

ПРОВЕРКА : КРЕПЛЕНИЕ МЕХАНИЗМА ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ - ДВИГАТЕЛЯ EP (НЕПРЯМОЙ ВПРЫСК ТОПЛИВА)

ОБЯЗАТЕЛЬНО : Соблюдайте чистоту и правила безопасного выполнения работ ⓘ .

1. Инструменты

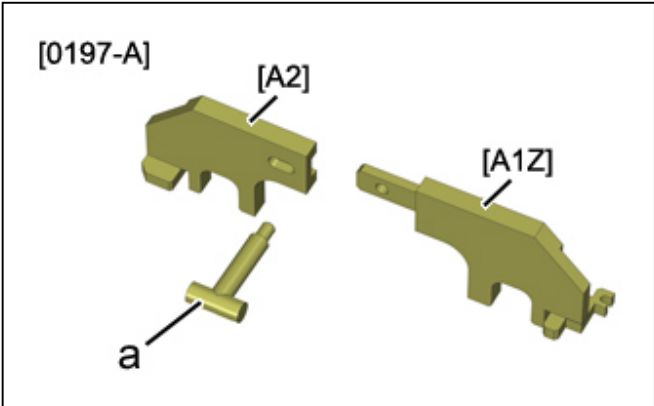

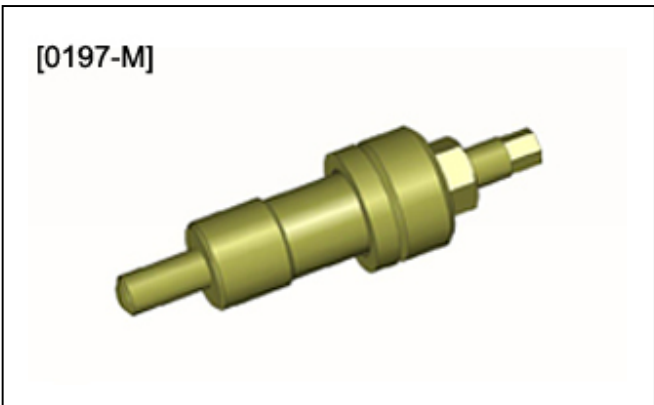
инструмент	Номер	Обозначение
 <p>[0197-A]</p> <p>[A2]</p> <p>[A1Z]</p> <p>a</p>	[0197-A]	Приспособление для установки распределительных валов
	[0197-A1Z]	Приспособление для установки выпускного распредвала
	[0197-A3]	Приспособление для установки впускного распредвала
	-	"a" : Болт
 <p>[0197-BZ]</p>	[0197-BZ]	калибровочный штифт коленвала
 <p>[0197-M]</p>	[0197-M]	Шаблон натяжителя цепи ГРМ
	[1376-A]	Кренометр

Рисунок : E5AB11ST

Рисунок : E5AB11PT

Рисунок : E5AB11QT

[1376-A]

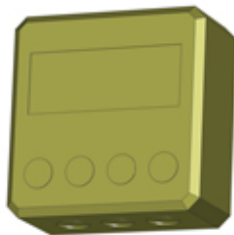


Рисунок : E5AB11RT

Требуемое оборудование :

- Метрологический угольник
- Динамометрическая отвертка

2. Процедура проверки крепления

Проверка блокировки шкива механизма фазорегулятора (Впуск).

Проверка блокировки шкива механизма фазорегулятора (Выпускная система).

Регулировка коленчатого вала.

Измерение угла блокировки впускного распредвала с помощью кренометра [1376-A].

Правильная блокировка : Установить крышку головки блока цилиндров .

Неправильная блокировка : Проверка вытягивания цепи.

Измерение вытягивания цепи.

Вытягивание в норме : Продолжить выполнение методики "регулировка ГРМ".

Ненормальное вытягивание цепи : Продолжить методику "снятие-установка ГРМ" с заменой указанных элементов.

Установка крышки головки.

3. Снятие

Установить автомобиль на двухстоечный подъемник.

Отсоединить сервисную аккумуляторную батарею.

Снять :

- Переднее правое колесо
- Защитный щиток под двигателем
- Передний правый подкрылок
- Крышка головки блока цилиндров

4. Проверка шкивов фазорегуляторов

4.1. Идентификация шкивов распредвалов

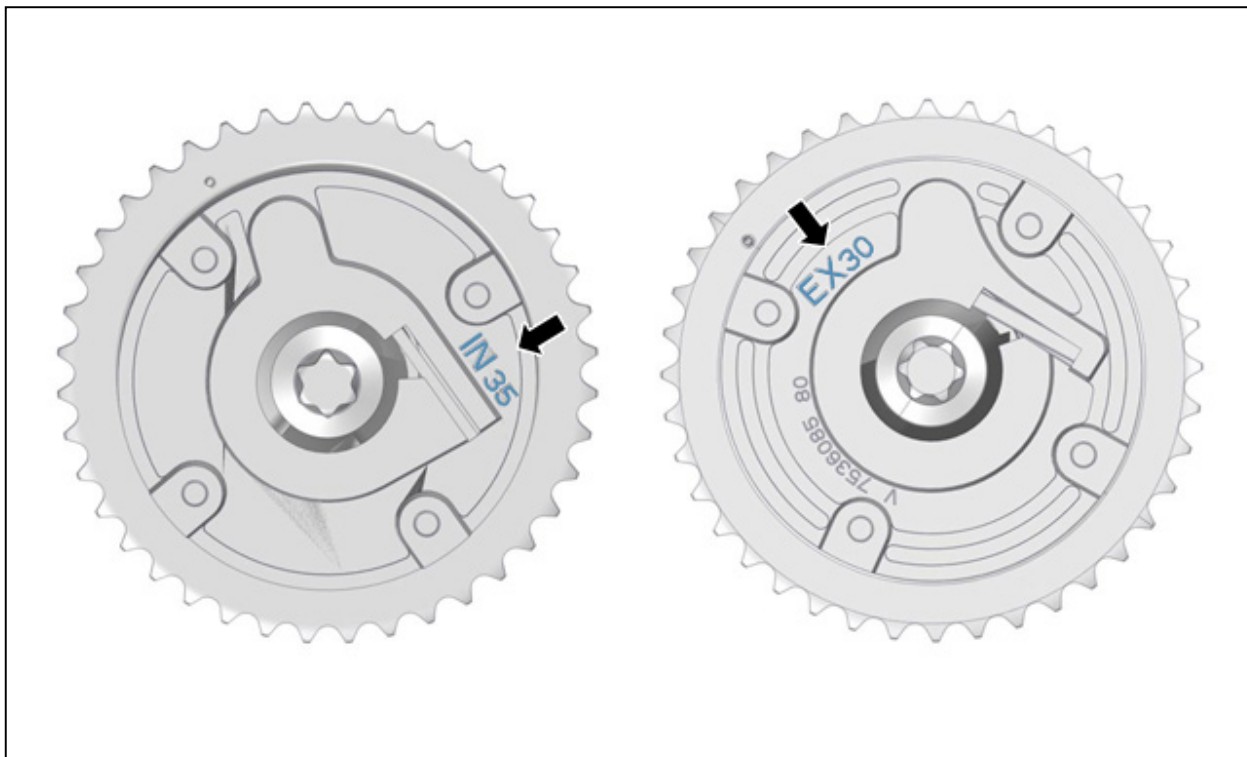


Рисунок : В1ЕD06XD

ВНИМАНИЕ : Отметить положение шкивов распредвалов.

ВНИМАНИЕ : Два шкива распредвалов имеют различную маркировку.

IN : Впуск.

EX : Выпускная система.

4.2. Проверка запирания фазорегуляторов

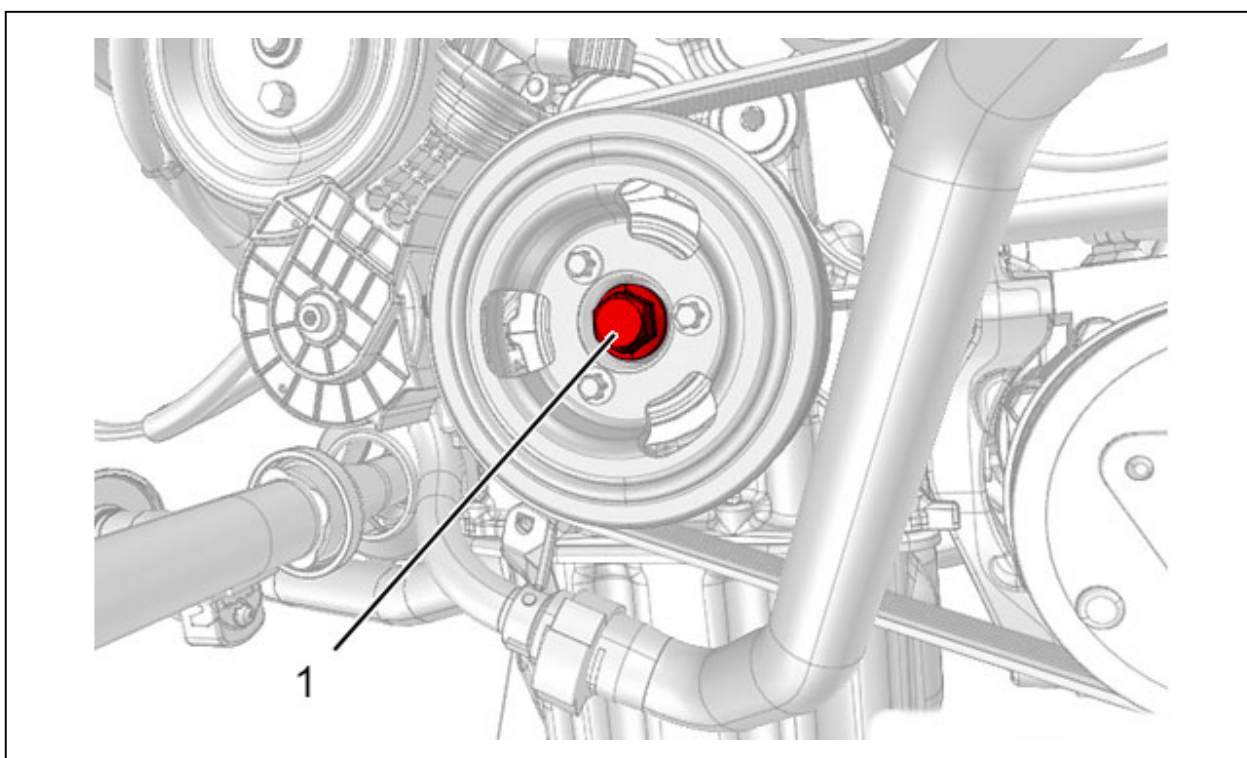


Рисунок : В1ЕD08FD

Выполнить 2 оборота вала двигателя при помощи болта (1), чтобы заблокировать распредвал.

4.3. Запирание фазорегулятора впускного распредвала

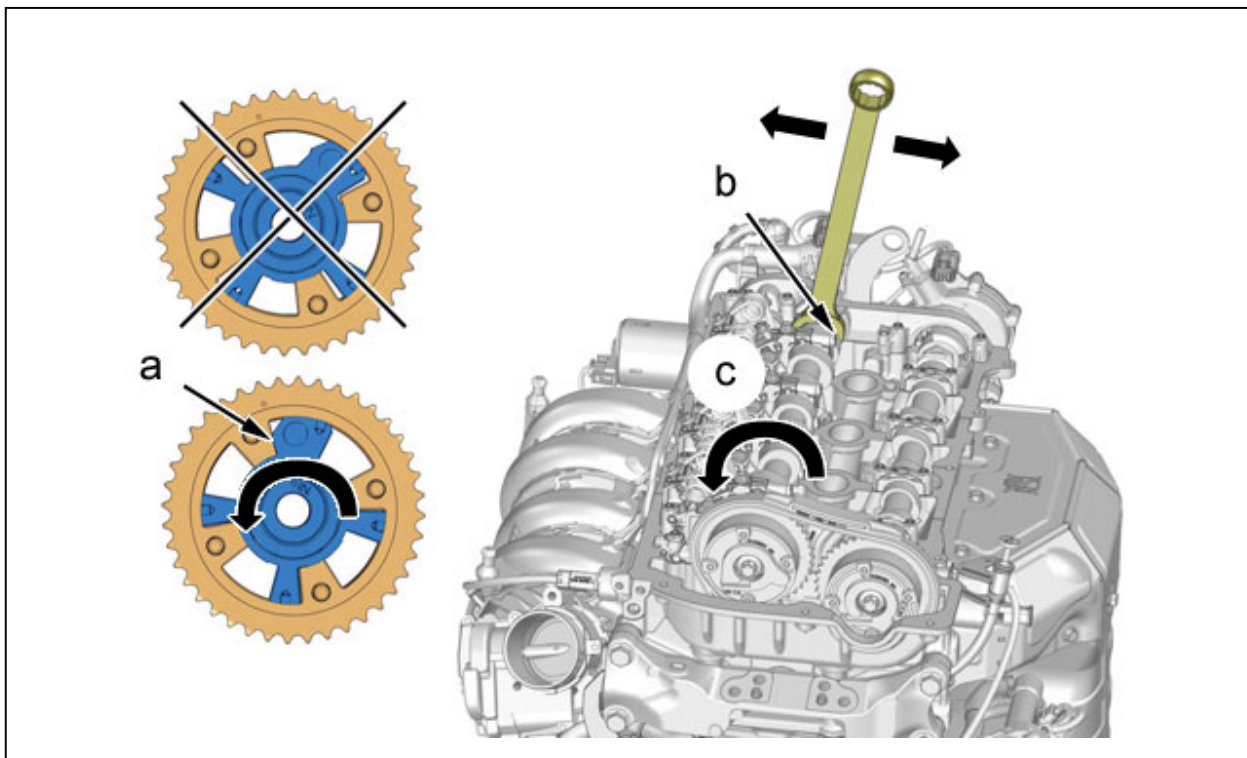


Рисунок : B1ED0FMD

ВНИМАНИЕ : Не проворачивать двигатель за распредвал.

ПРИМЕЧАНИЕ : Регулятор фаз газораспределения заблокирован, если шкив перемещается одновременно с распредвалом.

Убедиться, что регулятор фаз газораспределения остается заблокированным и соединенным с распредвалом, слегка воздействуя на распредвал в 2 направлениях (в "b").

В противном случае, повернуть впускной распредвал против часовой стрелки в направлении (в "c") до внутреннего упора механизма фазорегулятора (в "a") (максимальный ход 35°).

ПРИМЕЧАНИЕ : В случае невозможности блокировки механизма фазорегулятора ; Заменить фазорегулятор (Вид на механизм фазорегулятора со стороны ГРМ).

4.4. Запирание фазорегулятора выпускного распредвала

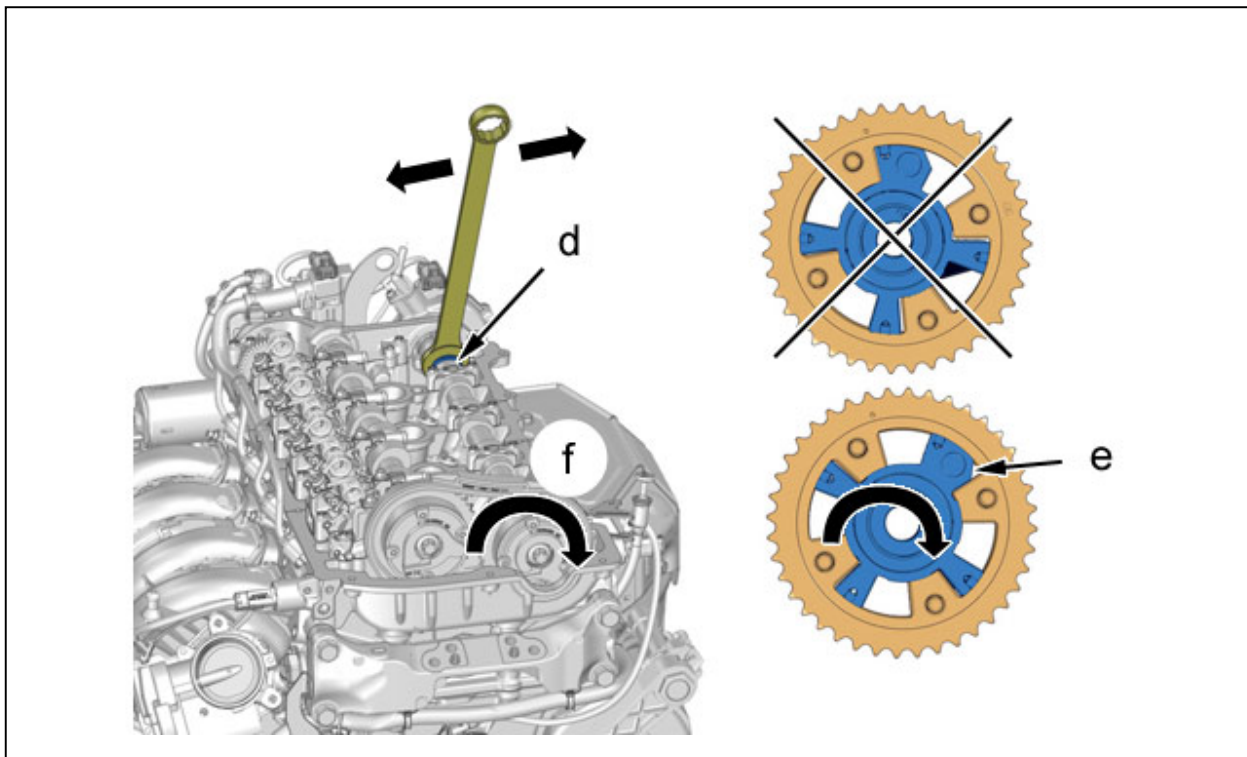


Рисунок : B1ED0FND

ВНИМАНИЕ : Не проворачивать двигатель за распредвал.

ПРИМЕЧАНИЕ : Регулятор фаз газораспределения заблокирован, если шкив перемещается одновременно с распредвалом.

Убедиться, что регулятор фаз газораспределения остается заблокированным и соединенным с распредвалом, слегка воздействуя на распредвал в 2 направлениях (в "d").

В противном случае поверните впускной распредвал по часовой стрелке (по стрелке в "f") до внутреннего упора фазорегулятора (в "e") (максимальный ход 30°).

ПРИМЕЧАНИЕ : В случае невозможности блокировки механизма фазорегулятора ; Заменить фазорегулятор (Вид на механизм фазорегулятора со стороны ГРМ).

5. Регулировка : Коленчатый вал

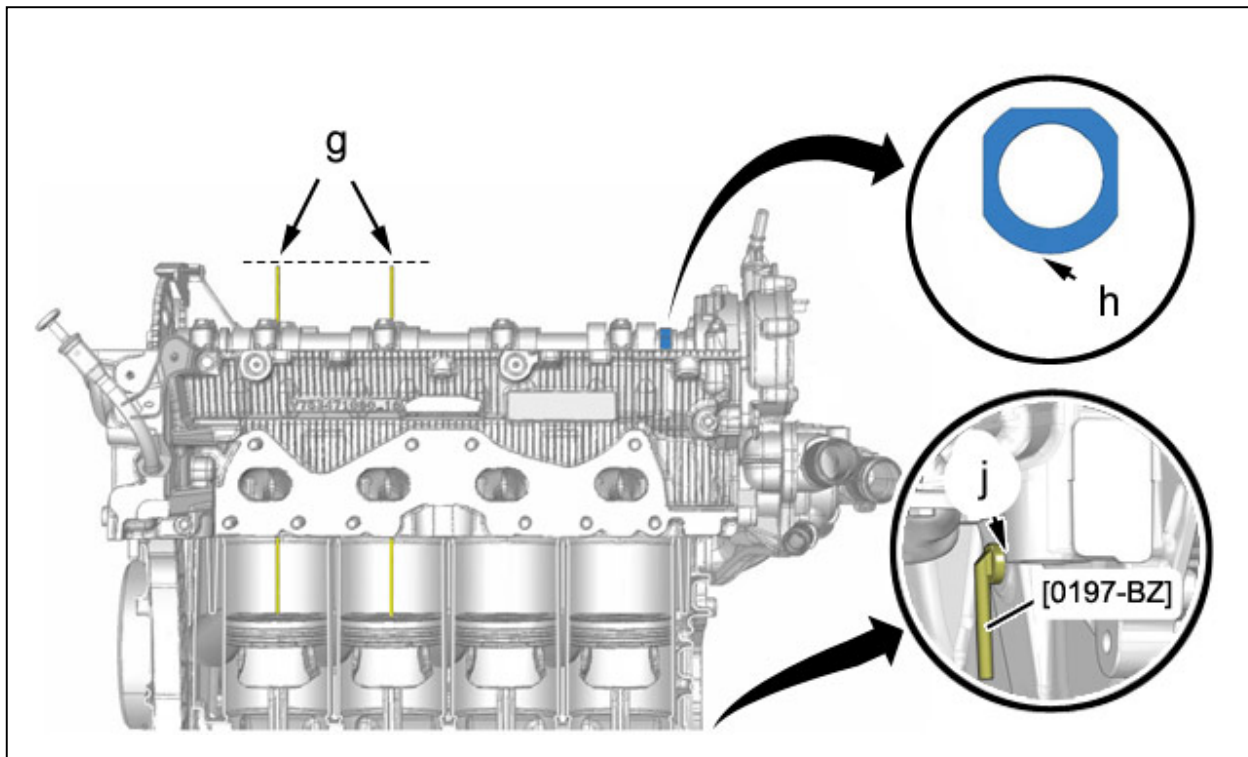


Рисунок : B1ED0F4D

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

Снять 2 свечи зажигания.

Провернуть коленчатый вал по часовой стрелке винтом (1) до его установки в положение блокировки маховика двигателя с помощью штифта : Закругленный край элемента установки распредвалов должен быть направлен вниз (в "h").

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

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

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

Проверить надежность блокировки двигателя, попытавшись повернуть болт (1) 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.

6. Измерение угла блокировки впускного распредвала

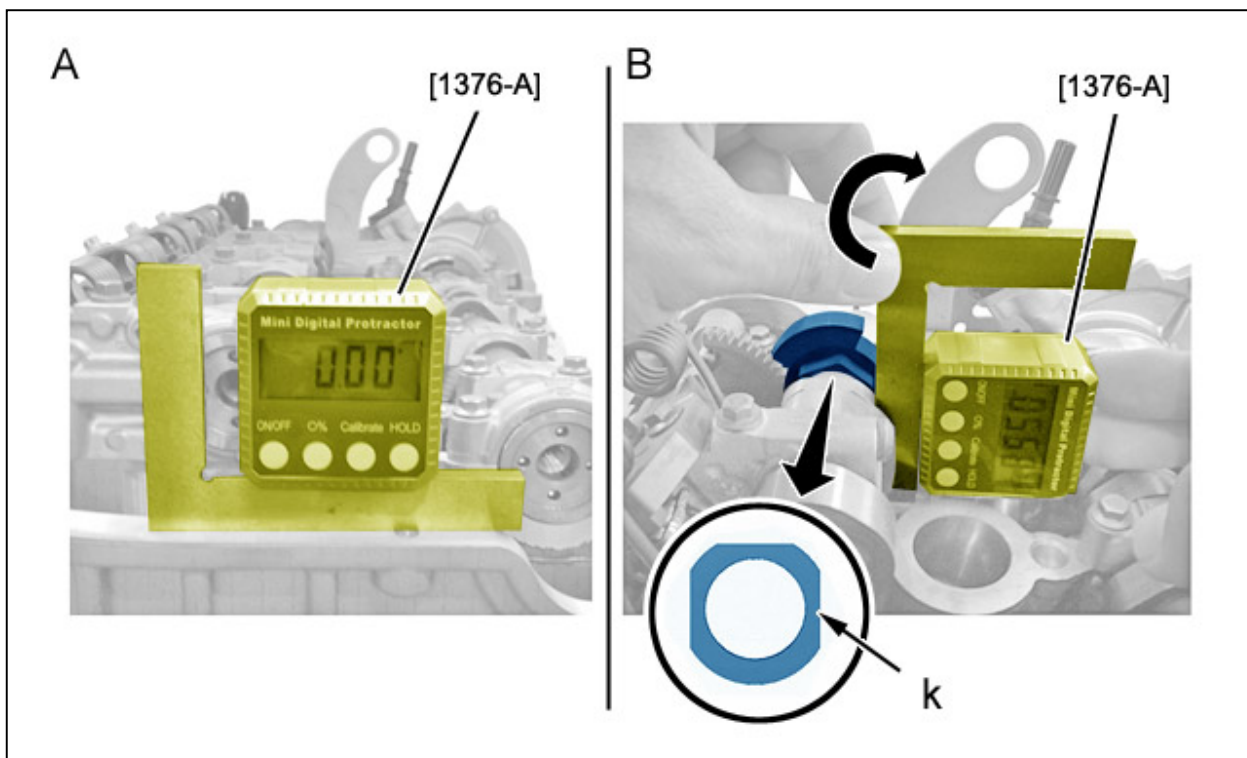


Рисунок : В1ЕD0F8D

Размер А : Расположить угломер на головке со стороны ГРМ.

Установить креномер [1376-А] на угольник и обнулить показания нажатием на кнопку "Калибровка" .

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

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

Прочесть значение угла : [89 ; 91°].

Если значение не укладывается в указанный выше диапазон, блокировка не соответствует норме ; Перейдите к этапу : "Измерение вытягивания цепи".

Если значение укладывается в указанный выше диапазон, блокировка соответствует норме ; Снять блокировочный штифт маховика двигателя ; Перейти к сборке.

ВНИМАНИЕ : Следовать указаниям по установке крышки головки (раздел 8).

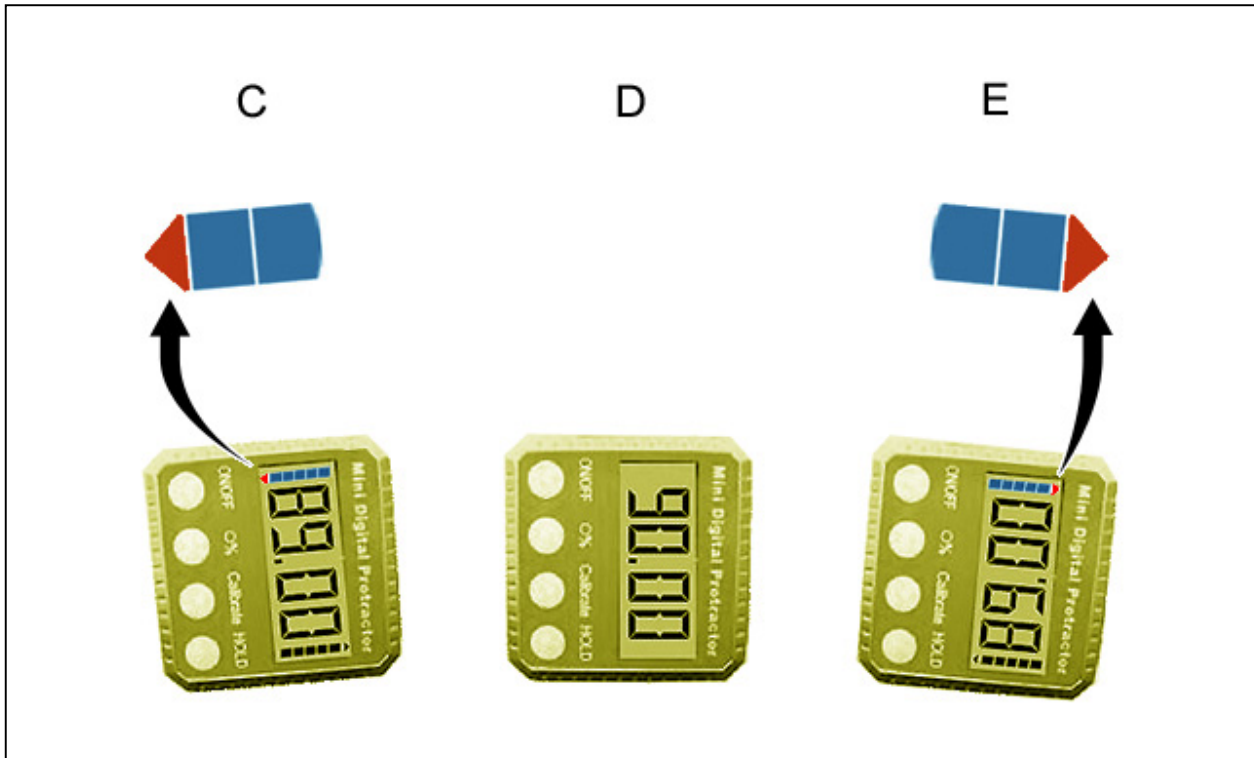


Рисунок : В1ЕG0ХТD

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°.

7. Измерение вытягивания цепи

7.1. Снятие болтов шкивов распредвалов

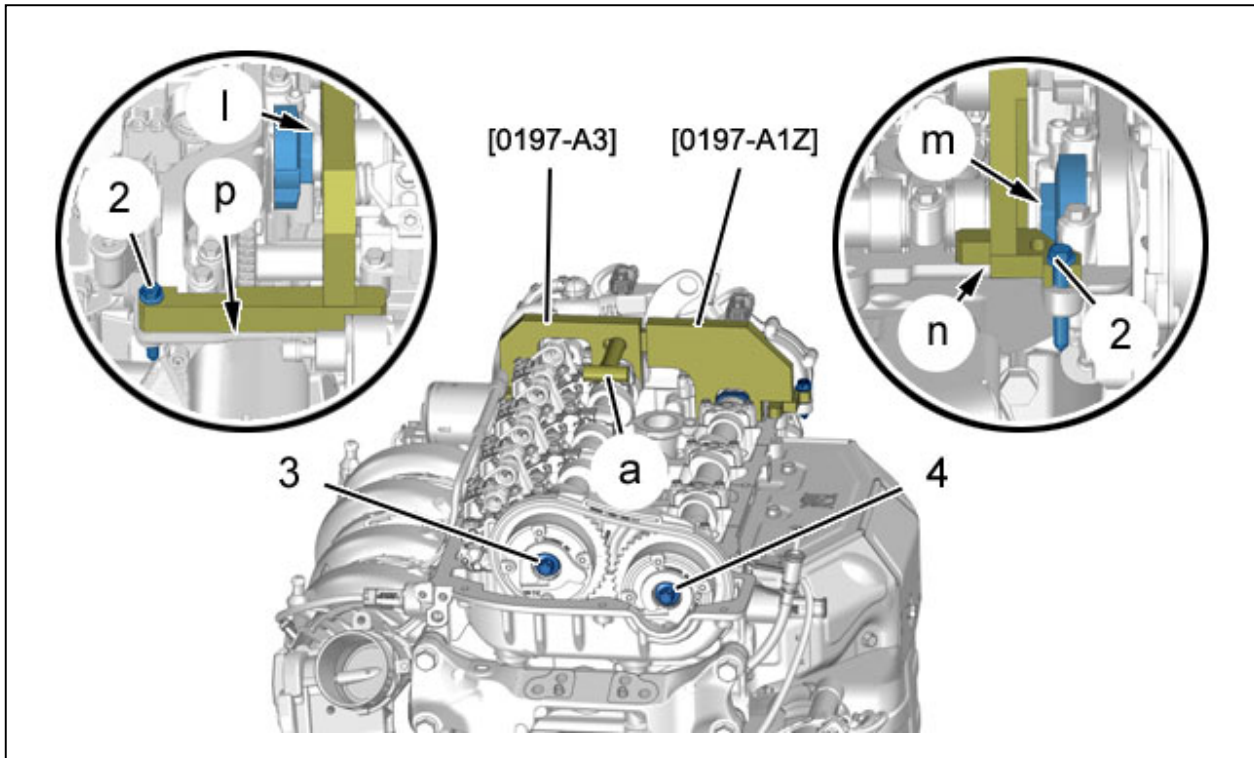


Рисунок : В1ЕD0FOD

Установить приспособление для регулировки распредвалов [0197-A1Z], [0197-A3].

Затянуть приспособления [0197-A1Z], [0197-A3] ; С помощью болтов (2).

Приспособления должны быть плотно прижаты к головке (в "р", "n").

ПРИМЕЧАНИЕ : Для облегчения установки регулировочных инструментов может потребоваться слегка повернуть распределительные валы по и против часовой стрелки (в "l", "m") ; С помощью многофункционального ключа на 21 мм.

Соединить приспособления [0197-A1Z], [0197-A3] ; С помощью болта крепления приспособления (а).

Проверить затяжку болтов шкивов распредвалов (3), (4).

ВНИМАНИЕ : Затянуть болты шкивов распредвалов (3), (4) ; Снова ослабить болты шкивов распредвалов на 90°
Установленные шкивы должны вращаться свободно.

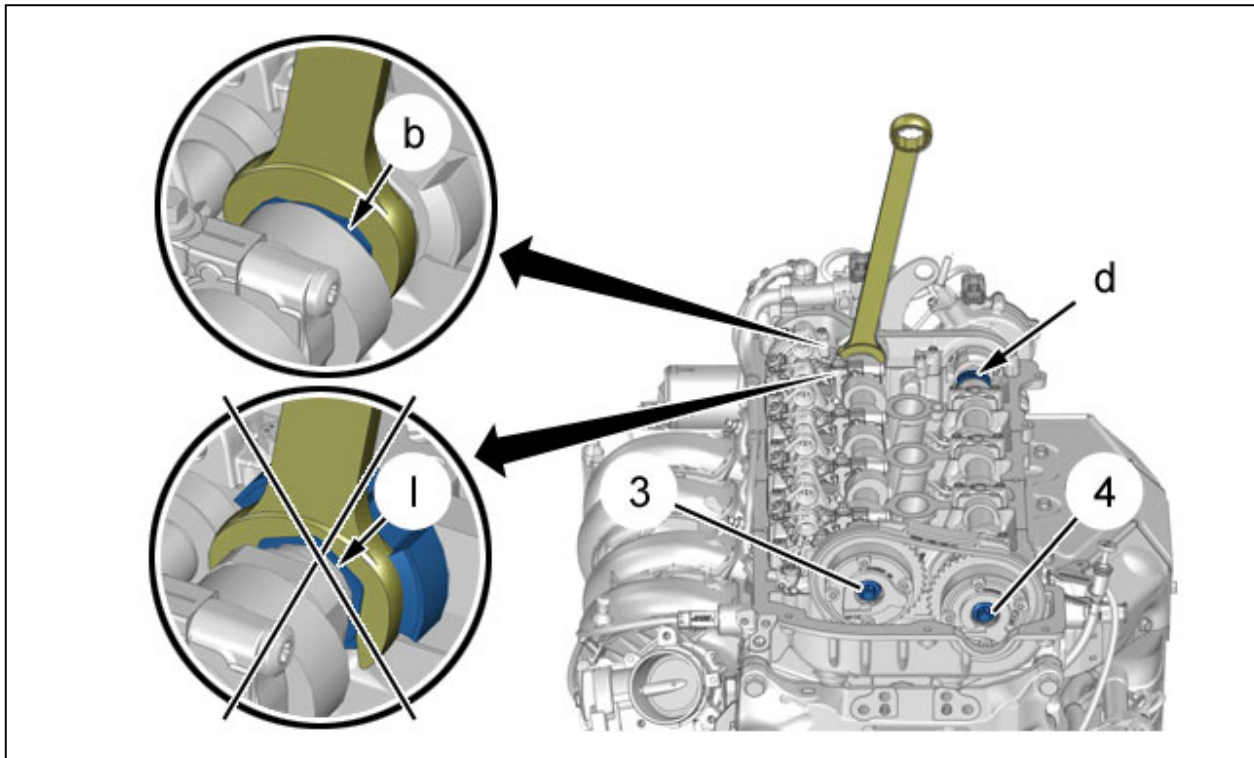


Рисунок : В1ЕD0FРD

ВНИМАНИЕ : Не поддерживать распредвалы 6-гранным ключом 27 мм (в "l", "m") ; Использовать лыски в месте блокировки (в "b", "d").

В случае, если приспособления для блокировки распредвалов [0197-A1Z], [0197-A3] не могут быть установлены ; Удерживайте распределительные валы ; С помощью многофункционального ключа на 30 мм (в "b", "d").

ПРИМЕЧАНИЕ : Операции, требующие участия двух операторов.

Проверить затяжку болтов шкивов распредвалов (3), (4).

ВНИМАНИЕ : Затянуть болты шкивов распредвалов (3), (4) ; Снова ослабить болты шкивов распредвалов на 90° Установленные шкивы должны вращаться свободно.

7.2. Снятие : Натяжитель цепи привода ГРМ

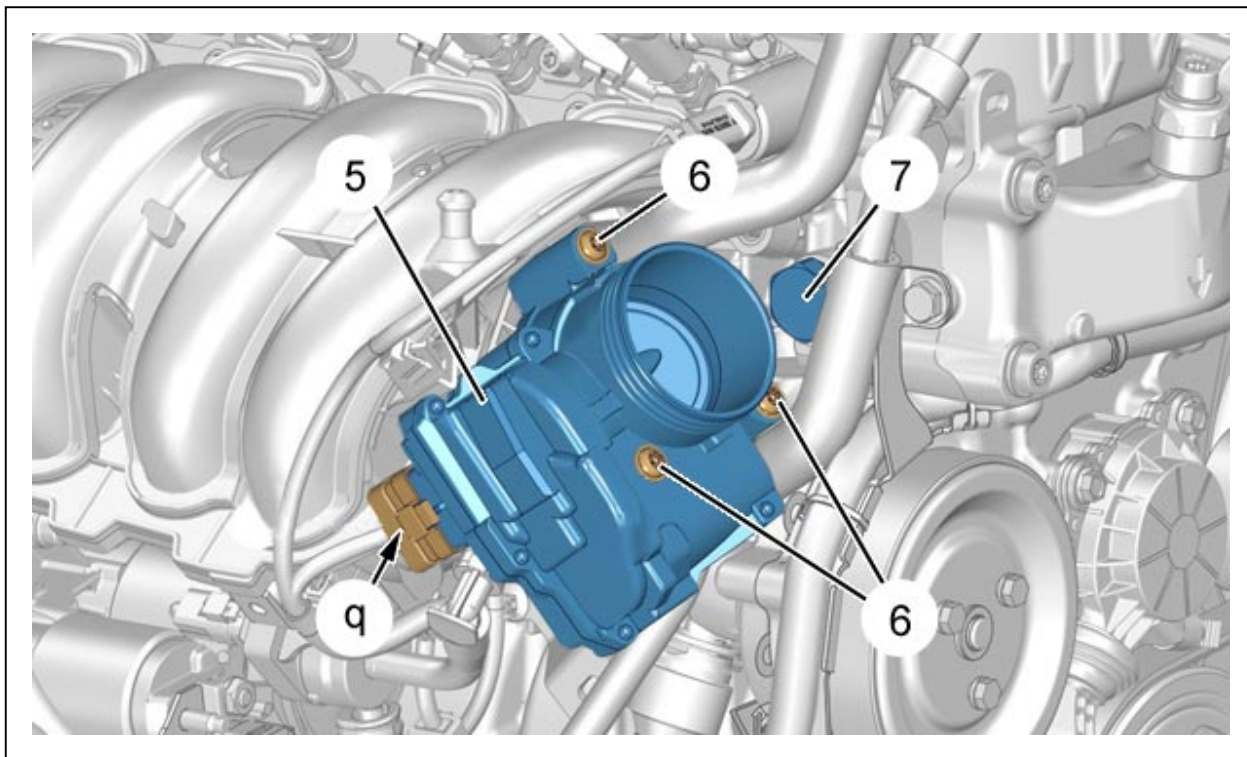


Рисунок : В1ЕD0FQD

ВНИМАНИЕ : Не снимать натяжитель (7) цепи ГРМ без инструмента для блокировки коленвала и распредвалов
 Опасность повреждения приводной цепи ГРМ.

Снять :

- болтов (6)
- Блок дроссельной заслонки с электроприводом (5)

Отсоедините разъем (в "q").

Снимите натяжитель (7) цепи привода ГРМ .

Проверить состояние натяжителя (7) цепи привода ГРМ ; Переместить поршень вручную ; В случае застревания поршня, заменить натяжитель (7) цепи привода ГРМ.

7.3. Установка имитатора натяжителя цепи привода ГРМ

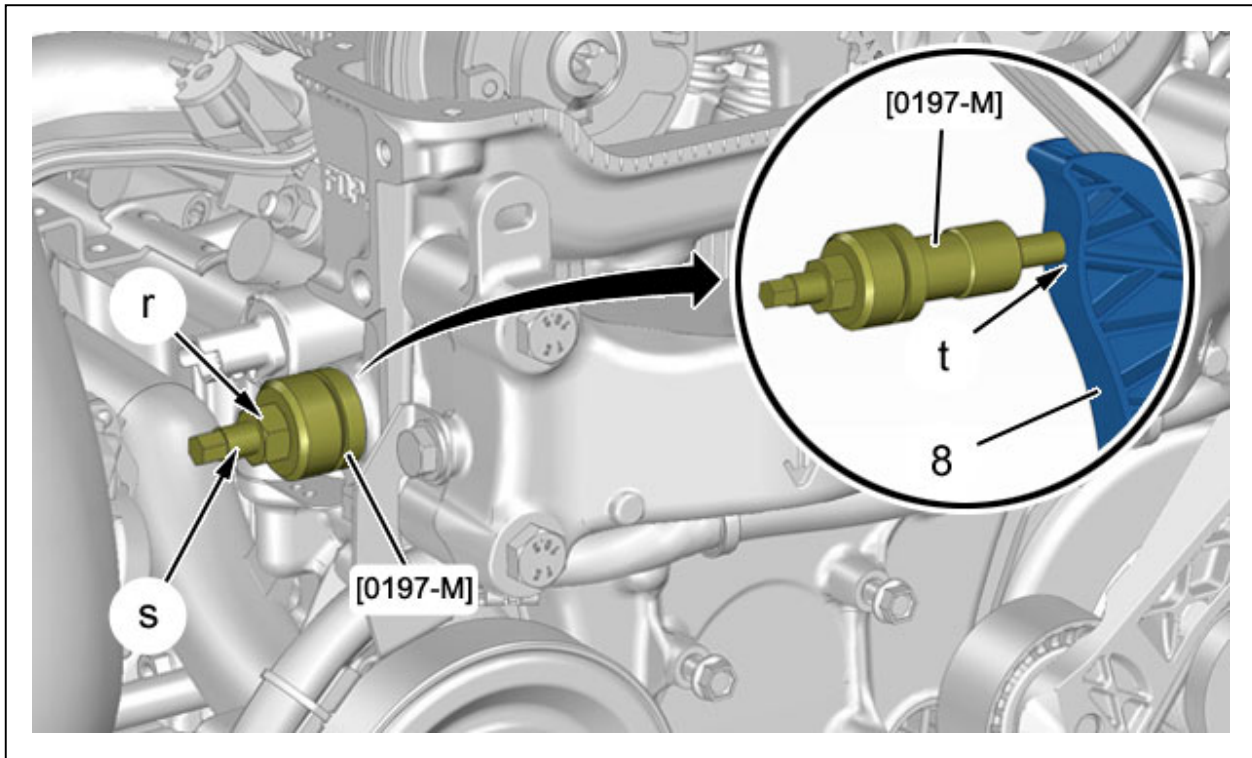


Рисунок : В1ЕD0FRD

ВНИМАНИЕ : Смажьте резьбу болта ("s").

Затяните корпус вспомогательного натяжителя цепи привода ГРМ [0197-M] на головке цилиндров .
Затянуть требуемым моментом болт ("s") шаблона натяжителя цепи ГРМ до касания (в "t") направляющей натяжителя цепи (8) ; Момент затяжки : 0,06 дН.м.
Заблокировать узел с помощью контр-гайки ("r").

7.4. Контроль износа приводной цепи и деталей ГРМ

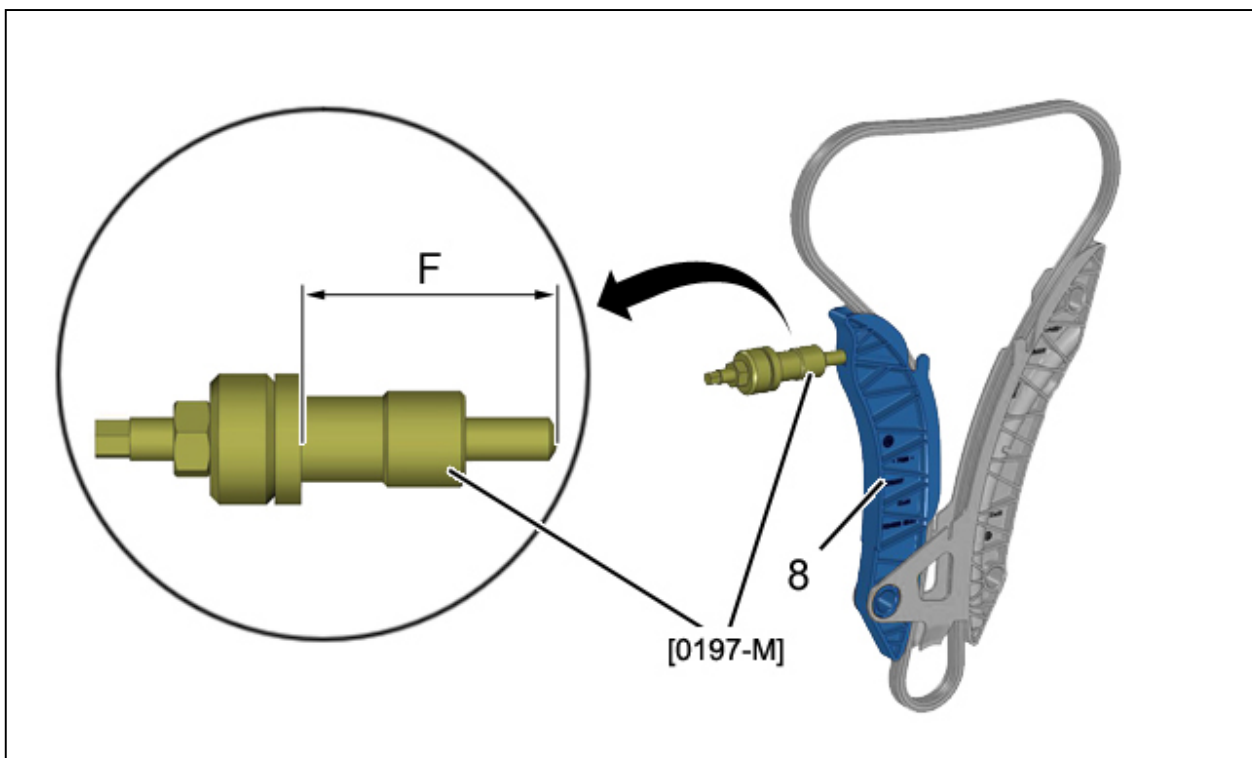


Рисунок : В1ЕD0DGD

ВНИМАНИЕ : Если регулировочные приспособления распредвалов [0197-A1], [0197-A3] были удалены, при снятии

вспомогательного натяжителя цепи может произойти пропуск зубьев цепи привода ГРМ.

Снять шаблон натяжителя цепи ГРМ и измерить расстояние "F" между опорной поверхностью корпуса натяжителя цепи ГРМ [0197-M] и концом болта ("s").

Если размер меньше или равен 73,5 мм : Узел привода ГРМ не изношен ; Использовать методику проведения работ : Крепление механизма газораспределения.

Если размер превышает 73,5 мм ; Применить методику снятия-установки цепи ГРМ с ее заменой.

ПРИМЕЧАНИЕ : В 2 случаях установить шаблон натяжителя цепи ГРМ [0197-M].

8. Установка : Крышка головки блока цилиндров (Если блокировка соответствует норме)

Соблюдайте требуемые моменты затяжки  .

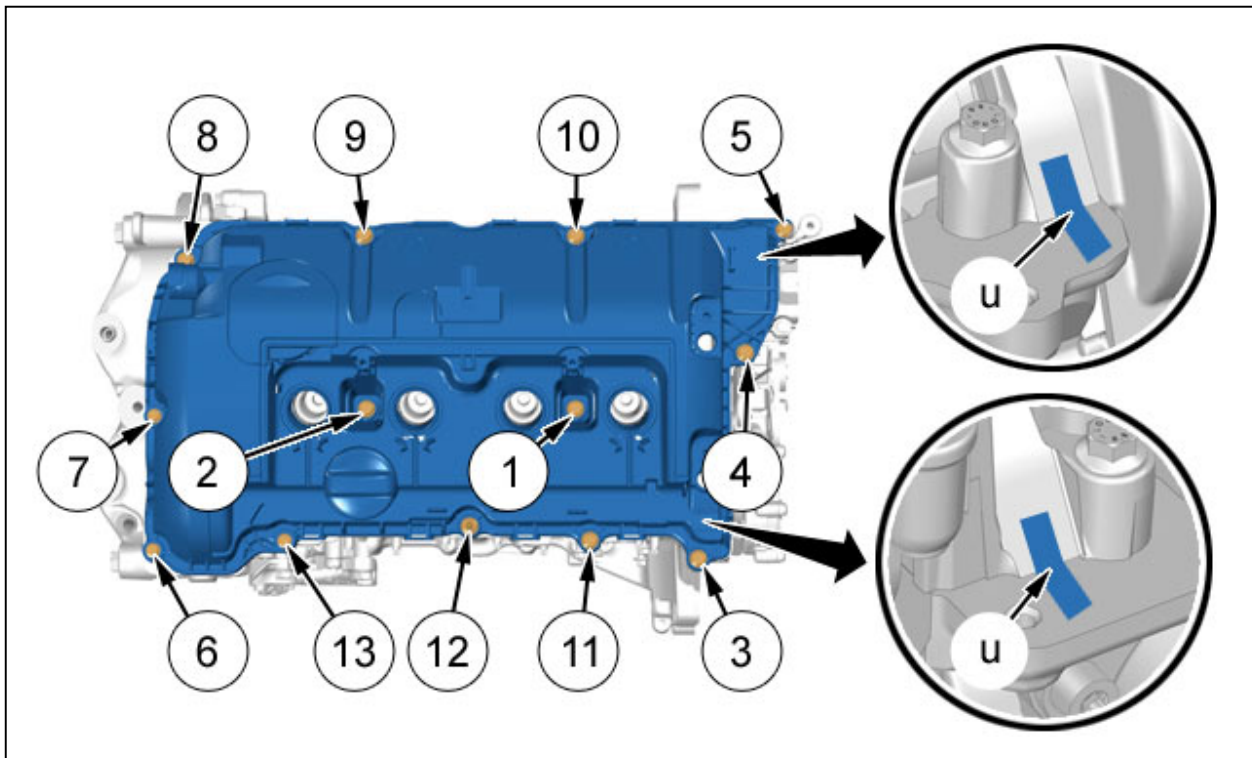


Рисунок : B1ED0FSD

ВНИМАНИЕ : Аккуратно установите прокладку крышки головки блока цилиндров .

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

Счистить прежние валики уплотнения (в "u").

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

Установите :

- Крышку головки с новой прокладкой
- болтов (Крышка головки блока цилиндров)

ВНИМАНИЕ : Затянуть болты крышки головки в указанном порядке.

Установите :

- Передний правый подкрылок
- Защитный щиток под двигателем
- Переднее правое колесо
- Автомобиль на его колеса

ВНИМАНИЕ : Выполнить необходимые операции после подключения сервисной аккумуляторной батареи .

Присоединить сервисную аккумуляторную батарею .