

Глава 6

ДВИГАТЕЛЬ

1. Технические характеристики 67	3. Дизельный двигатель объемом 1.5 л (D 1.5 TCI-U) 92
2. Бензиновые двигатели объемом 1.4 л (G4EE) и 1.6 л (G4ED)..... 72	Приложение к главе 111

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

БЕНЗИНОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ ОБЪЕМОМ 1.4 Л (G4EE) И 1.6 Л (G4ED)

Наименование	Описание		Предельно допустимые величины
	1.4 л	1.6 л	
Основные			
Тип двигателя	Рядный, с двумя распределительными валами в головке блока цилиндров		
Количество цилиндров	4		
Диаметр цилиндра, мм	75.5	76.5	
Ход поршня, мм	78.1	87	
Объем двигателя, см ³	1399	1599	
Степень сжатия	10 : 1		
Порядок работы	1-3-4-2		
Газораспределительный механизм			
Впускные клапана	Открытие	Перед ВМТ 9°	Перед ВМТ 8°
	Закрытие	После НМТ 91°	После НМТ 60°
Выпускные клапана	Открытие	Перед НМТ 43°	Перед НМТ 46°
	Закрытие	После ВМТ 5°	После ВМТ 10°
Головка блока цилиндров			
Неплоскостность поверхности разъема с блоком цилиндров	Менее, чем 0.03		0.1
Неплоскостность поверхности контакта с выпускным коллектором, мм	max. 0.15		0.2
Диаметр отверстия под направляющую втулку клапана (впускной, выпускной), мм	Стандарт	11.000 ~ 11.018	
	0.05	11.050 ~ 11.068	
	0.25	11.250 ~ 11.268	
	0.50	10.500 ~ 10.518	
Диаметр отверстия седла впускного клапана, мм	Стандарт	30.400 – 30.421	
	0.3	30.700 – 30.721	
	0.6	31.000 – 31.024	
Диаметр отверстия седла выпускного клапана, мм	Стандарт	27.000 – 27.021	
	0.3	27.300 – 27.321	
	0.6	27.600 – 27.621	
Распределительный вал			
Высота кулачка, мм	Впускной	43.3484 ~ 43.5484	43.7492 ~ 43.9492
	Выпускной	43.5486 ~ 43.7486	44.1494 ~ 44.3494
Наружный диаметр коренной шейки распредвала, мм	26.964 ~ 26.980		
Зазор в подшипнике опоры распредвала, мм	0.02 ~ 0.061		0.1
Осевой зазор, мм	0.10 ~ 0.20		

Наименование	Описание		Предельно допустимые величины
	1.4 л	1.6 л	
Клапаны			
Длина клапана, мм	Впускной	91.8	
	Выпускной	92.4	
Наружный диаметр стержня клапана, мм	Впускной	5.955 ~ 5.970	
	Выпускной	5.935 ~ 5.950	
Угол рабочей поверхности фаски		45° ~ 45° 30'	
Толщина пояса головки клапана, мм	Впускной	1.1	0.8
	Выпускной	1.3	1.0
Зазор между стержнем клапана и направляющей втулкой, мм	Впускной	0.030 ~ 0.060	0.10
	Выпускной	0.050 ~ 0.080	0.15
Направляющая втулка клапана			
Длина, мм	Впускной	36.3 ~ 36.7	
	Выпускной	40.8 ~ 41.2	
Седло клапана			
Ширина поверхности контакта, мм	Впускной	0.8 ~ 1.2	
	Выпускной	1.3 ~ 1.7	
Угол рабочей фаски	Впускной	45° ~ 45° 30'	
	Выпускной	45° ~ 45° 30'	
Пружина клапана			
Длина в свободном состоянии, мм		44.0	
Длина под нагрузкой	21.6 ± 1.1 кг / 35 мм	45.1 ± 2.2 кг / 27.2 мм	
Отклонение от вертикальной оси		Менее, чем 1.5°	3°
Блок цилиндров			
Внутренний диаметр цилиндров, мм	75.50 ~ 75.53	76.50 ~ 76.53	
Неплоскостность поверхности разъема блока с головкой, мм	Менее, чем 0.05 мм		
Поршень			
Наружный диаметр поршня, мм	75.47 ~ 75.50	76.47 ~ 76.50	
Зазор между поршнем и цилиндром, мм	0.020 ~ 0.040		
Толщина выборки под поршневые кольца, мм	Компрессионное №1	1.230 ~ 1.255	
	Компрессионное №2	1.230 ~ 1.255	
	Маслосъемное	2.030 ~ 2.055	
Поршневые кольца			
Боковой зазор, мм	Компрессионное №1	0.04 ~ 0.085	0.1
	Компрессионное №2	0.04 ~ 0.085	0.1
	Маслосъемное	0.08 ~ 0.175	0.2
Зазор в замке кольца, мм	Компрессионное №1	0.20 ~ 0.35	0.15 ~ 0.30
	Компрессионное №2	0.37 ~ 0.52	0.35 ~ 0.50
	Маслосъемное	0.20 ~ 0.70	1.0
Поршневой палец			
Наружный диаметр поршневого пальца, мм	18.001 ~ 18.007		
Отверстие в поршне под палец, мм	18.016 ~ 18.021		
Зазор между поршнем и пальцем, мм	0.011 ~ 0.018		
Внутренний диаметр большей шатунной головки, мм	17.974 ~ 17.985		
Внутренний диаметр меньшей шатунной головки, мм	-0.033 ~ -0.016		
Сила запрессовки поршневого пальца, кг	500 ~ 1500 кг		
Шатун			
Внутренний диаметр большей головки шатуна (к коленвалу), мм	48.000 ~ 48.018		
Масляный зазор в подшипниках шатуна, мм	0.018 ~ 0.036		
Боковой зазор, мм	0.10 ~ 0.25		0.40

Наименование	Описание		Предельно допустимые величины
	1.4 л	1.6 л	
Коленчатый вал			
Диаметр коренной шейки, мм	49.950 ~ 49.968		
Диаметр шатунной шейки, мм	44.954 ~ 44.972		
Масляный зазор в подшипниках коренных опор, мм	№1, №2, №4, №5	0.022 ~ 0.040	0.1
	№3	0.028 ~ 0.046	0.1
Осевой зазор, мм	0.05 ~ 0.175		0.2
Маховик			
Биение, мм	0.1		0.13
Масляный насос			
Боковой зазор			
Внутренняя шестерня, мм	0.040 ~ 0.085		
Наружная шестерня, мм	0.040 ~ 0.090		
Давление масла, при котором открывается клапан, кПа	500 ± 49.0		
Моторное масло			
Объем (полный), л	3.8		
Объем (в масляном поддоне), л	3.0		
Объем (после замены масла, включая масляный фильтр), л	3.3		
Давление масла при оборотах холостого хода, кПа	78.4	107.8	
Система охлаждения			
Тип системы охлаждения	Принудительного типа		
Объем системы охлаждения, л	5.5 ~ 5.8		
Термостат	Тип	С сухим наполнителем термoeлементa	
	Температура начала открытия	85 ± 1.5°C	
	Температура полного открытия	95°C	
Крышка радиатора	Давление открытия парового клапана, кПа	93.16 ~ 122.58	
	Давление открытия вакуумного клапана, кПа	0.98 ~ 4.90	
Датчик температуры охлаждающей жидкости			
Тип	Термистор		
Сопротивление	20°C	2.45±0.14 кОм	
	80°C	0.3222 кОм	

ДИЗЕЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ ОБЪЕМОМ 1.5 Л (D 1.5 TCI-U)

Наименование	Описание		Предельно допустимые величины
Основные			
Тип двигателя	Рядный с двумя распределительными валами в головке блока цилиндров		
Количество цилиндров	4		
Диаметр цилиндра, мм	75		
Ход поршня, мм	84.5		
Объем двигателя, см ³	1,493		
Степень сжатия	17.8 : 1		
Порядок работы	1-3-4-2		
Газораспределительный механизм			
Впускной	Открытие (после ВМТ)	6°	
	Закрытие (после НМТ)	34°	

Наименование		Описание	Предельно допустимые величины
Выпускной	Открытие (перед НМТ)	46°	
	Закрытие (после ВМТ)	4°	
Головка блока цилиндров			
Неплоскостность поверхности разъема головки с блоком цилиндров, мм		0.03 в ширину 0.09 в высоту	
Неплоскостность поверхности разъема коллекторов, мм	Впускного	0.025 в ширину 0.160 в высоту	
	Выпускного	0.025 в ширину 0.160 в высоту	
Распределительный вал			
Высота кулачка, мм	Левый распредвал	Впускной	35.452 ~ 35.652
		Выпускной	35.700 ~ 35.900
	Правый распредвал	Впускной	35.537 ~ 35.737
		Выпускной	35.452 ~ 35.652
Наружный диаметр коренных шеек распределителя, мм	Левый распредвал	20.944 ~ 20.960	
	Правый распредвал	20.944 ~ 20.960	
Зазор в подшипниках, мм		0.040 ~ 0.077	
Осевой зазор, мм		0.10 ~ 0.20	
Клапаны			
Длина клапана, мм	Впускной	93.0	
	Выпускной	93.7	
Наружный диаметр стержня клапана, мм	Впускной	5.455 ~ 5.470	
	Выпускной	5.435 ~ 5.450	
Угол заточки фаски головки клапана, мм		45.5° ~ 45.75°	
Толщина пояса головки клапан, мм	Впускной	1.1	
	Выпускной	1.2	
Зазор между клапаном и направляющей втулкой, мм	Впускной	0.030 ~ 0.057	
	Выпускной	0.050 ~ 0.077	
Направляющая втулка клапана			
Внутренний диаметр, мм	Впускной	5.500 ~ 5.512	
	Выпускной	5.500 ~ 5.512	
Длина, мм	Впускной	31.3 ~ 31.7	
	Выпускной	31.3 ~ 31.7	
Седло клапана			
Толщина поверхности контакта, мм	Впускной	0.8 ~ 1.4	
	Выпускной	1.2 ~ 1.8	
Угол рабочей фаски	Впускной	45° ~ 45°30'	
	Выпускной	45° ~ 45°30'	
Пружина клапана			
Длина без нагрузки, мм		44.9	
Длина под нагрузкой, мм	17.5 ± 0.9кг / 32.0 мм		
	31.0 ± 1.6 кг/ 23.5 мм		
Отклонение от вертикальной оси		Менее, чем 1.5°	3°
Блок цилиндров			
Внутренний диаметр цилиндра, мм		75.000 ~ 75.030	
Неплоскостность поверхности разъема с головкой блока, мм		Менее, чем 0.05	
Поршень			
Наружный диаметр поршня, мм		74.930 ~ 74.960	
Зазор поршня с цилиндром, мм		0.060 ~ 0.080	
Толщина выборок под поршневые кольца, мм	Компрессионное №1	1.83 ~ 1.85	
	Компрессионное №2	1.82 ~ 1.84	
	Маслосъемное	3.02 ~ 3.04	

Наименование		Описание	Предельно допустимые величины
Поршневые кольца			
Боковой зазор, мм	Компрессионное №1	0.09 ~ 0.13	
	Компрессионное №2	0.08 ~ 0.12	
	Маслосъемное	0.03 ~ 0.07	
Зазор в замке, мм	Компрессионное №1	0.20 ~ 0.35	
	Компрессионное №2	0.35 ~ 0.50	
	Маслосъемное	0.20 ~ 0.40	
Поршневой палец			
Наружный диаметр пальца, мм		27.995 ~ 28.000	
Внутренний диаметр отверстия под палец, мм		28.004 ~ 28.010	
Зазор между пальцем и отверстием, мм		0.004 ~ 0.015	
Внутренний диаметр головки шатуна, мм		28.022 ~ 28.034	
Зазор пальца и головки шатуна, мм		0.022 ~ 0.039	
Шатун			
Внутренний диаметр большего конца шатуна, мм		49.000 ~ 49.018	
Зазор в подшипниках шатуна, мм		0.025 ~ 0.043	
Боковой зазор, мм		0.050 ~ 0.302	0.4
Коленчатый вал			
Наружный диаметр коренных шеек, мм		53.972 ~ 53.990	
Наружный диаметр шатунных шеек, мм		45.997 ~ 46.015	
Зазор в подшипниках коренных опор, мм		0.024 ~ 0.042	
Осевой зазор, мм		0.08 ~ 0.28	
Маховик			
Биение, мм		0.1	0.13
Масляный насос			
Боковой зазор, мм	Внутренний ротор	0.040 ~ 0.085	
	Наружный ротор	0.040 ~ 0.090	
Зазор с корпусом, мм		0.120 ~ 0.185	
Давление открытия редукционного клапана, кПа		490 ± 49.0	
Моторное масло			
Объем (полный), л		5.7	После полной разборки двигателя
Объем (без масляного фильтра), л		4.8	При снятии / установке масляного поддона
Объем (после замены масла, включая масляный фильтр), л		5.3	
Марка масла		ACEA C3	
Давление масла при оборотах холостого хода и t=80 °С, кПа		78.45	
Система охлаждения			
Тип		Принудительного типа	
Объем, л		5.3 – 5.5	
Термостат	Тип	С сухим наполнителем термoeлементa	
	Температура начала открытия	85±1.5°С	
	Температура полного открытия	100°С	
Крышка радиатора	Давление открытия парового клапана, кПа	93.16 ~ 122.58	
	Давление открытия вакуумного клапана, кПа	0.98 ~ 4.90	
Датчик температуры охлаждающей жидкости			
Тип		Термистор	
Сопротивление	20°С	2.45±0.14 кОм	
	80°С	0.3222 кОм	

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

2. БЕНЗИНОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ ОБЪЕМОМ 1.4 Л (G4EE) И 1.6 Л (G4ED)

ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ

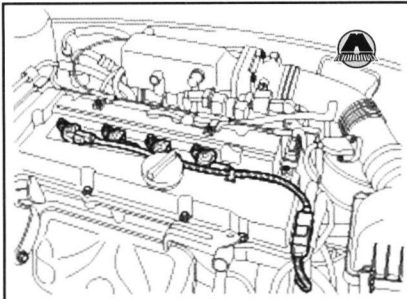
ПРОВЕРКА КОМПРЕССИИ



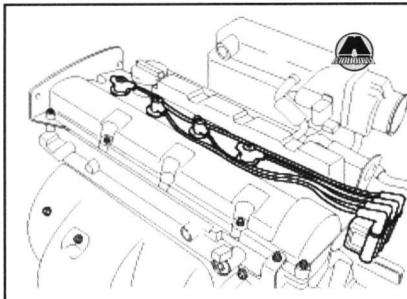
Примечание:

При потере мощности, повышенном расходе моторного масла и расходе топлива, необходимо произвести проверку компрессии в цилиндрах двигателя.

1. Прогреть и остановить двигатель. Двигатель прогреть до нормальной рабочей температуры.
2. Отсоединить разъем катушки зажигания и провод высокого напряжения.

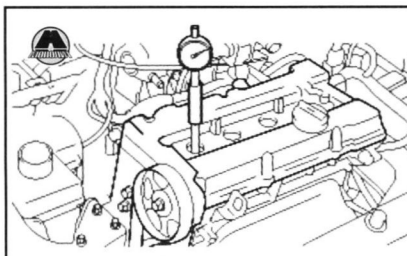


1.6 л



1.4 л

3. Вывернуть свечи зажигания. Используя специальный ключ, вывернуть четыре свечи зажигания.
4. Проверить компрессию в каждом цилиндре. Для этого:
 - установить компрессометр в отверстие под свечу зажигания;



- открыть полностью дроссельную заслонку и прокрутить стартером коленчатый вал на несколько оборотов;



Примечание:

Перед началом проверки компрессии, убедиться в том, что аккумуляторная батарея заряжена полностью, чтобы обеспечить 250 об/мин.

- повторить выше описанные операции для каждого цилиндра;



Примечание:

Проверку компрессии необходимо производить затрачивая как можно меньше времени.

Для двигателя объемом 1.4 л:
Стандартная величина компрессии: 1,618 кПа. Минимально допустимая величина: 1,471 кПа. Разница между компрессией каждого из цилиндров: не более, чем 98 кПа.

Для двигателя объемом 1.6 л:
Стандартная величина компрессии: 1,422 кПа. Минимально допустимая величина: 1,275 кПа. Разница между компрессией каждого из цилиндров: не более, чем 98 кПа.

- если в каком-либо из цилиндров недостаточное давление, необходимо залить небольшое количество моторного масла через отверстие под свечу зажигания в цилиндр.

Повторить операции по проверке компрессии в цилиндре.

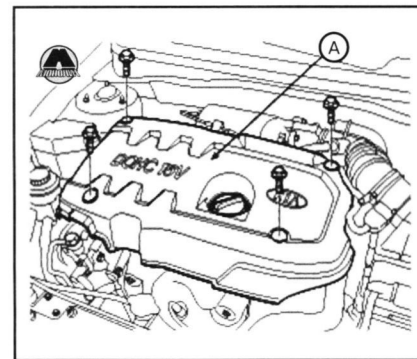
Если компрессия повысилась, значит повреждены компрессионные кольца или поршень имеет повышенный износ.

Если давление компрессии не изменилось, значит, вероятно повреждены седла клапанов, или клапан сидит не должным образом. Также возможной причиной может быть повреждение прокладки головки блока цилиндров.

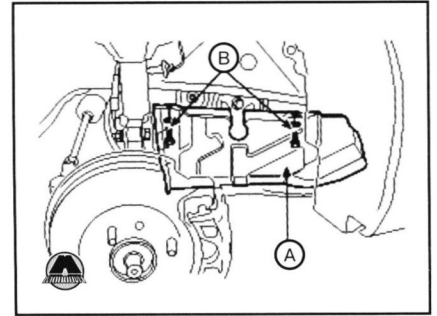
5. Завернуть свечи зажигания.
6. Соединить разъемы катушек зажигания и провод высокого напряжения.

РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ РЕМНЯ ПРИВОДА ГРМ

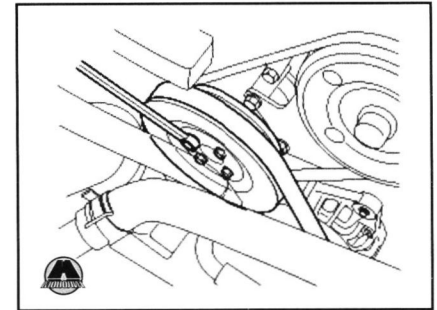
1. Снять крышку двигателя (А).



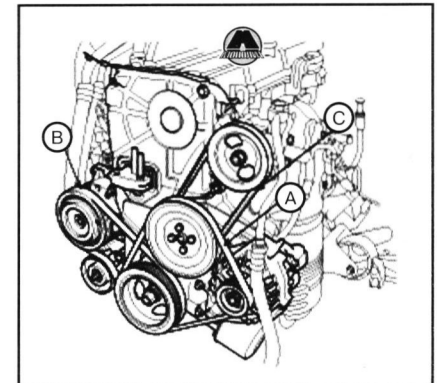
2. Снять правое переднее колесо.
3. Отвернуть 4 болта (В) крепления и снять правую крышку ремня привода ГРМ (А).



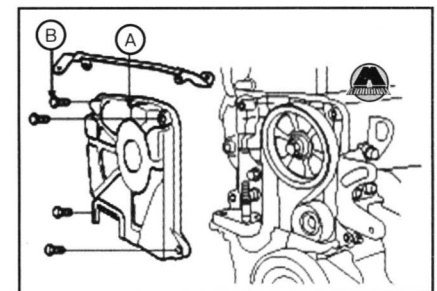
4. Вывернуть болты крепления шкива водяного насоса.



5. Снять приводной ремень генератора (А).
6. Снять приводной ремень (В) компрессора кондиционера.
7. Снять приводной ремень (С) насоса гидроусилителя руля.

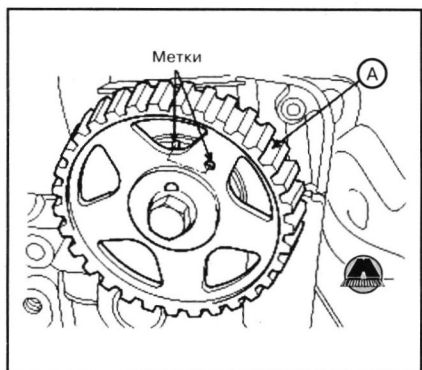
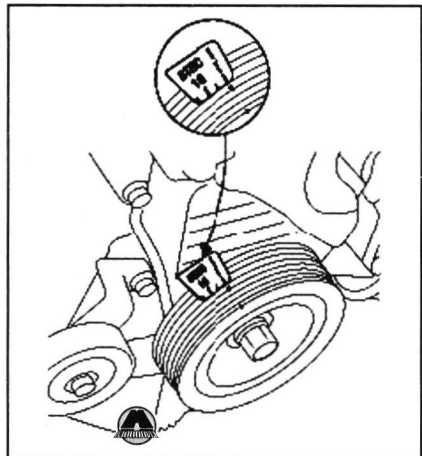


8. Снять шкив водяного насоса.
9. Вывернуть 4 болта (В) и снять верхнюю крышку ремня ГРМ (А).

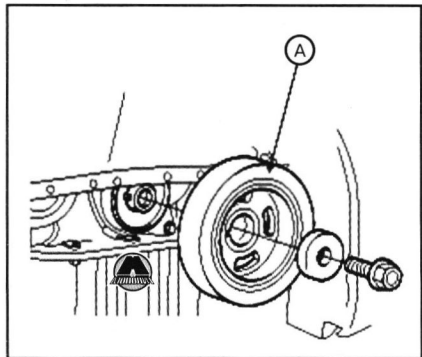


10. Повернуть шкив коленчатого вала, совместить канавки на шкиве с метками «Т» на крышке ремня. Проверить, чтобы метка на звездочке (А) распределителя совпала с меткой на крышке го-

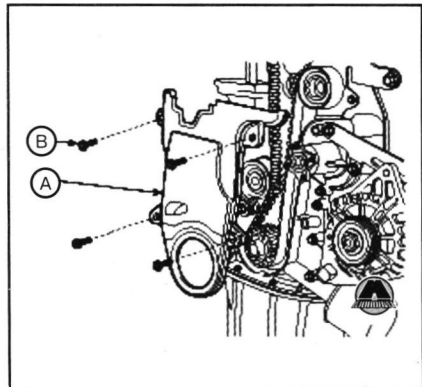
ловки блока цилиндров (цилиндр №1 в ВМТ).



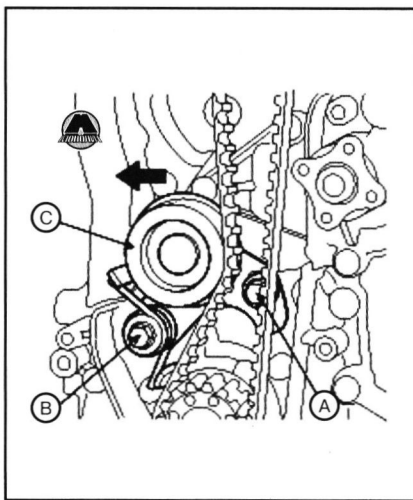
11. Снять шкив коленчатого вала (А).



12. Вывернуть 4 болта (В) нижней крышки (А) ремня ГРМ.

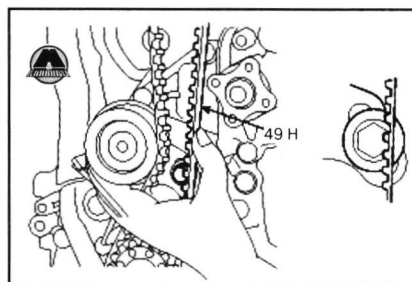


13. Повернуть натяжной ролик (С) в направлении, указанном стрелкой, затем вывернуть болты (А, В), затем немного их затянуть.



14. Отрегулировать натяжение ремня. Для этого:

- проверить ремень, при необходимости заменить;
- выворачивая болты (А,В) – отрегулировать натяжение ремня;
- после проверки и регулировки ремня затянуть болты (А, В) с моментом 19.6 ~ 26.5 Н·м;
- проверить натяжение снова;
- проверить, чтобы при усилии в 49 Н, приложенном горизонтально, выступ зубчатого ремня перемещался на 1/2 радиуса болта крепления натяжителя центра головки болта.



15. Установить нижнюю крышку приводного ремня ГРМ и вернуть болты. Момент затяжки болтов: 7.8 ~ 9.8 Н·м.

16. Установить шкив коленчатого вала. Момент затяжки болта: 137.3 ~ 147.1 Н·м. Издательство "Монолит"

17. Установить верхнюю крышку приводного ремня ГРМ и вернуть болты. Момент затяжки болтов: 7.8 ~ 9.8 Н·м.

18. Установить шкив водяного насоса.

19. Установить приводной ремень гидроусилителя руля.

20. Установить приводной ремень компрессора кондиционера.

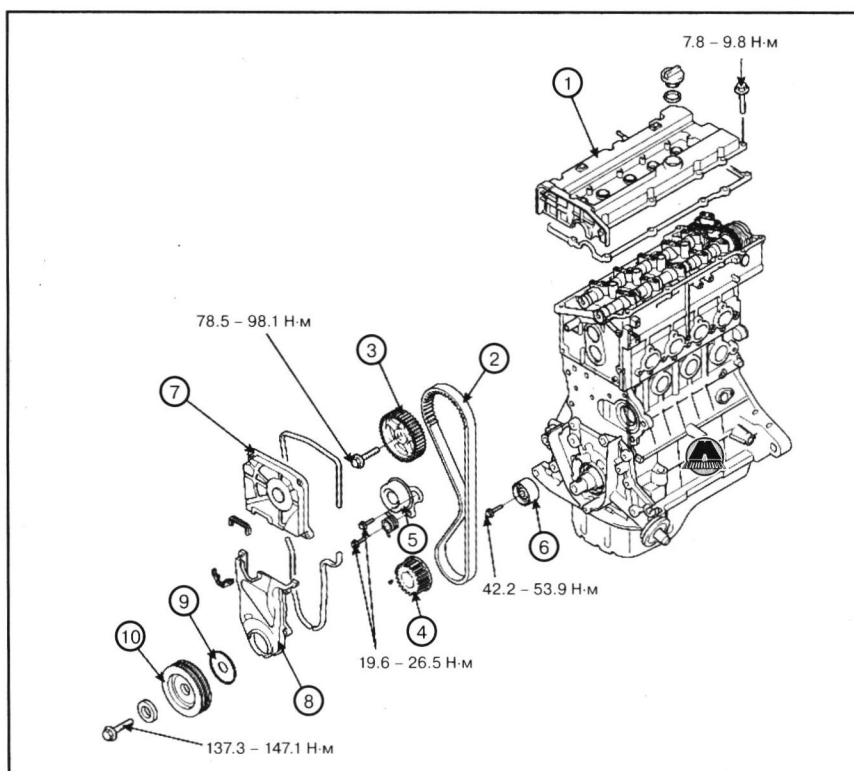
21. Установить приводной ремень генератора.

22. Установить правую крышку ремня и вернуть болты.

23. Установить переднее правое колесо. Момент затяжки болтов: 88.3 ~ 107.9 Н·м.

24. Установить крышку двигателя и вернуть болты с моментом 3.9 ~ 5.9 Н·м.

ПРИВОД ГРМ



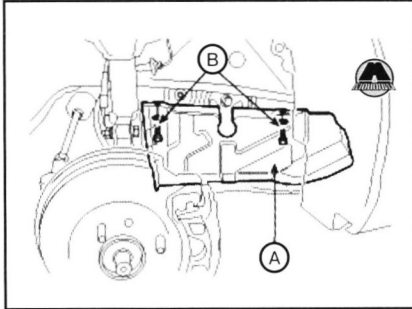
1. Крышка головки блока цилиндров 2. Приводной ремень ГРМ 3. Шестерня привода распределительных валов 4. Шестерня коленчатого вала 5. Натяжитель 6. Промежуточный ролик 7. Верхняя крышка приводного ремня ГРМ 8. Нижняя крышка приводного ремня ГРМ 9. Проставка 10. Шкив коленчатого вала

СНЯТИЕ

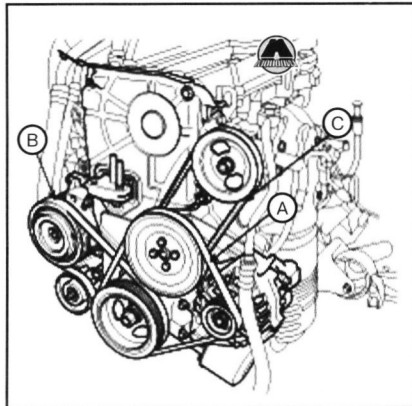
**Примечание:**

Для снятия приводного ремня снятие двигателя не требуется.

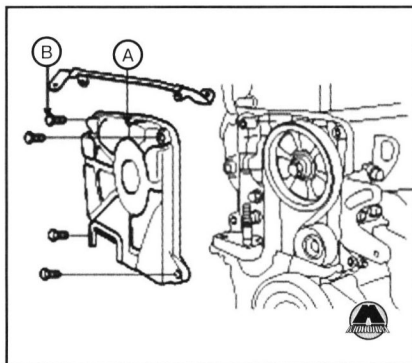
1. Снять крышку двигателя.
2. Отвернуть гайки крепления и снять правое переднее колесо автомобиля.
3. Отвернуть два болта крепления (B) и снять правую боковую крышку (A).



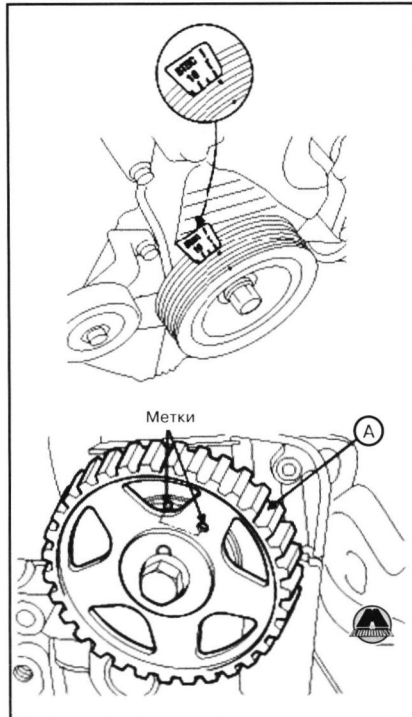
4. Вывернуть болты крепления шкива водяного насоса.
5. Снять приводной ремень генератора (A).
6. Снять приводной ремень (B) компрессора кондиционера.
7. Снять приводной ремень (C) насоса гидроусилителя руля.



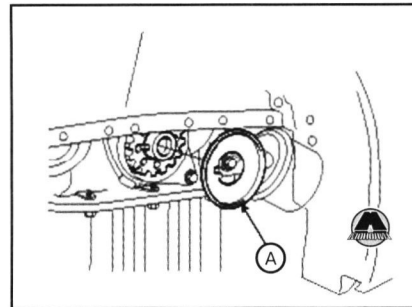
8. Снять шкив водяного насоса.
9. Вывернуть 4 болта (B) и снять верхнюю крышку ремня ГРМ (A).



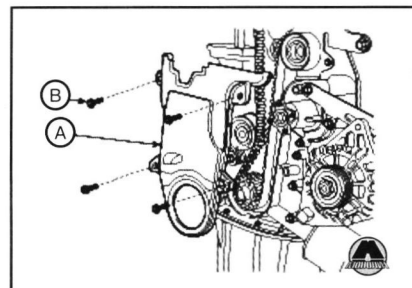
10. Повернуть шкив коленчатого вала, совместить канавки на шкиве с метками «Т» на крышке ремня. Проверить, чтобы метка на звездочке (A) распределителя совпала с меткой на крышке головки блока цилиндров (поршень цилиндра №1 в ВМТ).



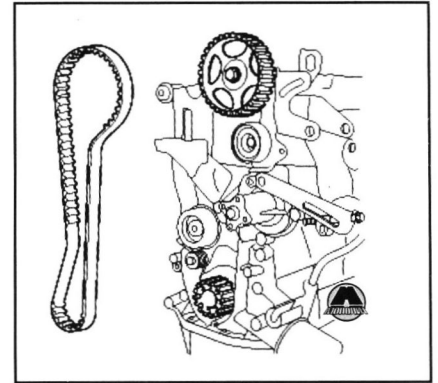
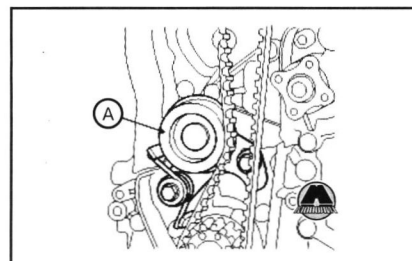
11. Снять шкив коленчатого вала (A).
12. Снять проставку (A).



13. Отвернуть 4 болта крепления (B), затем снять нижнюю крышку ремня привода ГРМ (A), как показано на рисунке.

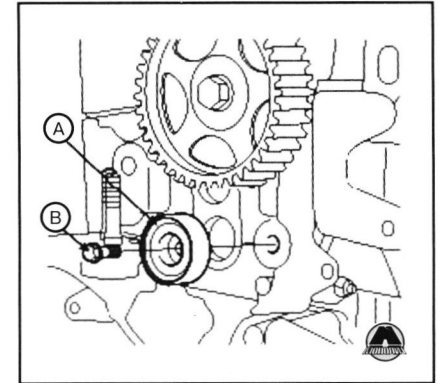


14. Отвернуть болты крепления и снять натяжитель ремня (A), после чего снять приводной ремень ГРМ (B).

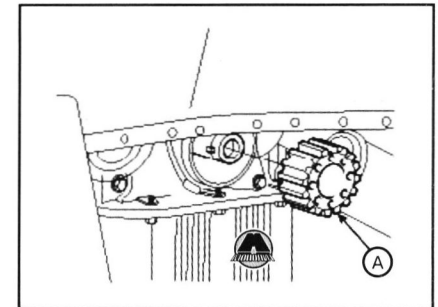
**Примечание:**

При повторном использовании приводного ремня ГРМ, перед снятием, нанести на его поверхность метку, указывающую на направление его вращения.

15. Отвернуть болт крепления (B) и снять промежуточный шкив (A) приводного ремня.

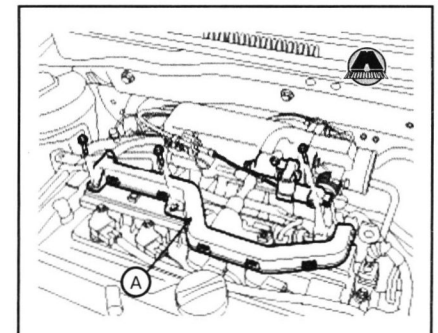


16. Снять шестерню коленчатого вала (A).

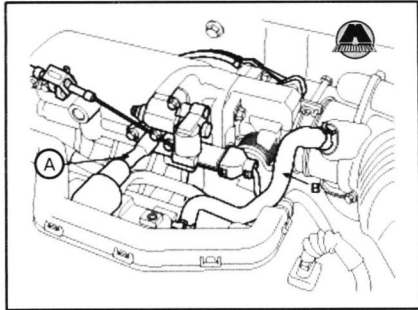


17. Снять крышку головки блока цилиндров. Для этого:

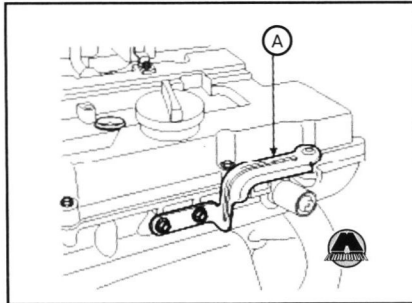
- снять крепление (A) провода высокого напряжения;



- снять катушки зажигания;
- отсоединить шланг системы PCV (системы принудительной вентиляции картера) (А), так же отсоединить вентиляционный шланг (В);



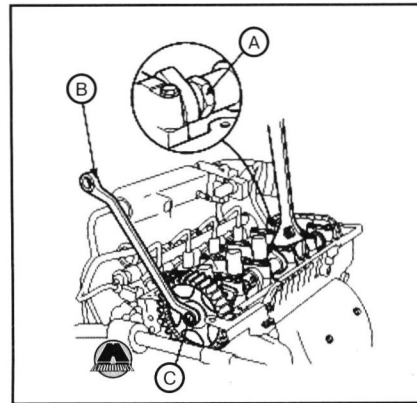
- снять кронштейн крепления крышки двигателя (А) (1.6 л);



- отвернуть болты (А) крепления и снять крышку головки блока цилиндров (В) вместе с прокладкой.

18. Снять шестерню привода распределительного вала. Для этого:

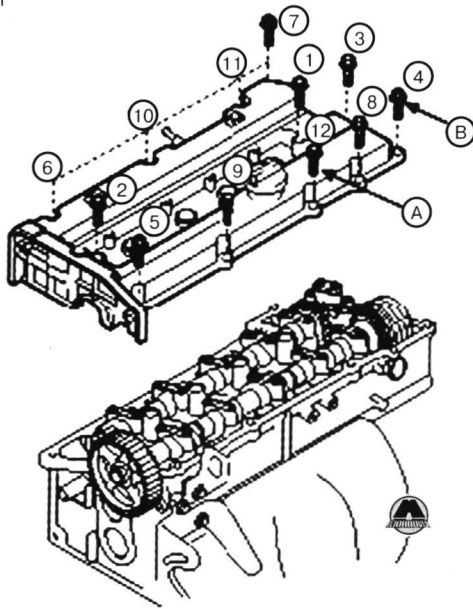
- удерживая распределительный вал (А) шестигранным ключом, отвернуть болт крепления приводной шестерни (С), используя торцовый ключ (В), как показано на рисунке.



ВНИМАНИЕ

Быть осторожным, чтобы ключом, который удерживает от проворачивания распределительный вал, не повредить головку блока цилиндров и толкатели клапанов.

■ 1.6 CVVT



УСТАНОВКА

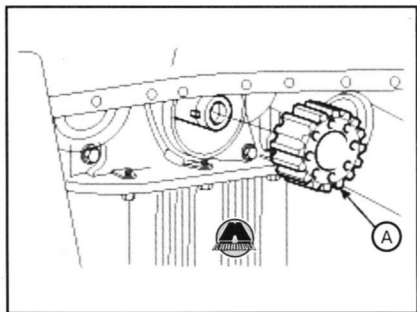
1. Установить шестерню привода распределительного вала и затянуть болт ее крепления требуемым моментом затяжки. Для этого:

- установить и завернуть, не затягивая болт (С) крепления шестерни;
- зафиксировать распределительный вал шестигранным ключом. Затем затянуть болт с моментом затяжки 78.5 ~ 98.1 Н·м.

2. Установить крышку головки блока цилиндров. Завернуть 12 болтов крепления крышки моментом затяжки 7.8 – 9.8 Н·м. Для двигателя объемом 1.6 л: установить кронштейн (А) крепления крышки двигателя.

- подсоединить шланг системы PCV и вентиляционный шланг (см. рисунок выше);
- установить катушки зажигания.

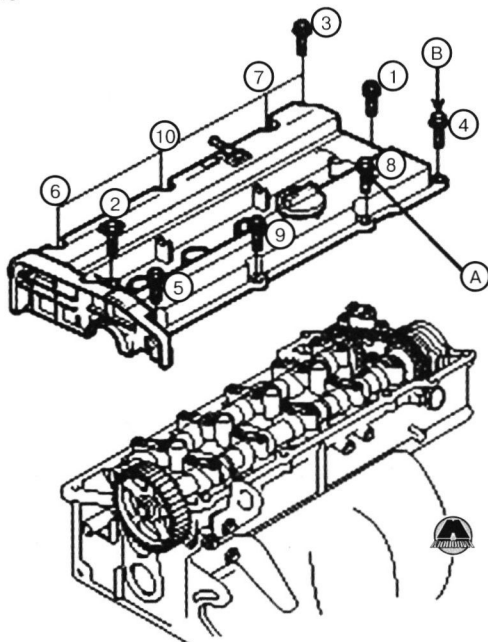
3. Установить шестерню коленчатого вала (А).

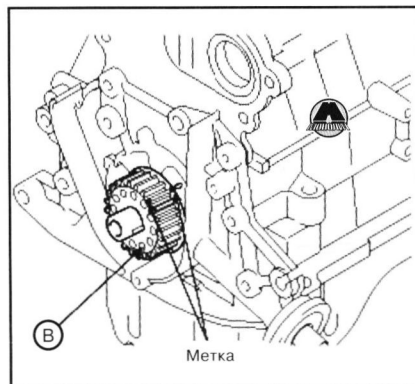
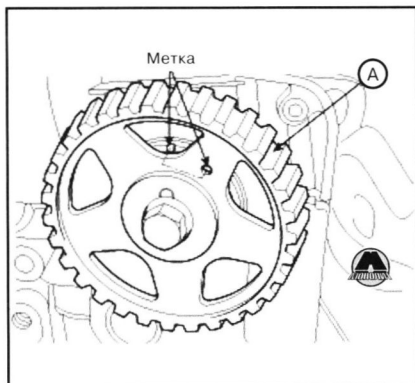


4. Совместить установочные метки на шестерне привода распределительного вала (А) и шестерне коленчатого вала (В) с метками, соответствующими положению ВМТ (верхней мертвой точке) поршня в первом цилиндре на ходе сжатия.

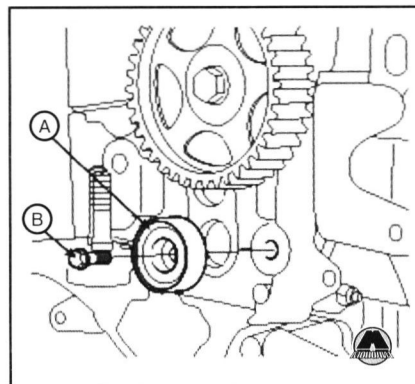
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20

■ 1.4 DOHC

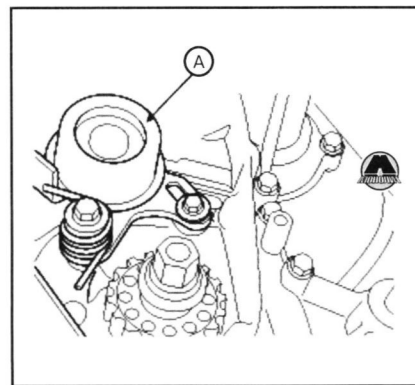




5. Установить промежуточный шкив (А), затем затянуть болт его крепления (В) моментом затяжки 42,2 – 53,9 Н·м.



6. Установить натяжитель приводного ремня (А).

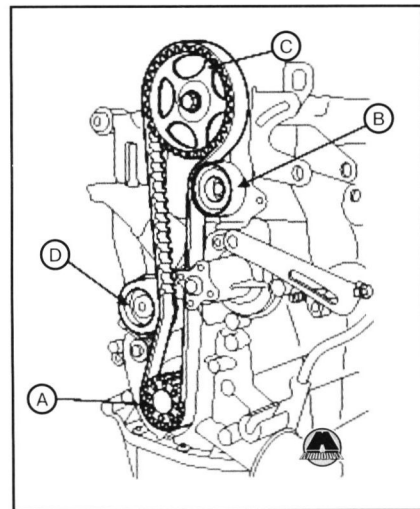


7. При установке приводного ремня, необходимо исключить проворачивание валов. Для точности, устанавливать ремень привода ГРМ необходи-

мо в следующей последовательности: Шестерня коленчатого вала (А) – промежуточный шкив (В) – шестерня привода распределительного вала (С) – натяжитель ремня привода ГРМ (D).



Примечание:
Натяжитель необходимо устанавливать после установки приводного ремня.

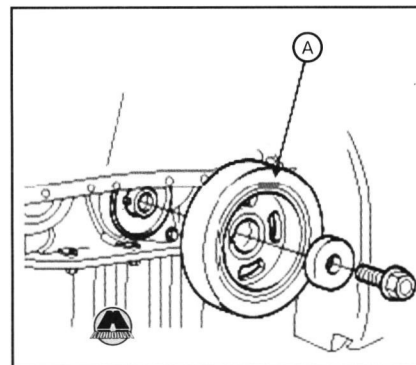


8. Отрегулировать натяжение ремня (см. «Обслуживание двигателя»).

9. Провернуть коленчатый вал на два полных оборота (по часовой стрелке) и убедиться в том, что метки на звездочках коленчатого вала и распределительного вала совпали.

10. Установить нижнюю крышку приводного ремня ГРМ, затем затянуть 5 болтов крепления моментом затяжки 7,8 – 9,8 Н·м. Издательство «Монолит»

11. Установить проставку и шкив коленчатого вала (А). Убедиться в том, что небольшой выступ на шестерне коленчатого вала совмещен с отверстием на шкиве. Затянуть болт крепления шкива моментом затяжки 137,3 ~ 147,1 Н·м.



12. Установить верхнюю крышку ремня привода ГРМ. Затянуть болты крепления моментом затяжки 7,8 – 9,8 Н·м.

13. Установить шкив водяного насоса. Затянуть 4 болта крепления.

14. Установить ремень привода насоса гидроусилителя руля.

15. Установить приводной ремень компрессора системы кондиционирования. Завернуть болт крепления.

16. Установить ремень привода генератора.

17. Установить боковую крышку (А) и вернуть 2 болта крепления.

18. Установить правое переднее колесо.

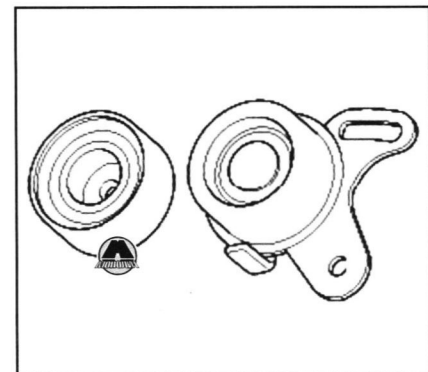
19. Установить крышку двигателя.

ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

Шестерни, натяжитель, промежуточный шкив

1. Проверить шестерню привода распределительных валов, шестерню коленчатого вала, шкив натяжителя и промежуточный шкив, на наличие повышенного износа, сколов и повреждений. При обнаружении, каких-либо дефектов, заменить поврежденную деталь новой.

2. Проверить шкив натяжителя и промежуточный шкив на плавность вращения и наличие посторонних шумов при вращении. При необходимости, заменить новыми.



3. Заменить шкив, при попадании на его поверхность нефтепродуктов из-под подшипника.

Ремень привода ГРМ

1. Проверить ремень привода на наличие загрязнений нефтепродуктами. При необходимости, заменить новым.



Примечание:
Мелкие загрязнения необходимо удалять сухой тряпкой или бумагой, не протирать ремень каким-либо растворителем.

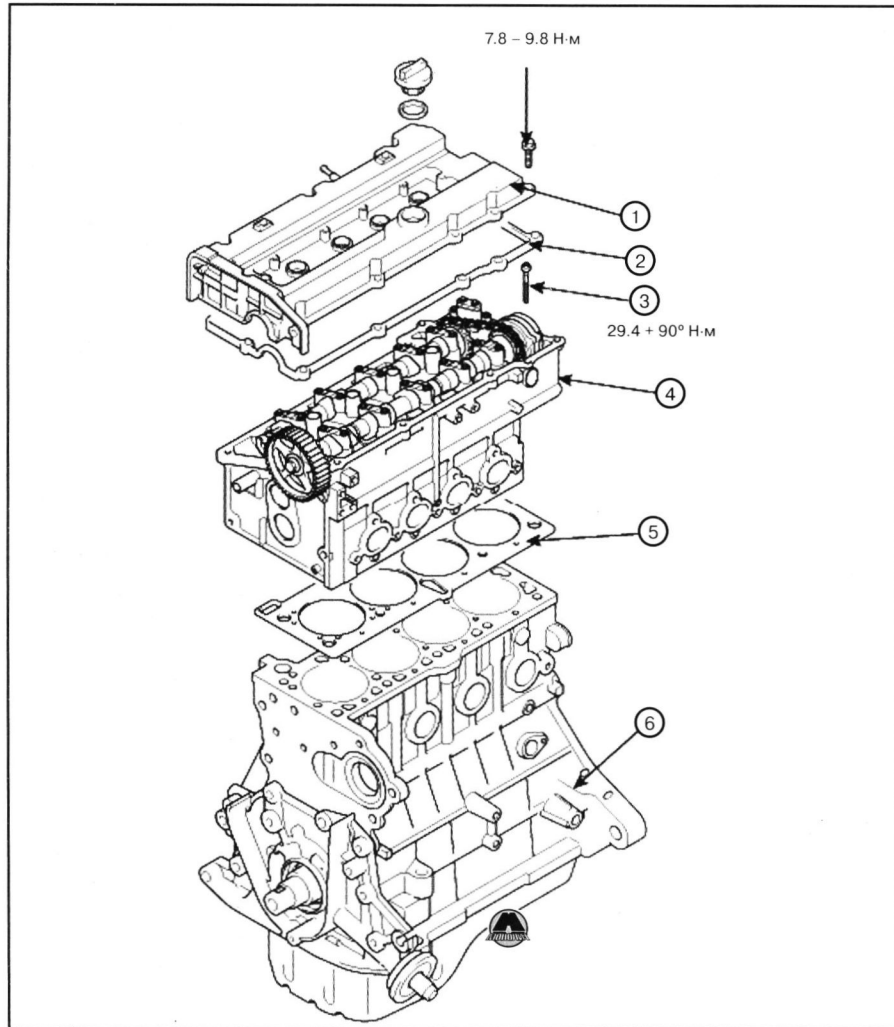
2. Если производилась полная разборка двигателя или регулировка натяжения, необходимо проверить правильность установки и наличие повреждений ремня. При обнаружении каких-либо дефектов, необходимо заменить ремень привода ГРМ.

ВНИМАНИЕ

Не перекручивать, не изгибать чрезмерно и не выворачивать приводной ремень ГРМ.

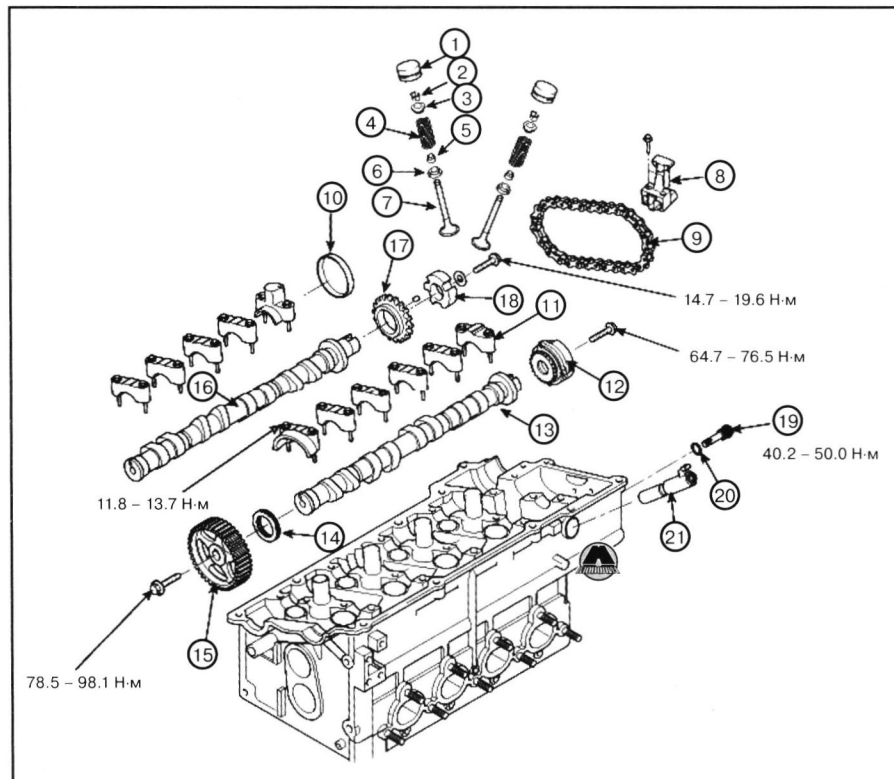
Исключить попадание на приводной ремень ГРМ нефтепродуктов, охлаждающей жидкости и растворителей.

ГОЛОВКА БЛОКА ЦИЛИНДРОВ



Двигатели объемом 1.4 л и 1.6 л

1. Крышка головки блока цилиндров
2. Прокладка **3.** Болт крепления головки блока **4.** Головка блока цилиндров в сборе **5.** Прокладка головки блока цилиндров **6.** Блок цилиндров



Двигатель объемом 1.6 л

1. Гидравлический компенсатор клапанов/толкатель (HLA) **2.** Сухари **3.** Верхняя опора пружины **4.** Пружина клапана **5.** Маслоъемный колпачок **6.** Нижняя опора пружины **7.** Клапан **8.** Натяжитель **9.** Цепь ГРМ **10.** Уплотнение **11.** Крышка подшипника опоры распредвала **12.** Фазовращатель **13.** Распредвал выпускных клапанов **14.** Сальник **15.** Звездочка привода распредвала **16.** Распредвал впускных клапанов **17.** Звездочка приводной цепи **18.** Сенсорное колесо датчика положения распредвала **19.** Фильтр контрольного клапана (OCV) **20.** Шайба **21.** Клапан (OCV)

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