

Hyundai Accent / Hyundai Verna с 2006 г. (дизельные двигатели)

Руководство по ремонту и эксплуатации

1. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	
Общие сведения 1•1	
Контрольно-измерительные приборы и индикаторы 1•2	
Средства управления автомобилем 1•7	
Оборудование автомобиля 1•12	
Действия в чрезвычайных ситуациях 1•23	
2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	
Предотвращение коррозии и уход за автомобилем 2•29	
Гарантийное обслуживание автомобиля 2•30	
Самостоятельное техническое обслуживание 2•31	
График технического обслуживания 2•43	
Спецификация автомобиля 2•44	
3. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ	
Общие сведения 3•47	
Обслуживание на автомобиле 3•49	
Двигатель и коробка передач в сборе 3•49	
Привод газораспределительного механизма 3•52	
Головка блока цилиндров в сборе 3•61	
Блок цилиндров 3•67	
Сервисные данные и спецификация 3•73	
4. СИСТЕМА ПИТАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ	
Общие сведения 4•77	
Система питания дизельного двигателя 4•78	
Сервисные данные и спецификация 4•82	
5. СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	
Общие сведения 5•85	
Заправка и прокачка системы охлаждения 5•86	
Замена элементов 5•87	
Проверка технического состояния элементов системы охлаждения 5•88	
Сервисные данные и спецификация 5•88	
6. СИСТЕМА СМАЗКИ	
Общие сведения 6•89	
Масло и масляные фильтры 6•89	
Компоненты системы смазки 6•90	
Сервисные данные и спецификация 6•91	
7. СИСТЕМЫ ВПУСКА И ВЫПУСКА	
Система впуска 7•93	
Система выпуска 7•94	
Сервисные данные и спецификация 7•96	
8. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ	
Общие сведения 8•97	
Компоненты системы управления двигателем 8•99	
Сервисные данные и спецификация 8•100	
9. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ	
Общие сведения 9•105	
Система зарядки 9•106	
Система пуска 9•108	
10. СЦЕПЛЕНИЕ	
Система предпускового подогрева 9•111	
Сервисные данные и спецификация 9•112	
11. КОРОБКА ПЕРЕДАЧ	
Общие сведения 11•123	
Механическая коробка передач 11•124	
Механизм переключения механической коробки передач 11•128	
Приложения к главе 11•130	
12. ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ И ОСИ	
Общие сведения 12•133	
Передний приводной вал 12•135	
Передний приводной вал (UTJ – TJ тип) 12•136	
Передняя ось 12•138	
Задняя ось 12•140	
13. ПОДВЕСКА	
Общие сведения 13•141	
Передняя подвеска 13•143	
Задняя подвеска 13•147	
Колеса и шины 13•150	
14. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ	
Общие сведения 14•153	
Рулевая колонка и рулевой вал 14•156	
Рулевой механизм 14•157	
Трубки рулевого механизма 14•160	
Насос усилителя рулевого управления 14•161	
15. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	
Общие сведения 15•165	
Технические операции 15•167	
Вакуумный усилитель тормозов 15•168	
Тормозные трубы 15•169	
Тормозная педаль 15•170	
Передний тормозной диск 15•171	
Главный тормозной цилиндр 15•172	
Задний тормозной диск 15•174	
Задний тормозной барабан 15•175	
Стояночная тормозная система 15•177	
Антиблокировочная система тормозов 15•178	
16. КУЗОВ	
Общая информация 16•181	
Капот 16•182	
Крышка багажника 16•182	
Передняя дверь 16•186	
Задняя дверь 16•185	
Потолочный люк 16•186	

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

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

Зеркала заднего вида.....	16•189
Центральная консоль.....	16•190
Приборная панель.....	16•191
Ветровое стекло	16•191
Бампера.....	16•192
Сиденья	16•193
17. ПАССИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	
Общие сведения	17•199
Электронный блок управления системой подушек безопасности	17•201
Модули подушек безопасности, часовая пружина.....	17•202
Основные моменты утилизации модулей подушек безопасности.....	17•205
Ремни безопасности с механизмом предварительного натяжения.....	17•207
Датчики системы пассивной безопасности.....	17•208
18. СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА	
Общие сведения	18•211
Диагностика отказов системы кондиционирования.....	18•212
Приводной ремень.....	18•215
Компрессор	18•215
Конденсатор	18•217
Отопитель	18•217
Вентилятор и мотор вентилятора	18•219
Воздушный фильтр	18•221
Панель управления	18•221
19. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ	
Общая информация	19•223
Аудиосистема	19•225
Комбинированные переключатели	19•225
Комбинированный блок приборов	19•226
Система стеклоочистителей и омывателя ветрового стекла..	19•228
Система освещения.....	19•231
Окна с сервоприводом стекла	19•234
Электросхемы.....	19•236
УКАЗАТЕЛЬ СОКРАЩЕНИЙ	
	У•251

ВВЕДЕНИЕ

Hyundai Motors Corp является крупнейшим автопроизводителем Южной Кореи. С появлением в 1994 году модели Accent было положено начало оснащению автомобилей Hyundai двигателями собственного производства (ранее компания пользовалась силовыми агрегатами Mitsubishi).



Со временем Hyundai Accent эволюционировала. Шестое поколение модели дебютировало сначала в качестве прототипа на автосалоне в Нью-Йорке в апреле 2005, а серийные модели под названием Verna – в январе 2006 года в Детройте. В это же время автомобиль стал выпускаться на заводе в Ульсане (Южная Корея), первоначально для внутреннего рынка и США, а затем и для Европы. В России премьера новой модели состоялась в сентябре 2006.

Hyundai Accent / Verna выпускается на Таганрогском автомобильном заводе в кузове седан (в Корее, Китае и Индии модель выпускается также в кузове хэтчбек). Автомобиль имеет совершенно новый современный вид, над которым работали специалисты дизайн-центра в Руссельхайме. Салон также обновился. Полностью гармонируя с экстерьером, он не только комфортен, но также практичен и обладает выразительным стилем. Новые материалы отделки отличаются высоким качеством. Улучшены показатели шумоизоляции.



Багажник автомобиля довольно просторный – 390 литров. Конструкция, при которой нижняя кромка крышки багажника доходит до бампера, облегчает загрузку.

Силовые агрегаты Hyundai Accent / Verna российского производства представлены бензиновыми двигателями G4ED-GSL 1,4 л CVVT и G4ED-GSL 1,6 л CVVT аналогичной конструкции мощностью соответственно 97 и 112 л.с. при 6000 об/мин.

Отдельного внимания заслуживает дизельный двигатель 1.5 CRDi мощностью 110 л.с. при 4000 об/мин, также устанавливаемый на модели Accent. Этот силовой агрегат – плод совместного труда Hyundai, Mitsubishi и DaimlerChrysler. Он без труда превосходит самый мощный из гаммы бензиновых двигателей по отдаче крутящего момента – 146 Н·м при 4500 об/мин не идет ни в какое сравнение с 235 Н·м при 1900 об/мин турбодизеля.

Бензиновые двигатели комплектуются как пятиступенчатой механической, так и четырехступенчатой автоматической коробками передач, а вот дизель агрегатируется только пятиступенчатой механикой. Accent CRDi разгоняется до сотни за 11,5 с. Расход топлива обещаемый производителем: около 5,1 литров на 100 км.

Автомобиль имеет шесть комплектаций: BY0011E, BY0013E, BY0012E, BY0014E, BY0021E и BY0022E. Все модификации оснащены подушками безопасности водителя, преднатяжителями ремней безопасности, иммобилайзером, центральным замком, аудиосистемой и усилителем руля. Более дорогие комплектации отличаются наличием электропакета, ABS и автоматической коробки передач.

Accent – один из лучших автомобилей от Hyundai. Он отличается современным дизайном, компактностью, мощным двигателем и высоким уровнем безопасности, благодаря чему пользуется большой популярностью среди автолюбителей.

В данном руководстве приводятся указания по эксплуатации и ремонту четвертого поколения Hyundai Accent / Verna с дизельными двигателями, выпускавшихся с 2006 года:

Hyundai Accent / Verna Sedan	
1.5 CRDi	Дверей: 4 КП: мех.
Годы выпуска: 2006 – по настоя- щее время	
Тип кузова: Седан	
Объем двигателя: 1493	
Hyundai Accent / Verna Hatchback	
1.5 CRDi	Дверей: 3 КП: мех.
Годы выпуска: 2006 – по настоя- щее время	
Тип кузова: Хэтчбек	
Объем двигателя: 1493	

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

У

Глава 3

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

1. Общие сведения	47	5. Головка блока цилиндров в сборе	61
2. Обслуживание на автомобиле	49	6. Блок цилиндров	67
3. Двигатель и коробка передач в сборе	49	7. Сервисные данные и спецификация	73
4. Привод газораспределительного механизма	52		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Наименование		Спецификация	
Общие сведения			
Модель		D4FA	
Тип		Рядный, с двумя распределительными валами в головке блока цилиндров	
Количество цилиндров		4	
Диаметр цилиндров, мм		75	
Ход поршня, мм		84,5	
Рабочий объем, см ³		1493	
Степень сжатия		17,8 : 1	
Порядок работы		1 – 3 – 4 – 2	
Газораспределительный механизм			
Впускной	Открытие (после ВМТ)	6°	
	Закрытие (после НМТ)	34°	
Выпускной	Открытие (перед НМТ)	46°	
	Закрытие (после ВМТ)	4°	
Головка блока цилиндров			
Неплоскость поверхности разъема головки с блоком цилиндров, мм		0.03 по ширине 0.09 по длине	
Неплоскость поверхности разъема коллекторов, мм	Впускного	0.025 - 0.160	
	Выпускного	0.025 - 0.160	
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 распредвала, 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	

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

У

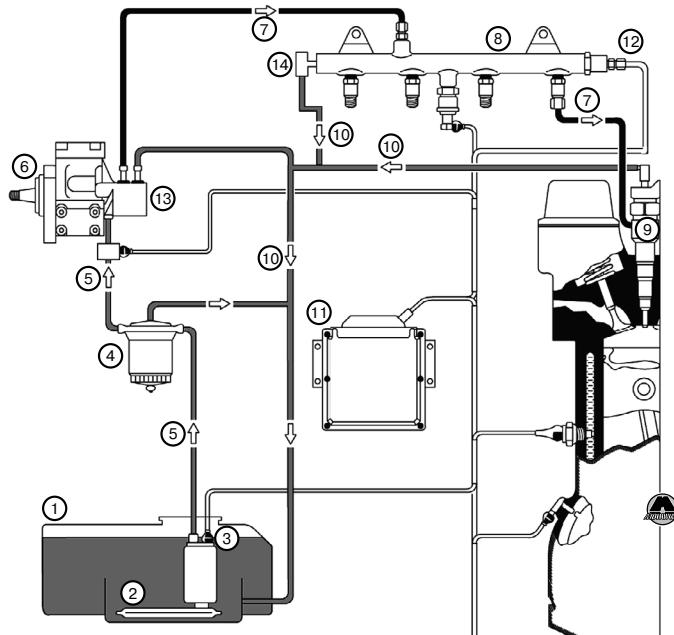
Глава 4

СИСТЕМА ПИТАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

1. Общие сведения	77	3. Сервисные данные и спецификация.....	82
2. Система питания дизельного двигателя.....	78		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Параметр	Значение
Топливный бак	Емкость 45 л
Система возврата топлива	Тип С возвратом топлива
Топливный фильтр	Тип Высокого давления (установлен в моторном отсеке)
Топливный насос высокого давления	Тип Механический Привод Ременной
Давление топлива	Максимальное давление 1600 бар (160 МПа)



1. Топливный бак. 2. Фильтр грубой очистки. 3. Датчик уровня топлива. 4. Топливный фильтр. 5. Топливопровод низкого давления. 6. Топливный насос высокого давления. 7. Топливопровод высокого давления. 8. Топливная рампа. 9. Топливные форсунки. 10. Возвратный топливопровод. 11. Электронный блок управления двигателем. 12. Датчик давления в рампе. 13. Регулятор давления в рампе. 14. Контрольный клапан давления в рампе.

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
у

Глава 6

СИСТЕМА СМАЗКИ

1. Общие сведения	89	3. Компоненты системы смазки	90
2. Масло и масляные фильтры.....	89	4. Сервисные данные и спецификация.....	91

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

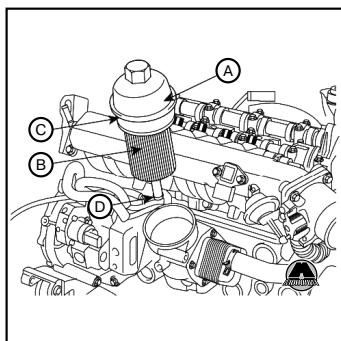
Параметр	Значение	
Масляный насос		
Боковой зазор	Внутренний ротор Наружный ротор	0,040 ~ 0,085 мм 0,040 ~ 0,090 мм
Зазор корпуса		0,120 ~ 0,185 мм
Давление открытия перепускного клапана		490 ± 49,0 кПа
Моторное масло		
Объем (полный), л		5,3
Объем (масляный поддон), л		4,8
Объем (масляный фильтр), л		0,5
Качество масла		Не ниже API CH-4, не ниже ACEA B4
Давление масла (на холостых оборотах) (температура масла: 80°C)		78,4 кПа (0,8 кг/см ²)

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.

- Сливать моторное масло:
 - Снять крышку маслозаливной горловины.
 - Снять сливную пробку и слить масло в резервуар.
- Заменить масляный фильтр (B):
 - Снять верхнюю крышку масляного фильтра (A).



- Заменить уплотнительное кольцо (C и D) крышки масляного фильтра новым. Проверить состояние резьбы. Очистить посадочную поверхность

крышки масляного фильтра, после чего нанести тонкий слой масла на уплотнительное кольцо верхней крышки масляного фильтра.

- Наживить масляный фильтр на место до тех пор, пока прокладка не коснется посадочной поверхности.
- Дотянуть масляный фильтр моментом затяжки 24,5 Н·м.

- Заполнить двигатель моторным маслом:

- Очистить и установить сливную пробку с новой прокладкой. Момент затяжки пробки 34,3 ~ 44,1 Н·м.
- Залить свежее моторное масло в необходимом количестве (см. раздел «Общие сведения» данной главы).

ВНИМАНИЕ

Заливая масло, сначала запить половину общего объема, а спустя десять минут оставшуюся часть.

- Установить крышку масляного фильтра.
- Запустить двигатель и проверить наличие утечек масла.
- Заново проверить уровень моторного масла.

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
У

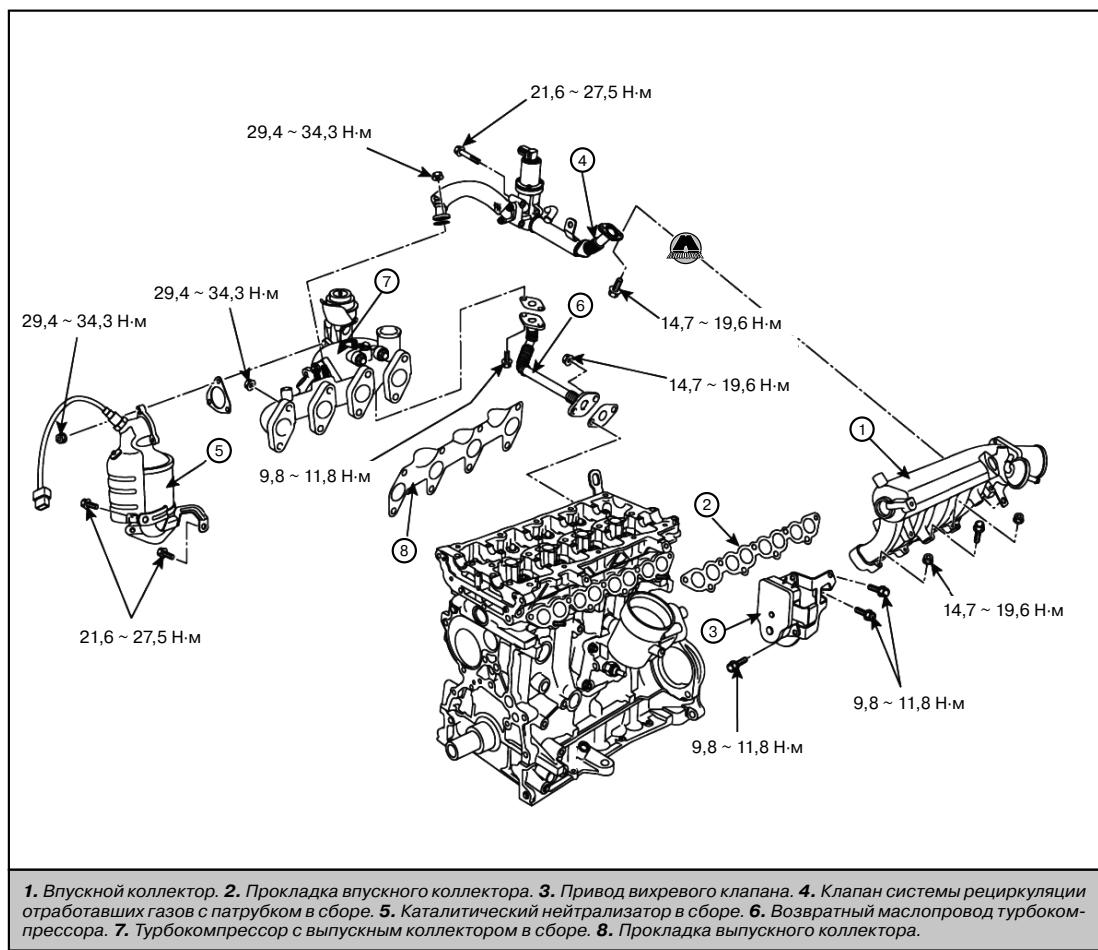
Глава 7

СИСТЕМЫ ВПУСКА И ВЫПУСКА

1. Система впуска.....	93
2. Система выпуска	94
3. Сервисные данные и спецификация.....	96

1. СИСТЕМА ВПУСКА

ВПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР



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 8

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

1. Общие сведения	97	3. Сервисные данные и спецификация.....	100
2. Компоненты системы управления двигателем	99		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ДАТЧИК МАССОВОГО РАСХОДА ВОЗДУХА (MAFS)

Тип датчика: цифровой
560 9,08 ~ 9,89

Temperatura воздуха на впуске 20°C

Количество воздуха, кг/ч	Частота, кГц
8	1,96 ~ 1,97
10	2,01 ~ 2,02
40	2,50 ~ 2,52
105	3,18 ~ 3,23
220	4,26 ~ 4,35
480	7,59 ~ 7,94

Temperatura воздуха на впуске 80°

Количество воздуха, кг/ч	Частота, кГц
10	2,00 ~ 2,02
40	2,49 ~ 2,53
105	3,16 ~ 3,25
480	7,42 ~ 8,12

ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ (APS)

Тип: потенциометр

Состояние проверки	Выходное напряжение, В	
	APS 1	APS 2
Холостой ход	0,14 ~ 0,16	0,073 ~ 0,077
Полностью открытая дроссельная заслонка	0,76 ~ 0,88	0,35 ~ 0,47

ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ НАДДУВА (BPS)

Тип: пьезорезистивный

Давление, кПа	Выходное напряжение, В
70	1,02 ~ 1,17
140	2,13 ~ 2,28
210	3,25 ~ 3,40
270	4,20 ~ 4,35

ПОДОГРЕВАЕМЫЙ КИСЛОРОДНЫЙ ДАТЧИК (HO2S)

Тип: циркониевый датчик

Датчик

Значение, λ	Пульсирующее значение тока, А
0,65	-2,22
0,70	-1,82
0,80	-1,11
0,90	-0,50
1,01	0,00
1,18	0,33
1,43	0,67
1,70	0,94
2,42	1,38
Воздух (атмосферный)	2,54

Подогрев

Температура, °C	Сопротивление датчика, Ω
20	9,2
100	10,7
200	13,1
300	14,6
400	17,7
500	19,2
600	20,7
700	22,5

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА НА ВПУСКЕ (IATS)

Тип: термистор (интегрирован с BPS)

IATS1 (встроен в датчик давления наддува (BPS))

Температура, °C	Сопротивление датчика (кΩ)
-20	12.66-15.12
-10	7.94-9.31
0	5.12-5.89
10	3.38-3.83
20	2.29-2.55
30	1.57-1.75
40	1.10-1.24
50	0.78-0.89
60	0.57-0.65
70	0.42-0.49
80	0.31-0.37
90	0.24-0.29
100	0.18-0.22
110	0.14-0.18
120	0.11-0.14
130	0.11-0.14

IATS2 (встроен в датчик массового расхода воздуха)

Температура, °C	Сопротивление датчика, кΩ
-20	12.66-15.12
0	5.2-5.9
20	2.29-2.55
80	0.31-0.37

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ТОПЛИВА (FTS)

Тип: термистор

Издательство «Монолит»

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

У

Глава 9

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

1. Общие сведения	105	4. Система предпускового подогрева	111
2. Система зарядки	106	5. Сервисные данные и спецификация.....	112
3. Система пуска.....	108		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

СИСТЕМА ЗАРЯДКИ

Параметр		Спецификация
Генератор	Тип	Учитывающий изменение напряжения аккумуляторной батареи
	Рабочие характеристики	12 В, 120 А
	Частота вращения, об/мин	1000 ~ 18000
	Регулятор напряжения	Интегральная схема
	Регулируемое напряжение, В	14,55 ± 0,2
	Температурная компенсация	-7 ± 3 мВ / °C
Аккумуляторная батарея	Тип	MF 68 АН
	Сила тока при вращении коленчатого вала холодного двигателя, А	600
	Время работы до полной разрядки, мин	110
	Плотность электролита при 20°C	1280 ± 0,01



ПРИМЕЧАНИЕ:

- Сила тока при вращении коленчатого вала холодного двигателя – это сила тока, производимое аккумулятором в течение 30 секунд при поддержке напряжения не ниже 7,2 В при установленной температуре.
- Время работы до полной разрядки – время, за которое аккумулятор производит ток силой 25 А при поддержке напряжения не ниже 10,5 В при 26,7 °C.

СИСТЕМА ПУСКА

Параметр		Спецификация
Стартер	Рабочее характеристики	12 В, 1,7 кВт
	Количество зубьев шестерни	8
	Характеристики без нагрузки	Напряжение, В
		11
		Максимальная сила тока, А
	Диаметр токосъемного кольца, мм	90
		Минимальная частота вращения, об/мин
		2600
		Номинальный
		29,4 мм
	Предельно допустимый	28,8 мм
	Номинальная	0,5 мм
	Предельно допустимая	0,2 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
у

Глава 10

СЦЕПЛЕНИЕ

1. Общие сведения	115	4. Главный цилиндр сцепления.....	119
2. Технические операции на автомобиле.....	117	5. Педаль сцепления	120
3. Кожух сцепления и диск сцепления	117	6. Выжимной цилиндр сцепления.....	121

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Тип сцепления	Гидравлического типа
Тип диска сцепления	215 × 145
Диаметр (внешний × внутренний), мм	
Кожух сцепления	Диафрагменная пружина
Внутренний диаметр рабочего цилиндра	20,64
Внутренний диаметр главного цилиндра	15,87

СЕРВИСНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Стандартные значения	
Толщина диска сцепления	8,5 ± 0,3 мм
Высота педали сцепления	163,9 мм
Свободный ход педали сцепления	6 – 13 мм
Ход педали сцепления	145 мм
Предельные значения	
Разница высоты лепестков диафрагменной пружины	0,5 мм
Зазор поршня рабочего цилиндра сцепления	0,15 мм
Зазор поршня главного цилиндра сцепления	0,15 мм

СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Место применения смазки	Тип смазки	Количество смазки
Контактная поверхность выжимного подшипника и расцепной вилки сцепления	CASMOLY L9508	По необходимости
Внутренняя поверхность выжимного подшипника	CASMOLY L9508	По необходимости
Внутренняя поверхность расцепного цилиндра и внешняя поверхность поршня	Тормозная жидкость DOT 3 или DOT 4	По необходимости
Внутренняя поверхность диска сцепления	CASMOLY L9508	По необходимости
Внутренняя поверхность главного цилиндра и внешняя поверхность поршня	Тормозная жидкость DOT 3 или DOT 4	По необходимости
Толкатель главного цилиндра сцепления и шайба	Смазка для колесных подшипников SAE J310, NLGI №2	По необходимости
Вал педали сцепления и втулки	Классическая смазка SAE J310, NLGI №2	По необходимости
Контактная поверхность расцепной вилки и толкателя расцепного цилиндра	CASMOLY L9508	По необходимости
Входной вал	CASMOLY L9508	По необходимости

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
У

Глава 11

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

1. Общие сведения	123	Приложения к главе	130
2. Механическая коробка передач.....	124		
3. Механизм переключения механической коробки передач.....	128		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

СПЕЦИФИКАЦИЯ

МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Передаточные числа	1 – я передача	3,615
	2 – я передача	2,053
	3 – я передача	1,370
	4 – я передача	1,031
	5 – я передача	0,837
	Задняя передача	3,583
Главная передача		4,056

СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	Рекомендуемая смазка	Количество
Масло коробки передач	SAE 75W/85 API GL – 4 TGO – 7 ZIC G – F TOP 75W/85 HD GEAR OIL XLS 75W/85	1,9 л
Кран для спуска жидкости	MS721 - 38	По необходимости
Корпус коробки передач	MS721 – 40 или MS721 - 38	По необходимости
Поверхность выжимной вилки и подшипника	CASMOLY L9508	По необходимости

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
У

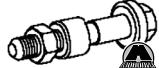
Глава 12

ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ И ОСИ

1. Общие сведения	133	4. Передняя ось	138
2. Передний приводной вал.....	135	5. Задняя ось	140
3. Передний приводной вал (UTJ – TJ тип)	136		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

Инструмент	Наименование и код
	Съемник 09495 - 33000
	Прибор для снятия/установки передней ступицы 09517 -21500
	Поворотный кулак 09517 - 29000
	Сжимающий патрон 09532 - 11600
	Установщик внешнего кольца подшипника 09532 - 11500
	Съемник шарнирных соединений 09568 – 4A000
	Приспособление для установки хомутов 09495 – 3K000

Издательство «Монолит»

Глава 13

ПОДВЕСКА

1. Общие сведения.....	141	3. Задняя подвеска.....	147
2. Передняя подвеска.....	143	4. Колеса и шины	150

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА

Передняя подвеска данной модели автомобиля представляет собой независимую подвеску MacPherson, конструкция которой показана на рисунке. Такая конструкция имеет следующие

отличительные особенности: Трубочный амортизатор является частью рычажно-тяговой системы подвески и также используется в качестве несущей опоры, скользящая стойка перемещается в цилиндре вверх и вниз, в то время как сам цилиндр является

опорным элементом, верхний держатель амортизатора крепится к кузову автомобиля, а верхний рычаг подвески отсутствует. Такая конструкция проста и компактна, отличается высокой горизонтальной упругостью и хорошей устойчивостью.

ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ

Элемент	Параметр
Ход амортизатора, мм	163
Развал колес	$0^\circ \pm 30^\circ$
Схождение колес	$1^\circ \pm 05^\circ$
Наклон шкворня	$13^\circ \pm 30^\circ$
Угол продольного наклона шкворня	$2^\circ 0' \pm 20'$

ПРИЧИНЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Признаки	Зона контроля
Отклонение от курса	<ol style="list-style-type: none"> Шины (повреждены или изношены). Неправильная регулировка колес. Соединения системы управления (ослаблены или изношены). Подшипник ступицы (изношен). Рулевой привод (не отрегулирован или изношен). Части подвески (изношены или повреждены).
Опускание кузова	<ol style="list-style-type: none"> Перегружено транспортное средство. Пружина (повреждена или не работает). Изношен амортизатор.
Колебания	<ol style="list-style-type: none"> Шины (повреждены или изношены). Рулевой привод (ослаблен или поврежден). Стойка стабилизатора (наклонена или сломана). Амортизатор (поврежден или изношен).
Угловое колебание передних колес	<ol style="list-style-type: none"> Шины (повреждены или изношены). Шины (не отбалансированы). Амортизатор (поврежден или изношен). Неправильная регулировка колес. Штифт шпильки с шаровым наконечником (поврежден или изношен). Подшипник ступицы (поврежден или изношен). Рулевой привод (ослаблен или поврежден). Рулевой привод (не отрегулирован или изношен).
Ненормальный износ шин	<ol style="list-style-type: none"> Шины (повреждены или изношены). Неправильная регулировка колес. Амортизатор (поврежден или изношен). Части подвески (изношены или повреждены).

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

у

Глава 14

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

1. Общие сведения	153	4. Трубки рулевого механизма.....	160
2. Рулевая колонка и рулевой вал	156	5. Насос усилителя рулевого управления.....	161
3. Рулевой механизм	157		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

Система рулевого управления состоит из рулевого колеса, передающего устройства рулевого управления, фиксированного устройства усилителя рулевого управления и трубок рулевого управления. Рулевой механизм реечного и шестеренчатого типа.

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ СИСТЕМЫ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

Показатель	Параметр
Суммарный оборот рулевого колеса	3.58±0.1
Максимальный угол поворота рулевого колеса	38° 58' ± 1°30'
	32°38'
Прогиб приводного ремня	7 – 10 мм
Давление насоса рулевого управления	40 кг/см ²

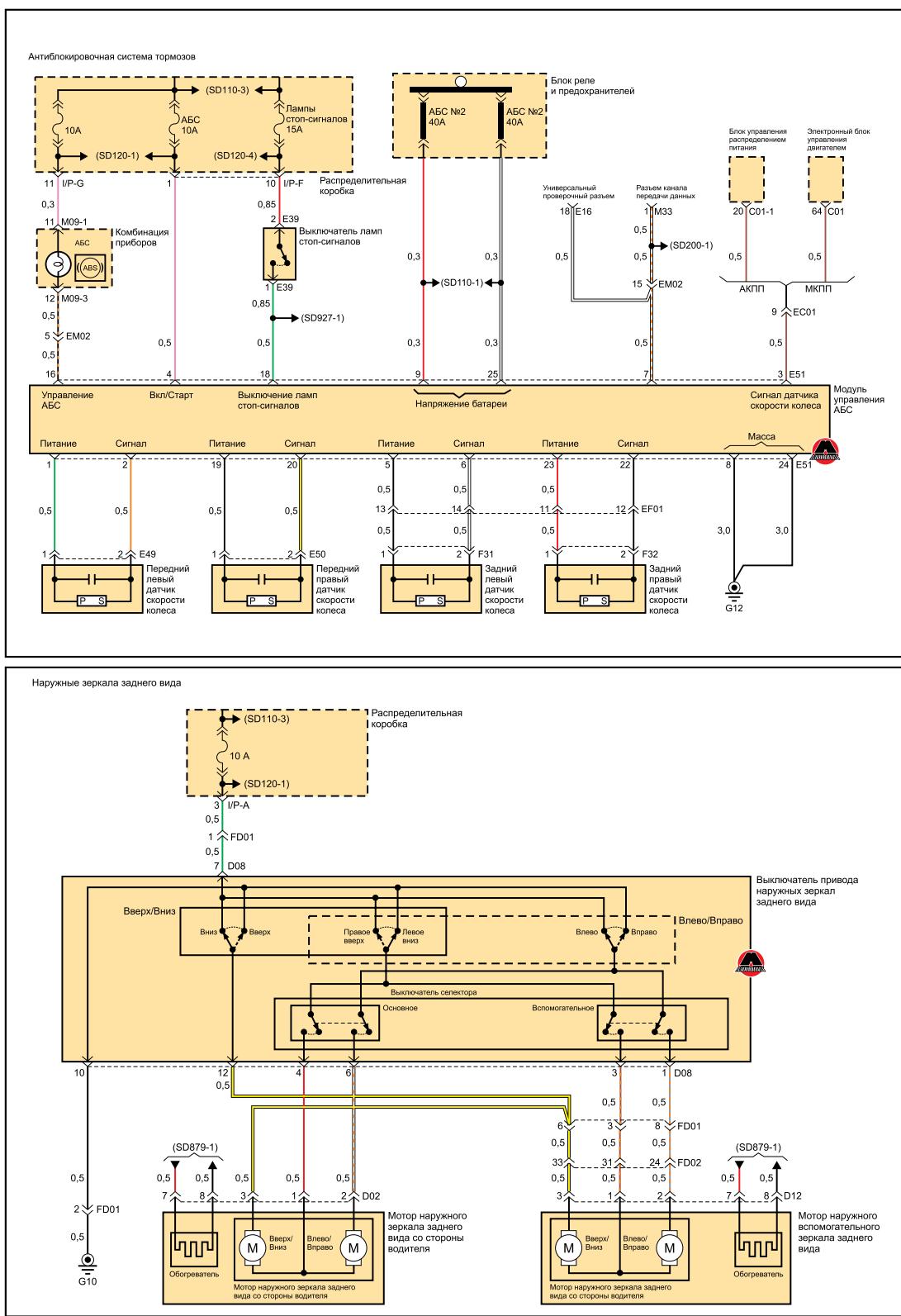
СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

Инструмент	Наименование и код
	Приспособление для установки масляных уплотнений 09222 - 32100
	Приспособление для установки подшипников 09432 - 21600
	Съемник рулевого колеса 09561 - 11002
	Стойка 09555 - 21000
	Съемник шаровых соединений 09568 – 4A000

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>



Издательство «Монолит»