

## РЕМЕНЬ ПРИВОДА ГРМ: СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



Обратите внимание, что в данной процедуре имеется одно или несколько предупреждений



Моменты затяжки	
	10 Нм
гайку крепления натяжного ролика (1-я)	50 Нм
	10 Нм
гайку крепления натяжного ролика (2-я)	25 Нм
болты М10 крепления верхней крышки привода ГРМ	44 Нм
болт М8 крепления верхней крышки привода ГРМ	22 Нм
болты крепления нижней крышки привода ГРМ (1-я)	8 Нм
болты крепления нижней крышки привода ГРМ (2-я)	12 Нм
пробуу отверстия под фиксатор ВМТ	20 Н·м

Необходимые приспособления и инструменты	
Фиксатор ВМТ.	Mot. 1489
Прибор для проверки натяжения ремня (частотомер)	Mot. 1505
Натяжитель ремня привода ГРМ.	Mot. 1135-01
Приспособление для предварительного натяжения ремня привода ГРМ.	Mot. 1501
Прибор для проверки натяжения ремня (частотомер).	Mot. 1715

Необходимое оборудование	
динамометрический ключ	
нестрираемый карандаш	



детали, подлежащие обязательной замене



Ремень привода ГРМ

Натяжной ролик ремня привода ГРМ

Болт крепления шкива коленчатого вала

### СНЯТИЕ

#### 1. СНЯТИЕ



Установите автомобиль на двухстоечный подъемник(см. Автомобиль, буксировка и подъем)(глава 02А, Подъемное оборудование).



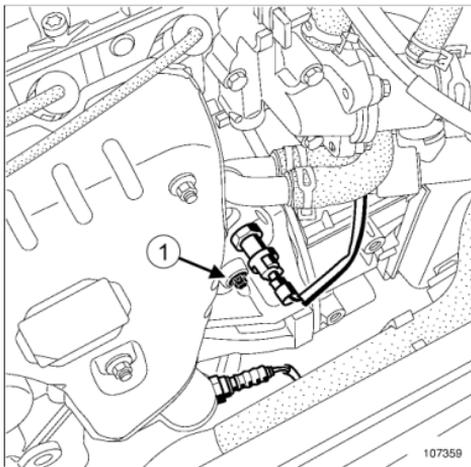
Отключите аккумуляторную батарею(см. Аккумуляторная батарея: Снятие и установка)(глава 80А, Аккумуляторная батарея).



Снимите:



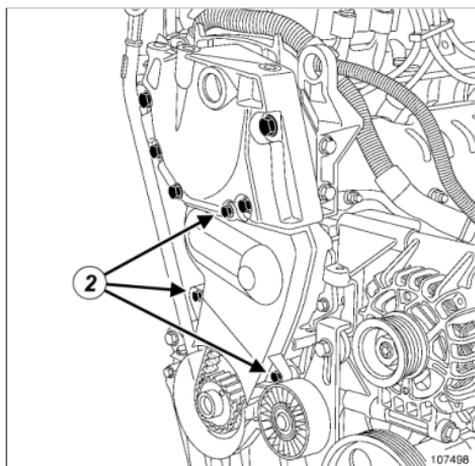
- защиту поддона картера двигателя,
- правое переднее колесо(см. Колесо. Снятие и установка) (Глава 35А, Колеса и шины),
- переднюю часть правого переднего подрыльца(см. Передний подрылец. Снятие и установка) (Глава 55А, Наружные защитные элементы),
- нижнюю реактивную тягу(см. Нижняя реактивная тяга. Снятие и установка),
- правую опору маятниковой подвески(см. Правая опора маятниковой подвески двигателя. Снятие и установка),
- ремень привода вспомогательного оборудования(см. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования. Снятие и установка),
- шкив коленчатого вала(см. 11А, Верхняя и передняя части двигателя, Шкив коленчатого вала. Снятие и установка).

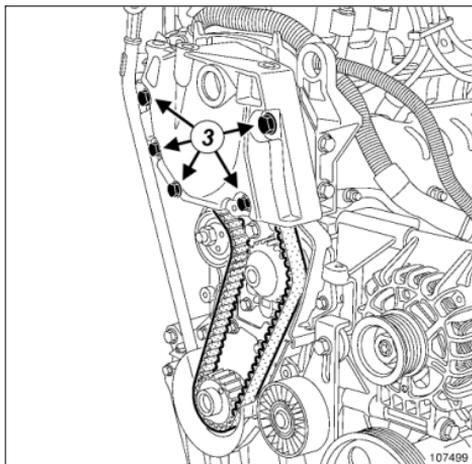


107359



Выверните пробку из отверстия под фиксатор BMT (1)



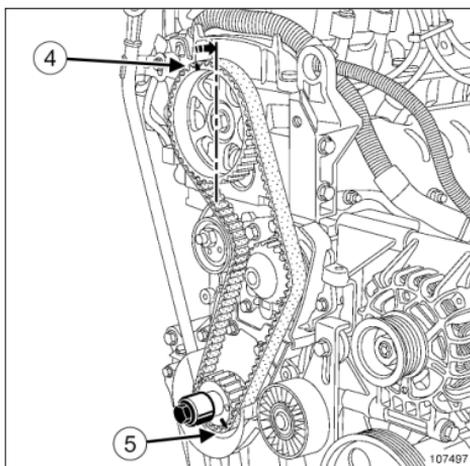


Снимите:

- болты(2) крепления нижней крышки привода ГРМ,
- нижнюю крышку привода ГРМ,
- болты(3) крепления верхней крышки привода ГРМ,
- верхнюю крышку привода ГРМ.

## 2.СНЯТИЕ(1-УСТАНОВКА)

1-УСТАНОВКА-ФАЗ ГАЗОРАЗДЕЛЕНИЯ



Заверните болт крепления шкива коленчатого вала с проставкой.



Проверьте коленчатый вал по часовой стрелке так, чтобы метка на зубчатом шкиве распределительного вала оказалась на расстоянии в один зуб до вертикальной оси зубчатого шкива (верхняя метка(4)), а метка на зубчатом шкиве коленчатого вала была на расстоянии одного зуба от вертикальной оси шкива (нижняя метка(5)).



Установите фиксатор BMT Фиксатор BMT.(Mot.1489).

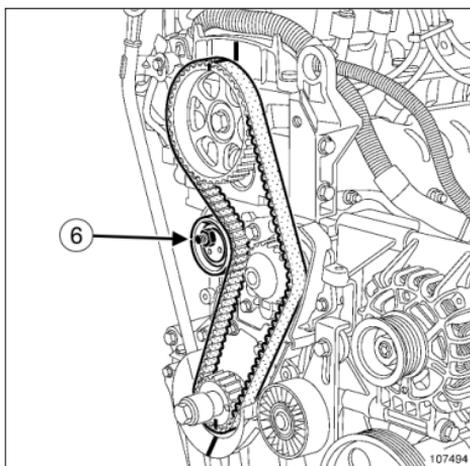


Проверните коленчатый вал по часовой стрелке, нажимая при этом на фиксатор BMT Фиксатор BMT.(Mot.1489), так, чтобы он оказался в блокировочном пазу коленчатого вала.



Нанесите метку на крышке с помощью нестираемый карандаш.

2-СНЯТИЕ ЦЕПИ ПРИВОДА ГРМ

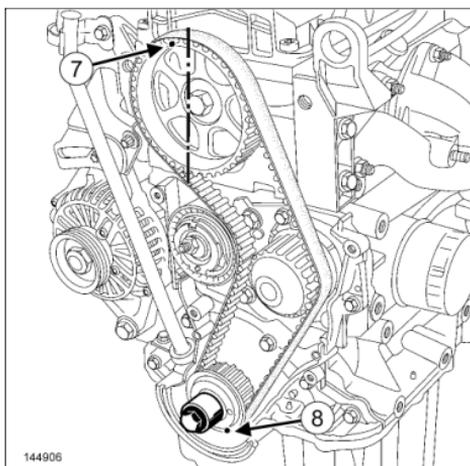


Снимите:

- гайку крепления оси(6) натяжного ролика,
- ремень привода ГРМ,
- натяжной ролик;

3.СНЯТИЕ(2-УСТАНОВКА)

1-УСТАНОВКА ФАЗ ГАЗОПРЕДЕЛЕНИЯ



Заверните болт крепления шкива коленчатого вала с проставкой.



Поверните коленчатый вал по часовой стрелке так, чтобы метка на зубчатом шкиве распределительного вала оказалась на расстоянии в один зуб до вертикальной оси зубчатого шкива (верхняя метка(7)), а метка на зубчатом шкиве коленчатого вала была на расстоянии одного зуба от вертикальной оси шкива (нижняя метка(8)).



Установите фиксатор ВМТ Фиксатор ВМТ.(Мол.1489).

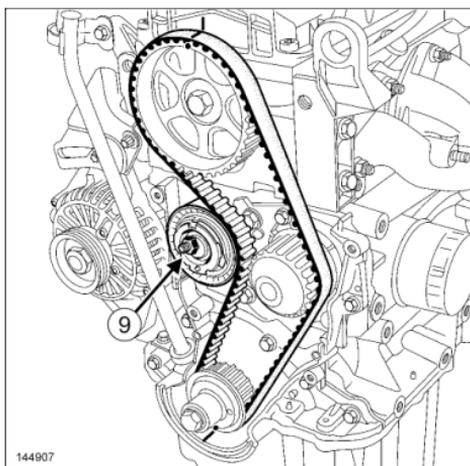


Проверните коленчатый вал по часовой стрелке, нажимая при этом на фиксатор ВМТ Фиксатор ВМТ.(Мол.1489), так, чтобы он оказался в блокировочном пазу коленчатого вала.



Нанесите метку на крышке с помощью нестираемый карандаш.

2-СНЯТИЕ ЦЕПИ ПРИВОДА ГРМ



Снимите:

- гайку крепления оси(9) натяжного ролика,
- ремень привода ГРМ,
- натяжной ролик;

#### УСТАНОВКА

##### 1. ПОДГОТОВКА КУСТАНОВКЕ



детали, подлежащие обязательной замене:   [Ремень привода ГРМ](#)



детали, подлежащие обязательной замене:   [Натяжной ролик/ремень привода ГРМ](#)



детали, подлежащие обязательной замене: [Болт крепления шкива коленчатого вала](#)

### **ВНИМАНИЕ**



Обязательно проверьте:

- конец коленчатого вала (со стороны привода ГРМ),
- отверстие и опорные поверхности зубчатого шкива коленчатого вала,
- опорные поверхности шкива коленчатого вала.



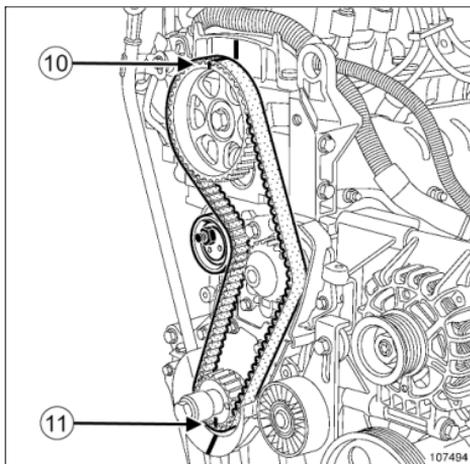
Это необходимо для исключения смещения привода ГРМ.

Такое относительное смещение приводит к выходу из строя двигателя.

### **2.УСТАНОВКА(1-УСТАНОВКА)**



Установите натяжной ролик.





Наденьте на шкивы новый ремень привода ГРМ, совместив метки на ремне с метками на зубчатых шкивах распределительного (10) и коленчатого(11) валов.



Порядок установки ремня:

- шкив коленчатого вала,
- натяжной ролик,
- зубчатый шкив распределительного вала,
- зубчатый шкив привода водяного насоса.

### 3. ПРОЦЕДУРА НАТЯЖЕНИЯ РЕМНЯ ПРИВОДА ГРМ



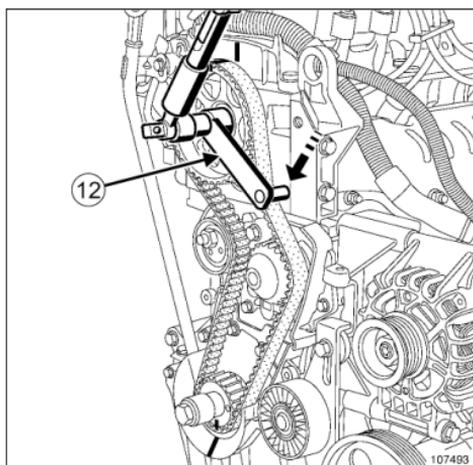
Установите натяжной ролик до упора в ремень привода ГРМ.

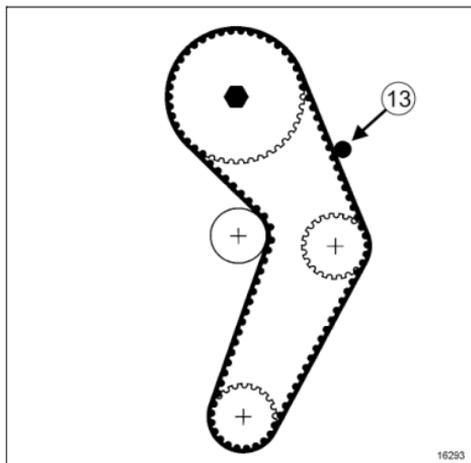


Затяните немного гайку крепления оси натяжного ролика.



Вывальте фиксатор ВМТ Фиксатор ВМТ.(Мол. 1489 ).





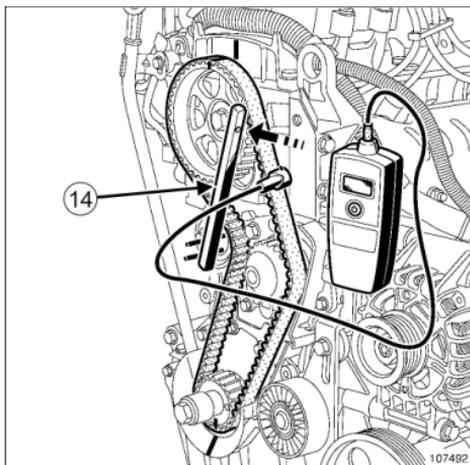
Установите приспособление для предварительного натяжения ремня привода ГРМ. Приспособление для предварительного натяжения ремня привода ГРМ.(Mot.1501) на зубчатый шкив распределительного вала(2).



Создайте предварительное натяжение на ветви ремня привода ГРМ(13) с помощью динамометрической ключ, установленного на момент **10 Nm**.



Снимите приспособление. Приспособление для предварительного натяжения ремня привода ГРМ.(Mot.1501).



- Установите приспособление для натяжения ремня привода ГРМ Натяжитель ремня привода ГРМ.(Mot. 1135-01) (14) .

- Натяните ремень, привода ГРМ, поворачивая натяжной ролик с помощью приспособления Натяжитель ремня привода ГРМ. (Mot. 1135-01) против часовой стрелки.

- Отрегулируйте натяжение ремня с помощью приспособления Прибор для проверки натяжения ремня (частотомер). (Mot. 1715) на значение **160 Гц ± 10(см.Ремень привода ГРМ: Меры предосторожности при ремонте)** (Техническая нота 3786А, глава 10А, Двигатель в сборе и его нижняя часть) и(см.Ремень привода ГРМ: Значения натяжения) (Техническая нота 3786А, глава 10А, Двигатель в сборе и его нижняя часть).

- Затяните требуемым моментом гайку крепления натяжного ролика (1-установка)50 Нм.

- Проверьте коленчатый вал на два оборота по часовой стрелке.

- Установите поршень 1-го цилиндра в ВМТ с помощью приспособления Фиксатор ВМТ.(Mot.1489) .

- Вывальте фиксатор ВМТ Фиксатор ВМТ.(Mot.1489) .

-

Установите приспособление для предварительного натяжения ремня (Приспособление для предварительного натяжения ремня привода ГРМ (Mot. 1501) на зубчатый шкив распределительного вала.



Создайте предварительное натяжение на ветви ремня привода ГРМ с помощью динамометрический ключ установленного на момент **10 Нм**



Снимите приспособление Приспособление для предварительного натяжения ремня привода ГРМ (Mot. 1501) .



С помощью приспособления Прибор для проверки натяжения ремня (частотомер) (Mot. 1505) или Прибор для проверки натяжения ремня (частотомер) (Mot. 1715) проверьте, что натяжение ремня привода ГРМ равно  $160 \text{ Hz} \pm 10$ .

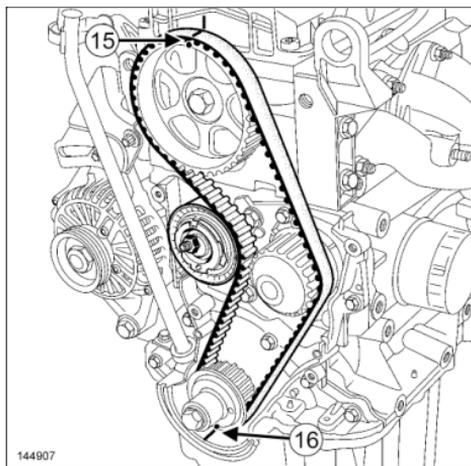


Если величина натяжения за пределами допуска, то повторите процедуру регулировки натяжения ремня.

#### 4.УСТАНОВКА(2-ЯУСТАНОВКА)



Установите новый натяжной ролик, не затягивая его гайку.



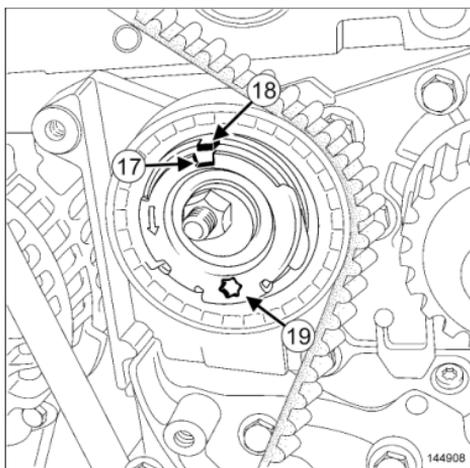
Наденьте на шкивы новый ремень привода ГРМ, совместив метки на ремне с метками на зубчатых шкивах распределительного (15) и коленчатого(16) валов.



Порядок установки ремня:

- шкив коленчатого вала,
- натяжной ролик,
- зубчатый шкив распределительного вала,
- зубчатый шкив привода водяного насоса.

#### 5. ПРОЦЕДУРА НАТЯЖЕНИЯ РЕМНЯ ПРИВОДА ГРМ



- Установите подвижный указатель на(17) 10° после отметки(18), повернув эксцентрик(19) против часовой стрелки при помощи ключа с головкой "горки".
- Затяните требуемым моментом гайку крепления натяжного ролика (2-установка)25 Нм.
- Выверните фиксатор ВМТ. Фиксатор ВМТ(Мот.1489)
- Проверьте коленчатый вал на два оборота по часовой стрелке.



Установите фиксатор ВМТ Фиксатор ВМТ.(Mot.1489) .



Проверните коленчатый вал по часовой стрелке, нажимая при этом на фиксатор ВМТ Фиксатор ВМТ.(Mot.1489) , так, чтобы он оказался в блокировочном лазу коленчатого вала.



Убедитесь, что подвижный указатель(17) расположен напротив метки(18) , если это не так:



■ отверните гайку крепления натяжного ролика привода ГРМ не более чем на один оборот, удерживая эксцентрик ключом с головкой "горск",



■ плавно подадите подвижный указатель на(17) 10° после метки (18) , поворачивая эксцентрик(19) по часовой стрелке.



■ затяните требуемым моментом гайку крепления натяжного ролика (2-я).



Выверните фиксатор ВМТ. Фиксатор ВМТ.(Mot.1489)

#### 6. ЗАВЕРШЕНИЕ



Нанесите состав *fronetafsche*(см. *Автомобиль. Детали и материалы для ремонта*)(Глава 04В. Применяемые горюче-смазочные материалы, эксплуатационные жидкости и составы) на болты крепления верхней крышки привода ГРМ.



Снимите верхнюю крышку привода ГРМ .



Затяните требуемым моментом:



■ болты М10 крепления верхней крышки привода ГРМ44 Нм .



■ болт М8 крепления верхней крышки привода ГРМ22 Нм .



Установите нижнюю крышку привода ГРМ.



Затяните требуемым моментом:



■ болты крепления нижней крышки привода ГРМ (1-установка)8 Нм.



■ болты крепления нижней крышки привода ГРМ (2-установка)12 Нм .



Заверьте пробку отверстия под фиксатор ВМТ.



Затяните требуемым моментом пробку отверстия под фиксатор ВМТ20 Нм.



Установите:



шлицевый вал шлицевого вала (см. 11А. Верхняя и передняя части двигателя, Шлицевый вал шлицевого вала) (См. и установка).



ремень привода вспомогательного оборудования (см. 11А. Верхняя и передняя части двигателя, Ремень привода вспомогательного оборудования) (См. и установка).



правую опору магнитной подвески (см. Правая опора магнитной подвески двигателя) (См. и установка).



нижнюю реактивную тягу (см. Нижняя реактивная тяга) (См. и установка).



переднюю часть правого переднего подкрылка (см. Передний подкрылок) (См. и установка) (Глава 55А. Наружные защитные элементы).



правое переднее колесо (см. Колесо) (См. и установка) (Глава 35А. Колеса и шины).

защитный экран.



Подключите аккумуляторную батарею (см. Аккумуляторная батарея) (См. и установка) (Глава 80А. Аккумуляторная батарея).



Репар-10002-04612-01xTP-1-162-1.xsl



100-10002-100-010000