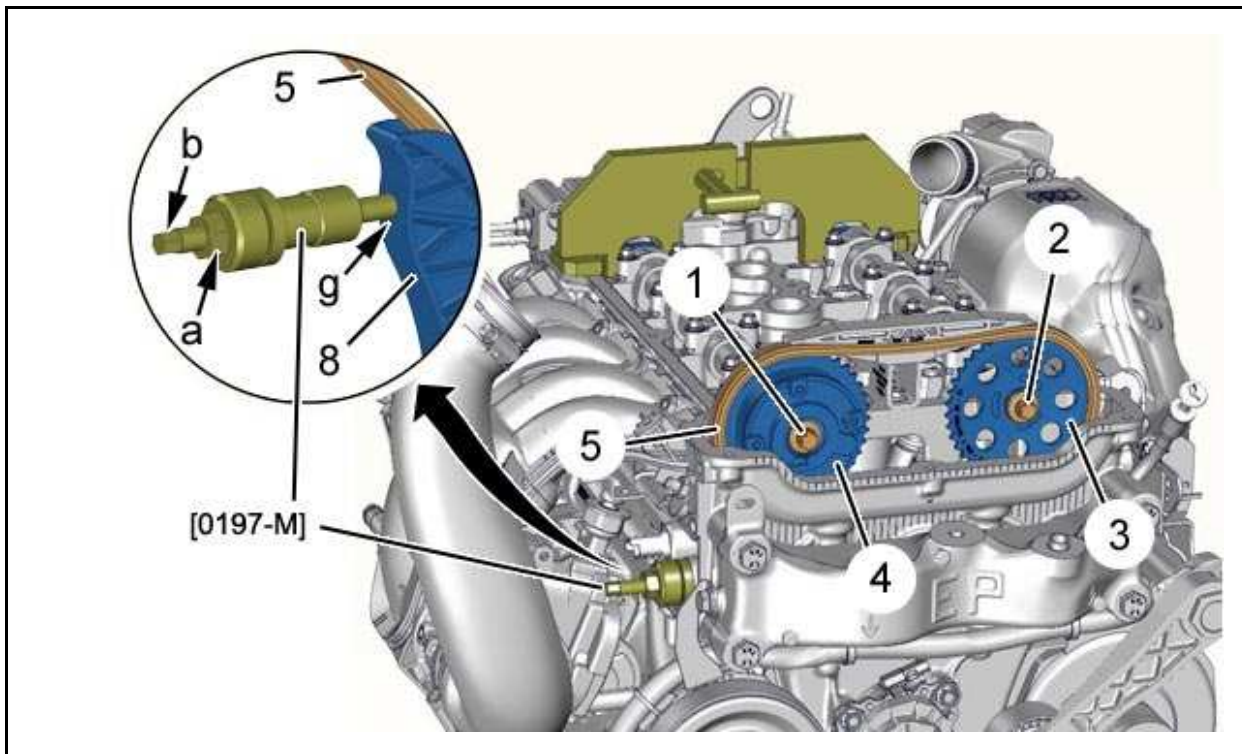


Рисунок : B1ED0CBD

ВНИМАНИЕ : Замените : болты крепления (1), (2) (Шкивы распредвалов).

Установите :

- Шестерня выпускного распределительного вала (3) ; Надеть цепь (5)
- Болт (2) шкива распределительного вала выпускных клапанов (новый)
- Устройство сдвига фазы впускного распредвала (4) ; Надеть цепь (5)
- Болт (1) (Фазорегулятор впускного распределительного вала) (новый)

ВНИМАНИЕ : Затянуть болты (1), (2), отпустить их на 90°, при этом шкивы должны вращаться свободно и не иметь люфта.

Затянуть требуемым моментом болт ("b") шаблона натяжителя цепи ГРМ до касания (в "g") направляющей натяжителя цепи (8); Момент затяжки : 0,06 дН.м.
Заблокировать узел с помощью контр-гайки ("a").

6. Затяжка : Шкивы распределительных валов

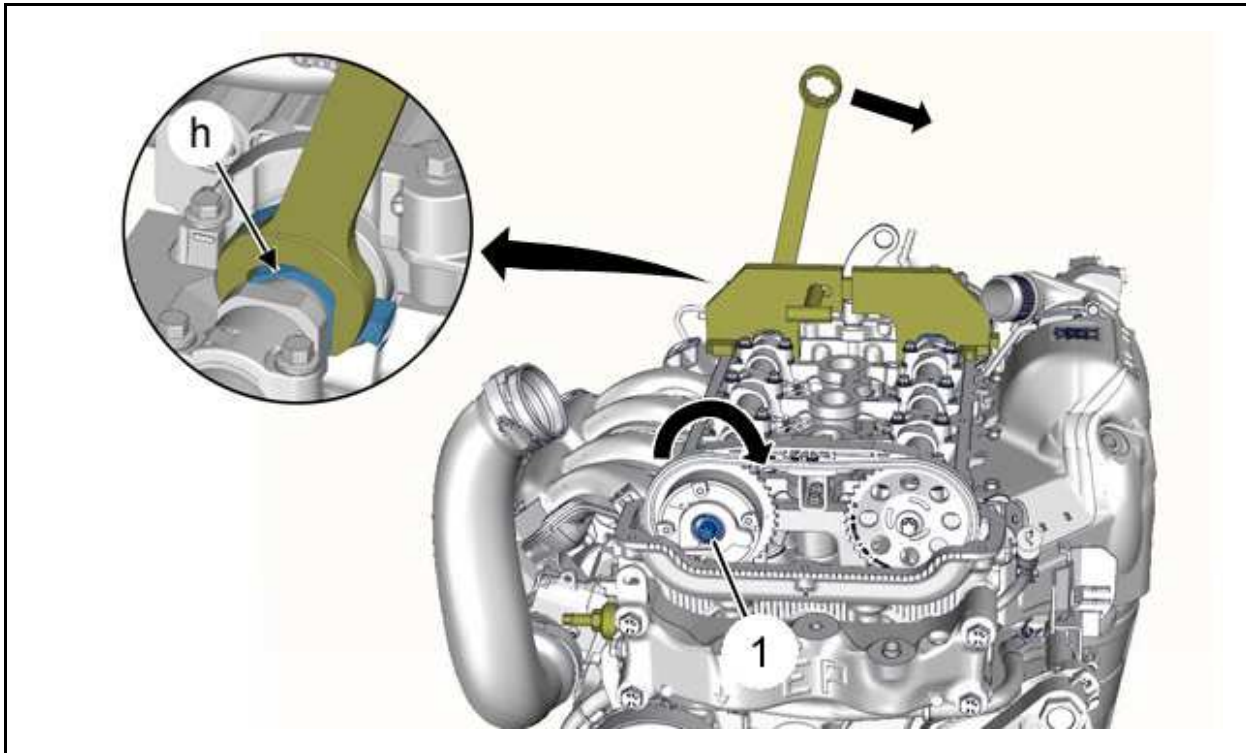


Рисунок : B1ED0CCD

ВНИМАНИЕ : Соблюдайте требуемые моменты затяжки ⓘ .

Постепенно затянуть болт (1), одновременно прикладывая усилие в направлении затягивания к впускному распределу (в "h") ; С помощью многофункционального ключа на 27 мм.

ПРИМЕЧАНИЕ : Операции, требующие участия двух операторов.

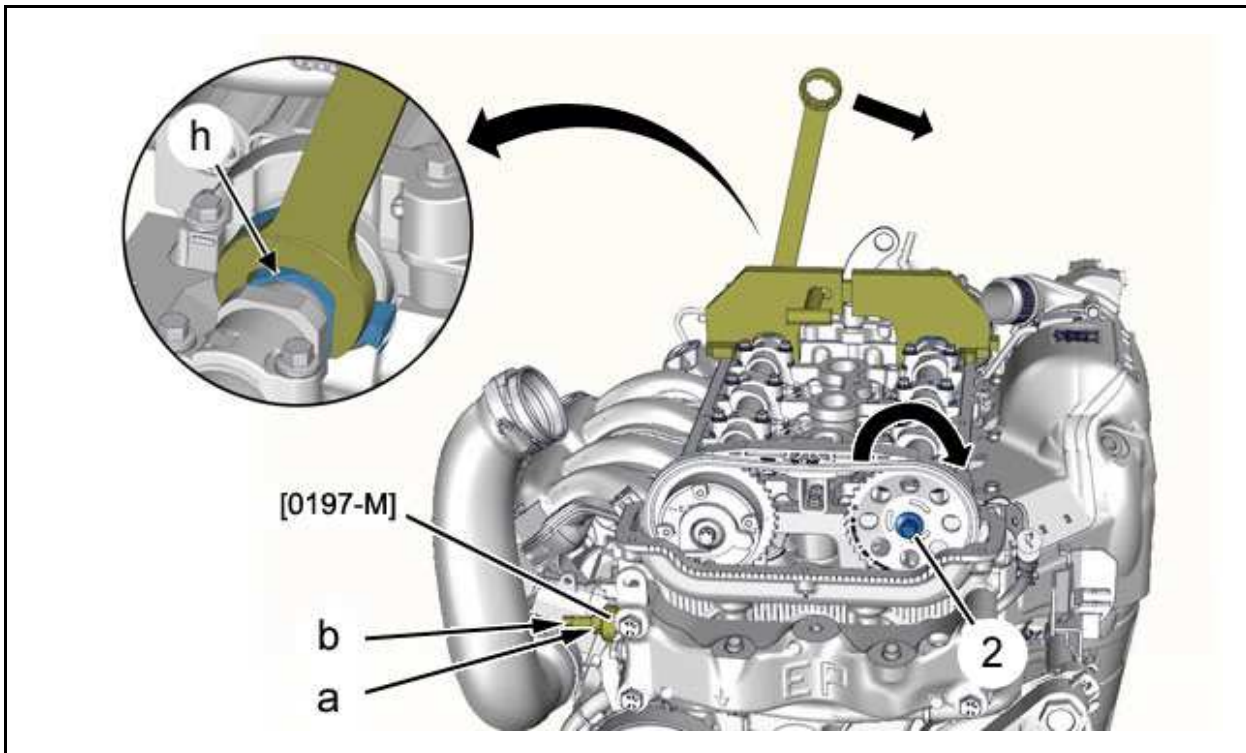


Рисунок : B1ED0D6D

ВНИМАНИЕ : Соблюдайте требуемые моменты затяжки ⓘ .

Постепенно затянуть болт (2), одновременно прикладывая усилие в направлении затягивания к впускному распредвалу (в "h") ; С помощью многофункционального ключа на 27 мм.

ПРИМЕЧАНИЕ : Операции, требующие участия двух операторов.

Ослабьте :

- Гайку ("a")
- Болт ("b") (Шаблон натяжителя цепи ГРМ)

Снять : Имитатор натяжителя приводной цепи ГРМ [0197-M].

ВНИМАНИЕ : Защитить ремень и шкивы оборудования от разбрызгивания масла при снятии шаблона натяжителя цепи [0197-M].

7. Проверка регулировки механизма газораспределения

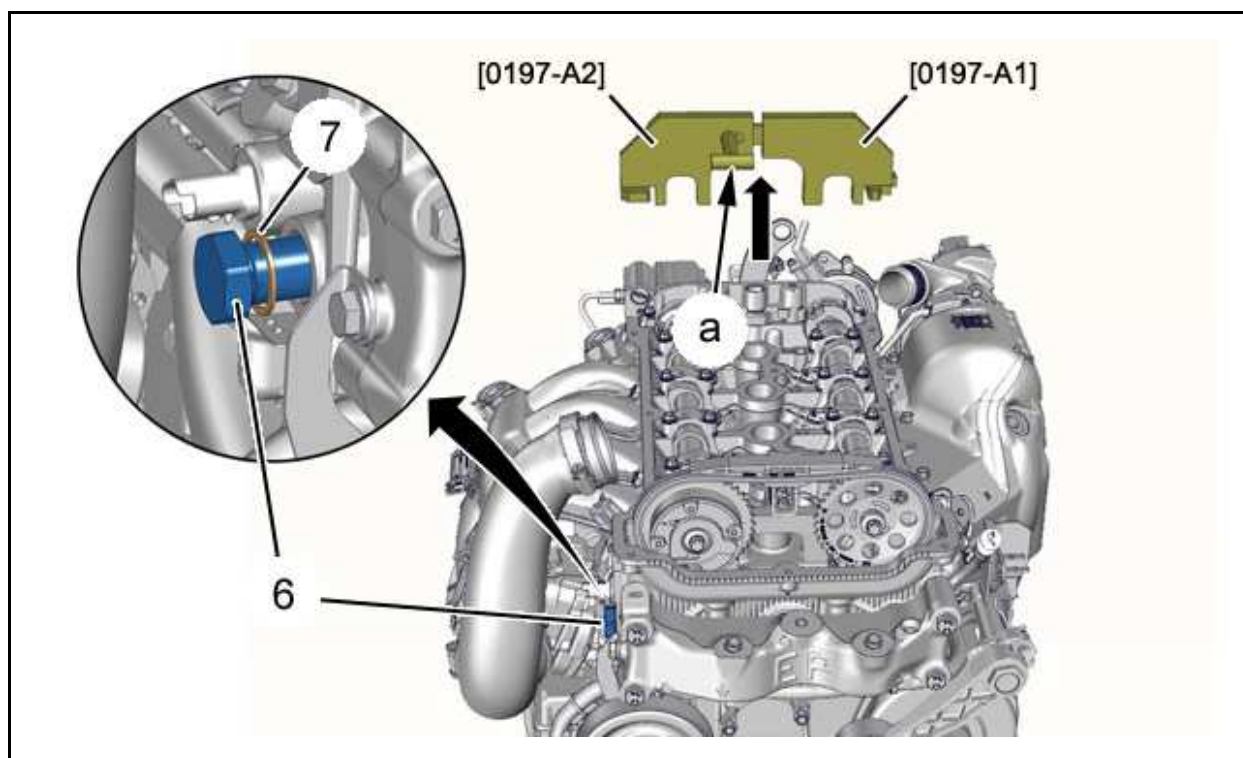


Рисунок : B1ED0CID

ВНИМАНИЕ : Замените : Уплотнение (7) (Натяжитель приводной цепи (6)).

Установите : Натяжитель цепи ГРМ (6) (с новым уплотнением (7)).

ВНИМАНИЕ : Не ослаблять болт блокировки ("a") приспособлений блокировки распредвалов.

Снять : Приспособления для установки распредвалов [0197-A1, 0917-A2].

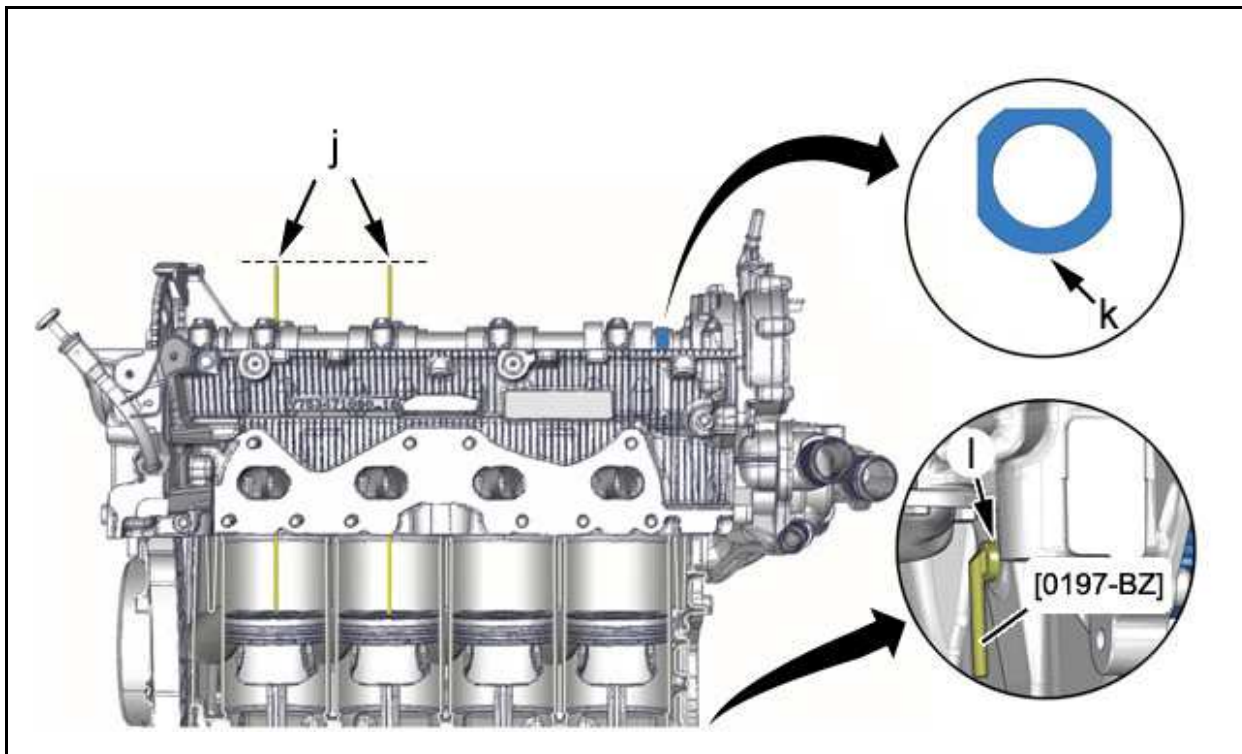


Рисунок : B1ED0CLD

ВНИМАНИЕ : Когда ГРМ двигателя корректно установлен, поршни находятся в середине их хода.

Выполнить 2 оборота коленвала до точки установки пальца блокировки (в направлении часовой стрелки) : Закругленный контур зоны индексации распредвалов должен быть ориентирован вниз (в "к").

ВНИМАНИЕ : Проверить положение поршней на половине хода с помощью 2 щупов одинаковой длины (тип: сварочных электродов) (в "j") ; Штыри должны погружаться на одинаковую длину.

Установить штифт [0197-BZ] в гнездо (в "l") в картере крышек опор коленвала.

Заблокировать маховик двигателя (в "l"); С помощью штифта [0197-BZ].

Проверить надежность блокировки двигателя, попытавшись повернуть коленвал по часовой стрелке и против часовой стрелки ; Использовать для этого торцовый ключ.

ВНИМАНИЕ : В случае пропуска отверстия блокировки, ни в коем случае не возвращать вал назад, а выполнить 2 оборота вала двигателя по часовой стрелке.

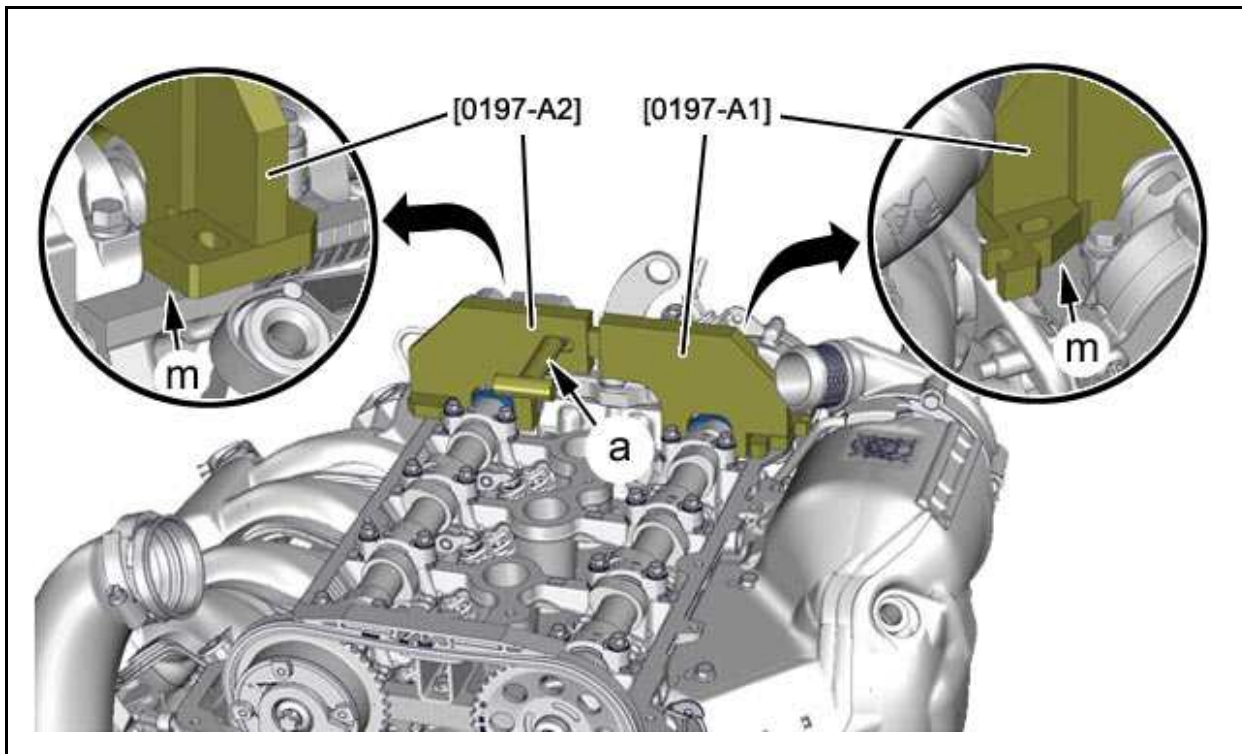


Рисунок : B1ED0CSD

ВНИМАНИЕ : Не ослаблять болт блокировки ("а") приспособлений блокировки распредвалов.

Установить приспособления блокировки распредвалов [0197-A1, 0197-A2] в сборе ; Приспособления должны полностью войти без приложения усилия в распредвалы и должны упираться на 2 стороны плоскости прокладки крышки головки (в "m").

В случае, если приспособления не устанавливаются или плохо устанавливаются : Проверить правильную установку ремня газораспределения.

8. Проверка правильности регулировки газораспределительного механизма

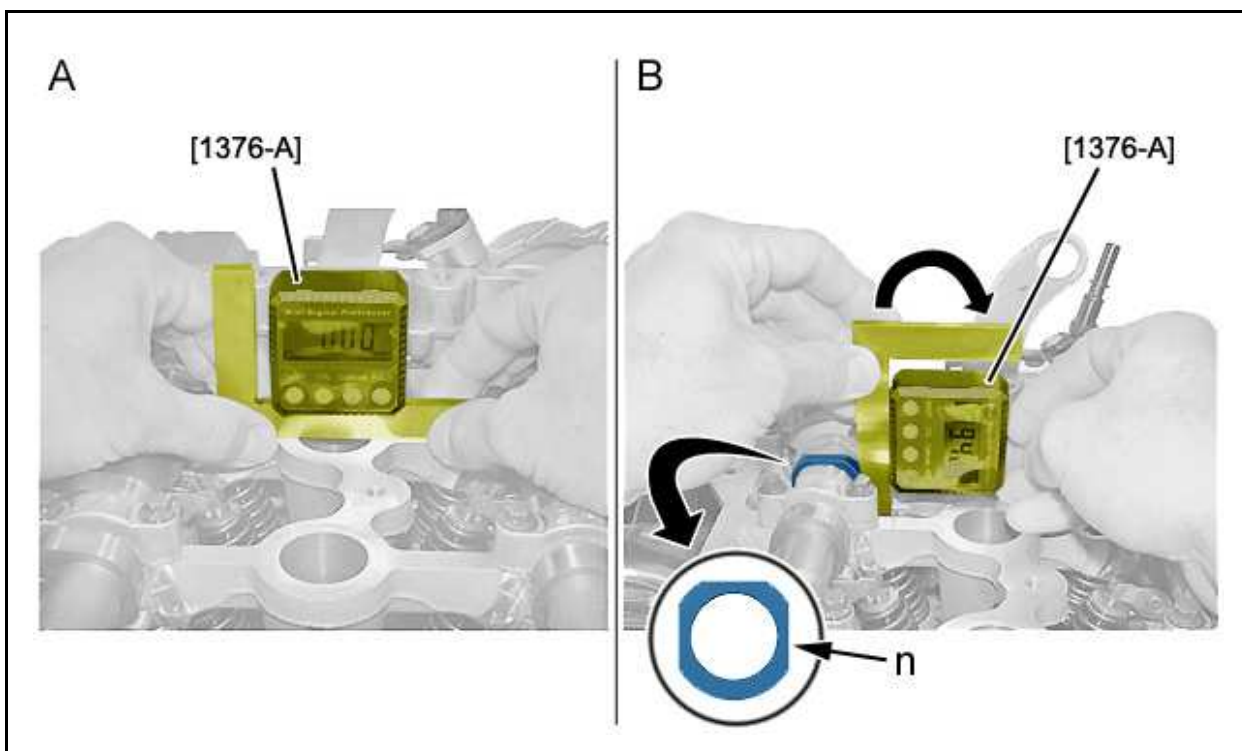


Рисунок : B1ED0CTD

Размер А : Установить наклейку типа SAM E100 на головку между опорами впускного и выпускного распредвала цилиндра № 1.

Установить креномер [1376-А] на кронштейн и установить ноль нажатием на кнопку "Calibrate".

Размер В : Наклонить креномер на 90° по часовой стрелке и поместить сборку на вертикальную грань указанного места впускного распредвала (в "н").

ВНИМАНИЕ : Не изменять сторон измерения, не поворачивать узел кренометра с кронштейном в противоположном направлении.

Замеренная величина должна быть в диапазоне [89 ° ; 91 °].

Если измерение находится в указанном выше диапазоне, блокировка нормальна ; Снять блокировочный штифт маховика двигателя ; Перейти к сборке.

Если измерение выходит за указанный выше диапазон, блокировка не соответствует норме ; Возобновить операцию блокировки ГРМ ; Заменить снова :

- Болт (1) (Шкив распределительного вала впускных клапанов)
- Болт (2) (Шкив распределительного вала выпускных клапанов)
- Уплотнение (7) (Натяжитель приводной цепи)

ВНИМАНИЕ : Следовать указаниям по установке крышки головки (Глава 9).

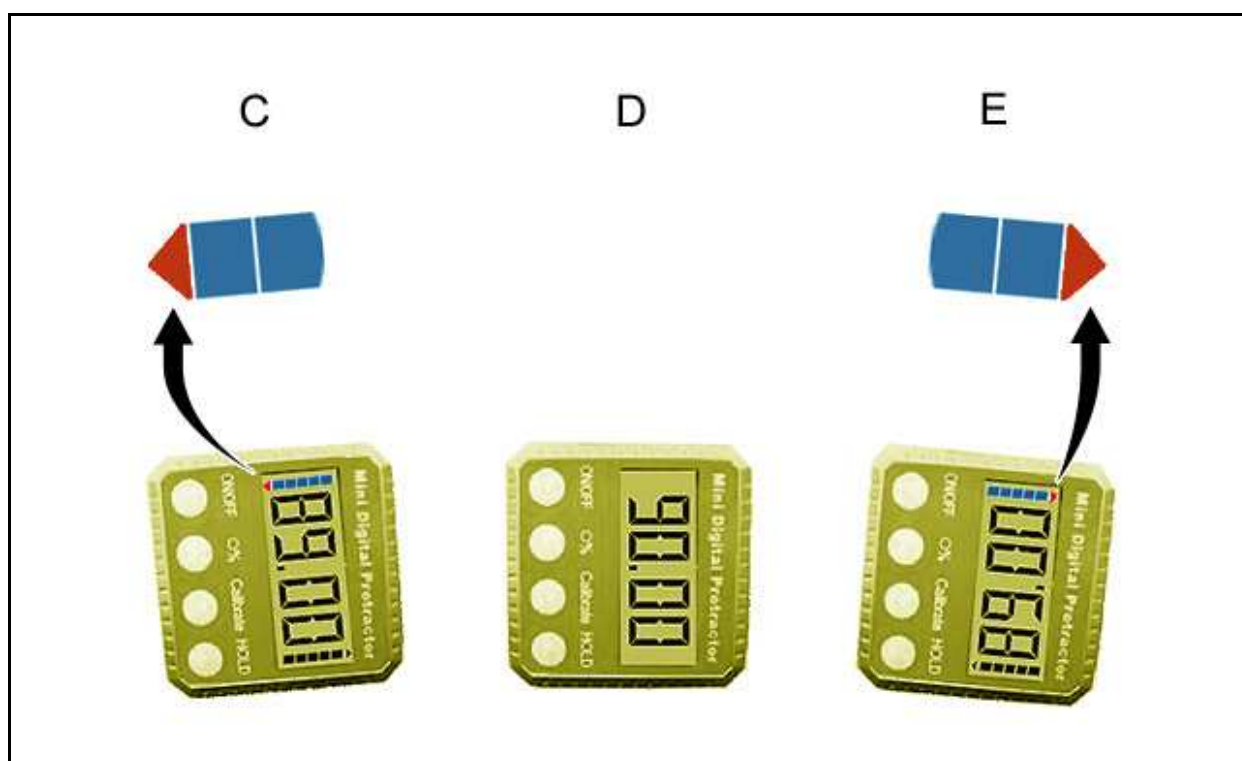


Рисунок : B1EG0XTD

ВНИМАНИЕ : Указатель креномера не показывает значение более 90°.

"С" (Угол опережения) : Показания креномера соответствуют реальному углу .

"D" (Перпендикулярный угол) : Показания креномера соответствуют реальному углу .

"E" (Угол запаздывания) : Показания креномера не соответствуют реальному углу .

В случае перехода за среднюю точку "D" :

- Креномер показывает противоположное значение
- Обратное направление считывания величины
- Направление стрелок изменено на противоположное

Действительный угол "E" = 180° - Показывается величина "E".

Пример : Действительный угол "E" = 180° - 89° = 91°.

9. Установка крышки головки

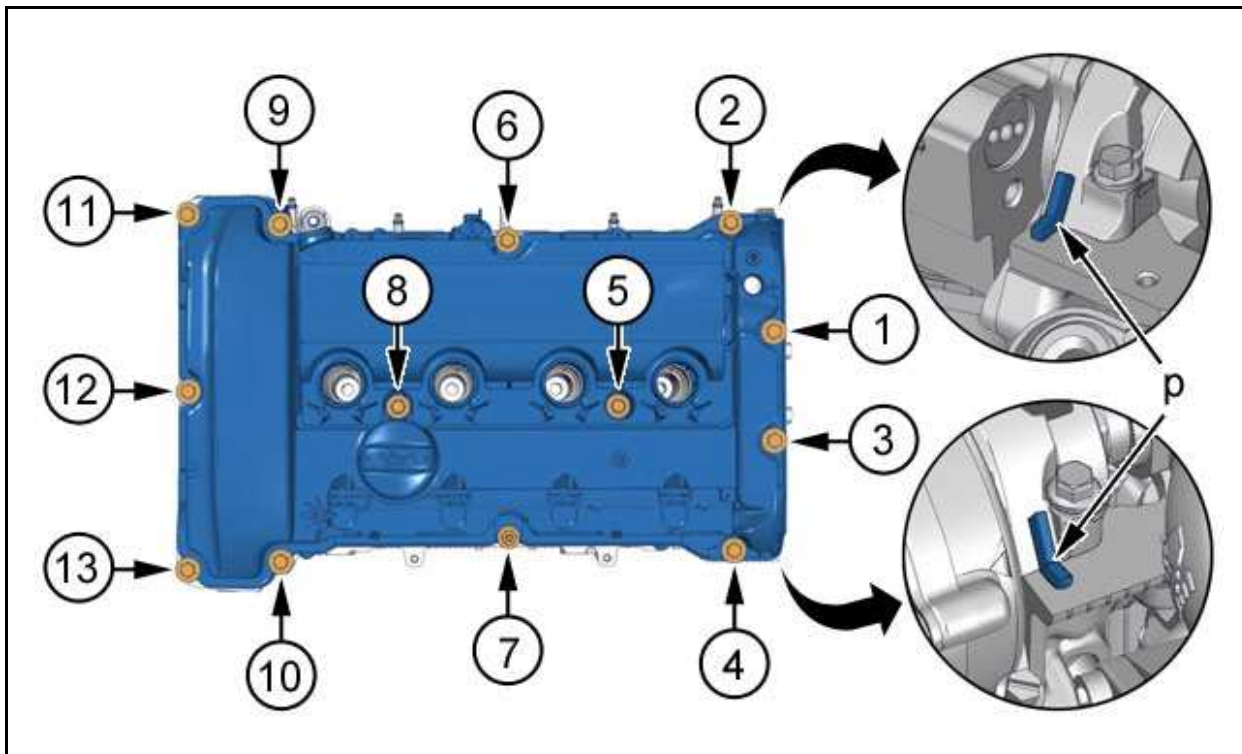


Рисунок : B1ED0CWD

ВНИМАНИЕ : Замените : Прокладку крышки головки блока цилиндров.

Очистить плоскость под прокладку крышки головки ; С помощью чистой ветоши.

Счистить прежние валики уплотнения (в "р").

Нанести слой уплотнения в 20 мм длиной и 5 мм шириной (в "р") с каждой стороны двойной опоры.

Установите :

- Крышка головки блока цилиндров (С новыми прокладками)
- болтов (Крышка головки блока цилиндров)

ВНИМАНИЕ : Затянуть болты крышки головки в указанном порядке.

Установите :

- Передний правый подкрылок
- Защитный щиток под двигателем
- Переднее правое колесо

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

Подсоедините обратно аккумуляторную батарею.