

# Kia Picanto / Kia Morning с 2003 г. (+рестайлинг 2007 г.)

## Руководство по ремонту и эксплуатации

<b>1. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	
1. Общие сведения об автомобиле .....	1•1
2. Панель приборов и органы управления автомобиля .....	1•2
3. Оборудование автомобиля .....	1•8
4. Действия в чрезвычайных ситуациях .....	1•17
<b>2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	
1. Период обкатки .....	2•25
2. Спецификация .....	2•25
3. График технического обслуживания .....	2•26
4. Самостоятельное техническое обслуживание .....	2•28
5. Уход за автомобилем .....	2•36
6. Хранение автомобиля .....	2•37
<b>3. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ</b>	
1. Общие сведения .....	3•39
2. Силовой агрегат в сборе .....	3•41
3. Головка блока цилиндров в сборе .....	3•45
4. Газораспределительный механизм .....	3•56
5. Блок цилиндров в сборе .....	3•66
6. Кривошипно-шатунный механизм .....	3•72
<b>4. СИСТЕМА ПИТАНИЯ</b>	
1. Общие сведения .....	4•77
2. Система топливоподачи .....	4•77
3. Элементы топливной системы .....	4•83
<b>5. СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ</b>	
1. Общие сведения .....	5•91
2. Проверка охлаждающей жидкости .....	5•93
3. Замена охлаждающей жидкости .....	5•93
4. Проверка радиатора .....	5•93
5. Проверка крышки радиатора .....	5•93
6. Замена термостата .....	5•93
7. Замена водяного насоса .....	5•94
8. Замена радиатора .....	5•95
<b>6. СИСТЕМА СМАЗКИ</b>	
1. Общие сведения .....	6•97
2. Проверка качества масла и уровня масла .....	6•98
3. Выбор моторного масла .....	6•98
4. Замена масла и масляного фильтра .....	6•99
5. Масляный картер .....	6• 99
6. Масляный насос .....	6•100
7. Перепускной клапан .....	6•104
8. Узел системы уравновешивания (D 1.1 TCI-U) .....	6•104
9. Датчик давления масла .....	6•105
<b>7. СИСТЕМЫ ВПУСКА И ВЫПУСКА</b>	
1. Впускная система .....	7•107
2. Выпускная система .....	7•109
3. Система рециркуляции отработавших газов .....	7•112
<b>8. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ</b>	
1. Общие сведения .....	8•113
2. Система вентиляции картерных газов (PCV) .....	8•113
3. Система улавливания паров топлива (EVAP) .....	8•114
<b>9. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ</b>	
1. Общие сведения .....	9•117
2. Система зарядки .....	9•117
3. Система зажигания .....	9•120
4. Система пуска .....	9•122
5. Система предпускового подогрева .....	9•126
<b>10. СЦЕПЛЕНИЕ</b>	
1. Общие сведения .....	10•127
2. Обслуживание на автомобиле .....	10•127
3. Сцепление .....	10•128
4. Главный цилиндр сцепления .....	10•129
5. Педаль сцепления .....	10•131
6. Рабочий цилиндр сцепления .....	10•132
7. Сервисные данные и спецификация .....	10•133
<b>11. КОРОБКА ПЕРЕДАЧ</b>	
1. Общие сведения .....	11•137
2. Механическая коробка передач .....	11•137
3. Автоматическая коробка передач .....	11•148
4. Сервисные данные и спецификация .....	11•155
<b>12. ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ И ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА</b>	
1. Приводные валы .....	12•159
2. Передний мост .....	12•161
3. Задний мост .....	12•163
4. Сервисные данные и спецификация .....	12•164
<b>13. ПОДВЕСКА</b>	
1. Общие сведения .....	13•167
2. Передняя подвеска .....	13•169
3. Задняя подвеска .....	13•171
4. Регулировка углов установки управляемых колес .....	13•173
<b>14. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ</b>	
1. Общие сведения .....	14•175
2. Рулевая колонка и вал .....	14•176
3. Рулевой механизм .....	14•177
4. Электроусилитель рулевого управления (для моделей 2008-2009 гг.) .....	14•180
5. Гидроусилитель рулевого управления (для моделей 2004-2007 гг.) .....	14•181
<b>15. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА</b>	
1. Общие сведения .....	15•189
2. Обслуживание тормозной системы .....	15•190
3. Компоненты тормозной системы .....	15•190
4. Передние тормозные механизмы .....	15•195
5. Задние тормозные механизмы .....	15•196
6. Стояночная тормозная система .....	15•199
7. Антиблокировочная система тормозов .....	15•201
8. Электронная система стабилизации .....	15•203
9. Сервисные данные и спецификация .....	15•204

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

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>

## СОДЕРЖАНИЕ

### 16. КУЗОВ

1. Общая информация .....	16•207
2. Интерьер .....	16•209
3. Экстерьер .....	16•213
4. Кузовные размеры .....	16•216
5. Сервисные данные и спецификация .....	16•222

### 17. ПАССИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

1. Общие сведения .....	17•225
2. Блок управления дополнительной системой пассивной безопасности SRS .....	17•227
3. Модули подушек безопасности .....	17•227
4. Преднатяжители ремней безопасности .....	17•230
5. Утилизация модулей подушек безопасности .....	17•231
6. Сервисные данные и спецификация .....	17•231

### 18. КОНДИЦИОНЕР И ОТОПИТЕЛЬ

1. Общие сведения .....	18•233
2. Система кондиционирования воздуха .....	18•235
3. Отопитель .....	18•237
4. Вентиляция .....	18•238
5. Панель управления .....	18•239
6. Сервисные данные и спецификация .....	18•240

### 19. ЭЛЕКТРОСИСТЕМЫ И ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

1. Как пользоваться схемами .....	19•243
2. Расположение разъемов в автомобиле .....	19•245
3. Электросхемы .....	19•253

# ВВЕДЕНИЕ

Впервые пятидверный хэтчбек Kia Picanto был представлен на международном авто-шоу во Франкфурте в сентябре 2003 года. В некоторых странах автомобиль продаётся под названием Morning.

Почти игрушечный дизайн автомобиля с большой, окрашенной в цвет кузова решёткой радиатора, крупными фарами, достаточно высоким бампером и игриво поднятой подоконной линией задней двери, дополняется гаммой ярких цветов: оранжевого, нежно-зелёного, ярко-красного и лимонного, что добавляет веселых ноток в типичный для данного класса дизайн.



В 2007 году Kia Picanto подвергся ряду обновлений, представленных на суд общественности в Барселоне в том же году. Основные изменения коснулись внешнего вида: новый Picanto стал на 40 мм длиннее, крышка капота и передние крылья приобрели новую форму, изменились передние и задние фары, а также радиаторная решётка с чёрным сетчатым фоном и двумя хромированными горизонтальными вставками. В целом силуэт модели стал более округлым и плавным.



Салон автомобиля еще до рестайлинга выглядел вполне презентабельно, а в 2007 году еще и получил новые, более дорогие материалы отделки и, в целом, стал более современным.



Не смотря на скромные габаритные размеры (длина 3490 мм, ширина 1590 мм), в автомобиле с комфортом размещаются четыре пассажира. Задние сиденья могут складываться отдельно друг от друга.

Салон изобилует различными отсеками и карманами для мелких вещей, а грузовой отсек составляет 157 литров. При полностью сложенных задних сиденьях объем багажника увеличивается до 882 литров.



Линейка силовых агрегатов Kia Picanto представлена двумя бензиновыми двигателями рабочим объемом 1,0 л. и 1,1 л. мощностью соответственно 60 л.с. и 64 л.с., а также дизельный турбированный двигатель объемом 1,1 л. и мощностью 75 л.с., появившийся в 2005 году. Примечательно, что Picanto имеет лучшие для данного класса автомобилей показатели выброса CO<sub>2</sub>. Все двигатели комплектуются пятиступенчатой механической или четырехступенчатой автоматической коробками передач.

В базовую комплектацию автомобиля входят система кондиционирования с климат-контролем, электростеклоподъемники, магнитола Alpine, подушки безопасности, ABS.

Автомобиль Kia Picanto – один из наиболее конкурентоспособных представителей класса «A». Он экономичен,

обладает хорошими динамическими показателями и маневренностью, а также вместительным салоном и привлекательным дизайном. Миниатюрные габариты делают автомобиль идеально приспособленным к условиям городских пробок.

В данном руководстве приводятся указания по эксплуатации и ремонту всех модификаций KIA Picanto / Morning, выпускавшихся с 2004 года, включая обновления 2007 года.

Kia Picanto / Morning	
<b>1.0</b> Годы выпуска: 2004 – по настоящее время <b>Тип кузова:</b> Хэтчбек <b>Объем двигателя:</b> 999 см <sup>3</sup>	Дверей: 5 КП: мех., авт.
<b>1.1</b> Годы выпуска: 2004 – по настоящее время <b>Тип кузова:</b> Хэтчбек <b>Объем двигателя:</b> 1086 см <sup>3</sup>	Дверей: 5 КП: мех., авт.
<b>1.1 TD</b> Годы выпуска: 2005 – по настоящее время <b>Тип кузова:</b> Хэтчбек <b>Объем двигателя:</b> 1120 см <sup>3</sup>	Дверей: 5 КП: мех., авт.

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.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

## Глава 3

# МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

1. Общие сведения .....	39	4. Газораспределительный механизм .....	56
2. Силовой агрегат в сборе .....	41	5. Блок цилиндров в сборе .....	66
3. Головка блока цилиндров в сборе .....	45	6. Кривошипно-шатунный механизм .....	72

### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Наименование	Спецификация			Предельное значение
	1.1 D	1.0	1.1	
<b>Основное</b>				
Тип двигателя	DOHC	SOHC		
Диаметр цилиндра	75 мм	66 мм	67 мм	
Ход поршня	84.5 мм	73 мм	77 мм	
Рабочий объем	1120 см <sup>3</sup>	999 см <sup>3</sup>	1086 см <sup>3</sup>	
Компрессия	17.8	9.7:1	10.1:1	
Порядок работы цилиндров	1-2-3	1-3-4-2		
Моменты открытия и закрытия клапана				
Впускной клапан	Открытие	13°5' ~ 21°5'	5°	При открытии клапана на один мм
	Закрытие	10°6' ~ 18°6'	35°	
Выпускной клапан	Открытие	19°25' ~ 27°25'	43°	
	Закрытие	16° ~ 24°	5°	
<b>Головка блока цилиндров</b>				
Неплоскость поверхности прокладки	Менее 0.05 мм	Менее 0.03 мм	0.1 мм	
	Менее 0.03 мм для каждого цилиндра			
	Менее 0.012 мм на 50 × 50 мм			
Неплоскость поверхности коллектора	Впускной	Менее 0.015 мм	0.03 мм	
	Менее 0.025 мм			
	Менее 0.160 мм			
Выпускной	Менее 0.013 мм			
		Менее 0.015 мм	0.03 мм	
Диаметр отверстия направляющей клапана	Стандартный	10.000 ~ 10.015 мм		
	0.05		10.050 ~ 10.068 мм	
	0.25		10.250 ~ 10.268 мм	
	0.50		10.500 ~ 10.518 мм	
Диаметр отверстия под седло выпускного клапана	Стандартный	24.000 ~ 24.021 мм		
	0.3		24.300 ~ 24.321 мм	
	0.6		24.600 ~ 24.621 мм	
Диаметр отверстия под седло выпускного клапана	Стандартный	29.000 ~ 29.021 мм		
	0.3		29.300 ~ 29.321 мм	
	0.6		29.600 ~ 29.621 мм	

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>

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

## Глава 4

# СИСТЕМА ПИТАНИЯ

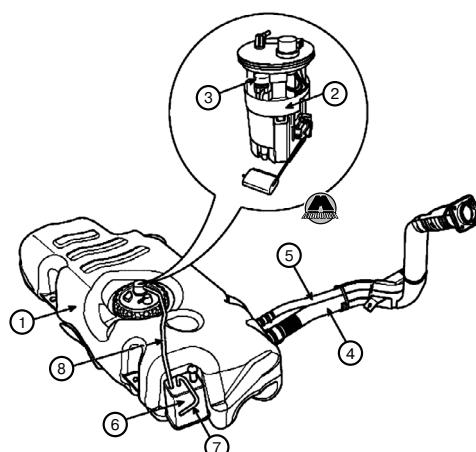
1. Общие сведения .....	77	3. Элементы топливной системы.....	83
2. Система топливоподачи .....	77		

### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Наименование		Спецификация	
Система впрыска топлива	Тип	Непосредственный впрыск	
Система возврата топлива	Тип	Возвратная	
Давление топлива	DOHS	Максимальное давление	1,600 атм
Топливный бак		Объем	35 литров
Топливный фильтр		Тип	Высокого давления
Топливный насос	DOHS	Тип	Высокого давления. Механический. Плунжерный
		Привод	Приводной ремень
SOHS		Тип	Электрический. В баке
		Привод	Электромотор
Топливный насос низкого давления	DOHS	Тип	Механический. Шестеренчатый
		Привод	Встроен в насос высокого давления
Регулятор давления топлива	SOHS		338 ~ 348 кПа

### 2. СИСТЕМА ТОПЛИВОПОДАЧИ

#### ТИП ДВИГАТЕЛЯ (G 1.0 SOHC И G 1.1 SOHC)



1. Топливный бак; 2. Топливный насос вместе с фильтром; 3. Регулятор давления топлива; 4. Шланг топливного фильтра; 5. Дренажный шланг; 6. Коробка; 7. Патрубок между коробкой и впускным коллектором; 8. Шланг между коробкой и топливным баком.

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>

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

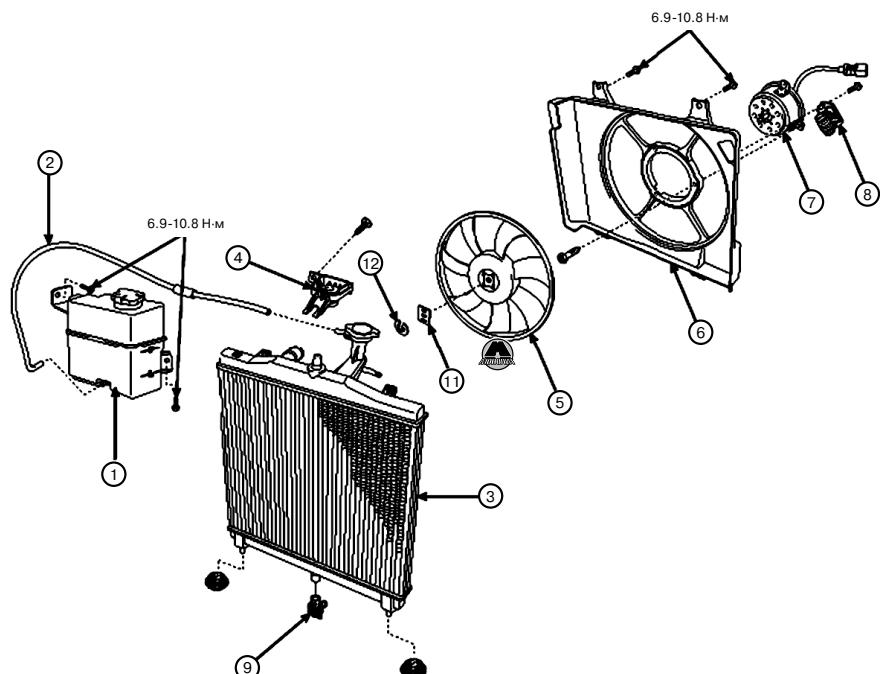
19

## Глава 5

# СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

1. Общие сведения .....	91	5. Проверка крышки радиатора.....	93
2. Проверка охлаждающей жидкости.....	93	6. Замена термостата.....	93
3. Замена охлаждающей жидкости .....	93	7. Замена водяного насоса .....	94
4. Проверка радиатора.....	93	8. Замена радиатора .....	95

### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ



1. Бачок; 2. Шланг бачка; 3. Радиатор; 4. Кронштейн радиатора; 5. Вентилятор; 6. Кожух вентилятора; 7. Мотор вентилятора; 8. Резистор вентилятора; 9. Изолятор; 10. Изолятор крепления радиатора; 11. Шайба; 12. Стопор.

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>

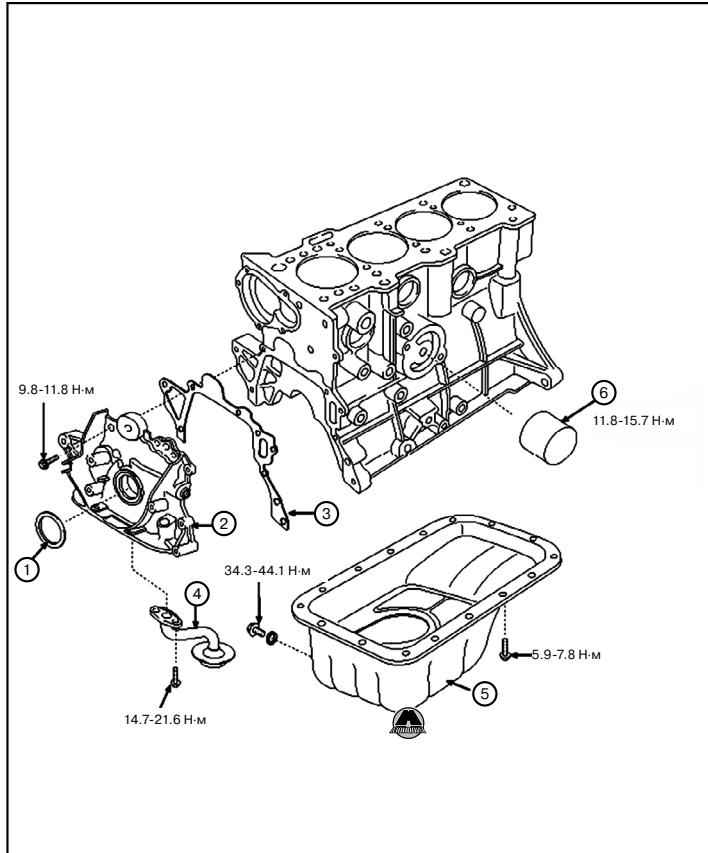
## Глава 6

# СИСТЕМА СМАЗКИ

1. Общие сведения .....	97	6. Масляный насос.....	100
2. Проверка качества и уровня масла.....	98	7. Перепускной плунжер.....	104
3. Выбор моторного масла .....	98	8. Узел системы уравновешивания (D 1.1 TCI-U).....	104
4. Замена масла и масляного фильтра .....	99	9. Датчик давления масла .....	105
5. Масляный картер .....	99		

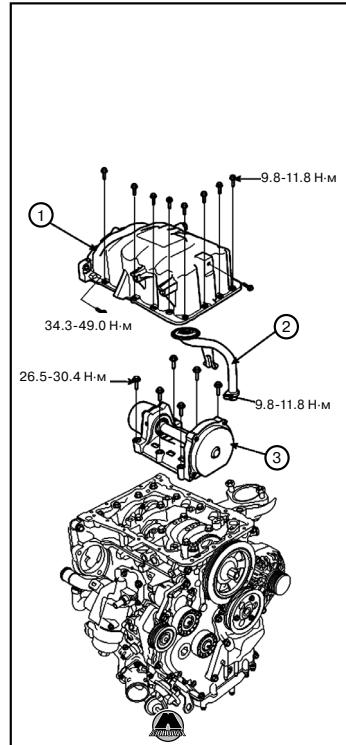
### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

#### ТИП ДВИГАТЕЛЯ (G 1.0 SOHC И G 1.1 SOHC)



1. Передний сальник коленчатого вала; 2. Передний кожух; 3. Прокладка;  
4. Маслозаборник; 5. Масляный картер; 6. Масляный фильтр в сборе.

#### ТИП ДВИГАТЕЛЯ (D 1.1 TCI-U)



1. Масляный картер; 2. Маслозаборник в сборе; 3. Вал системы уравновешивания в сборе.

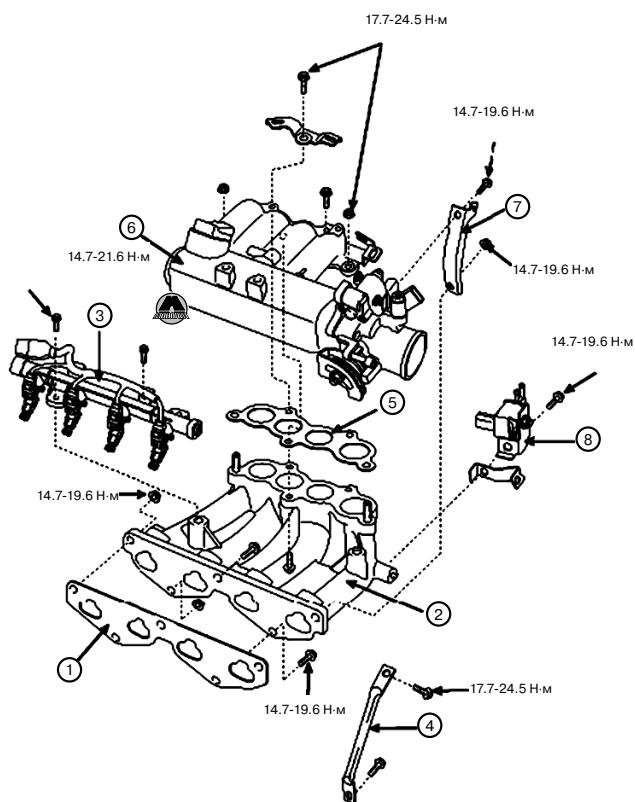
## Глава 7

# СИСТЕМЫ ВПУСКА И ВЫПУСКА

1. Впускная система .....	107	3. Система рециркуляции отработавших газов .....	112
2. Выпускная система.....	109		

### 1. ВПУСКНАЯ СИСТЕМА

#### ТИП ДВИГАТЕЛЯ (G 1.0 SOHC И G 1.1 SOHC)



1. Прокладка впускного коллектора. 2. Впускной коллектор. 3. Питающая трубка и форсунки в сборе. 4. Опора впускного коллектора. 5. Прокладка бачка постоянного давления. 6. Бачок постоянного давления в сборе. 7. Кронштейн впускного коллектора. 8. Электромагнитный клапан управления давлением в системе управления автоматической коробки передач.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

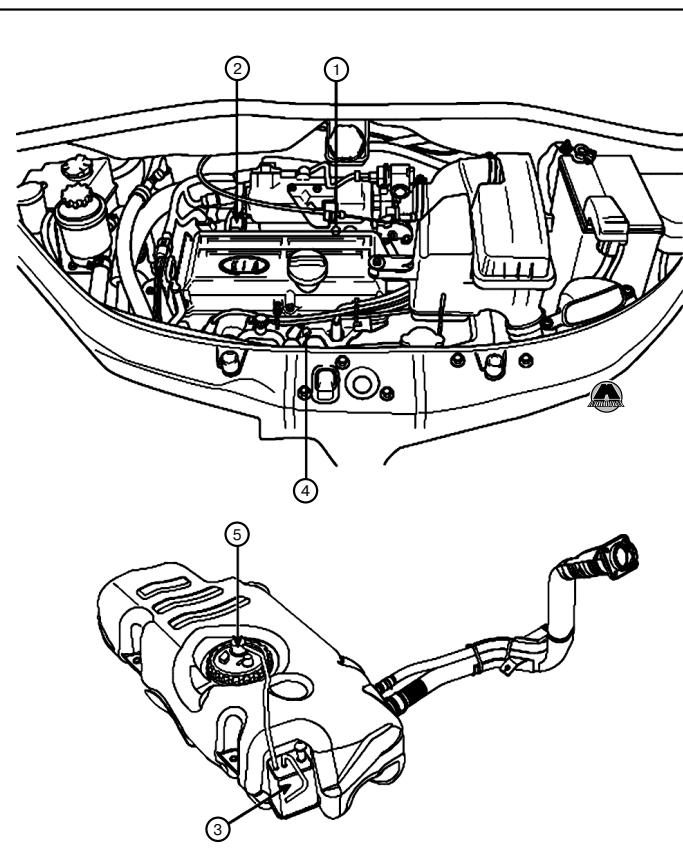
19

## Глава 8

# СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

- |  |     |
|--|-----|
| 1. Общие сведения .....                              | 113 |
| 2. Система вентиляции картерных газов (PCV) .....    | 113 |
| 3. Система улавливания паров топлива (EVAP) .....    | 114 |
| 4. Система рециркуляции отработавших газов (EGR).... | 114 |
| 5. Система управления дроссельной заслонкой.....     | 114 |
| 6. Система управления холостым ходом .....           | 115 |

### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ



1. Электромагнитный клапан управления давлением в системе управления автоматической коробкой передач (PCSV). 2. Клапан PCV. 3. Бачок. 4. Катализический нейтрализатор. 5. Двух компонентный катализатор.

### 2. СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ КАРТЕРНЫХ ГАЗОВ (PCV)

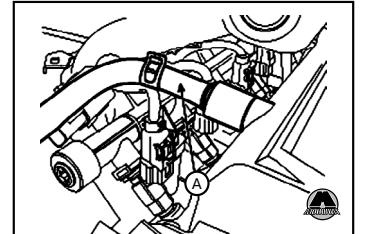
#### ПРОВЕРКА

1. Отсоединить вентиляционный шланг от клапана системы вентиляции отработавших газов (PCV). Извлечь клапан из крышки головки блока цилиндров и подсоединить его к вентиляционному шлангу.
2. Запустить двигатель на холостых оборотах. Заткнуть пальцем открытый конец клапана и проверить вакуум во впускном коллекторе.



#### ЗАМЕНА КЛАПАНА (PCV)

1. Отсоединить вакуумный шланг (A) и извлечь клапан PCV.



2. Вставить штифт (A) в клапан PCV (B) со стороны резьбы для проверки движения плунжера.

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>

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

# Глава 9

## ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

1. Общие сведения .....	117	4. Система пуска.....	122
2. Система зарядки .....	117	5. Система предпускового подогрева .....	126
3. Система зажигания .....	120		

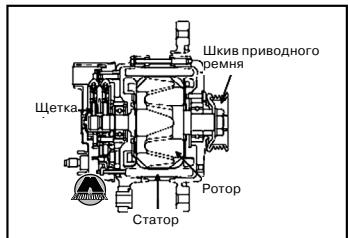
### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

#### СИСТЕМА ЗАРЯДКИ

Система зарядки включает аккумуляторную батарею, генератор переменного тока со встроенным регулятором, индикатор зарядки и провода. Генератор имеет встроенный диодный выпрямитель. Поэтому постоянный ток присутствует на выводе «B» генератора.

Генератор и напряжение зарядки регулируется системой определения напряжения батареи.

Генератор переменного тока состоит из: ротора, статора, выпрямителя тока, конденсатора, щеток, подшипников и шкива приводного ремня. Держатель щетки имеет встроенный электронный регулятор напряжения.



#### СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ

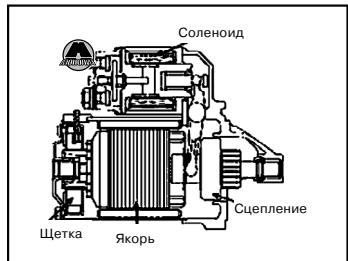
Момент зажигания регулируется электронной системой управления моментом зажигания. Стандартный момент зажигания для различных режимов работы двигателя рассчитывается ECM (электронный блок управления двигателем).

Рабочее состояние двигателя (скорость, нагрузка, температурный режим и др.) определяется различными датчиками. Основываясь на сигналах этих датчиков и моменте зажигания, посылается сигнал к ECM. Активизируется катушка зажигания и регулируется момент зажигания.

#### СИСТЕМА ПУСКА

Система пуска включает в себя: аккумуляторную батарею, стартер, соленоидальный клапан, замок зажигания, ингибитор (A/T), соединительные провода и провода к аккумулятору.

При повороте ключа замка зажигания в положение пуска, ток возбуждает катушку соленоида мотора стартера. Активизируются плунжер соленоида и рычаг переключения сцепления. Ведущая шестерня входит в зацепление с маховиком. Мотор стартера начинает вращать коленчатый вал. Для предотвращения поломки сердечника стартера при запуске двигателя от чрезмерного вращения, предусмотрена обгонная муфта.



#### 2. СИСТЕМА ЗАРЯДКИ

##### ПРОВЕРКА НА АВТОМОБИЛЕ

###### ВНИМАНИЕ

Проверить правильность соединения проводов.  
При зарядке отсоединить провода.  
Не отсоединять аккумулятор при работающем двигателе.

#### ПРОВЕРКА НАПРЯЖЕНИЯ АККУМУЛЯТОРА

- Если не прошло 20 минут после выключения двигателя, включить зажигание и электронные приборы (передние фары, вентилятор, обогрев заднего стекла и др.) на 60 секунд.
- Выключить зажигание и электронные приборы.
- Измерить напряжение, выдаваемое аккумулятором.

###### ПРИМЕЧАНИЕ:

Напряжение аккумулятора: 12,5 ~ 12,9 В при 20°C.

Если напряжение меньше, зарядить аккумулятор.

#### ПРОВЕРКА КЛЕММ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

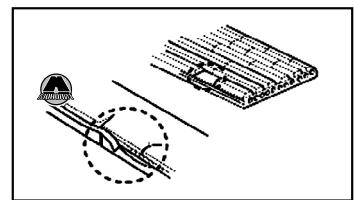
- Проверить клеммы аккумулятора на наличие коррозии.
- Проверить целостность предохранителей.

#### ПРОВЕРКА ПРИВОДНОГО РЕМНЯ

- Визуально проверить ремень на износ, повреждения и др. При наличии любого дефекта заменить ремень.

###### ПРИМЕЧАНИЕ:

Трещины на ребре ремня считаются приемлемыми. Если вырваны куски с ребер ремня, провести замену.



Издательство «Монолит»

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

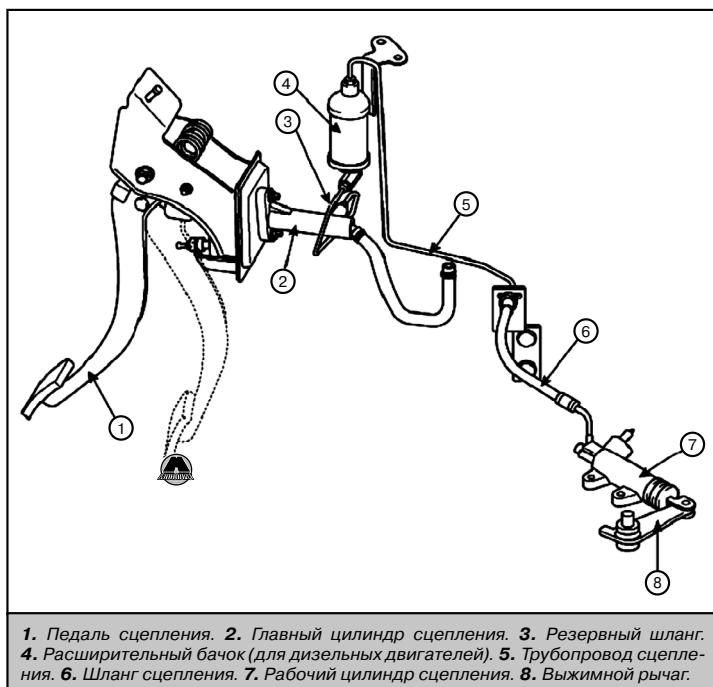
19

# Глава 10

## СЦЕПЛЕНИЕ

1. Общие сведения .....	127
2. Обслуживание на автомобиле .....	127
3. Сцепление .....	128
4. Главный цилиндр сцепления.....	129
5. Педаль сцепления .....	131
6. Рабочий цилиндр сцепления .....	132
7. Сервисные данные и спецификация.....	133

### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ



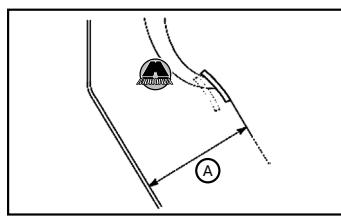
1. Педаль сцепления. 2. Главный цилиндр сцепления. 3. Резервный шланг. 4. Расширительный бачок (для дизельных двигателей). 5. Трубопровод сцепления. 6. Шланг сцепления. 7. Рабочий цилиндр сцепления. 8. Выжимной рычаг.

### 2. ОБСЛУЖИВАНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ

#### ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА ПЕДАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ

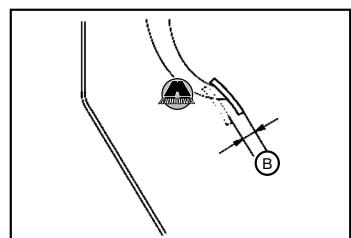
1. Измерить высоту (A) педали сцепления (от поверхности педали до пола).

**ПРИМЕЧАНИЕ:**  
Стандартная высота:  
Бензиновые двигатели:  
180.3 мм.  
Дизельные двигатели: 209.6 мм.



2. Измерить люфт штифта штока сцепления (B).

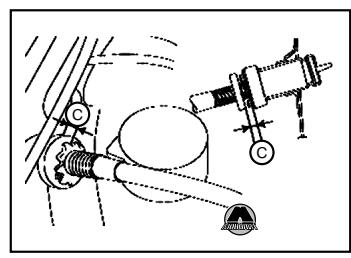
**ПРИМЕЧАНИЕ:**  
Стандартная величина люфта:  
Бензиновые двигатели:  
15~20 мм.  
Дизельные двигатели: 6 - 13 мм.



3. Если люфт штифта штока сцепления не соответствует номинальному диапазону, выполнить следующую регулировку:

- Повернуть регулировочный болт на требуемую величину, после чего затянуть стопорную гайку.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**  
Люфт троса сцепления:  
3~4 мм.



4. После регулировки измерить расстояние между педалью сцепления и полом при выжатом сцеплении.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**  
Стандартная величина (D):  
33 мм.

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>

1  
2  
3  
4

5  
6  
7

8  
9  
10  
11

12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19

## Глава 11

# КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

1. Общие сведения .....	137	3. Автоматическая коробка передач .....	148
2. Механическая коробка передач .....	137	4. Сервисные данные и спецификация .....	155

### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

#### МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

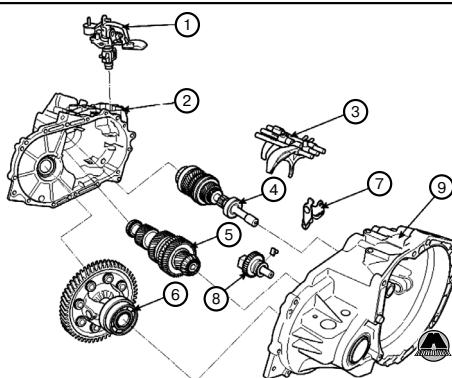
Модель	M5EF2	M5CF1	M5EF2 (2007 г.в.)
Тип	Пять передач переднего и одна заднего хода		
Переда- точное число	Первая передача	3.545	3.615
	Вторая передача	1.894	1.950
	Третья передача	1.192	1.233
	Четвертая передача	0.853	0.886
	Пятая передача	0.719	0.689
	Задний ход	3.636	3.583
	Главная передача	4.437	3.650
			4.800

#### АВТОМАТИЧЕСКИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Модель	A4CF0
Тип	Четырехступен- чатая коробка передач с элек- тронным управ- лением
Передаточное число	Первая передача
	2.919
	Вторая передача
	1.551
	Третья передача
	1.000
Четвертая передача	Четвертая передача
	0.713
Задний ход	Задний ход
	2.480
Главная передача	4.587(1.1 л)/ 4.336(1.0 л)

### 2. МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

#### ТИП КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ M5EF2



1. Вал выбора и включения передач в сборе. 2. Корпус коробки передач. 3. Шток переключения и вилка в сборе. 4. Входной вал в сборе. 5. Выходной вал в сборе. 6. Дифференциал в сборе. 7. Рычаг включения заднего хода в сборе. 8. Ось промежуточной шестерни заднего хода. 9. Картер сцепления.

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>

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

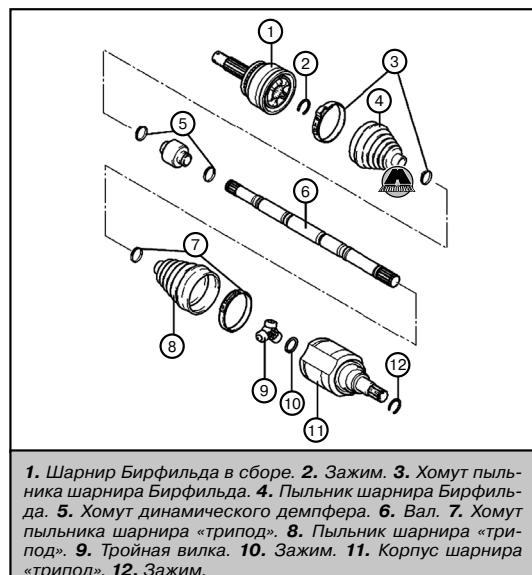
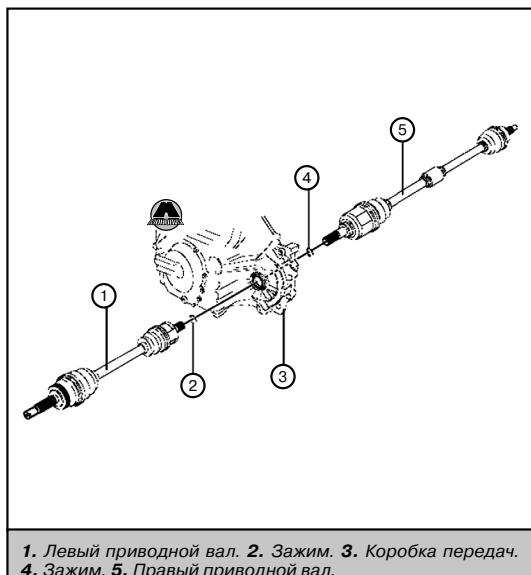
19

## Глава 12

# ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ И ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА

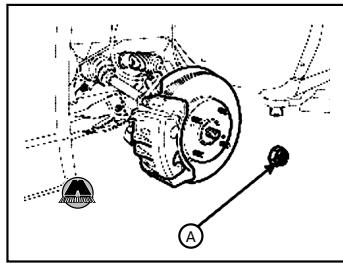
1. Приводные валы .....	159
2. Передний мост.....	161
3. Задний мост.....	163
4. Сервисные данные и спецификация.....	164

### 1. ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ

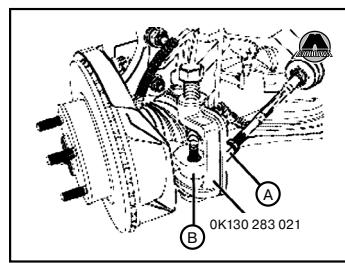


#### СНЯТИЕ

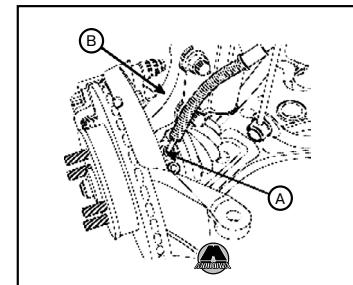
- Снять передние колеса.
- Слив трансмиссионное масло.
- Открутить гайку (A) приводного вала, применив тормоза.



- Отсоединить шаровую опору (A) на конечнике рулевой тяги от поворотного кулака (B), используя специальное приспособление (0K130 283 021), предварительно удалив стопорную шпильку и отвернув гайку.



- Снять датчик частоты вращения колеса (A) с поворотного кулака (B).



- Отвернуть нижние болты крепления (A) амортизаторной стойки.

Издательство «Монолит»

1  
2  
3  
4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

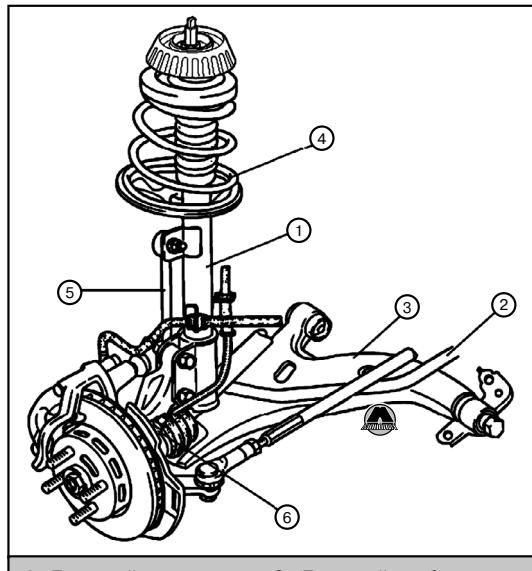
## Глава 13

# ПОДВЕСКА

1. Общие сведения .....	167
2. Передняя подвеска.....	169
3. Задняя подвеска.....	171
4. Регулировка углов установки управляемых колес ....	173

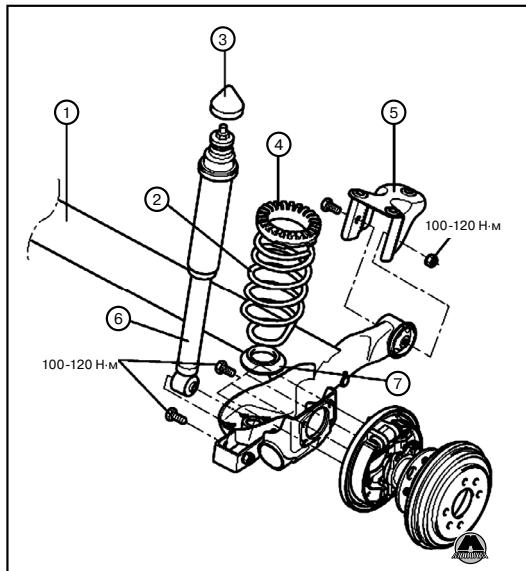
### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

#### ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА



1. Передний амортизатор, 2. Передний стабилизатор, 3. Передний нижний рычаг, 4. Пружина, 5. Передняя серьга крепления стержня стабилизатора, 6. Датчик скорости переднего колеса.

#### ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА



1. Задний торсион. 2. Пружина. 3. Крышка. 4. Верхняя проставка. 5. Кронштейн торсиона. 6. Амортизатор. 7. Нижняя проставка.

Наименование	Величина	Условие	Номинальное значение	Предельное значение
Углы установки	Поперечный угол наклона оси поворота	Передние	$0^{\circ}00' \pm 45'$	
	Задние		$-1^{\circ}00' \pm 45'$	
	Продольный угол наклона оси поворота	Передние	$3^{\circ}45' \pm 1'$	
	Схождение	Передние	$0 \pm 3$ мм	
Колеса	Максимальный угол поворота управляемых колес сшинами размерностью	Внутреннее колесо	$41^{\circ}00' \pm 2^{\circ}$	
		Внешнее колесо	$34^{\circ}00'$	
	Биение (стальной диск)	Осьвое	0-1.0 мм	2.0 мм
		Радиальное	0-1.0 мм	1.5 мм
	Биение (легкосплавный диск)	Осьвое	0-0.7 мм	2.0 мм
		Радиальное	0-0.7 мм	1.5 мм

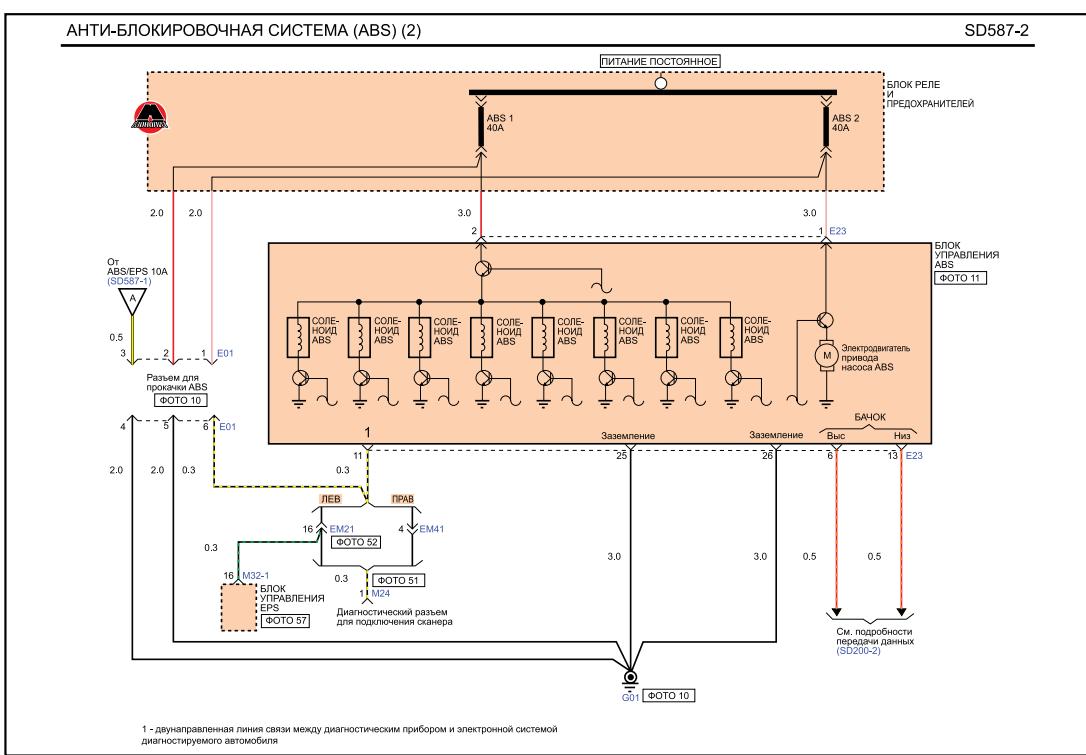
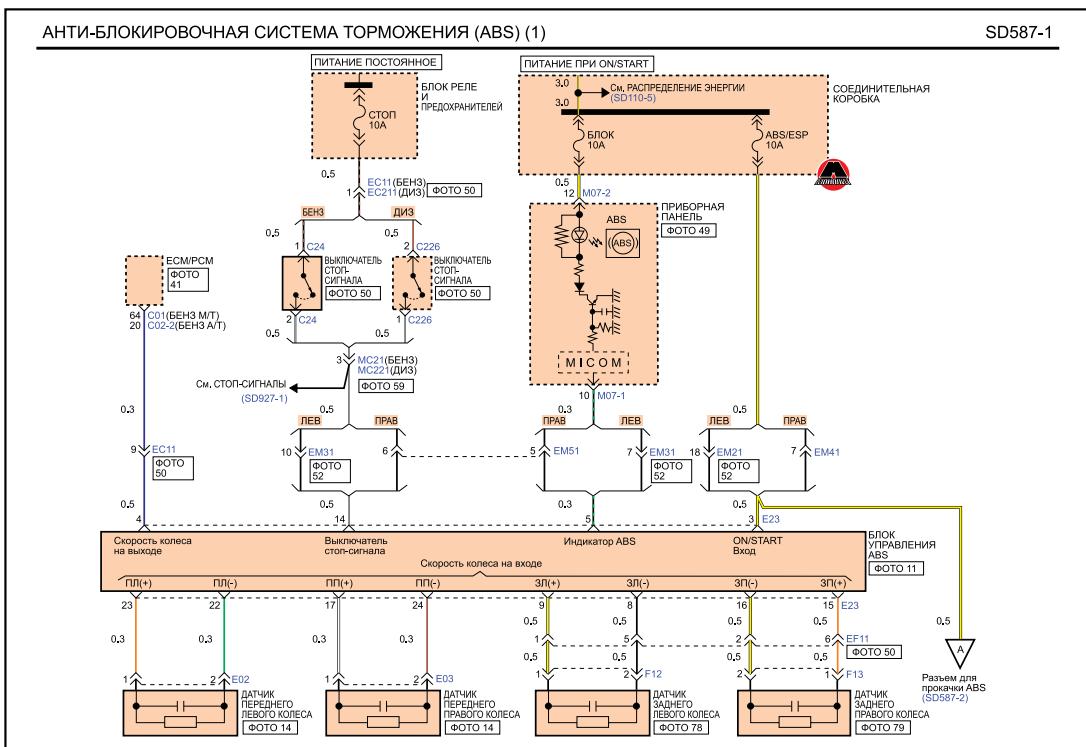
Издательство «Монолит»

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>

## 3. ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

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



1 - двухнаправленная линия связи между диагностическим прибором и электронной системой диагностируемого автомобиля