

Глава 6

ДВИГАТЕЛЬ

1. Технические характеристики	68	6. Привод газораспределительного	
2. Обслуживание двигателя.....	72	механизма (1.8 л).....	96
3. Привод газораспределительного		7. Головка блока цилиндров (1.8 л).....	102
механизма (1.6 л).....	81	8. Блок цилиндров (1.8 л)	113
4. Головка блока цилиндров (1.6 л)	85	Приложение к главе	120
5. Блок цилиндров (1.6 л)	90		

1. Технические характеристики

Основные технические характеристики

Бензиновый 1.6-литровый

Наименование	Описание		Предельно допустимые величины
	1.6 л		
Основные			
Тип двигателя	Рядный, с двумя распределительными валами в головке блока цилиндров		
Количество цилиндров	4		
Диаметр цилиндра, мм	77		
Ход поршня, мм	85.44		
Объем двигателя, см ³	1591		
Степень сжатия	10.5 : 1		
Порядок работы	1-3-4-2		
Газораспределительный механизм			
Впускные клапана	Открытие	(После ВМТ) 8°/(Перед ВМТ) 42°	
	Закрытие	(После НМТ) 69°/(Перед НМТ) 19°	
Выпускные клапана	Открытие	(Перед НМТ) 40°/(Перед НМТ) 3°	
	Закрытие	(После ВМТ) 0°/(После ВМТ) 40°	
Головка блока цилиндров			
Неплоскостность поверхности разъема с блоком цилиндров	Менее, чем 0.05		
Распределительный вал			
Высота кулачка, мм	Впускной	44.15	
	Выпускной	42.85	
Наружный диаметр коренной шейки распредвала, мм	№1 36.464 ~ 36.480 №2 - №5: 22.964 – 22.980		
Зазор в подшипнике опоры распредвала, мм	0.027 ~ 0.058		0.1
Осевой зазор, мм	0.10 ~ 0.20		
Клапаны			
Длина клапана	Впускной	93.15	
	Выпускной	92.6	
Наружный диаметр стержня клапана, мм	Впускной	5.465 ~ 5.480	
	Выпускной	5.458 ~ 5.470	
Угол заточки фаски	45.25° ~ 45.75°		

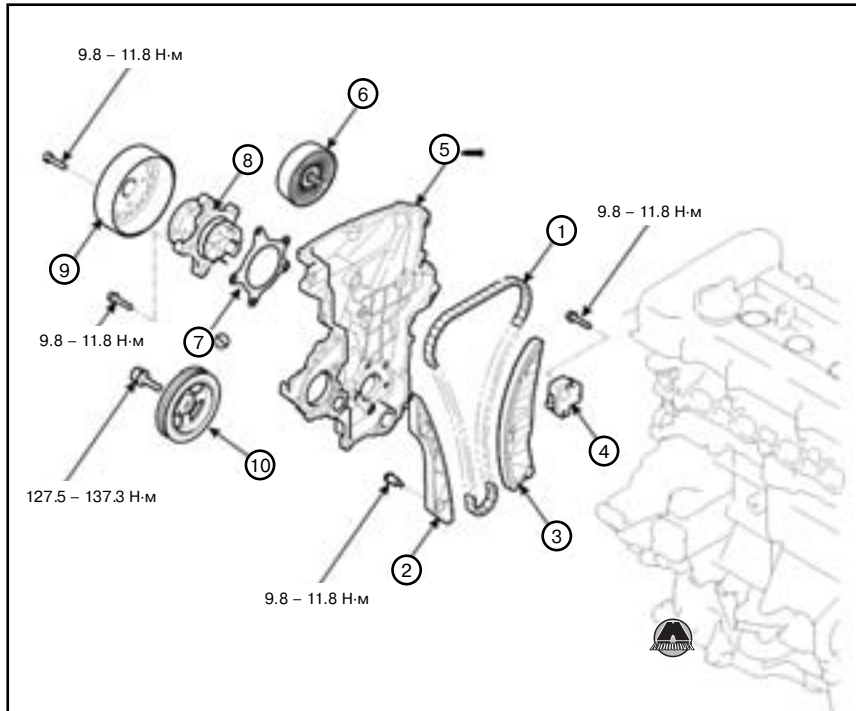
- Удалить воздух из системы охлаждения.

(1) Запустить двигатель и дать ему прогреться (пока вентилятор системы охлаждения не работает 3 – 4 раза).

(2) Выключить двигатель. Проверить уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке, долить жидкости, при необходимости. Таким образом из системы удаляется воздух.

(3) Установить крышку радиатора на его горловину, запустить двигатель и проверить его на утечки.

3. Привод газораспределительного механизма (1.6 л)



1. Цепь привода ГРМ 2. Направляющая приводной цепи 3. Рычаг приводной цепи 4. Автоматический натяжитель приводной цепи 5. Крышка приводной цепи 6. Промежуточный шкив ремня привода вспомогательного оборудования 7. Прокладка водяного насоса 8. Водяной насос 9. Шкив водяного насоса 10. Шкив коленчатого вала

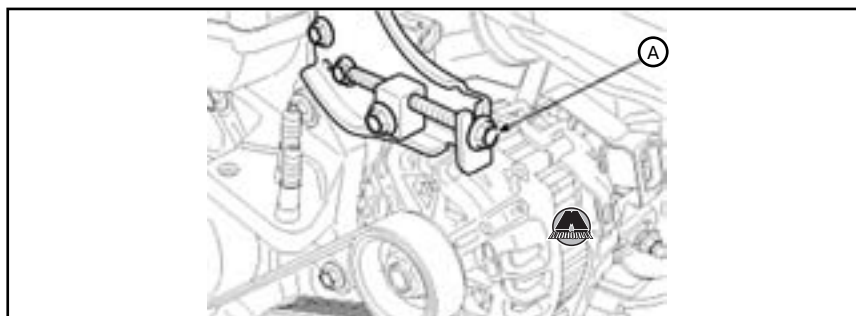
Снятие и установка

Снятие

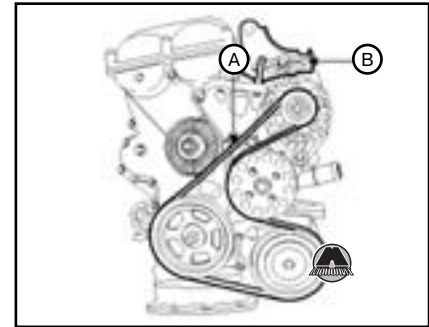


Примечание:
Для снятия приводной цепи снятие двигателя не требуется.

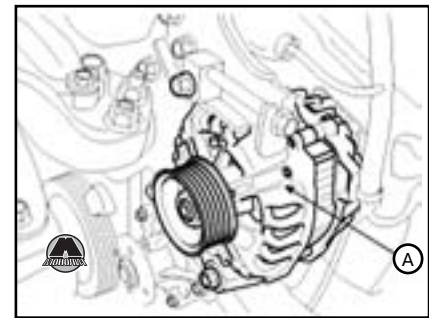
1. Снять крышку двигателя и крышку катушек зажигания.
2. Отвернуть болты крепления водяного насоса и промежуточного шкива ремня привода вспомогательного оборудования.
3. Отпустить болт регулировки натяжения ремня привода генератора (А), как показано на рисунке ниже.



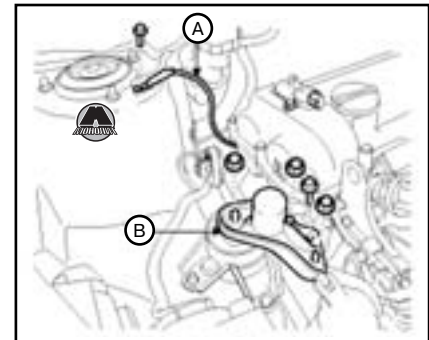
4. Снять ремень привода генератора (А), затем снять монтажный кронштейн генератора (В), как указано на рисунке ниже.



5. Снять генератор в сборе (А), как показано на рисунке ниже.

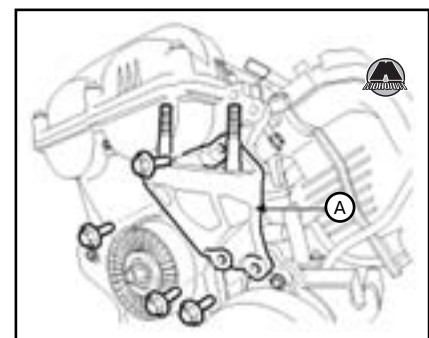


6. Отвернуть болты крепления и снять правое переднее колесо.
7. Отвернуть болты и гайки крепления и снять кронштейн крепления опоры (В) и провод «массы» (А), указанные на рисунке ниже.

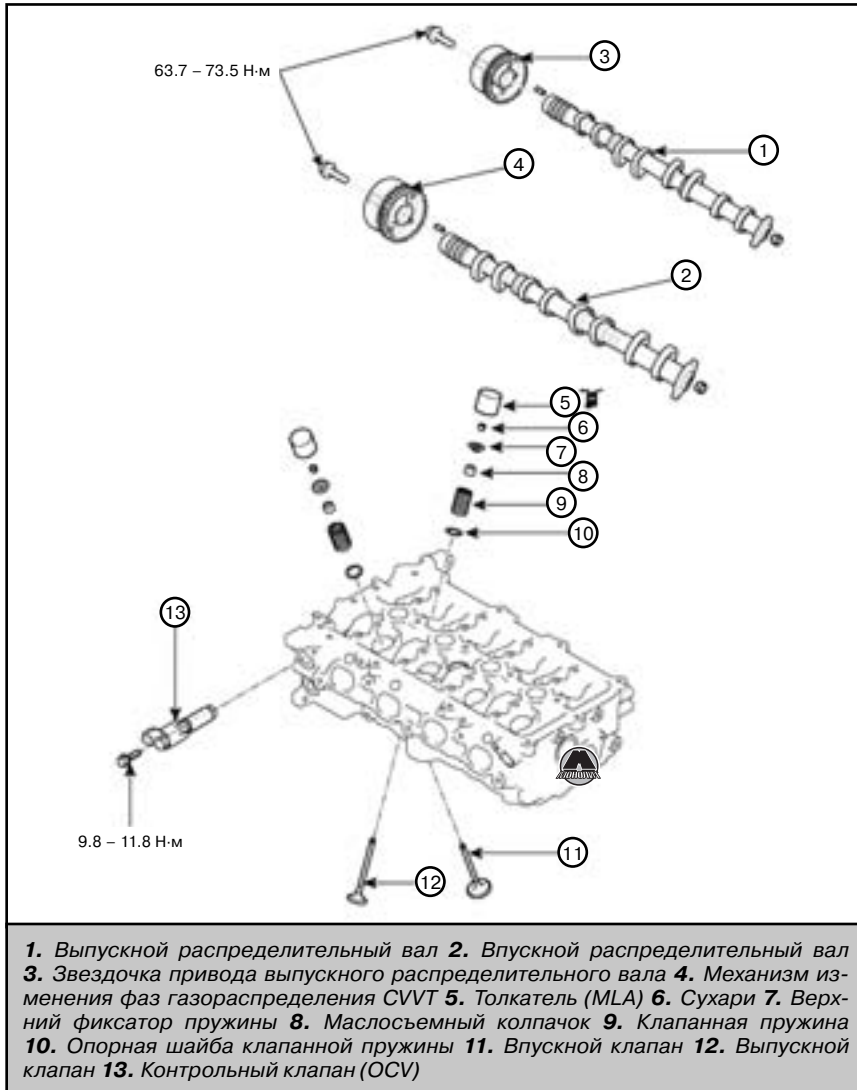


Примечание:
Подставить специальный домкрат под двигатель.

8. Отвернуть болты и гайки крепления, затем снять поддерживающий кронштейн (А), как показано на рисунке.



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20



1. Выпускной распределительный вал 2. Впускной распределительный вал 3. Звездочка привода выпускного распределительного вала 4. Механизм изменения фаз газораспределения CVVT 5. Толкатель (MLA) 6. Сухари 7. Верхний фиксатор пружины 8. Маслосъемный колпачок 9. Клапанная пружина 10. Опорная шайба клапанной пружины 11. Впускной клапан 12. Выпускной клапан 13. Контрольный клапан (OCV)

Снятие и установка

Снятие



Примечание:
Для снятия головки блока цилиндров снимать двигатель не требуется.



Примечание:
Для предотвращения повреждения лакокрасочного покрытия крыльев кузова, необходимо использовать специальное покрытие.

Для предотвращения повреждения головки блока цилиндров, перед ее снятием необходимо дождаться пока двигатель остынет.

При снятии металлической прокладки головки блока цилиндров, быть осторожным, чтобы не упустить ее или не повредить поверхность контакта блока с головкой.

При отсоединении проводки, прикладывать усилие непосредственно к разъему, но не к проводу.

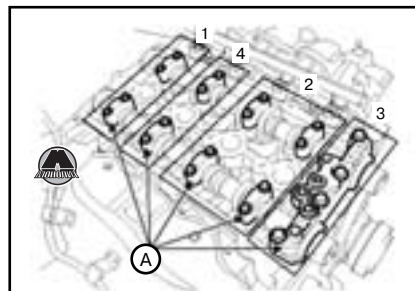


Примечание:
Для исключения неправильного подсоединения, необ-

ходимо нанести метки на все провода.

Провернуть шкив коленчатого вала, чтобы установить поршень первого цилиндра в положение верхней мертвой точки (ВМТ).

1. Снять цепь привода ГРМ.
2. Снять выпускной коллектор в сборе (см. главу «Система впуска и выпуска»).
3. Снять впускной коллектор в сборе.
4. Отвернуть болты крепления и снять крышки подшипников распределительных валов, в последовательности указанной на рисунке ниже.



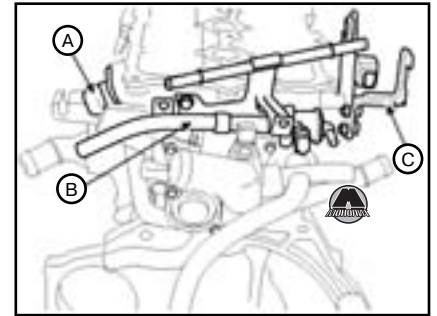
5. Отсоединить разъемы форсунок (А) и снять кронштейн электропроводки (В), как показано на рисунке ниже.

6. Снять топливную рампу (А), указанную на рисунке ниже.

7. Отвернуть болты крепления и снять выпускной коллектор (см. Главу «Система впуска и выпуска»).

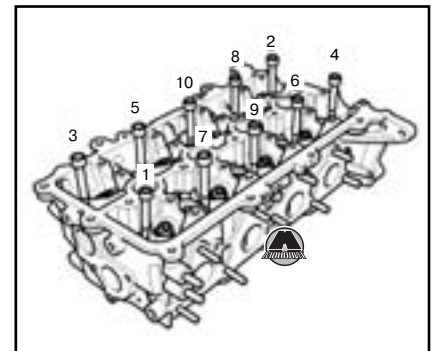
8. Отвернуть болты крепления и снять модуль впускного коллектора в сборе (см. Главу «Система впуска и выпуска»).

9. Отсоединить разъем датчика положения распределительного вала (CMP) (А), затем снять кронштейн крепления контрольного клапана продувки (PCSV) (В). Отвернуть болты и снять кронштейн крепления (С).



10. Вывернуть датчик температуры охлаждающей жидкости и датчик контроля давления масла (OCV).

11. Отвернуть болты крепления головки блока цилиндров, в несколько подходов, в последовательности указанной на рисунке ниже.



ВНИМАНИЕ

Нарушение порядка отворачивания болтов крепления головки блока цилиндров может привести к ее деформации.

- Снять головку блока цилиндров в сборе с блока и положить на деревянный брус.



Примечание:
Быть осторожным, чтобы не повредить поверхность контакта головки блока с блоком цилиндров.

Установка



Примечание:
Перед установкой промыть все части.

Всегда использовать новые прокладку головки блока цилиндров и прокладку выпускного и впускного коллектора.

Всегда использовать новые болты крепления головки блока цилиндров.

Прокладка головки блока цилин-