

Chery Tiggo 3 с 2014 года (с учетом обновления 2018 года). Руководство по ремонту и эксплуатации

1 ДЕЙСТВИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

В случае возникновения аварийной ситуации	1•1
Если спустило колесо	1•1
Если двигатель перегрелся	1•4
Замена предохранителей	1•5
Буксировка автомобиля	1•8
Запуск двигателя от аккумуляторной батареи другого автомобиля	1•10
Запуск двигателя при попадании бензина на свечи зажигания	1•10
Замена ламп	1•11
Проверка и замена щеток стеклоочистителей	1•13
Замена элемента питания пульта дистанционного управления	1•14
Снятие и установка аккумуляторной батареи	1•15

2А ЕЖЕДНЕВНЫЕ ПРОВЕРКИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

2В ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЯ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД

2С ПОЕЗДКА НА СТО

3А ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Техническая информация автомобиля	3А•36
Органы управления, приборная панель, оборудование салона	3А•40
Уход за кузовом и салоном автомобиля	3А•60
Техническое обслуживание автомобиля	3А•61

3В РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

4 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ НА АВТОМОБИЛЕ

5 ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ С НИМИ

Базовый комплект необходимых инструментов	5•69
Методы работы с измерительными приборами	5•71

6А МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ 1,6 Л

Общая информация	6А•73
Проверки двигателя	6А•74
Ремень привода навесного оборудования	6А•75
Цепь привода газораспределительного механизма	6А•77
Маховик	6А•80
Сальники двигателя	6А•81
Головка блока цилиндров	6А•82
Монтажные опоры силового агрегата	6А•89
Двигатель в сборе	6А•91
Блок цилиндров и кривошипно-шатунный механизм	6А•94
Сервисные данные и спецификация	6А•103

6В МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ 2.0 Л

Общая информация	6В•107
Проверки двигателя	6В•108
Ремень привода навесного оборудования	6В•109
Зубчатый ремень привода газораспределительного механизма	6В•111
Маховик	6В•114
Сальники двигателя	6В•114
Головка блока цилиндров	6В•116
Монтажные опоры силового агрегата	6В•122
Двигатель в сборе	6В•124
Блок цилиндров и кривошипно-шатунный механизм	6В•126
Сервисные данные и спецификация	6В•134

7 СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Общая информация	7•137
Проверки системы охлаждения	7•139
Замена охлаждающей жидкости	7•140
Радиатор	7•140
Термостат	7•142
Водяной насос	7•145
Сервисные данные и спецификация	7•147

8 СИСТЕМА СМАЗКИ

Общая информация	8•148
Моторное масло и масляный фильтр	8•149
Датчик давления масла	8•152
Модуль масляного фильтра	8•153
Масляный поддон двигателя	8•154
Маслозаборник	8•156
Масляный насос	8•156
Сервисные данные и спецификация	8•158

9 СИСТЕМА ПИТАНИЯ

Общая информация	9•159
Сброс давления в топливной системе	9•160
Проверка системы питания	9•160
Топливный фильтр	9•161
Модуль погружного топливного насоса	9•162
Топливный бак	9•163
Топливная рампа и форсунки	9•165
Сервисные данные и спецификация	9•166

10 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

Общая информация	10•167
Меры предосторожности при работе с системой управления двигателем	10•169
Диагностика системы управления двигателем	10•169
Компоненты системы управления двигателем	10•172
Сервисные данные и спецификация	10•180

11 СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА

Общая информация	11•181
Воздушный фильтр	11•184
Воздухозаборник	11•185
Электронная дроссельная заслонка	11•186
Впускной коллектор	11•188
Проверка герметичности системы выпуска	11•190
Выпускной коллектор	11•190
Выхлопной трубопровод	11•192
Сервисные данные и спецификация	11•195

СОДЕРЖАНИЕ

12 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

Общая информация	12•196
Система зажигания.....	12•198
Система пуска.....	12•201
Система зарядки	12•205
Сервисные данные и спецификация	12•207

13 СЦЕПЛЕНИЕ

Общая информация	13•208
Педал сцепления.....	13•209
Гидропривод сцепления	13•210
Механизм сцепления	13•211
Сервисные данные и спецификация	13•212

14А МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Общая информация	14А•213
Трансмиссионное масло	14А•214
Сальники дифференциала.....	14А•214
Дистанционное переключение передач	14А•215
Коробка передач в сборе	14А•215
Механизм переключения передач	14А•219
Валы коробки передач	14А•220
Картер коробки передач	14А•227
Сервисные данные и спецификация	14А•229

14В БЕССТУПЕНЧАТАЯ

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ

Общая информация	14В•230
Проверки и регулировки	14В•234
Диагностика системы бесступенчатой автоматической трансмиссии.....	14В•235
Рабочая жидкость автоматической трансмиссии.....	14В•239
Сальники вариатора	14В•240
Радиатор трансмиссионного масла.....	14В•241
Вторичный вал	14В•241
Главная передача.....	14В•241
Датчики бесступенчатой автоматической коробки передач.....	14В•242
Корпус клапанов	14В•244
Привод переключения режимов трансмиссии.....	14В•245
Электронный блок управления трансмиссией (TCU)	14В•246
Бесступенчатая автоматическая коробка передач в сборе	14В•246
Сервисные данные и спецификация	14В•247

15 ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА, ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ И КОЛЕСНЫЕ СТУПИЦЫ

Общая информация	15•249
Главная передача и дифференциал	15•250
Приводные валы	15•251
Колесные ступицы	15•253
Сервисные данные и спецификация	15•255

16 ПОДВЕСКА

Общая информация	16•256
Углы установки колес	16•258
Колеса и шины	16•259
Передняя подвеска	16•260
Задняя подвеска	16•265
Сервисные данные и спецификация	16•269

17 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

Общая информация	17•270
Проверка тормозов.....	17•272
Тормозная жидкость	17•272

Главный тормозной цилиндр.....	17•274
Вакуумный усилитель тормозов	17•274
Педал тормоза	17•275
Передние тормоза	17•277
Задние тормоза	17•281
Стояночный тормоз	17•285
Электронные системы управления тормозами.....	17•288
Сервисные данные и спецификация	17•292

18 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Общая информация	18•293
Проверки рулевого управления	18•294
Рулевое колесо	18•295
Рулевая колонка.....	18•296
Гидроусилитель рулевого управления	18•298
Рулевой механизм и рулевые тяги	18•301
Сервисные данные и спецификация	18•303

19 КУЗОВ

Экстерьер	19•304
Капот и двери.....	19•314
Интерьер.....	19•331
Сиденья	19•348
Стекла и зеркала.....	19•355
Кузовные размеры	19•365
Сервисные данные и спецификация	19•366

20 ПАССИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Общая информация	20•369
Диагностика системы пассивной безопасности.....	20•371
Подушка безопасности водителя	20•372
Спиральный кабель.....	20•373
Подушка безопасности переднего пассажира	20•374
Блок управления системой пассивной безопасности	20•375
Ремни безопасности.....	20•375
Сервисные данные и спецификация	20•379

21 СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ И ОТОПИТЕЛЬ

Общая информация	21•380
Диагностика системы кондиционирования	21•381
Проверки на автомобиле	21•382
Удаление хладагента, вакуумирование системы и заправка хладагента.....	21•383
Холодильное масло.....	21•384
Панель управления климатической установкой.....	21•385
Салонный фильтр.....	21•387
Блок климатической установки.....	21•387
Компрессор кондиционера.....	21•391
Конденсатор с ресивером осушителем	21•392
Сервисные данные и спецификация	21•393

22 ЭЛЕКТРОСИСТЕМЫ И ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

Осветительное оборудование	22•395
Стеклоочистители и омыватели.....	22•402
Комбинация приборов	22•408
Аудиосистема	22•409
Звуковой сигнал.....	22•413
Электрическая розетка и прикуриватель.....	22•415
Сервисные данные и спецификация	22•416
Поиск и устранение электрических неисправностей.....	22•418
Электросхемы.....	22•418

ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ	С•551
------------------------	-------

ВВЕДЕНИЕ



В апреле 2014 года на автосалоне в Пекине китайский автопроизводитель Chery представил очередную генерацию своего кроссовера класса K1, получившего наименование Tiggo 3. Модель, некогда «срисованная» с Toyota RAV4, значительно посвежела: появился новый передний бампер и головная оптика, радиаторная решетка с фирменной эмблемой приобрела горизонтальную планку на всю ширину.



За рулем достаточно пространства даже для человека крупной комплекции. Эргономика водительского места достаточно неплохая: трехспицевое рулевое колесо и компоновка приборной панели напоминают японские автомобили; кресла имеют удобную форму, обеспечивающую комфортную посадку. На заднем ряду сидений могут с удобством расположиться три пассажира. Материалы отделки и качество сборки на достаточно высоком уровне.



Доступ в багажник традиционно для Tiggo осуществляется через огромную распашную дверь. Объем багажного отсека в обычном режиме составляет 520 л. При необходимости пространство для размещения груза можно значительно увеличить, складывая по отдельности спинки задних сидений.



Chery Tiggo 3 может оборудоваться одним из четырехцилиндровых рядных бензиновых двигателей объемом 1,6 или 2 л, разработанных концерном Chery совместно с компанией AVL (Австрия) на базе силовых агрегатов Mitsubishi ACTECO, доказавших свою надежность. 1,6-литровый мотор выдает 126 л. с. мощности и работает в паре с пятиступенчатой механической коробкой передач либо с бесступенчатым вариатором. Двигатель объемом 2 л развивает мощность до 139 л. с. и комплектуется только вариатором. Оба агрегата обеспечивают приемлемое тяговое усилие при любых оборотах, за счет чего Tiggo 3 обладает вполне пристойной динамикой.

Эта модель доступна только с передним приводом, хотя и оснащена задней многорычажной подвеской, что позволило бы реализовать и пол-

ноприводную схему. Дорожный просвет в 190 мм только подтверждает эту мысль.

Передние и задние тормоза у Tiggo 3 дисковые, причем передние — вентилируемые. Усилитель руля — гидравлический. На дороге автомобиль держится уверенно, достойно справляясь с большинством неровностей дорожного покрытия.

В базовом оснащении Chery Tiggo 3 оборудован ABS + EBD, кондиционером, электропакетом, CD/MP3-магнитолой и 16-дюймовыми колесными дисками. Более дорогие версии могут оборудоваться системой ESP девятого поколения производства Bosch, системой помощи при старте под гору, датчиками давления в шинах, автоматической системой климат-контроля, камерой заднего вида, системой помощи при парковке и 17-дюймовыми легкосплавными колесными дисками.



В мае 2018 года Tiggo 3 подвергся незначительному рестайлингу. Изменения коснулись формы переднего бампера и дизайна колесных дисков.

Относительно невысокая цена при оптимальном базовом оснащении, неплохая динамика и вместительный салон делают Chery Tiggo 3 удачным приобретением для повседневного использования.

В данном руководстве приводятся указания по эксплуатации и ремонту всех модификаций этой модели, выпускаемых с 2014 года, с учетом обновления 2018-го.

Chery Tiggo 3		
1.6 (SQRE4G16, 126 л. с.) Годы выпуска: с 2014 года Тип кузова: универсал Объем двигателя: 1598 см ³	Двери: 5 Коробка передач: пятиступенчатая механическая или вариатор Привод: передний	Топливо: бензин АИ-92 Емкость топливного бака: 55 л Расход (город/шоссе): 9,9/6,3 л/100 км
2.0 (SQR484F, 139 л. с. и 168 Н·м) Годы выпуска: с 2014 года Тип кузова: универсал Объем двигателя: 1971 см ³	Двери: 5 Коробка передач: пятиступенчатая механическая или вариатор Привод: передний	Топливо: бензин АИ-92 Емкость топливного бака: 57 л Расход (город/шоссе): 11,6/7,6 л/100 км

Глава 6А

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ 1,6 Л

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая информация.....	73	7. Головка блока цилиндров.....	82
2. Проверки двигателя.....	74	8. Монтажные опоры силового агрегата.....	89
3. Ремень привода навесного оборудования.....	75	9. Двигатель в сборе.....	91
4. Цепь привода газораспределительного механизма.....	77	10. Блок цилиндров и кривошипно-шатунный механизм.....	94
5. Маховик.....	80	11. Сервисные данные и спецификация.....	103
6. Сальники двигателя.....	81		

1 Общая информация

Двигатель SQRE4G16 рабочим объемом 1,6 л имеет 4 цилиндра, два верхних распределительных вала и снабжен четырьмя клапанами на цилиндр. Двигатель SQRE4G16 оснащен системой зажигания с индивидуальными катушками и чугунным блоком цилиндров. Вкладыши коренных подшипников установлены в нижнюю плиту коленчатого вала. Масляный поддон из алюминиевого сплава крепится болтами к нижней плите коленчатого вала. Распределительные валы установлены в головке цилиндров и приводят клапаны в действие коромыслами на гидроопорах. Распределительные валы приводятся во вращение от звездочки коленчатого вала с помощью цепи. Поршень из алюминиевого сплава соединён с чугунным шатуном.

В головке цилиндров, изготовленной из алюминиевого сплава, установлены два распределительных вала и 4 клапана на каждый цилиндр. Клапаны установлены в два ряда. В головке цилиндров установлены направляющие втулки и седла клапанов. Головка цилиндров крепится к блоку цилиндров болтами через многослойную стальную прокладку.

Спецификация двигателя

Параметр	Значение
Тип двигателя	Вертикальный, рядный, 4-цилиндровый, 16-клапанный, 4-тактный, с жидкостным охлаждением, с двумя верхними распределительными валами, последовательным распределенным впрыском топлива с электронным управлением, системой регулирования фаз газораспределения (VVT) и впускным трактом изменяемой геометрии (VIS)
Модель двигателя	SQRE4G16
Число клапанов на цилиндр	4
Диаметр цилиндра	77 мм
Ход поршня	85,8 мм
Рабочий объем	1598 см ³
Степень сжатия	11:1
Топливная система	Распределённый последовательный впрыск топлива с электронным управлением
Система зажигания	Электронная
Порядок работы цилиндров	1 - 3 - 4 - 2
Номинальная мощность	93 кВт
Частота вращения коленчатого вала при номинальной мощности (об/мин)	6150
Максимальный крутящий момент	160 Н·м
Частота вращения коленчатого вала при максимальном крутящем моменте	3900 об/мин
Минимальный удельный расход топлива	234 г/кВт·час
Октановое число топлива (не ниже)	Неэтилированный бензин с октановым числом 93

Глава 6В

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ 2.0 Л

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая информация.....	107	7. Головка блока цилиндров.....	116
2. Проверки двигателя.....	108	8. Монтажные опоры силового агрегата.....	122
3. Ремень привода навесного оборудования.....	109	9. Двигатель в сборе.....	124
4. Зубчатый ремень привода газораспределительного механизма.....	111	10. Блок цилиндров и кривошипно-шатунный механизм.....	126
5. Маховик.....	114	11. Сервисные данные и спецификация.....	134
6. Сальники двигателя.....	114		

1 Общая информация

Двигатель SQR484F полностью выполнен из алюминиевого сплава, рядный, вертикальный, 4-цилиндровый, 4-тактный, жидкостное охлаждение, четыре клапана на цилиндр, два верхних распределительных вала, система VVT (регулируемые фазы газораспределения), система последовательного распределённого впрыска топлива с электронным управлением и система впуска без наддува.

На двигателе используется электронная система зажигания с двойными катушками зажигания.

Масляный поддон из алюминиевого сплава крепится болтами к нижней плите коленчатого вала. ГБЦ из алюминиевого сплава с распредвалами крепится болтами к блоку цилиндров. Крутящий момент с коленчатого вала передается на распределительные валы со шкива коленчатого вала ремнем ГРМ для того, чтобы распределительные валы приводили в действие толкатели клапанов для открывания и закрывания последних. Поршень из алюминиевого сплава соединён с чугунным шатуном. Данный двигатель отличается надёжной конструкцией и хорошими характеристиками.

Спецификация двигателя

Параметр	Значение
Тип двигателя	Вертикальный, рядный, 4-цилиндровый, 4-тактный, с жидкостным охлаждением, с двумя верхними распределительными валами, последовательным распределённым впрыском топлива с электронным управлением, системой регулирования фаз газораспределения (VVT)
Модель двигателя	SQR484F
Число клапанов на цилиндр	4
Диаметр цилиндра	83.5 мм
Ход поршня	90 мм
Рабочий объем	1971 см ³
Степень сжатия	10:1
Тип камеры сгорания	Шатрового типа
Топливная система	Распределённый последовательный впрыск топлива с электронным управлением
Система зажигания	Электронная
Порядок работы цилиндров	1 - 3 - 4 - 2
Частота вращения коленчатого вала на холостом ходу	750 ± 50 об/мин
Номинальная мощность	95/100 кВт
Частота вращения коленчатого вала при номинальной мощности	5750 об/мин
Максимальный крутящий момент	182 Н·м
Частота вращения коленчатого вала при максимальном крутящем моменте	4300-4500 об/мин
Максимально допустимая частота вращения коленчатого вала	5800 об/мин

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>

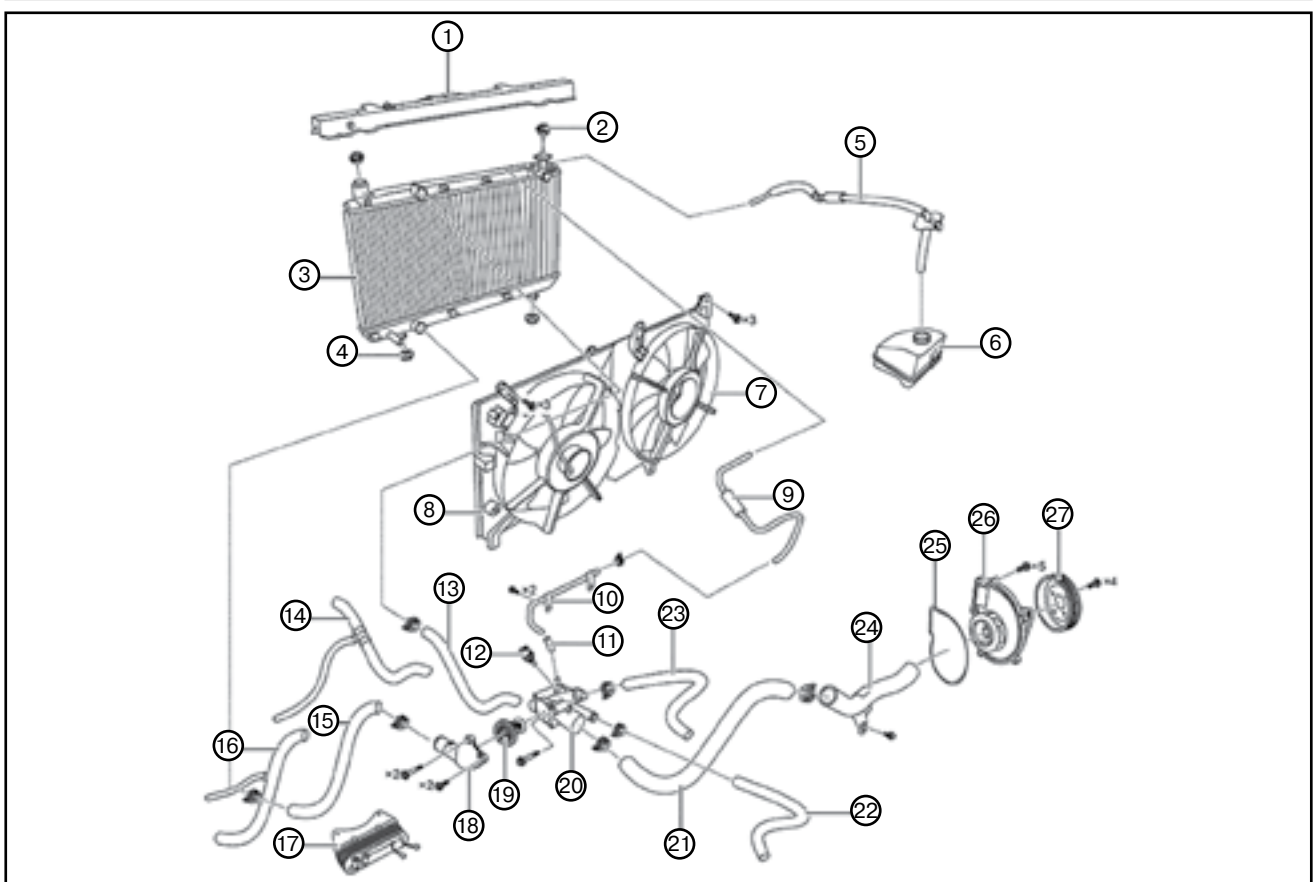
Глава 7

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая информация.....	137	5. Термостат	142
2. Проверки системы охлаждения.....	139	6. Водяной насос	145
3. Замена охлаждающей жидкости	140	7. Сервисные данные и спецификация	147
4. Радиатор.....	140		

1 Общая информация



Система охлаждения двигателя 1,6 л:

1. Верхняя поперечина рамки радиатора. 2. Резиновая втулка. 3. Радиатор в сборе. 4. Резиновая подушка. 5. Шланг от радиатора к расширительному бачку. 6. Расширительный бачок. 7. Дополнительный вентилятор. 8. Основной радиатор. 9. Шланг от двигателя к отводящему шлангу радиатора. 10. Шланг от двигателя к выпускному патрубку отопителя. 11. Шланг от двигателя к отводящему шлангу радиатора. 12. Датчик температуры охлаждающей жидкости. 13. Шланг отвода охлаждающей жидкости от двигателя. 14. Шланг отвода охлаждающей жидкости от двигателя (автомобиль с вариатором). 15. Шланг подвода охлаждающей жидкости к двигателю. 16. Подводящий шланг двигателя (автомобиль с вариатором). 17. Масляный радиатор (автомобиль с вариатором). 18. Крышка термостата. 19. Термостат. 20. Патрубок термостата. 21. Отводящий шланг малого круга циркуляции. 22. Отводящий шланг отопителя. 23. Подводящий шланг двигателя. 24. Шланг I охлаждающей жидкости. 25. Уплотнительное кольцо насоса системы охлаждения. 26. Насос системы охлаждения в сборе. 27. Шкив насоса системы охлаждения.

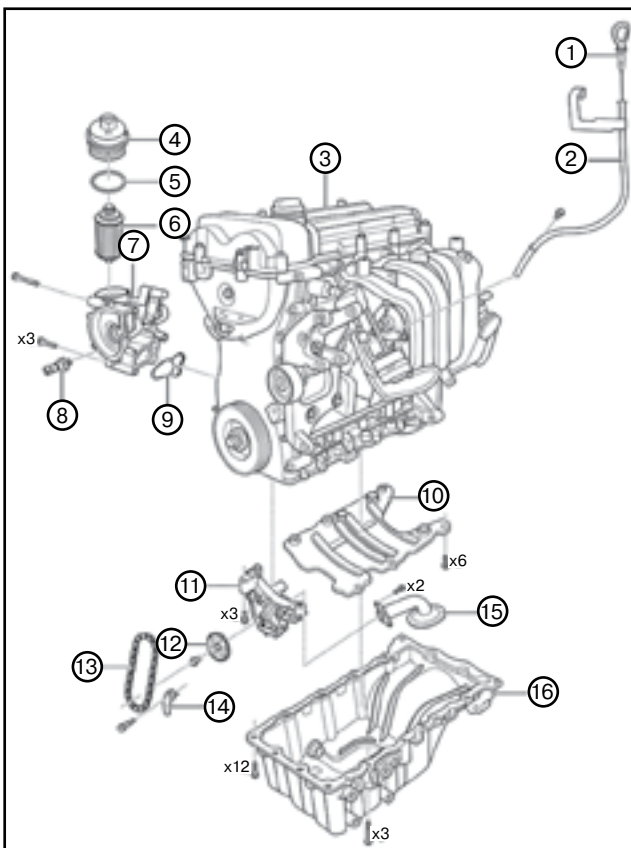
Глава 8

СИСТЕМА СМАЗКИ

СОДЕРЖАНИЕ

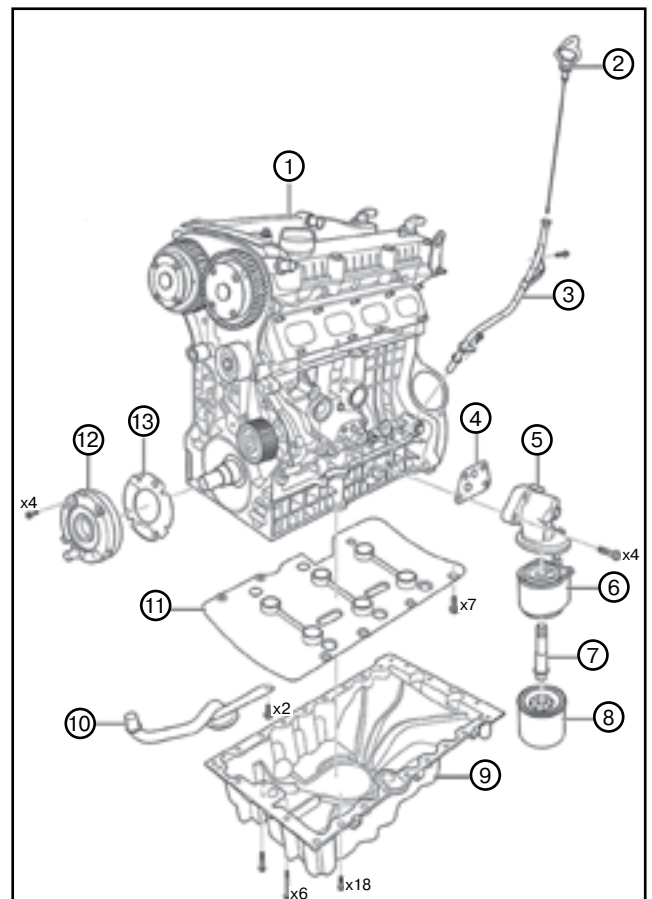
1. Общая информация.....	148	5. Масляный поддон двигателя.....	154
2. Моторное масло и масляный фильтр.....	149	6. Маслозаборник.....	156
3. Датчик давления масла.....	152	7. Масляный насос.....	156
4. Модуль масляного фильтра.....	153	8. Сервисные данные и спецификация.....	158

1 Общая информация



Двигатель 1,6 л:

1. Масляный шуп. 2. Трубка масляного шупа. 3. Двигатель. 4. Фильтрующий элемент масляного фильтра. 5. Кольцевое уплотнение фильтрующего элемента масляного фильтра. 6. Сменный масляный фильтр (картридж). 7. Модуль масляного фильтра. 8. Датчик давления масла. 9. Прокладка модуля масляного фильтра. 10. Маслоотражатель поддона картера. 11. Масляный насос. 12. Шестерня привода масляного насоса. 13. Цепь привода масляного насоса. 14. Успокоитель цепи привода масляного насоса. 15. Маслоприемник с сетчатым фильтром. 16. Поддон картера двигателя.



1. Двигатель. 2. Масляный шуп. 3. Трубка масляного шупа. 4. Прокладка кронштейна масляного радиатора. 5. Кронштейн масляного радиатора. 6. Масляный радиатор. 7. Соединительный штуцер масляного фильтра. 8. Масляный фильтр. 9. Поддон картера двигателя. 10. Маслоприемник с сетчатым фильтром. 11. Масляный насос. 12. Масляный насос. 13. Прокладка масляного насоса.

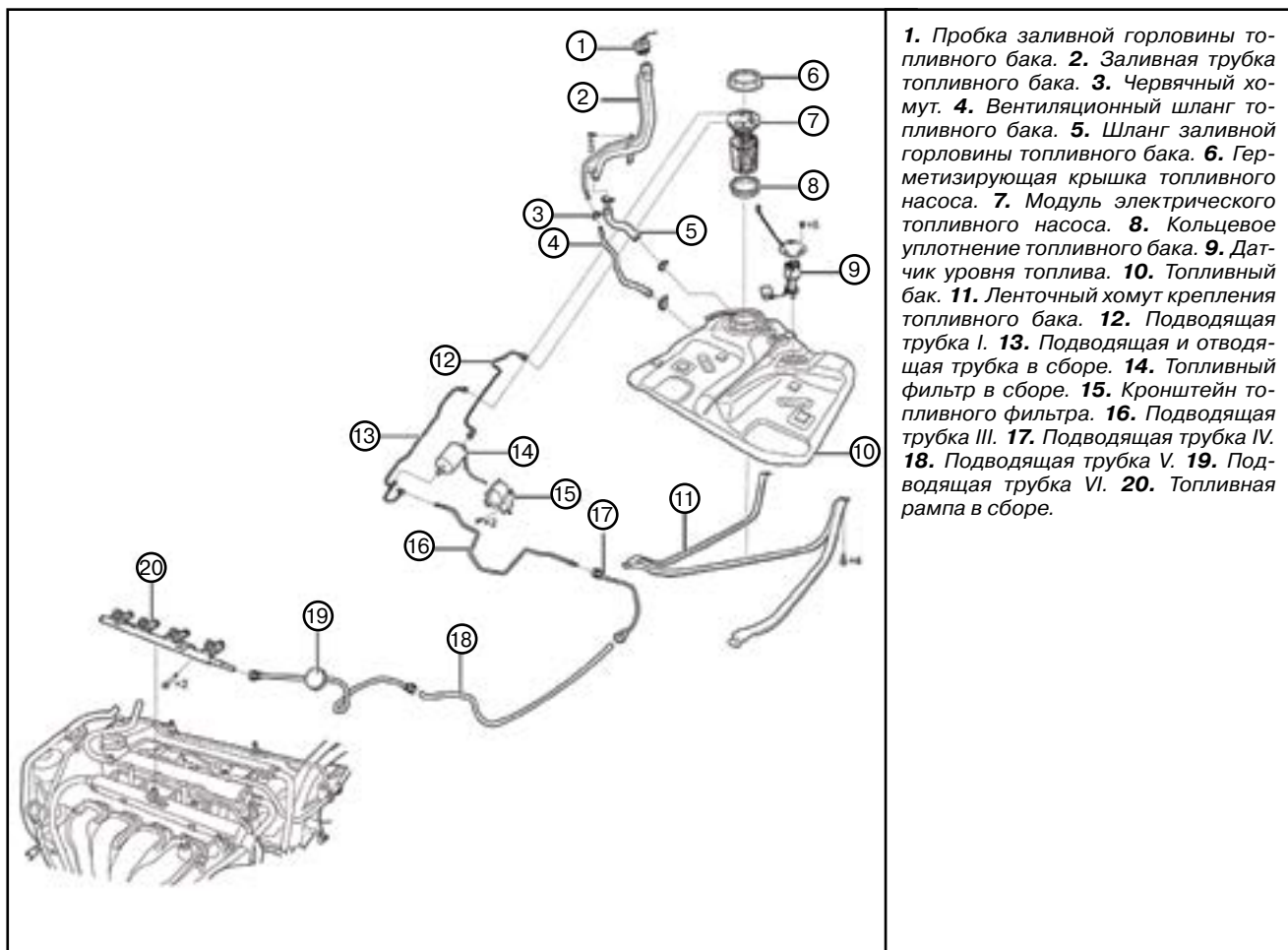
Глава 9

СИСТЕМА ПИТАНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая информация.....	159	5. Модуль погружного топливного насоса	162
2. Сброс давления в топливной системе	160	6. Топливный бак.....	163
3. Проверка системы питания.....	160	7. Топливная рампа и форсунки.....	165
4. Топливный фильтр.....	161	8. Сервисные данные и спецификация	166

1 Общая информация



Топливная система двигателя обеспечивает создание топливовоздушной смеси определенного количества и определенного состава, а также ее подачу в цилиндры в соответствии с требованиями, соответствующими разным режимам работы. Топливная система состоит из топливного бака, электрического топливного насоса, топливного фильтра, подводящей магистрали, топливной рампы и форсунок, которые предназначены для хранения, фильтрации, подачи и впрыска топлива. Топливная система предназначена для подачи бензина к форсункам под достаточным давлением с помощью электрического топливного насоса, а топливные форсунки для впрыска определенного объема бензина на поверхность впускного клапана во впускном коллекторе в соответствии с сигналами управления от блока ECM.

Глава 10

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая информация.....	167	3. Диагностика системы управления двигателем.....	169
2. Меры предосторожности при работе с системой управления двигателем	169	4. Компоненты системы управления двигателем	172
		5. Сервисные данные и спецификация	180

1 Общая информация

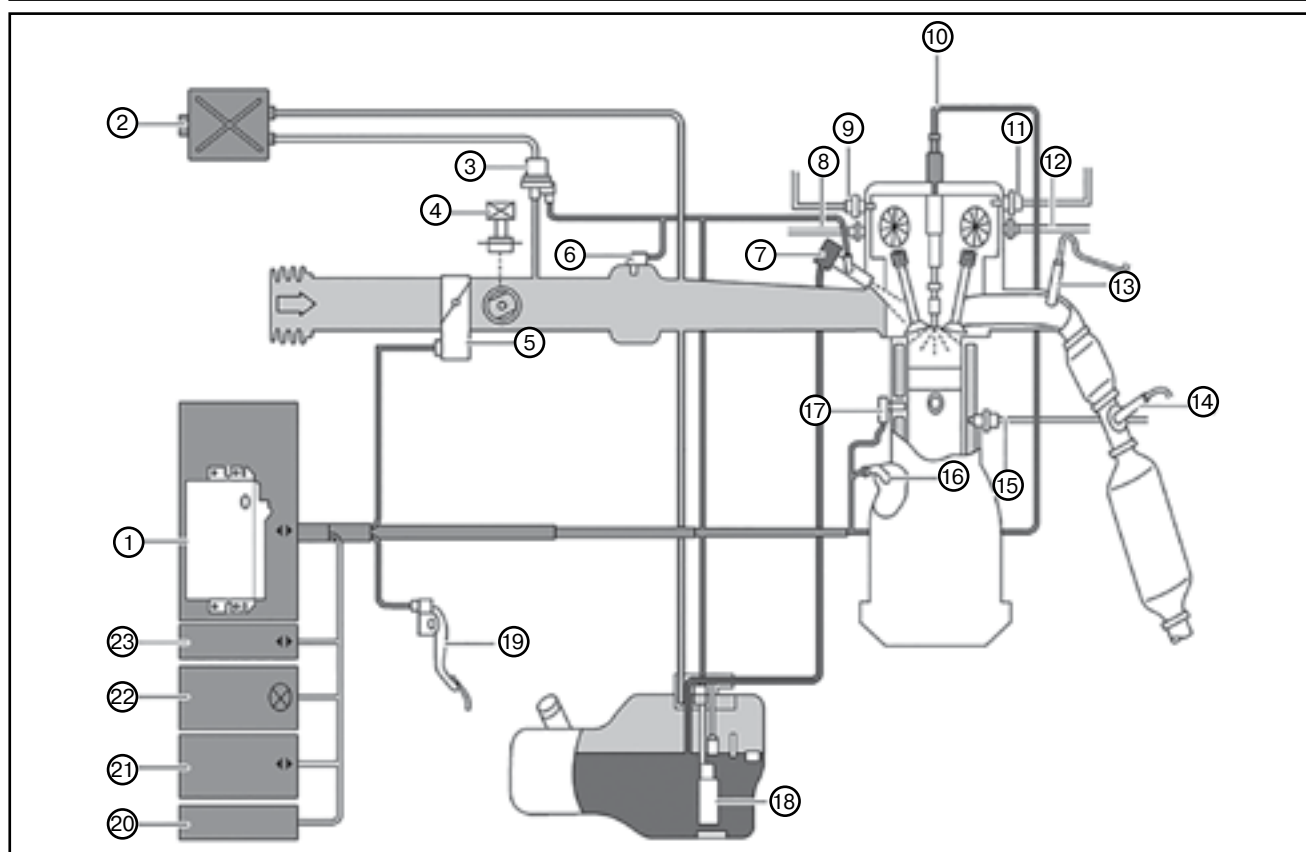


Схема системы управления двигателем 1,6 л:

1. Блок управления двигателем (ECM). 2. Адсорбер. 3. Электромагнитный клапан продувки адсорбера. 4. Регулируемая заслонка впускного коллектора. 5. Дроссельная заслонка с электронным управлением. 6. Датчик абсолютного давления и температуры воздуха на впуске. 7. Топливная форсунка. 8. Датчик положения распределительного вала впускных клапанов. 9. Клапан управления фазами газораспределения на впуске. 10. Катушка зажигания. 11. Клапан управления фазами газораспределения на выпуске. 12. Датчик положения распределительного вала выпускных клапанов. 13. Передний кислородный датчик. 14. Задний кислородный датчик. 15. Датчик температуры охлаждающей жидкости. 16. Датчик положения коленчатого вала. 17. Датчик детонации. 18. Электрический насос топливной системы. 19. Электронная педаль акселератора. 20. Имобилайзер двигателя. 21. Диагностический разъем. 22. Сигнализатор неисправности двигателя. 23. Шина CAN.

Глава 11

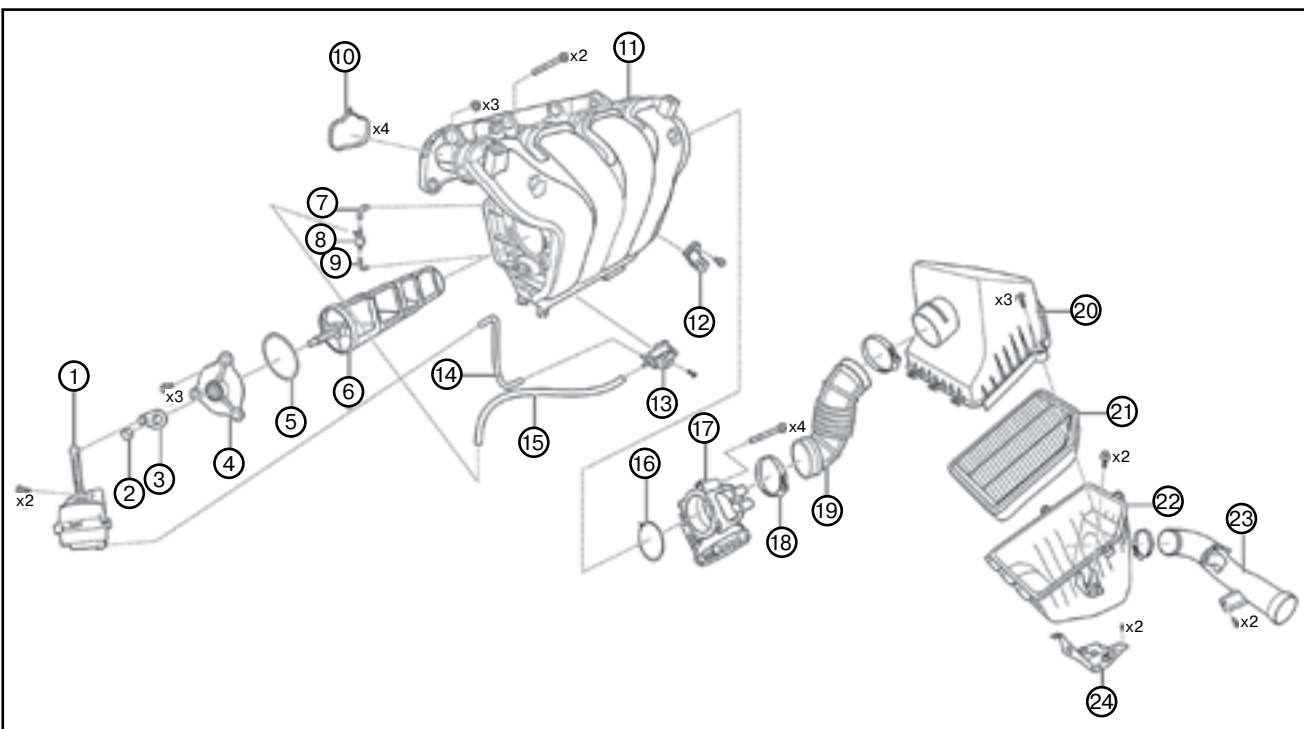
СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая информация.....	181	6. Проверка герметичности системы выпуска.....	190
2. Воздушный фильтр.....	184	7. Выпускной коллектор.....	190
3. Воздухозаборник.....	185	8. Выхлопной трубопровод.....	192
4. Электронная дроссельная заслонка.....	186	9. Сервисные данные и спецификация.....	195
5. Впускной коллектор.....	188		

1 Общая информация

Система впуска



Версия с двигателем 1,6 л:

1. Вакуумный привод. 2. Гайка крепления рычага привода заслонок. 3. Рычаг привода заслонок. 4. Крышка поворотной заслонки. 5. Уплотнительное кольцо поворотной заслонки. 6. Поворотная заслонка. 7. Шланг камеры разряжения впускного коллектора. 8. Обратный клапан. 9. Шланг резонансной камеры впускного коллектора. 10. Прокладка впускного коллектора. 11. Впускной коллектор. 12. Датчик абсолютного давления и температуры воздуха на впуске. 13. Электровакуумный клапан регулируемого впускного тракта. 14. Вакуумный шланг привода заслонок. 15. Вакуумный шланг (отводящий). 16. Прокладка патрубка дроссельной заслонки с электронным управлением. 17. Патрубок дроссельной заслонки с электронным управлением. 18. Червячный хомут. 19. Впускной шланг. 20. Верхняя часть корпуса воздухоочистителя. 21. Фильтрующий элемент воздухоочистителя. 22. Нижняя часть корпуса воздухоочистителя. 23. Приемный воздуховод системы впуска. 24. Кронштейн воздухоочистителя (модели с МКП). 25. Кронштейн воздухоочистителя (модели с вариатором).

Глава 12

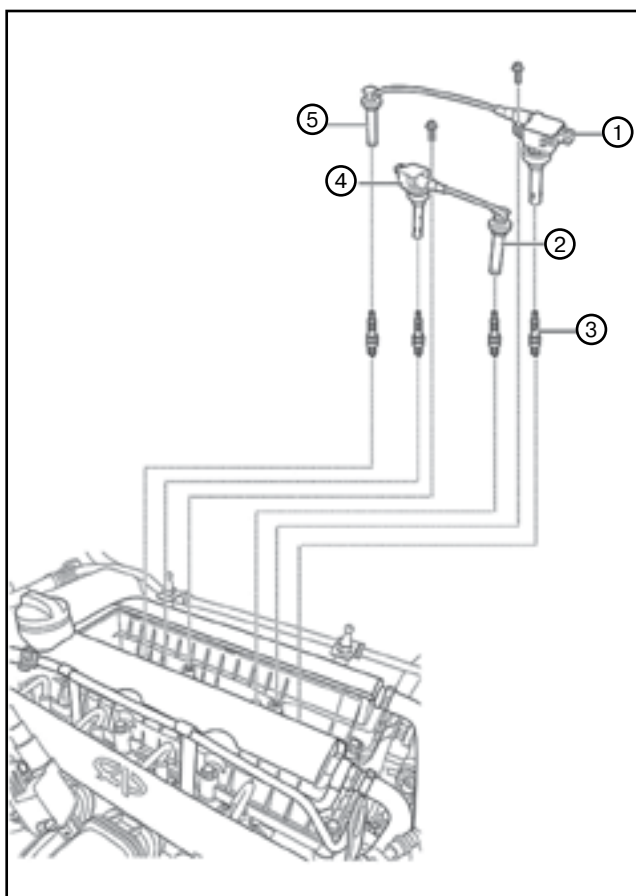
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая информация.....	196	4. Система зарядки.....	205
2. Система зажигания.....	198	5. Сервисные данные и спецификация.....	207
3. Система пуска.....	201		

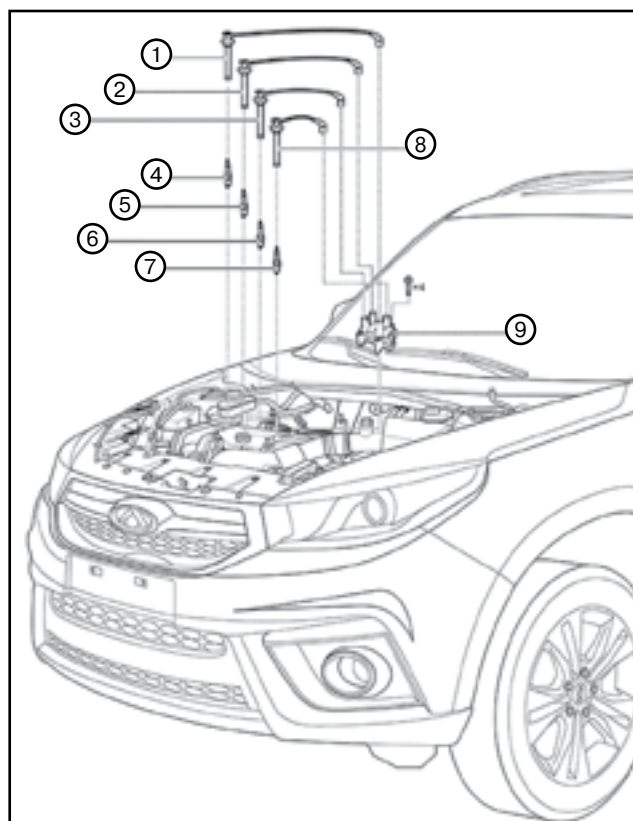
1 Общая информация

Система зажигания



Двигатель 1,6 л:

1. Катушка зажигания цилиндра 1 и 4. 2. Высоковольтный провод третьего цилиндра. 3. Свеча зажигания. 4. Катушка зажигания цилиндра 2 и 3. 5. Высоковольтный провод первого цилиндра.



Двигатель 2,0 л:

1. Высоковольтный провод первого цилиндра. 2. Высоковольтный провод второго цилиндра. 3. Высоковольтный провод третьего цилиндра. 4. Свеча зажигания первого цилиндра. 5. Свеча зажигания второго цилиндра. 6. Свеча зажигания третьего цилиндра. 7. Свеча зажигания четвертого цилиндра. 8. Высоковольтный провод четвертого цилиндра. 9. Катушка зажигания.

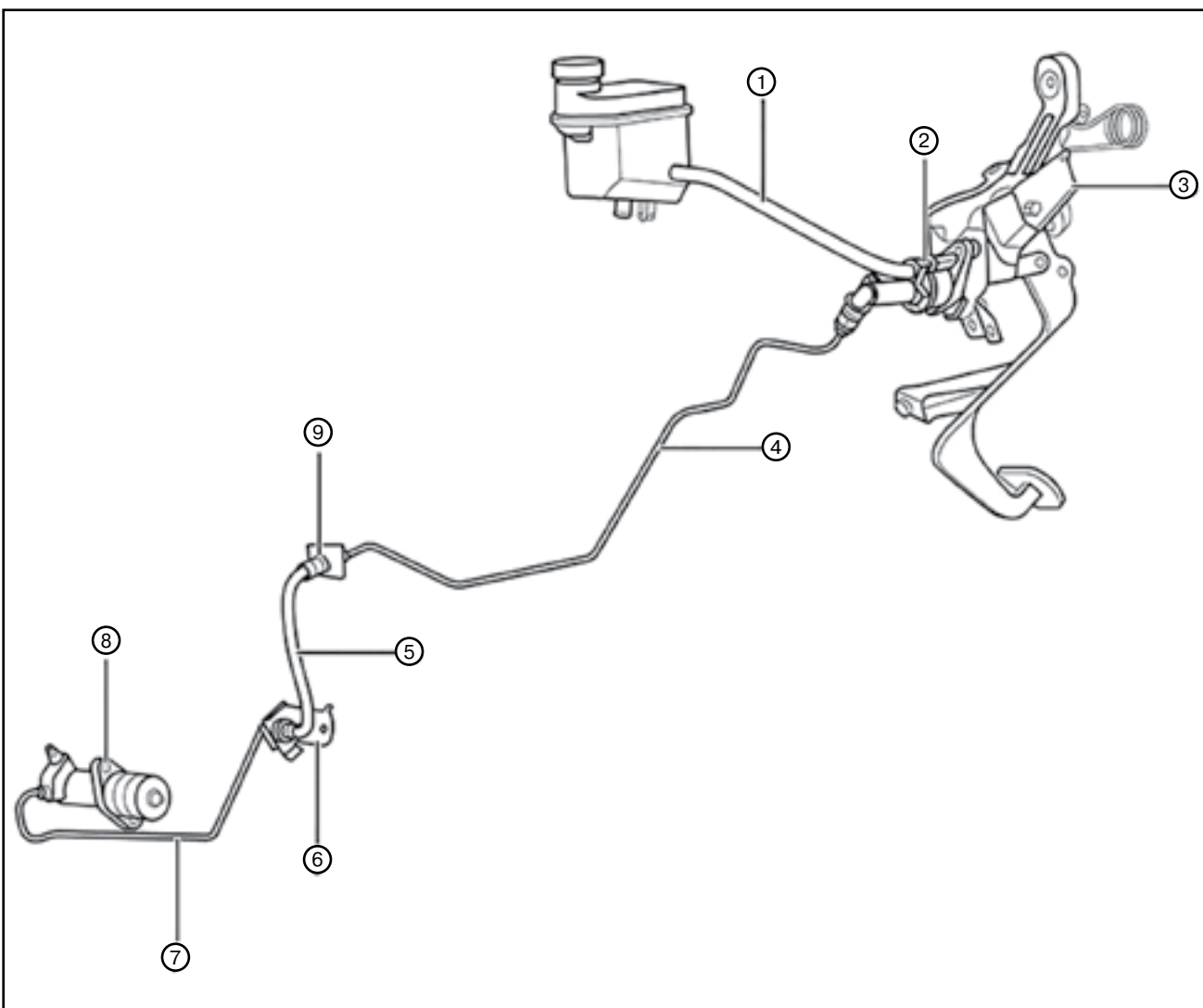
Глава 13

СЦЕПЛЕНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая информация	208	4. Механизм сцепления	211
2. Педаль сцепления.....	209	5. Сервисные данные и спецификация.....	212
3. Гидропривод сцепления	210		

1 Общая информация



Гидропривод сцепления:

1. Главный цилиндр сцепления со входным шлангом. 2. Главный цилиндр сцепления. 3. Педаль сцепления. 4. Трубка I. 5. Шланг. 6. Фиксатор II. 7. Трубка II. 8. Рабочий цилиндр сцепления. 9. Фиксатор I.

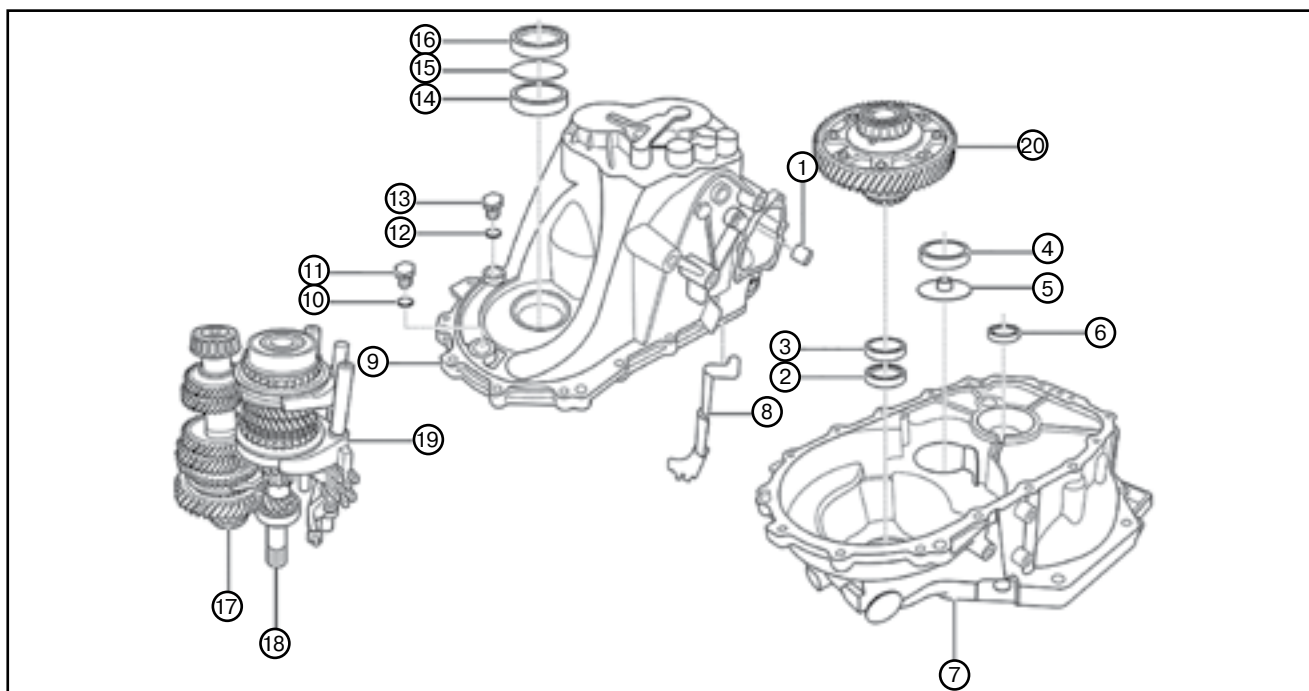
Глава 14А

МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая информация.....	213	6. Механизм переключения передач.....	219
2. Трансмиссионное масло.....	214	7. Валы коробки передач.....	220
3. Сальники дифференциала.....	214	8. Картер коробки передач.....	227
4. Дистанционное переключение передач.....	215	9. Сервисные данные и спецификация.....	229
5. Коробка передач в сборе.....	215		

1 Общая информация



1. Направляющая штока. 2. Манжетное уплотнение главной передачи. 3. Наружное кольцо подшипника. 4. Наружное кольцо подшипника. 5. Масляный отражатель. 6. Манжетное уплотнение первичного вала. 7. Картер сцепления. 8. Маслоотводящая трубка. 9. Картер коробки передач. 10. Шайба. 11. Пробка заливного отверстия. 12. Шайба. 13. Пробка сливного отверстия. 14. Наружное кольцо подшипника. 15. Регулировочная шайба. 16. Манжетное уплотнение главной передачи. 17. Вторичный вал. 18. Первичный вал в сборе. 19. Вилка переключения передач в сборе. 20. Зубчатое колесо главной передачи и дифференциал.

Данная коробка передач имеет два вала (первичный и вторичный) и обеспечивает 5 передач переднего хода и одну передачу заднего хода. Все передачи переднего хода синхронизированы. Для передач переднего хода применяются обычные механизмы включения. Передача заднего хода включается подвижной в осевом направлении промежуточной шестерней. Синхронизатор первой-второй передач установлен на вторичном валу, а синхронизаторы третьей-четвертой передач и пятой передачи установлены на первичном валу. При перемещении рычага переключения передач происходит включение соответствующей передачи, и обеспечивается передача крутящего момента от двигателя к главной передаче.

Ведущая шестерня главной передачи, которая установлена на вторичном валу, приводит во вращение ведомое зубчатое колесо главной передачи и дифференциал. Крутящий момент на колеса передается с помощью приводных валов.

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>

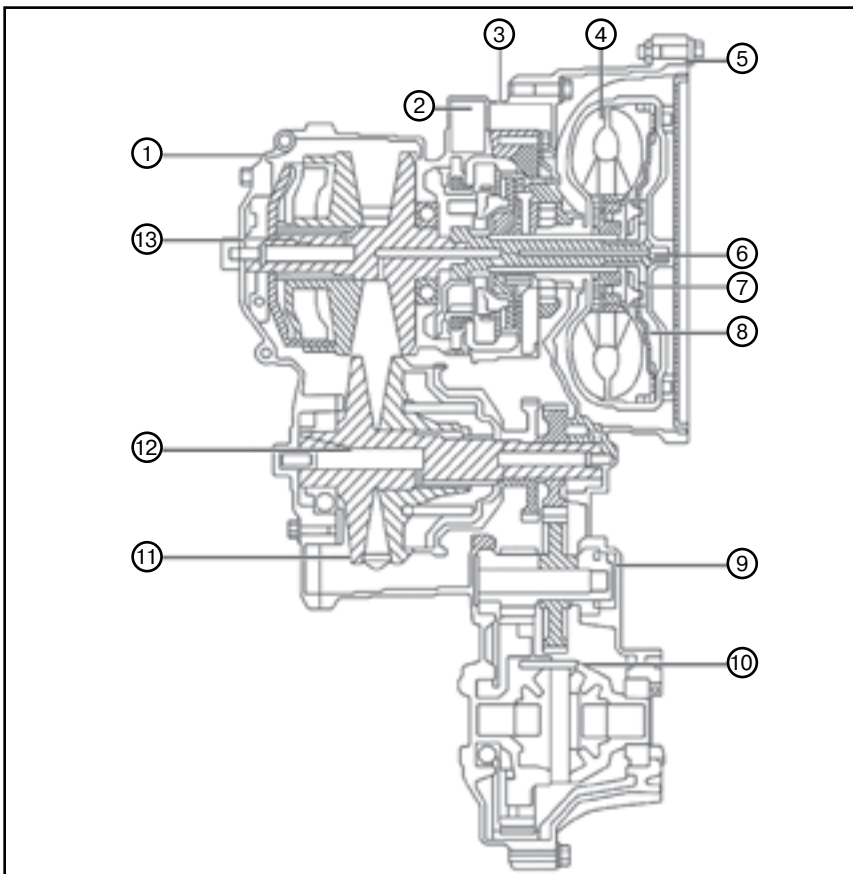
Глава 14В

БЕССТУПЕНЧАТАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая информация	230	9. Датчики бесступенчатой автоматической коробки передач	242
2. Проверки и регулировки	234	10. Корпус клапанов	244
3. Диагностика системы бесступенчатой автоматической трансмиссии	235	11. Привод переключения режимов трансмиссии	245
4. Рабочая жидкость автоматической трансмиссии	239	12. Электронный блок управления трансмиссией (TCU)	246
5. Сальники вариатора	240	13. Бесступенчатая автоматическая коробка передач в сборе	246
6. Радиатор трансмиссионного масла	241	14. Сервисные данные и спецификация	247
7. Вторичный вал	241		
8. Главная передача	241		

1 Общая информация



1. Задняя часть картера. 2. Ведущий фрикцион. 3. Картер коробки передач. 4. Гидротрансформатор. 5. Картер гидротрансформатора. 6. Первичный вал. 7. Упорная шайба насоса рабочей жидкости. 8. Масляный насос. 9. Вторичный вал. 10. Зубчатое колесо главной передачи и дифференциал. 11. Стальной ремень. 12. Вал ведомого шкива. 13. Вал ведущего шкива.

Бесступенчато регулируемая трансмиссия (вариатор) – тип (гидро)механической коробки передач с механизмом бесступенчатого изменения крутящего момента. Наибольшее различие между вариатором и обычными ступенчатыми механическими коробками передач заключается в использовании двух групп клиновых шкивов вместо громоздких и тяжелых зубчатых передач.

Изменение крутящего момента в вариаторе происходит за счет изменения контактного радиуса ведущего и ведомого шкивов.

Основные компоненты CVT:

- Гидротрансформатор
- Планетарный редуктор
- Система ведущих и ведомых шкивов
- Стальной ремень (состоящий из двух групп металлических колец и сотен металлических пластин)
- Масляный насос
- Блок клапанов

B Черный	R Красный	L Синий	Br Коричневый	Gr Серый	V Фиолетовый
W Белый	G Зеленый	Y Желтый	O Оранжевый	P Розовый	Lg Светло-зеленый

Распределение питания, версия с двигателем 1,6 л (часть 1)

