

Hafei Princip / Hafei Princip 5 / Hafei Saibao с 2006 г. Руководство по ремонту и эксплуатации

ГЛАВА 1. ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЯ	
1. Общие сведения	1•1
2. Основные операции	1•4
3. Приборы и индикаторы, аварийные индикаторы.....	1•10
4. Действия в случае возникновения аварийных ситуаций в процессе движения.....	1•12
ГЛАВА 2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	
1. Операции технического обслуживания, выполняемые самостоятельно.....	2•15
2. Проверка и техническое обслуживание	2•21
ГЛАВА 3. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ	
1. Общие сведения	3•29
2. Снятие и установка двигателя.....	3•30
3. Разборка и сборка двигателя	3•30
4. Проверка, техническое обслуживание и ремонт двигателя	3•46
ГЛАВА 4. СИСТЕМА ПИТАНИЯ	
1. Топливный бак.....	4•51
2. Насос подачи топлива с электроприводом	4•52
3. Топливный фильтр	4•53
ГЛАВА 5. СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	
1. Общие сведения	5•55
2. Техническое обслуживание без демонтажа с автомобиля	5•56
3. Термостат.....	5•56
4. Водяной насос	5•57
5. Впускные и выпускные гибкие шланги и трубы	5•57
6. Радиатор	5•58
ГЛАВА 6. СИСТЕМА СМАЗКИ	
1. Общие сведения	6•61
2. Проверка моторного масла.....	6•62
3. Замена моторного масла	6•62
4. Замена масляного фильтра.....	6•62
5. Проверка давления моторного масла	6•62
ГЛАВА 7. СИСТЕМА ВПУСКА И СИСТЕМА ВЫПУСКА	
1. Общие сведения	7•65
2. Воздушный фильтр в сборе.....	7•65
3. Впускной газовый коллектор.....	7•66
4. Выпускной газовый коллектор	7•66
5. Выхлопная труба и глушитель	7•67
ГЛАВА 8. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ ДВИГАТЕЛЯ	
1. Система управления двигателем.....	8•69
2. Система контроля выхлопных газов.....	8•70
3. Демонтаж и установка клапана рециркуляции отработанных газов.....	8•73
4. Демонтаж и установка угольного цилиндра	8•73
ГЛАВА 9. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ	
1. Система запуска	9•75
2. Система зарядки аккумулятора	9•79
3. Система зажигания	9•83
ГЛАВА 10. СЦЕПЛЕНИЕ	
1. Муфта сцепления	10•87
2. Механизм управления муфтой сцепления	10•91

ГЛАВА 11. КОРОБКА ПЕРЕДАЧ	
1. Общая информация	11•95
2. Механическая коробка переключения передач	11•96
3. Механизм ручного управления переключением передач	11•107
4. Автоматический механизм переключения передач	11•108
5. Автоматическая коробка переключения передач	11•110
ГЛАВА 12. ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ	
1. Общая информация	12•117
2. Техническое обслуживание без демонтажа с автомобиля	12•118
3. Передняя ось.....	12•119
4. Карданный вал	12•121
5. Ступица заднего колеса в сборе	12•125
ГЛАВА 13. ПОДВЕСКА	
1. Общая информация	13•127
2. Техническое обслуживание без демонтажа с автомобиля	13•128
3. Передняя подвеска	13•129
4. Задняя подвеска	13•134
ГЛАВА 14. СИСТЕМА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ	
1. Общая информация	14•139
2. Техническое обслуживание без демонтажа с автомобиля	14•141
3. Колесо рулевого управления.....	14•143
4. Колонка рулевого управления	14•143
5. Корпус и тяги рулевого механизма с гидравлическим усилителем	14•144
ГЛАВА 15. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	
1. Общая информация	15•149
2. Техническое обслуживание без демонтажа с автомобиля	15•150
3. Ходовая тормозная система	15•153
4. Система стояночного тормоза	15•158
5. Антиблокировочная тормозная система.....	15•160
ГЛАВА 16. КУЗОВ	
1. Демонтаж и установка переднего ветрового стекла	16•163
2. Демонтаж и установка кресел	16•164
3. Демонтаж и установка элементов внутренней декоративной отделки крыши кузова	16•166
4. Демонтаж и установка передней декоративной решетки вентиляции	16•166
5. Демонтаж и установка переднего бампера.....	16•166
6. Демонтаж и установка заднего бампера.....	16•166
7. Демонтаж и установка капота двигателя	16•167
8. Демонтаж и установка грязезащитной панели переднего колеса	16•167
9. Люк заливной горловины топливного бака и замок люка заливной горловины топливного бака	16•167
10. Амортизирующий поролон	16•168
11. Установка стекла бокового окна	16•168
12. Демонтаж и установка элементов внутренней отделки боковой обвязки кузова	16•169
13. Двери и дополнительные принадлежности	16•170
14. Ремни безопасности	16•171

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

СОДЕРЖАНИЕ

ГЛАВА 17. ПАССИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

1. Общие сведения	17•173
2. Поиск и устранение неисправностей	17•175
3. Электронный блок управления системой подушек безопасности.....	17•175
4. Модули подушек безопасности, часовая пружина	17•176
5. Ремни безопасности с механизмом предварительного натяжения	17•178
6. Основные моменты утилизации модулей подушек безопасности	17•179

ГЛАВА 18. СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

1. Общая информация	18•183
2. Техническое обслуживание без демонтажа с автомобиля	18•184
3. Панель управления системой кондиционирования в сборе (с выключателем кондиционера).....	18•186
4. Обогреватель, вентиляторы.....	18•187
5. Компрессор.....	18•190
6. Конденсатор.....	18•192
7. Трубопровод системы кондиционирования	18•192
8. Воздушные каналы.....	18•193
9. Вентиляционная установка	18•193

ГЛАВА 19. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

1. Аккумулятор	19•195
2. Комбинированный переключатель.....	19•195
3. Замок зажигания.....	19•195
4. Звуковой сигнал	19•196
5. Выключатель аварийного сигнала	19•196
6. Прикуриватель	19•196
7. Выключатель обогрева заднего стекла.....	19•197
8. Устройство обогрева заднего стекла.....	19•197
9. Передние фары.....	19•197
10. Задний блок световых сигналов.....	19•198
11. Боковой повторитель сигнала поворота	19•199
12. Верхний повторитель тормозного сигнала, подсветка номерного знака	19•199
13. Блок приборов	19•199
14. Динамики	19•201
15. Передние противотуманные фары.....	19•202
16. Задние противотуманные фары.....	19•202
17. Стеклоочистители и омыватель переднего ветрового стекла	19•202
18. Система доступа без ключа	19•202

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>

ВВЕДЕНИЕ

Китайская компания Hafei презентовала седан класса «С» Princip, спроектированный с использованием самых современных технических решений. Второе название автомобиля - Saibao.

Двигатели Mitsubishi 1,6 л и 2,0 л мощностью соответственно 101 л.с. и 126 л.с., задняя многорычажная само-подрессулирующая подвеска, четырехступенчатая автоматическая коробка передач или пятиступенчатая механика, антиблокировочная система тормозов с электронным распределением тормозных сил (ABS и EBD) в кузове от итальянского ателье Pininfarina. В отделке салона применены дорогие материалы. Предлагается пять комплектаций автомобиля Princip, в зависимости от которых в электропакет может входить до пятидесяти опций от климат контроля до системы BlueTooth: Light, Economic, Basic, Standard и Luxurious.

В 2007 году Princip подвергся серьезному рестайлингу. Судя по всему, обновленный автомобиль рассчитан на более молодых покупателей. Новый Princip 5 получил полностью измененный кузов, приобретя новые агрессивные грани, а также светотехнику и новую форму зеркал заднего вида. Технически значимым новшеством стал

усовершенствованный двигатель объемом 1,8 л, конструктивно идентичный силовому агрегату 1,6 л. В остальном же конструкция автомобиля осталась практически без изменений, поэтому данное Руководство может быть использовано для выполнения ремонтных работ также для модели Princip 5.

Hafei Princip – автомобиль для тех, кто сочетает стиль, комфорт и практичность.

В данном руководстве рассмотрены эксплуатация и ремонт Hafei Princip / Saibao, выпускавшегося с 2006 года:

Hafei Princip	
1.6	Дверей: 4 КП: мех., авт.
Годы выпуска: 2006 Тип кузова: Седан Объем двигателя: 1584	
Hafei Princip 5	
2.0	Дверей: 4 КП: мех., авт.
Годы выпуска: 2006 Тип кузова: Седан Объем двигателя: 1997	
1.8	Дверей: 4 КП: мех., авт.
Годы выпуска: 2007 Тип кузова: Седан Объем двигателя: 1834	

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.

Применимые 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

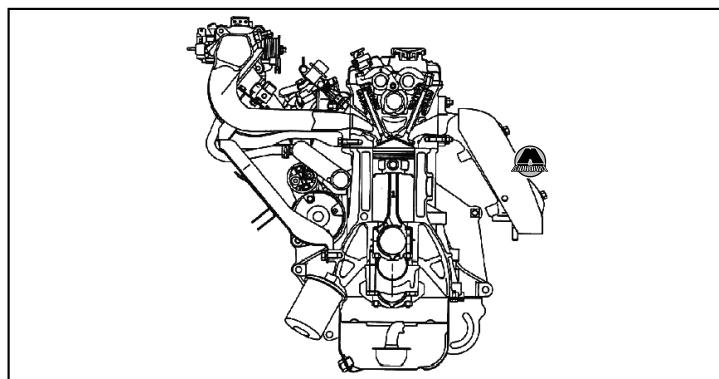
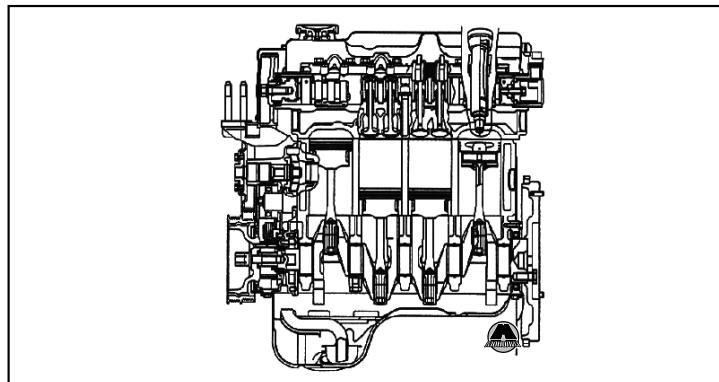
1. Общие сведения	29	4. Проверка, техническое обслуживание и ремонт двигателя	46
2. Снятие и установка двигателя	30		
3. Разборка и сборка двигателя	30		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ОПИСАНИЕ

Силовые агрегаты, установленные на данный автомобиль, представляют собой рядные четырехцилиндровые четырехтактные бензиновые двигатели с жидкостной системой охлаждения и электронной системой управления впрыском топлива. В них применяется конструкция с одинарным верхним распределительным валом и 16 газораспределительными клапанами. Верхний распределительный вал устанавливается внутри головки блока цилиндров и приводится в действие коленчатым валом двигателя посредством ременной передачи с зубчатым ремнем. В конструкции клапанного механизма этих двигателей не предусмотрено толкателей, что сокращает цепочку трансмиссии привода газораспределительных клапанов и позволяет обеспечить повышенную точность параметров их открывания и закрывания. На этих двигателях в качестве электронной системы управления впрыском топлива устанавливается система многоточечного впрыска японской фирмы Mitsubishi или электронная система управления M7.9.7 компании United Electric Controls. Конструкция двигателей обеспечивает значительное уменьшение содержания вредных веществ в выхлопных газах автомобиля, что находится в полном соответствии с современными экологически безопасными нормами для характеристик выхлопных газов и положениями по охране окружающей среды. Все двигатели оборудованы многоточечной системой впрыска топлива, которая включает различные датчики, определяющие текущее состояние и режим работы двигателя. Электронный блок управления двигателем осуществляет управление системой подачи и впрыска топлива на основе сигналов,

поступающих от этих датчиков. Все исполнительные устройства системы работают по командам, передаваемым электронным блоком управления. Электронный блок управления контролирует процесс впрыска топлива, работу двигателя в режиме холостого хода и синхронизацию зажигания. Кроме того, электронный блок управления имеет встроенную функцию диагностики неисправностей в системе и устранения простейших неисправностей.



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. Топливный бак	51	3. Топливный фильтр	53
2. Насос подачи топлива с электроприводом.....	52		

1. ТОПЛИВНЫЙ БАК

ДЕМОНТАЖ И УСТАНОВКА

Операции, выполняемые до начала демонтажа:

- слить топливо;
- не допускать выливания топлива на поверхность под автомобилем;
- снять второй глушитель.

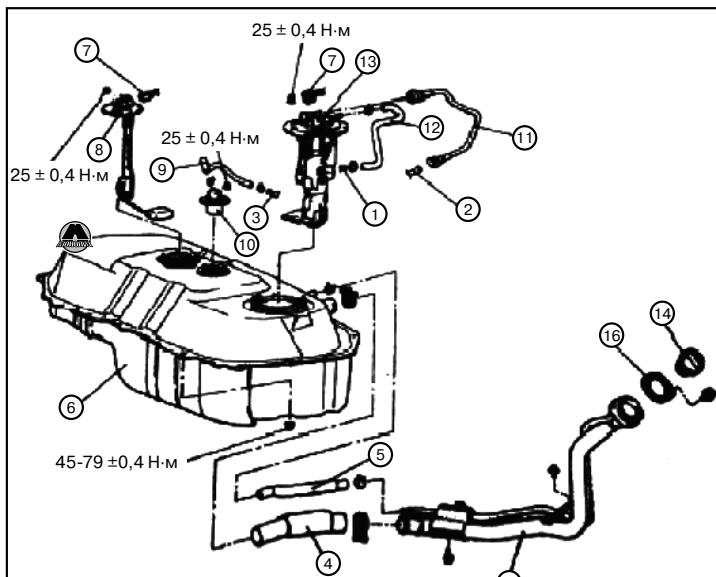
Операции, выполняемые после завершения установки:

- заправить бак топливом;
- убедиться в отсутствии утечки топлива;
- установить второй глушитель.

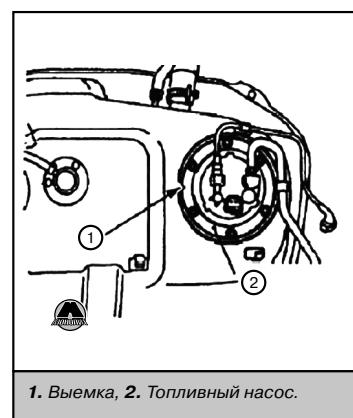
ПРИМЕЧАНИЕ:
Порядок нумерации на рисунке соответствует последовательности демонтажа.

Важнейшие моменты монтажа.
1). Установка электрического насоса подачи топлива (см. рисунок).

Выемка на корпусе топливного насоса должна быть совмещена с выемкой на топливном баке.



1. Соединительный штуцер возвратной топливной трубы, 2. Соединительный штуцер питающей топливной трубы, 3. Соединительный штуцер трубы для топливных паров, 4. Заправочный гибкий шланг, 5. Дренажный гибкий шланг заливной горловины для топлива, 6. Топливный бак в сборе, 7. Разъем кабельной шины, 8. Датчик уровня топлива в сборе, 9. Гибкий шланг для топливных паров, 10. Опрокидывающий клапан, 11. Гибкий шланг высокого давления, 12. Топливная трубка электрического насоса, 13. Электрический топливный насос в сборе, 14. Крышка заливной горловины топливного бака, 15. Крышка заливной горловины топливного бака в сборе, 16. Прокладка.



1. Выемка, 2. Топливный насос.

2). Установка топливных трубок и шлангов высокого давления.

ВНИМАНИЕ
После подсоединения топливной трубы или шланга высокого давления слегка потянуть его в направлении, обратном установке, убедившись в надежности крепления. Кроме того, проверить зазор, который должен составлять примерно 3 мм.

ПРОВЕРКА

- (1). Замена датчика уровня топлива и электрического насоса подачи топлива (см. рисунок).

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	55	4. Водяной насос	57
2. Техническое обслуживание без демонтажа с автомобиля	56	5. Впускные и выпускные гибкие шланги и трубы.....	57
3. Термостат	56	6. Радиатор.....	58

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

СТАНДАРТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ РЕМОНТА И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Стандартные параметры для ремонта и технического обслуживания приведены в таблице.

Пункт	Стандартное значение	Предельно допустимое эксплуатационное значение
Давление открывания клапана крышки радиатора (кПа)	74...103	64
Температура начала открывания клапана термостата (°C)	82 ± 1.5	-
Температура полного открывания клапана термостата (°C)	95	-
Величина полного хода открывания термостата (мм)	Не менее 8.5	-

ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ

Тип и объем охлаждающей жидкости приведены в таблице.

Пункт	Марка жидкости	Объем (л)
Объем заправки охлаждающей жидкостью (включая расширительный бачок)	Freeze Guard производства или тосол G48-24 производства химической производственной фирмы «Дэлянь», г. Чанчунь	

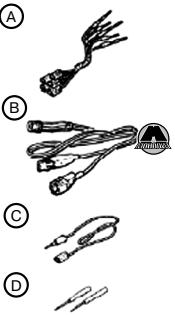
ГЕРМЕТИКИ

Применяемые герметики перечислены в таблице.

Место применения	Марка
Водяной насос	
Корпус термостата в сборе	Клей-герметик LT5699 (используется 150 г)

СПЕЦИАЛЬНЫЙ РЕМОНТНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

Перечень специального ремонтного инструмента приведен в таблице.

Изображение	Номер на чертеже	Наименование	Назначение
	MB991223	Кабельная шина в сборе	Измерение электрического напряжения на контактах
	A: MB991219	A: диагностическая кабельная шина	А: предназначена для проверки напряжения на контактах разъемов
	B: MB991220	B: кабельная шина с индикаторами на светодиодах	В: предназначена для проверки цепей электрического питания
	C: MB991221	C: штексерный разъем кабельной шины с индикаторами на светодиодах	С: предназначен для проверки цепей электрического питания
	D: MB991222	D: контактные щупы	D: предназначены для подключения диагностических приборов других марок

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 6

СИСТЕМА СМАЗКИ

1. Общие сведения	61	4. Замена масляного фильтра	62
2. Проверка моторного масла	62	5. Проверка давления моторного масла.....	62
3. Замена моторного масла.....	62		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

СТАНДАРТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Стандартные значения для технического обслуживания приведены в таблице.

Пункт	Стандартное значение	
	В режиме холостого хода	Не менее 29
Давление моторного масла (кПа)	При частоте вращения двигателя 3500 об/мин	294 - 686

МОТОРНОЕ МАСЛО

Характеристики моторного масла приведены в таблице.

Пункт	Марка	Емкость (л)	
		Для двигателей серии DA4G18	Для двигателей серии 4G63
Моторное масло	В южных районах - круглый год, в северных районах - летом: SAE15W-40; в северных районах в зимний период (с ноября по март): SAE5W-30. категория - не ниже SG.	Общий объем: 3,3	Общий объем: 4,3
Объем моторного масла в масляном фильтре: 0,3			

ГЕРМЕТИКИ

Характеристики герметиков приведены в таблице.

Место применения	Марка	
	Для двигателей серии DA4G18	Для двигателей серии 4G63
Переключатель давления моторного масла	Полусухой герметик: трехкомпонентный клейкий состав 1215 (MZ100077), трехкомпонентный клейкий состав 1141E	LT545 или аналогичный герметик

СПЕЦИАЛЬНЫЙ РЕМОНТНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

Перечень специального ремонтного инструмента приведен в таблице.

Инструмент	Номер части	Наименование	Применение
	MB991396	Ключ для масляного фильтра	Демонтаж и установка масляного фильтра (номер части: MD135737)
	MB991610	Ключ для масляного фильтра	Демонтаж и установка масляного фильтра (номер части : MD136466)
	MB998054	Ключ для переключателя давления моторного масла	Демонтаж и установка переключателя

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 7

СИСТЕМА ВПУСКА И СИСТЕМА ВЫПУСКА

1. Общие сведения	65
2. Воздушный фильтр в сборе	65
3. Впускной газовый коллектор	66
4. Выпускной газовый коллектор	66
5. Выхлопная труба и глушитель	67

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

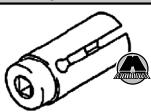
СТАНДАРТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Стандартные параметры для технического обслуживания приведены в таблице.

Пункт	Стандартное значение	Предельно допустимое эксплуатационное значение
Допуск по деформации монтажной поверхности впускного газового коллектора	Не более 0,15 мм	0,20 мм
Допуск по деформации монтажной	Не более 0,15 мм	0,20 мм

СПЕЦИАЛЬНЫЙ РЕМОНТНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

Перечень специального ремонтного инструмента приведен в таблице.

Изображение	Номер на чертеже	Наименование	Назначение
	MD998770	Ключ для датчика 02	Предназначен для демонтажа и установки датчика 02

2. ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР В СБОРЕ

ДЕМОНТАЖ И УСТАНОВКА

ВНИМАНИЕ

Детали, помеченные символом «*», изготовлены из композитного материала, состав которого включает макулатуру и синтети-

ческие смолы. При работе с такими деталями необходимо обращать внимание на следующее:
1. При установке и демонтаже не следует подвергать детали воздействию ударов или значительной нагрузки.

2. При установке следить за правильным совмещением детали с поверхностью нижней половины кожуха воздушного фильтра.
3. Утилизация таких деталей производится сжиганием.

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 8

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ ДВИГАТЕЛЯ

1. Система управления двигателем	69
2. Система контроля выхлопных газов	70
3. Демонтаж и установка клапана рециркуляции отработанных газов	73
4. Демонтаж и установка угольного цилиндра	73

1. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

БАЗОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Пункт	Стандартное значение
Частота вращения двигателя в режиме холостого хода (об/мин)	750 ± 50
Плавающий зазор тросика акселератора	1 - 2 мм

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ БЕЗ ДЕМОНТАЖА С АВТОМОБИЛЯ

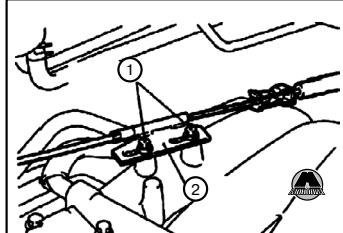
- (1). Проверка и регулировка тросика акселератора показана на рисунке.
 * Подготовить автомобиль к проведению проверки.
 * Убедиться, что частота вращения двигателя в режиме холостого хода соответствует диапазону, регламентированному спецификацией.

Стандартное значение:
 750 ± 50 об/мин.

- * Выключить двигатель, установить ключ в замке зажигания в положение 'LOCK' (OFF).
 * Проверить трос акселератора по всей длине на предмет наличия скручиваний и перегибов.

* Измерить плавающий зазор троса акселератора.

Стандартное значение: 1-2 мм.



1. Регулировочные болты, 2. Стальная пластина.

ВНИМАНИЕ
Частота вращения двигателя в режиме холостого хода контролируется системой сервоприводов (ISC), и не требует специальной регулировки. В случае если частота вращения холостого хода выходит за пределы установленного диапазона, необходимо проверить электронную систему управления впрыском топлива.

Если плавающий зазор троса акселератора не соответствует значению, регламентированному спецификацией, выполнить регулировку зазора соответственно следующей процедуре:

- a. Открутить регулировочные болты.
 b. Смешая стальную пластину, отрегулировать величину плавающего зазора до заданного значения, затем закрутить регулировочные болты до момента затяжки, регламентированного спецификацией.

Стандартный момент затяжки: $4,9 \pm 1,0$ Н·м. Издательство "Монолит"

- (2). Демонтаж и установка троса акселератора с педалью газа.

Операции, выполняемые до начала демонтажа и после завершения установки.

- * Отрегулировать трос акселератора.

* Снять и установить капот двигателя (см. описание в соответствующих разделах настоящего руководства).

Последовательность демонтажа показана на рисунке.

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 9

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

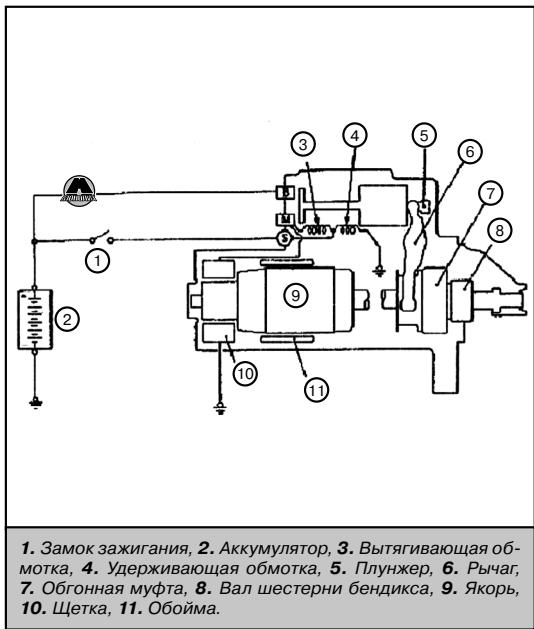
1. Система запуска	75	3. Система зажигания	83
2. Система зарядки аккумулятора.....	79		

1. СИСТЕМА ЗАПУСКА

ОПИСАНИЕ

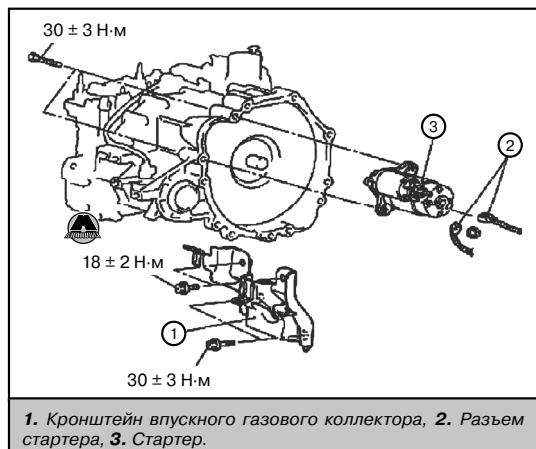
После поворота ключа в замке зажигания в положение 'START' электрическое питание подается на внутреннюю обмотку электромагнитного выключателя, которая притягивает стальной сердечник. При этом шток, соединенный со стальным сердечником приводит в зацепление муфту сцепления стартера. Кроме того, притянутый электромагнитный сердечник пропускает электрический ток через электромагнитный выключатель, замыкая контакт В с контактом М. В результате электрическое питание подается на электропривод стартера. После запуска двигателя ключ в замке зажигания возвращается в положение 'ON', происходит расцепление муфты сцепления стартера и зубчатого венца. Между шестерней бендикса и якорем электропривода стартера установлена обгонная муфта, предназначенная для предотвращения повреждения стартера в случае слишком высокой частоты вращения вала.

Система показана на рисунке.



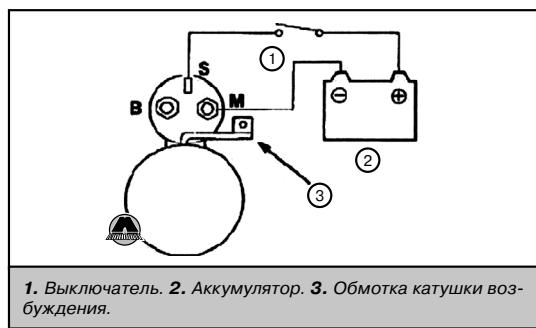
ДЕМОНТАЖ И УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОПРИВОДА СТАРТЕРА

Последовательность демонтажа показана на рисунке.



ПРОВЕРКА

РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРА ШЕСТЕРНИ БЕНДИКСА (СМ. РИСУНОК)



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. Муфта сцепления.....	87
2. Механизм управления муфтой сцепления.....	91

1. МУФТА СЦЕПЛЕНИЯ

ОБЩАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

БАЗОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Тип муфты сцепления		Однодисковая, сухая, с диафрагменной пружиной
Расстояние от крышки подшипника до крышки муфты сцепления		37,9
Крышка муфты сцепления	Давление установки крышки и сцепления (Н·м)	4150±300
	Передаточное отношение рычажного механизма диафрагменной пружины	2,833
	Высота рычага диафрагменной пружины (мм)	31,5±1,0
Диск муфты сцепления	Габариты диска муфты сцепления (наружный диаметр * внутренний диаметр, мм)	200*130
	Материал изготовления диска	B1675
	Размер шлица	24/48-30°, 20 при нормальной температуре
Управление муфтой сцепления	Тип управления сцеплением	Гидравлический
	Относительное усилие рычага расцепной вилки	1,726
	Внутренний диаметр расцепного цилиндра (мм)	19,05
	Подшипник муфты сцепления	С автоматической регулировкой

ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Пункт	Предельно допустимое эксплуатационное значение (мм)
Глубина утапливания головок заклепок муфты сцепления относительно поверхности	0,3
Допуск перепада по высоте кромки мембранный пружины	0,5
Зазор между внутренней поверхностью выжимного цилиндра и наружной поверхностью поршня	0,15

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ

Пункт	Момент затяжки, Н·м (кгс·м)
Соединительная гайка гидравлической трубы муфты сцепления	15 (1,5)
Кронштейн гидравлической трубы муфты сцепления	18 (1,9)
Штуцер выжимного цилиндра муфты сцепления	22 (2,3)
Дренажная резьбовая пробка выжимного цилиндра муфты сцепления	11 (1,1)
Монтажный болт выжимного цилиндра муфты сцепления	18 (1,9)
Винт со сферической головкой	35 (3,6)
Монтажный болт концентрического выжимного цилиндра в сборе	77-117 (7,8~11,8)

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

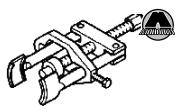
Глава 11

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

1. Общая информация.....	95	4. Автоматический механизм	
2. Механическая коробка переключения передач	96	переключения передач	108
3. Механизм ручного управления		5. Автоматическая коробка переключения передач.....	110
переключением передач	107		

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Инструмент	Номер части и наименование
	MD998333 Инструмент для демонтажа масляного насоса
	MD998334 Инструмент для установки сальника
	MD998348 Разжимное приспособление подшипника и шестерни
	MD998800 Инструмент для установки сальника
	MD998924 Опорная струбцина устройства для сжатия пружины
	MD999566 Дуговой рычаг
	MD999590 Приспособление для сжатия пружинного кольца
	MD998907 Устройство для сжимания пружины

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

1. Общая информация.....	117	3. Передняя ось	119
2. Техническое обслуживание без демонтажа с автомобиля.....	118	4. Карданный вал.....	121
		5. Ступица заднего колеса в сборе.....	125

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

СТАНДАРТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Стандартные параметры для технического обслуживания приведены в таблице.

Пункт	Стандартное значение	Предельно допустимое эксплуатационное значение
Осевой зазор подшипника переднего колеса (мм)	-	0,05
Приводной крутящий момент вращения подшипника переднего колеса (Н·м)	-	1,8
Длина выступающей части монтажного болта успо-коителя (мм)	20,5~23,5	-
Монтажный размер пыльника карданного шарнира с тремя шаровыми пальцами (мм)	101	-
Размер разъемной части специального ремонтного инструмента	Хомут пыльника шарового карданного шарнира (малый) в затянутом состоянии	2,9
	Хомут пыльника шарового карданного шарнира (большой) в затянутом состоянии	3,2
Величина затяжки хомута пыльника шарового карданного шарнира (мм)	1,0~1,5	-
Ступенчатый зазор между пыльником шарового карданного шарнира (со стороны большого диаметра) и кожухом шарового карданного шарнира (мм)	0,10~1,55	-

КОНСИСТЕНТНЫЕ СМАЗКИ

Перечень рекомендованных консистентных смазок приведен в таблице.

Место применения	Наименование	Количество (г)
Карданный шарнир с тремя шаровыми пальцами	Автомобильная консистентная смазка на литиевой основе №2	125±10
Шаровой карданный шарнир	Автомобильная консистентная смазка – дисульфид молибдена на литиевой основе	100±10

СПЕЦИАЛЬНЫЙ РЕМОНТНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

Перечень специального ремонтного инструмента приведен в таблице.

Инструмент	Номер части и название
	MB990767 Вильчатый суппорт для конца вала

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. Общая информация.....	127	3. Передняя подвеска.....	129
2. Техническое обслуживание без демонтажа с автомобиля.....	128	4. Задняя подвеска.....	134

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

СТАНДАРТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА

Стандартные параметры для технического обслуживания приведены в таблице.

Пункт	Стандартное значение
Схождение передних колес (мм)	1±2
Угол внешнего наклона переднего колеса	0°10'±30' (разность между левым и правым колесом не более 30')
Угол заднего наклона	2°50'±30' (разность между левым и правым колесом не более 30')
Величина бокового смещения (мм/м)	0±3
Крутящий момент привода вращения шаровой опоры переднего маятникового рычага (Н·м)	0-3,9
Длина выступающей части монтажного болта переднего усилителя (мм)	20,5-23,5

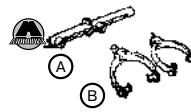
ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА

Стандартные параметры для технического обслуживания приведены в таблице.

Пункт	Стандартное значение
Схождение задних колес (мм)	3±2
Угол внешнего наклона заднего колеса	0°40'±30' (разность между левым и правым колесом не более 30')
Угол бокового смещения	0°00'±0°09'
Длина выступающей резьбовой части тяги заднего усилителя в сборе (мм)	6-8
Крутящий момент вращения шаровой опоры тяги заднего усилителя в сборе (Н·м)	0,5-1,5

СПЕЦИАЛЬНЫЙ РЕМОНТНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

Перечень специального ремонтного инструмента приведен в таблице.

Инструмент	Номер на чертеже и наименование
	MB991004 Приспособление для проверки балансировки передних колес
	A: MB991237 приспособление для сжатия пружин B: MB991238 рычаг

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 19

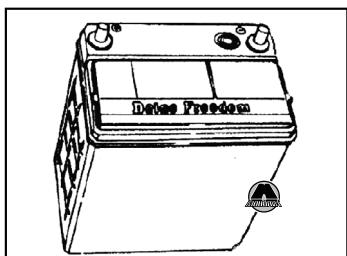
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

1. Аккумулятор.....	195
2. Комбинированный переключатель.....	195
3. Замок зажигания	195
4. Звуковой сигнал	196
5. Выключатель аварийного сигнала	196
6. Прикуриватель.....	196
7. Выключатель обогрева заднего стекла	197
8. Устройство обогрева заднего стекла	197
9. Передние фары.....	197
10. Задний блок световых сигналов	198
11. Боковой повторитель сигнала поворота.....	199
12. Верхний повторитель тормозного сигнала, подсветка номерного знака.....	199
13. Блок приборов	199
14. Динамики.....	201
15. Передние противотуманные фары	202
16. Задние противотуманные фары	202
17. Стеклоочистители и омыватель переднего ветрового стекла.....	202
18. Система доступа без ключа.....	202

1. АККУМУЛЯТОР

ПРОВЕРКА НА АВТОМОБИЛЕ БЕЗ ДЕМОНТАЖА

Аккумулятор, установленный на данном автомобиле, не подлежит разборке, ремонту и техническому обслуживанию, см. рисунок. Для оценки состояния аккумулятора можно использовать денсиметр с индикацией текущей электрической нагрузки, устанавливаемый на аккумуляторе, см. рисунок.



(1). Если емкость аккумулятора составляет 65% и более, индикатор денсиметра окрашивается в зеленый цвет. В этом случае аккумулятор работает normally.

(2). Если емкость аккумулятора составляет менее 65%, индикатор денсиметра окрашивается в черный цвет. В этом случае необходимо зарядить аккумулятор.

(3). Если индикатор денсиметра прозрачен, аккумулятор неисправен. В этом случае необходимо заменить аккумулятор.

ЗАРЯДКА

(1). Отсоединить кабели во избежание повреждения компонентов электрического оборудования автомобиля в процессе зарядки аккумулятора.

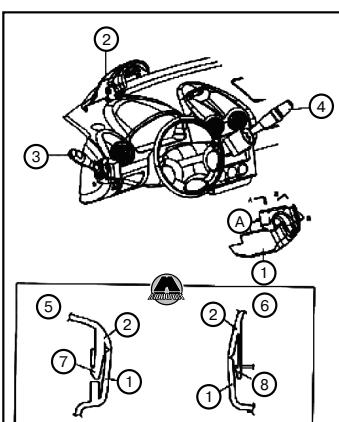
(2). Нормальная сила тока зарядки аккумулятора составляет приблизительно одну десятую от его емкости. На короткое время при быстрой зарядке допускается ток большей силы, но в любом случае абсолютная сила тока зарядки не должна превышать емкость аккумулятора, выраженную в амперах.

ВНИМАНИЕ

1. Держать аккумулятор на удалении от источников открытого огня во избежание воспламенения легковоспламеняющегося и взрывоопасного газа, выделяющегося в процессе зарядки аккумулятора.
2. Не выполнять вблизи от аккумулятора работы, при которых возможно искрение.

2. КОМБИНИРОВАННЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ

ДЕМОНТАЖ И УСТАНОВКА



1. Кожух комбинированного переключателя. 2. Верхняя крышка кожуха комбинированного переключателя. 3. Выключатель световых приборов. 4. Выключатель стеклоочистителей и омывателя стекол. 5. Сечение А-А. 6. Сечение В-В. 7. Фиксирующий выступ. 8. Фиксирующий выступ.

3. ЗАМОК ЗАЖИГАНИЯ

ДЕМОНТАЖ И УСТАНОВКА

Последовательность демонтажа показана на рисунке.

Издательство «Монолит»