

Kia Cerato с 2004 г. Руководство по ремонту и эксплуатации

ГЛАВА 1. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Общие сведения об автомобиле 1•1
2. Панель приборов и органы управления автомобилем 1•4
3. Оборудование автомобиля 1•10
4. Действия в чрезвычайных ситуациях 1•16

ГЛАВА 2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Период обкатки 2•23
2. Спецификация 2•23
3. График технического обслуживания 2•24
4. Самостоятельное техническое обслуживание 2•26
5. Уход за автомобилем 2•31

ГЛАВА 3. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

1. Общие сведения 3•33
2. Обслуживание на автомобиле 3•39
3. Привод газораспределительного механизма 3•46
4. Головка блока цилиндров в сборе 3•64
5. Блок цилиндров 3•97
6. Сервисные данные и спецификация 3•131

ГЛАВА 4. СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

1. Общие сведения 4•141
2. Заправка и прокачка системы охлаждения 4•141
3. Замена элементов 4•142
4. Проверка технического состояния элементов системы охлаждения 4•145

ГЛАВА 5. СИСТЕМА СМАЗКИ

1. Общие сведения 5•147
2. Масло и масляные фильтры 5•147
3. Бензиновый двигатель 1,6 л (G4ED) 5•148
4. Бензиновый двигатель 1,6 л (G4FC) 5•150
5. Бензиновый двигатель 2,0 л (G4GC) 5•151
6. Дизельные двигатели 1,5 л (D4FA) и 1,6 л (D4FB) 5•152
7. Дизельный двигатель 2,0 л (D4EA) 5•153

ГЛАВА 6. СИСТЕМА ПИТАНИЯ

1. Обслуживание на автомобиле 6•155
2. Система питания бензиновых двигателей 6•156
3. Система питания дизельных двигателей 6•157
4. Сервисные данные и спецификация 6•158

ГЛАВА 7. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

1. Система управления бензиновыми двигателями 7•163
2. Система управления дизельными двигателями 7•165
3. Сервисные данные и спецификация 7•167

8 ГЛАВА. СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА

1. Впускной коллектор бензинового двигателя 8•169
2. Впускной коллектор дизельного двигателя 8•172
3. Выходной коллектор бензинового двигателя 8•174
4. Выходной коллектор дизельного двигателя 8•176
5. Выходные трубопроводы и глушители 8•177

ГЛАВА 9. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

1. Общая информация 9•179
2. Система зажигания (бензиновые двигатели) 9•180
3. Система зарядки 9•181
4. Система пуска двигателя 9•183
5. Система круиз-контроля 9•187
6. Система предпускового подогрева (дизельные двигатели) 9•189
7. Сервисные данные и спецификация 9•190

ГЛАВА 10. СЦЕПЛЕНИЕ

1. Общие сведения 10•191
2. Обслуживание на автомобиле 10•192
3. Сцепление 10•192
4. Главный цилиндр сцепления 10•194
5. Педаль сцепления 10•196
6. Рабочий цилиндр сцепления 10•197
7. Сервисные данные и спецификация 10•198

ГЛАВА 11. КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

1. Общие сведения 11•201
2. Механическая коробка передач 11•202
3. Автоматическая коробка передач 11•215
4. Сервисные данные и спецификация 11•219

ГЛАВА 12. ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ И ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА

1. Приводные валы 12•227
2. Передний мост 12•230
3. Задний мост 12•232
4. Сервисные данные и спецификация 12•234

ГЛАВА 13. ПОДВЕСКА

1. Общие сведения 13•237
2. Передняя подвеска 13•239
3. Задняя подвеска 13•242
4. Колеса и шины 13•244
5. Сервисные данные и спецификация 13•246

ГЛАВА 14. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

1. Общие сведения 14•251
2. Обслуживание тормозной системы 14•252
3. Компоненты тормозной системы 14•253
4. Передние тормозные механизмы 14•258
5. Задние тормозные механизмы 14•259
6. Стояночная тормозная система 14•263
7. Антиблокировочная система тормозов 14•264
8. Сервисные данные и спецификация 14•267

ГЛАВА 15. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

1. Общие сведения 15•271
2. Обслуживание на автомобиле 15•271
3. Рулевая колонка 15•273
4. Рулевой механизм 15•275
5. Магистраль гидроусилителя рулевого управления 15•279
6. Насос гидроусилителя рулевого управления 15•280
7. Сервисные данные и спецификация 15•282

Издательство «Монолит»

ГЛАВА 16. КУЗОВ

1. Общая информация 16•285
2. Интерьер 16•287
3. Экстерьер 16•292
4. Люк в крыше 16•298
5. Кузовные размеры 16•301
6. Сервисные данные и спецификация 16•318

ГЛАВА 17. ПАССИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

1. Общие сведения 17•323
2. Блок управления дополнительной системой пассивной безопасности SRS 17•325
3. Модули подушек безопасности 17•325
4. Преднатяжители ремней безопасности 17•329
5. Утилизация модулей подушек безопасности 17•330
6. Сервисные данные и спецификация 17•331

ГЛАВА 18. КОНДИЦИОНЕР И ОТОПИТЕЛЬ

1. Общие сведения 18•333
2. Система кондиционирования воздуха 18•335
3. Отопитель 18•339
4. Вентиляция 18•340
5. Панель управления 18•341
6. Сервисные данные и спецификация 18•341

ГЛАВА 19. ЭЛЕКТРОСИСТЕМЫ И ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

1. Как пользоваться схемами 19•343
2. Расположение разъемов в автомобиле 19•345
3. Электросхемы 19•354

ВВЕДЕНИЕ

Четвертое поколение автомобиля популярного класса «С» по европейской классификации KIA Cerato дебютировало в 2004 году, причем сначала появился седан, чуть позже пятидверный хэтчбек. Cerato в переводе с греческого означает «пик» или «рог». В Северной Америке, также на ряде других рынков автомобиль носит название Spectra, в Корее – Cerato Euro. Уже в сентябре 2004 года автомобиль начал продвигаться на европейском рынке.

KIA Cerato построен на одной базе с Hyundai Elantra, но отличается от неё габаритными размерами: 4480 мм в длину, 1735 в ширину, 1470 в высоту, колесная база составляет 2610 мм. В разработке автомобиля были вложены весьма скромные по нынешним временам средства – 220 млн. евро.



KIA Cerato отличается лаконичным, сдержанным стилем. Элегантные формы и выступающие передние колесные арки добавляют внешности автомобиля оригинальности, широкие и сильно наклоненные задние стойки в купе с небольшим сзади бампером придают автомобилю динамичность.



Интерьер соответствует экстерьеру. Качественно отделанный, просторный и удобный салон оборудован всем, что необходимо для комфортных поездок. Материалы отделки не самые дорогие, но подогнаны практически идеально и выглядят вполне презентабельно.



Багажный отсек довольно вместительный – 345 литров. Если же дополнительно сложить сиденья заднего ряда, то автомобиль сможет перевозить грузы довольно больших объемов.

Силовые агрегаты переднеприводного KIA Cerato представлены двумя бензиновыми двигателями с системой VVT, регулирующей фазы газораспределения объемом 1,6 и 2 л и мощностью 106 и 143 л.с. соответственно, также двумя дизельными двигателями 1,5 л и 2 л мощностью 102 и 113 л.с. соответственно. Стоит отметить, что на легковых KIA дизельные двигатели и системы VVT появились впервые. В 2007 году дизельный силовой агрегат объемом 1,5 л линейки двигателей был заменен на 1,6 литровый с логичной конструкцией.

Все двигатели могут комплектоваться как пятиступенчатой механической, так и четырехступенчатой автоматической коробкой передач.

В базовой комплектации автомобиль оснащается гидроусилителем рулевого управления, системой кондиционирования, тормозными системами ABS, EBD и Brake Assist, двумя подушками безопасности, аудиосистемой, центральным замком и электростеклоподъемниками передних дверей. При желании можно заказать также дополнительную установку бортового компьютера, кожаный салон, электростеклоподъемники задних дверей, подогрев зеркал, климат-контроль, боковые подушки безопасности и электронные системы BAS и TCS.

В 2007 году выпуск KIA Cerato в кузове хэтчбек был прекращен.

KIA Cerato/Spectra – оптимальный городской автомобиль для ежедневных поездок.

В данном руководстве приводятся указания по эксплуатации и ремонту всех модификаций KIA Cerato / Cerato Euro / Spectra, выпускаемых с 2004 года:

Kia Cerato Sedan		
1.6	Годы выпуск : 2004 – по настоящее время Тип кузов : Седан Объем двигателя: 1599	Дверей: 4 КП: мех., вт.
2.0	Годы выпуск : 2004 – по настоящее время Тип кузов : Седан Объем двигателя: 1975	Дверей: 4 КП: мех., вт.
1.5 CRDi	Годы выпуск : 2005 – 2007 Тип кузов : Седан Объем двигателя: 1493	Дверей: 4 КП: мех., вт.
1.6 CRDi	Годы выпуск : 2007 – по настоящее время Тип кузов : Седан Объем двигателя: 1582	Дверей: 4 КП: мех., вт.
2.0 CRDi	Годы выпуск : 2004 – по настоящее время Тип кузов : Седан Объем двигателя: 1991	Дверей: 4 КП: мех., вт.
Kia Cerato Hatchback		
1.6	Годы выпуск : 2004 – 2007 Тип кузов : Хэтчбек Объем двигателя: 1599	Дверей: 5 КП: мех., вт.
2.0	Годы выпуск : 2004 – 2007 Тип кузов : Хэтчбек Объем двигателя: 1975	Дверей: 5 КП: мех., вт.
1.5 CRDi	Годы выпуск : 2005 – 2007 Тип кузов : Хэтчбек Объем двигателя: 1493	Дверей: 5 КП: мех., вт.
2.0 CRDi	Годы выпуск : 2004 – 2007 Тип кузов : Хэтчбек Объем двигателя: 1991	Дверей: 5 КП: мех., вт.

Издательство «Монолит»

Необходимым условием надежной работы любого автомобиля и безопасности персонала является строгое соблюдение указаний по ремонту и техническому обслуживанию. Приведенные в Руководстве методики и описания дают общие принципы выполнения работ по ремонту и техническому обслуживанию с применением эффективных приемов и способов.

Применяемые способы и приемы выполнения работ, инструмент, приспособления и используемые запасные части, а также степень мастерства исполнителей весьма разнообразны. Невозможно дать указания или предупреждения по каждому случаю выполнения работ по настоящему Руководству. Поэтому каждый раз при использовании запасных деталей, методик или

инструментов и приспособлений, не рекомендованных производителем автомобиля, следует предварительно твердо убедиться, что применяемые запасные части, методики или инструменты не нанесут ущерба безопасности персонала и исправности автомобиля.

Глава 3

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

1. Общие сведения	33	4. Головка блока цилиндров в сборе	64
2. Обслуживание на автомобиле	39	5. Блок цилиндров	97
3. Привод газораспределительного механизма	46	6. Сервисные данные и спецификация	131

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ



Примечание

НМТ – нижняя мертвая точка.
ВМТ – верхняя мертвая точка.

БЕНЗИНОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ ОБЪЕМОМ 1,6 Л (G4ED И G4FC)

Наименование		Описание		Предельно допустимые величины
		1.6 л (G4FA)	1.6 л (G4FC)	
Основные параметры				
Тип двигателя		Рядный, с двумя распределительными валами в головке блока цилиндров		
Количество цилиндров		4		
Диаметр цилиндра, мм		76,5	77	
Ход поршня, мм		87	85,44	
Объем двигателя, см³		1599	1591	
Компрессия		10,1 : 1	10,5 : 1	
Порядок работы		1-3-4-2		
Газораспределительный механизм				
Впускные клапана	Открытие	До ВМТ 5°	После ВМТ 10°/ До ВМТ 40°	
	Закрытие	После НМТ35°	После НМТ 63°/После НМТ 13	
Выпускные клапана	Открытие	До НМТ 43°	До НМТ 40°	
	Закрытие	После ВМТ 5°	После ВМТ 3°	
Головка блока цилиндров				
Неплоскостность поверхности разъема с блоком цилиндров, мм		Не более 0,03	Не более 0,05	0,1
Диаметр отверстия под направляющую втулку клапана (впускной, выпускной), мм	Стандарт	11.000 ~ 11.018	10.000 ~ 10.018	
	+ 0.05	11.05 ~ 11.068	10.050 ~ 10.068	
	+ 0.25	11.25 ~ 11.268	10.250 ~ 10.268	
	+ 0.50	11.50 ~ 11.518	10.500 ~ 10.518	
Распределительный вал				
Высота кулачка, мм	Впускной	43.4484	43.85	
	Выпускной	43.8489	42.85	
Наружный диаметр коренной шейки распредвала, мм		27	22.964 ~ 22.980	
Зазор в подшипнике опоры распредвала, мм		0,035 – 0,072	0,020 ~ 0,057	0.1
Осевой зазор, мм		0.10 ~ 0.20		

Издательство «Монолит»

Глава 4

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

1. Общие сведения	141	4. Проверка технического состояния элементов	
2. Заправка и прокачка системы охлаждения	141	системы охлаждения	145
3. Замена элементов	142		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

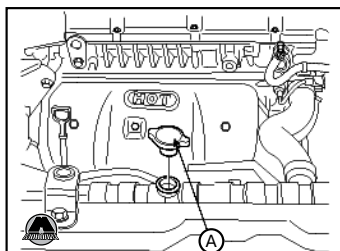
Параметр	Бензиновые двигатели			Дизельные двигатели		
	1.6 л G4ED	1.6 л G4FC	2.0 л G4GC	1.5 D4FA	1.6 D4FB	2.0 D4EA
Систем охл ждения	Водяного охл ждения, принудительного тип . С охл ждением р ди тор электровентилятором					
Охлаждающая жидкость						
Объем, л	8,14	5,5~5,8	6,2~6,3	6,3		7,3
Радиатор						
Тип	Сотового тип					
Крышка радиа тора						
П ровой кл п н (д вление открытия), кП	93.16 ~ 122.58					
В куумный кл п н (д вление открытия), кП	max. 6.86					
Термостат						
Тип	С сухим н полнителем термоэлемент					
Темпер тур н ч л открытия	82°С					
Темпер тур з крытия	77°С					
Темпер тур полного открытия	95°С					
Водяной насос						
Водяной н сос	Центробежного тип					
Датчик температуры охлаждающей жидкости						
Тип	Подогрев емый термистор					
Сопротивление, кОм	2.31 ~ 2.59 при 20°С 0.3222 при 80°С					

2. ЗАМЕНА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ И ПРОКАЧКА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

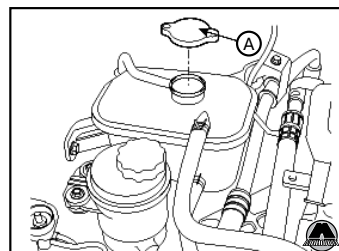
ВНИМАНИЕ

При сливе охлаждающей жидкости с двигателя следить за тем, чтобы она не попала на компоненты электрооборудования автомобиля или на лакокрасочное покрытие. Удалять пролившуюся охлаждающую жидкость немедленно.

1. Перевести рычаг управления отопителем в положение максимального нагрева. Контролировать, чтобы двигатель и радиатор были холодными.
2. Снять крышку радиатора (А).



Бензиновые двигатели



Дизельный двигатель

Глава 5

СИСТЕМА СМАЗКИ

1. Общие сведения	147	5. Бензиновый двигатель 2,0 л (G4GC).....	151
2. Масло и масляные фильтры	147	6. Дизельные двигатели 1,5 л (D4FA) и 1,6 л (D4FB).....	152
3. Бензиновый двигатель 1,6 л (G4ED)	148	7. Дизельный двигатель 2,0 л (D4EA)	153
4. Бензиновый двигатель 1,6 л (G4FC)	150		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Параметр	Бензиновый двигатель			Дизельный двигатель		
	1.6 л G4ED	1.6 л G4FC	2.0 л G4GC	1.5 D4FA	1.6 D4FB	2.0 D4EA
Моторное масло						
Объем (полный), л	3,7	3,7	4,1	5,3	5,3	5,7
Объем (без масляного фильтра), л	3,0	3,0	3,7	4,8	4,8	4,8

2. МАСЛО И МАСЛЯНЫЕ ФИЛЬТРЫ

ВНИМАНИЕ

• Продолжительные и повторяющиеся контакты с минеральным маслом могут привести к удалению естественных жиров с поверхности кожи, что приведет к её высыханию, растрескиванию и образованию дерматитов или даже раку кожи. Рекомендуется использовать увлажняющие кремы для ухода за кожей рук.

• Соблюдать особую осторожность при обращении с отработанным маслом, чтобы минимизировать продолжительность её контакта с кожей. Использовать защитную одежду и перчатки. Тщательно мыть руки с водой и мылом или использовать влажные салфетки для удаления следов масла с кожи. Не использовать бензин, керосин или растворители.

• Для защиты окружающей среды отработанное масло и использованные масляные фильтры должны утилизироваться только специализированными предприятиями.

1. Слить моторное масло:
 - Снять крышку маслозаливной горловины. Издательство «Монолит»
 - Снять сливную пробку и слить масло в резервуар.
2. Заменить масляный фильтр:
 - Снять масляный фильтр.
 - Проверить и очистить установочные поверхности масляного фильтра.
 - Убедиться в том, что каталожный номер нового фильтра совпадает с номером фильтра, установленного до того.
 - Нанести чистое моторное масло на прокладку нового масляного фильтра.
 - Наживить масляный фильтр на место до тех пор, пока прокладка не коснется посадочной поверхности.
 - Дотянуть масляный фильтр еще на $\frac{3}{4}$ оборота.
3. Заполнить двигатель моторным маслом:
 - Очистить и установить сливную пробку с новой прокладкой. Момент затяжки пробки 40 ~ 45 Н·м.
 - Залить свежее моторное масло в необходимом количестве.
 - Установить крышку масляного

- фильтра.
4. Запустить двигатель и проверить наличие утечек масла.
 5. Заново проверить уровень моторного масла.

ПРОВЕРКА

1. Проверить качество моторного масла:

Проверить масло на предмет ухудшения вида, наличия воды, обесцвечивания или разжижения. При наличии видимых отклонений от нормы заменить моторное масло новым.
2. Проверить уровень моторного масла:

Прогреть двигатель, остановить и подождать пять минут. Уровень моторного масла должен находиться между отметками «L» и «F» на масляном щупе. Если уровень ниже, проверить систему смазки на предмет утечек и долить масло до отметки «F».



Примечание
Не переполнять масло выше отметки «F».

Глава 6

СИСТЕМА ПИТАНИЯ

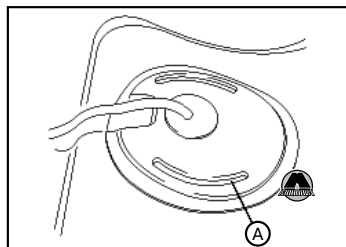
1. Обслуживание на автомобиле.....	155	3. Система питания дизельных двигателей.....	157
2. Система питания бензиновых двигателей.....	156	4. Сервисные данные и спецификация.....	158

1. ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ В ТОПЛИВОПРОВОДАХ (АВТОМОБИЛИ С БЕНЗИНОВЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ)

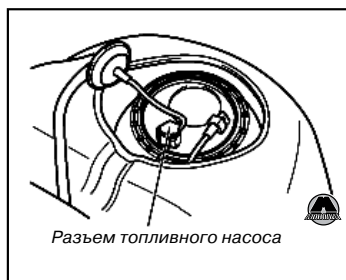
ПОДГОТОВКА

1. Снять подушку заднего сиденья.
2. Открыть сервисный лючок (А) под подушкой заднего сиденья.



СБРОС ВНУТРЕННЕГО ДАВЛЕНИЯ

1. Отсоединить разъем топливного насоса.
2. Запустить двигатель и подождать, пока топливо не выйдет из топливопровода полностью.
3. После того, как двигатель заглохнет, повернуть замок зажигания в положение «OFF» и отсоединить отрицательную (-) клемму аккумуляторной батареи.



Примечание
Перед отсоединением шланга заливной горловины убедиться в том, что давление топлива сброшено, в противном случае топливо может выплеснуться.

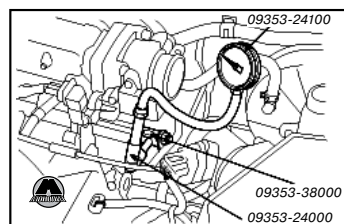
УСТАНОВКА СПЕЦИАЛЬНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА

1. Отсоединить шланг топливозаливной горловины от топливной магистрали.

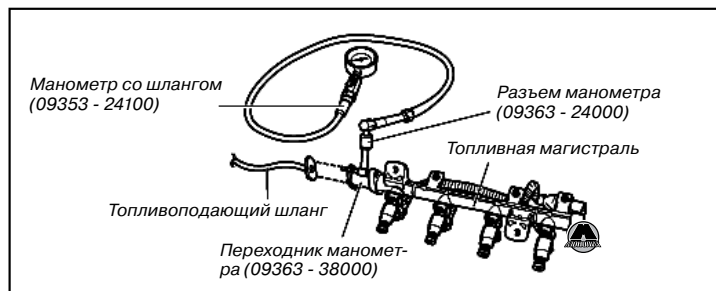
ВНИМАНИЕ

Заткнуть отверстие разъема шланга ветошью для предотвращения выплескивания топлива вследствие остаточного давления в топливной системе.

2. Установить переходник топливного манометра (09353 - 38000) между топливной магистралью и топливоподающим шлангом.



3. Подсоединить разъем топливного манометра (09353 - 24000) к переходнику топливного манометра (09353 - 38000).
4. Подсоединить манометр со шлангом (09353 - 24100) к разъему топливного манометра (09353 - 24000).



5. Подсоединить топливоподающий шланг к переходнику топливного манометра (09353 - 38000).

ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ СОЕДИНЕНИЙ

1. Подсоединить отрицательную (-) клемму аккумуляторной батареи.
2. Подать питание аккумулятора на выводы топливного насоса. Создать давление в топливопроводах, проверить наличие утечек в местах соединений специальных приспособлений с топливной системой.

ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА

1. Отсоединить отрицательную (-) клемму аккумуляторной батареи.
2. Отсоединить разъем топливного насоса.
3. Подсоединить отрицательную (-) клемму аккумуляторной батареи.
4. Запустить двигатель и измерить давление топлива на холостых оборотах.



Примечание
Номинальное давление топлива: 350 кПа (3,5 кг/см²).

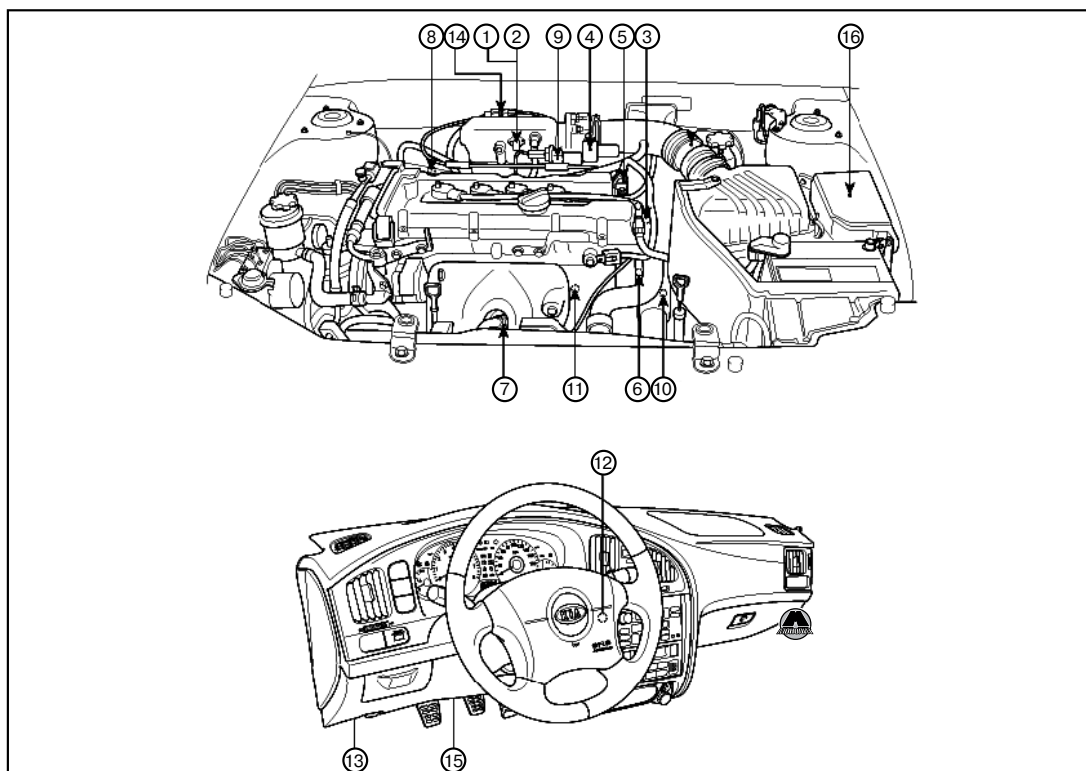
Издательство «Монолит»

Глава 7

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

1. Система управления бензиновыми двигателями	163
2. Система управления дизельными двигателями	165
3. Сервисные данные и спецификация	167

1. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БЕНЗИНОВЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ



G4ED:

1. Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе (MAPS) 2. Датчик температуры воздуха на впуске (IATS) 3. Датчик температуры охлаждающей жидкости (ECTS) 4. Датчик положения дроссельной заслонки (TPS) 5. Датчик положения распределительного вала (CMP) 6. Датчик положения коленчатого вала (CKP) 7. Подогреваемый кислородный датчик (HO2S, датчик 1) 8. Топливная форсунка 9. Привод режима холостого хода (ISCV) 10. Датчик скорости автомобиля (VSS) 11. Датчик детонации 12. Замок зажигания 13. Электронный блок управления двигателем (ECM) 14. Соленоидальный клапан системы принудительной вентиляции картера (PCSV) 15. Диагностический разъем 16. Подогреваемый кислородный датчик (HO2S, датчик 2)

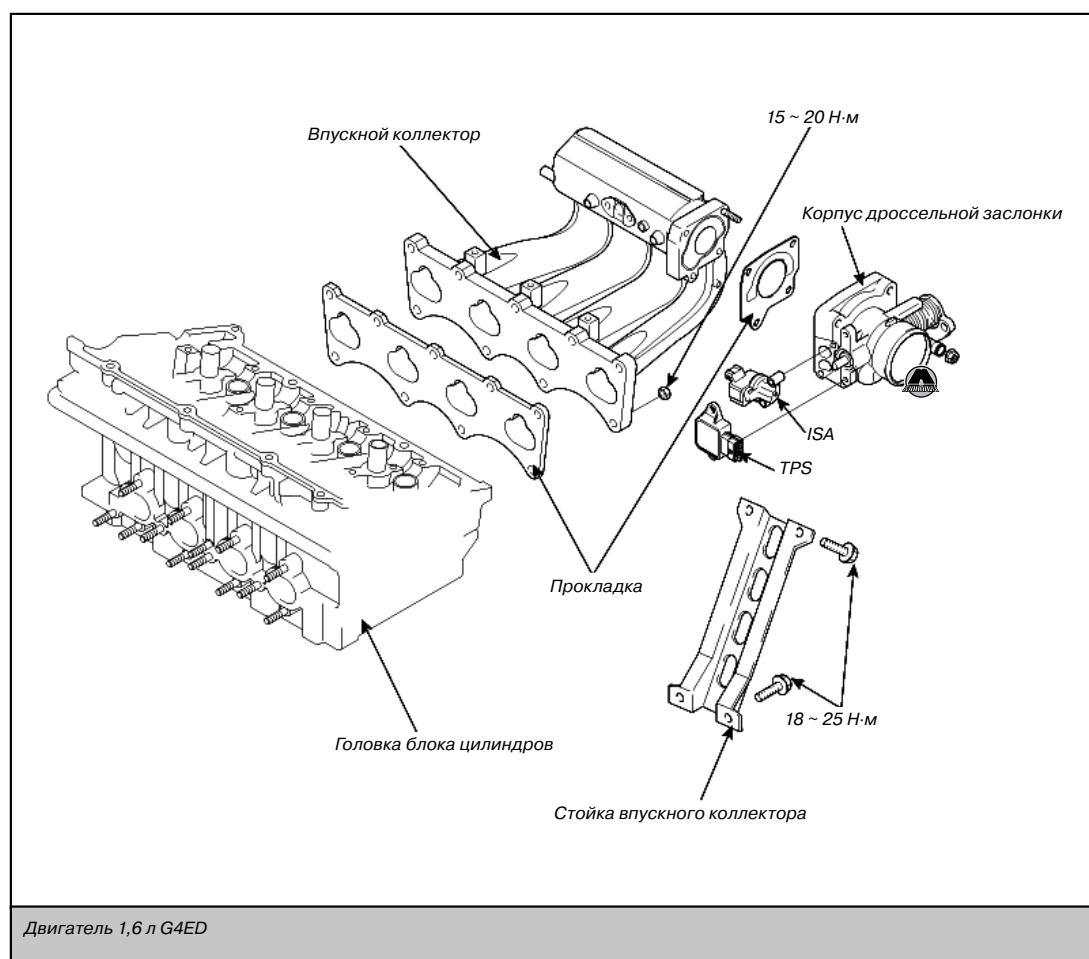
Издательство «Монолит»

Глава 8

СИСТЕМЫ ВПУСКА И ВЫПУСКА

1. Впускной коллектор бензинового двигателя	169	4. Выпускной коллектор дизельного двигателя.....	176
2. Впускной коллектор дизельного двигателя.....	172	5. Выпускные трубопроводы и глушители	177
3. Выпускной коллектор бензинового двигателя.....	174		

1. ВПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ



Издательство «Монолит»

Глава 9

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

1. Общая информация.....	179	5. Система круиз-контроля.....	187
2. Система зажигания (бензиновые двигатели).....	180	6. Система предпускового подогрева (дизельные двигатели)	189
3. Система зарядки	181	7. Сервисные данные и спецификация	190
4. Система пуска двигателя.....	183		

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ (БЕНЗИНОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ)

Наименование		1,6 л	2,0 л
Катушка зажигания	Тип	С цельнометаллическим сердечником	
	Первичное сопротивление, Ω	$0,87 \pm 10\%$	$0,58 \pm 10\%$
	Вторичное сопротивление, к Ω	$13,0 \pm 15\%$	$8,8 \pm 15\%$
Свеча зажигания	Этилированное топливо	NGK	BKR6ES
		CHAMPION	RC8YC
	Неэтилированное топливо	NGK	BKR5ES-11
		CHAMPION	RC10YC4
	Зазор, мм	1.0 мм ~ 1.1 мм (неэтилированное топливо) 0.7 мм ~ 0.8 мм (этилированное топливо)	

СИСТЕМА ПУСКА

Наименование		Спецификация		
		Бензиновые двигатели 1,6 л	Бензиновые двигатели 2,0 л	Дизельные двигатели
Стартер	Тип	Непосредственный привод	Планетарный редуктор	
	Рабочее напряжение	12 В, 0,9 кВт	12 В, 1,2 кВт	12 В, 2,0 кВт
	Количество зубьев шестерни	8	8	9
	Характеристики без нагрузки	Напряжение, В	11,5	
		Максимальная сила тока, А	60	90
		Минимальная частота вращения, об/мин	5500	3000
	Диаметр токосъемного кольца, мм	Номинальный	33	29,4
		Предельно допустимый	32,4	28,8
	Глубина подрезания, мм	Номинальная	0,5	
		Предельно допустимая	0,2	

Издательство «Монолит»

Более детально ознакомиться с книгой можно на сайте издательства Монолит <https://monolith.in.ua>

Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте <https://krutilvertel.com>

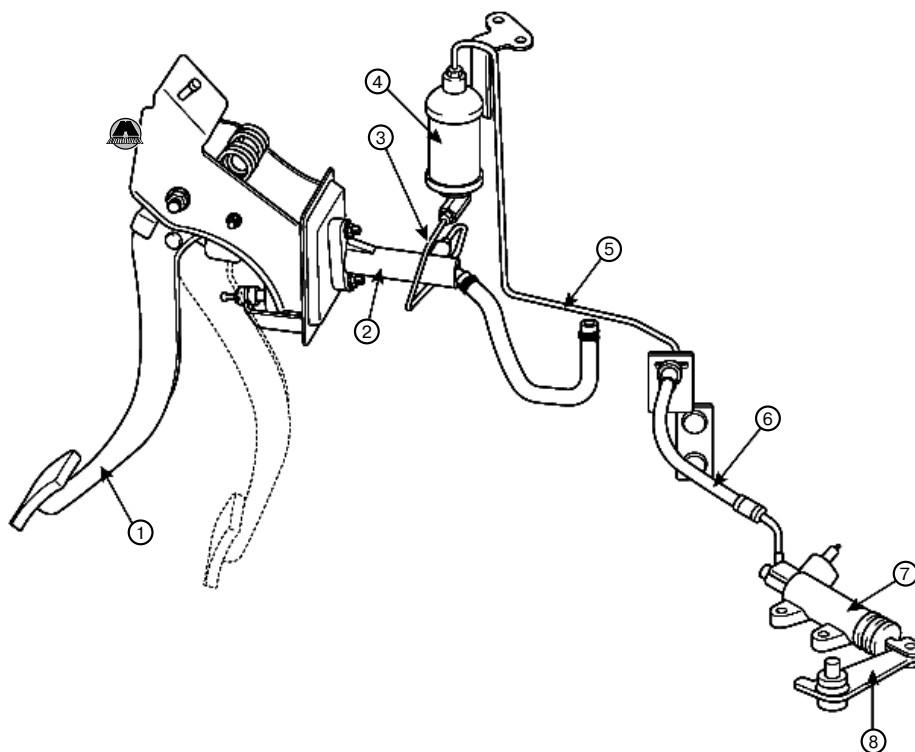
Глава 10

СЦЕПЛЕНИЕ

1. Общие сведения	191	5. Педаль сцепления	196
2. Обслуживание на автомобиле	192	6. Рабочий цилиндр сцепления	197
3. Сцепление	192	7. Сервисные данные и спецификация.....	198
4. Главный цилиндр сцепления.....	194		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Сцепление однодисковое с диафрагменной пружиной, с гидравлическим приводом.



1. Педаль сцепления. 2. Главный цилиндр сцепления. 3. Резервный шланг. 4. Расширительный бачок (для дизельных двигателей). 5. Трубопровод сцепления. 6. Шланг сцепления. 7. Рабочий цилиндр сцепления. 8. Выжимной рычаг.

Издательство «Монолит»

Глава 11

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

1. Общие сведения.....	201	3. Автоматическая коробка передач.....	215
2. Механическая коробка передач.....	202	4. Сервисные данные и спецификация.....	219

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

МЕХАНИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Модель		M5BF2		M5CF1	M5CF2	M5CF3	M5GF1
Агрегатируемый двигатель		G4ED	G4GC	G4FC	D4FA	D4FB	D4EA
Тип		Пять передач переднего и одна заднего хода					
Передаточное число	Первая передача	3,615		3,615	3,615	3,636	3,636
	Вторая передача	2,053		1,950	1,962	1,962	2,056
	Третья передача	1,393		1,370	1,257	1,189	1,296
	Четвертая передача	1,061		1,031	0,905	0,844	0,943
	Пятая передача	0,837		0,837	0,702	0,660	0,698
Задний ход		3,250		3,583	3,583	3,583	3,455
Главная передача		4,056	3,650	4,294	3,941	3,941	3,526

АВТОМАТИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

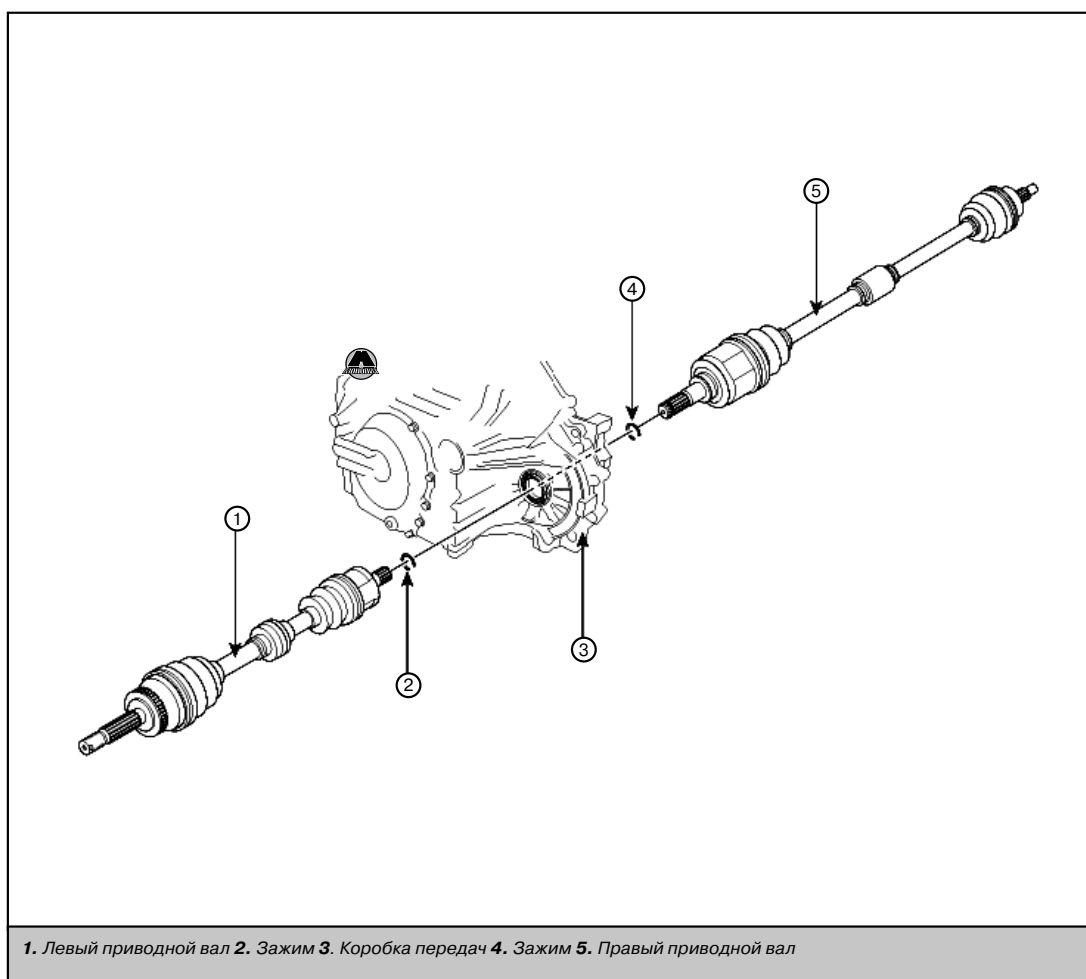
Модель		A4AF3	A4CF1	A4CF2		F4A42
Агрегатируемый двигатель		G4ED	G4FC	G4GC	D4FB	G4GC
Тип		Четырехступенчатая коробка передач с электронным управлением				
Передаточное число	Первая передача	2,846	2,919	2,919		2,842
	Вторая передача	1,581	1,551	1,551		1,529
	Третья передача	1,000	1,000	1,000		1,000
	Четвертая передача	0,685	0,713	0,713		0,712
	Задний ход	2,176	2,480	2,480		2,480
Главная передача		4,041	4,619	3,849	3,532	3,770

Глава 12

ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ И ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА

1. Приводные валы	227	3. Задний мост.....	232
2. Передний мост.....	230	4. Сервисные данные и спецификация.....	234

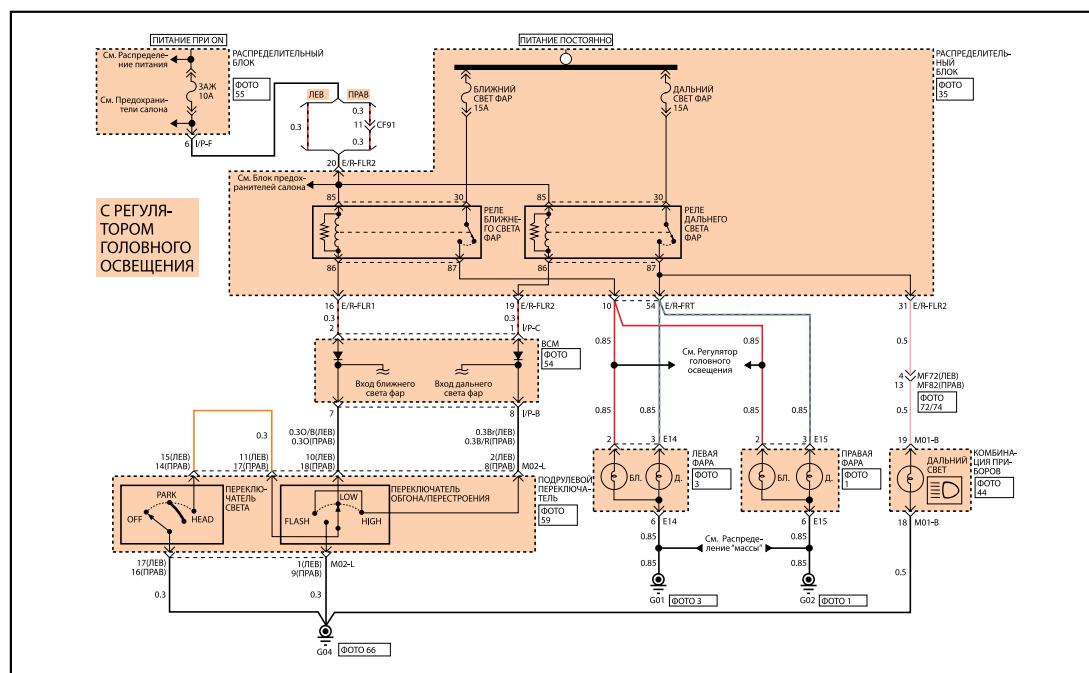
1. ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ



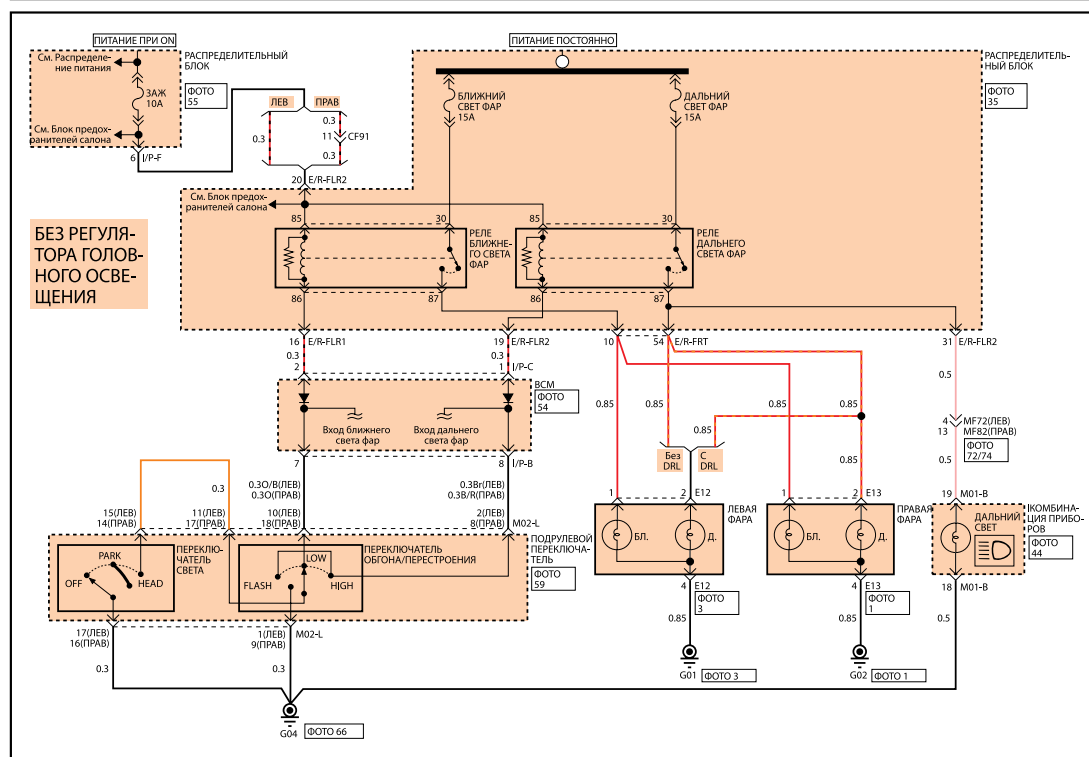
Издательство «Монолит»

3. ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

ГОЛОВНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ (1)



ГОЛОВНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ (2)



Издательство «Монолит»