

Honda Civic с 2006 г. Руководство по ремонту и эксплуатации

1. ДЕЙСТВИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Малоразмерное запасное колесо.....	1•1
Замена поврежденного колеса.....	1•1
Запуск двигателя от внешней аккумуляторной батареи.....	1•3
Перегрев двигателя.....	1•4
Аварийное падение давления моторного масла (красный сигнализатор).....	1•4
Аварийное падение уровня моторного масла (желтый сигнализатор).....	1•5
Включение сигнализатора разряда аккумуляторной батареи.....	1•5
Включение сигнализатора неисправности систем двигателя.....	1•5
Включение сигнализатора неисправности тормозной системы.....	1•5
Предохранители.....	1•6
Расположение предохранителей в автомобиле.....	1•8
Буксировка неисправного автомобиля.....	1•9

2. ЕЖЕДНЕВНЫЕ ПРОВЕРКИ

И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	2•11
-----------------------------------	------

3. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ

Техническая информация по автомобилю и отдельным узлам.....	3•27
Органы управления, приборная панель, оборудование салона.....	3•31
Техническое обслуживание автомобиля.....	3•44
Уход за кузовом и салоном автомобиля.....	3•52

4. ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ НА АВТОМОБИЛЕ

.....	4•55
-------	------

5. ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ С НИМИ

Базовый комплект необходимых инструментов.....	5•57
Методы работы с измерительными приборами.....	5•59

6. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

Общие сведения.....	6•63
Силовой агрегат в сборе.....	6•64
Головка блока цилиндров в сборе.....	6•83
Газораспределительный механизм.....	6•92
Блок цилиндров в сборе.....	6•120
Кривошипно-шатунный механизм.....	6•125
Сервисные данные и спецификация.....	6•136

7. СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Общие сведения.....	7•139
Проверка охлаждающей жидкости.....	7•141
Замена охлаждающей жидкости.....	7•141
Проверка радиатора.....	7•142
Проверка крышки радиатора.....	7•142
Замена термостата.....	7•142
Снятие и установка корпуса термостата.....	7•143
Замена водяного насоса.....	7•144

Проверка технического состояния водяного

насоса.....	7•144
Замена радиатора с электровентилятором.....	7•145
Проверка электродвигателя вентилятора.....	7•148
Проверка термостата.....	7•148
Замена канала для прохода воды.....	7•148
Снятие и установка блока отвода охлаждающей жидкости.....	7•149
Замена датчика 1 температуры охлаждающей жидкости (ECT).....	7•150
Замена датчика 2 температуры охлаждающей жидкости (ECT).....	7•150

8. СИСТЕМА СМАЗКИ

Общие сведения.....	8•151
Проверка давления масла.....	8•152
Замена масла.....	8•152
Замена масляного фильтра.....	8•153
Замена подводящего патрубка масляного фильтра.....	8•153
Проверка датчика давления.....	8•154
Замена датчика давления.....	8•154
Масляный насос.....	8•154
Замена масляной форсунки.....	8•160
Проверка болта масляной форсунки.....	8•160
Установка воздухоотделителя.....	8•160
Сервисные данные и спецификация.....	8•161

9. СИСТЕМА ПИТАНИЯ

Общие сведения.....	9•163
Система топливоподачи.....	9•164
Элементы топливной системы.....	9•165
Система улавливания паров топлива (EVAP).....	9•168
Сервисные данные и спецификация.....	9•168

10. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

Общие сведения.....	10•169
Система улавливания паров топлива (EVAP).....	10•173
Система рециркуляции отработавших газов (EGR).....	10•173
Система управления дроссельной заслонкой.....	10•174
Система управления холостым ходом.....	10•175
Система вентиляции картерных газов (PCV).....	10•175
Система нейтрализации отработавших газов.....	10•176
Система всасывания воздуха.....	10•176
Система электронного впрыска топлива (PGM-FI).....	10•179
Электронное управление изменяемыми фазами и подъемом клапанов (VTEC).....	10•182
Сервисные данные и спецификация.....	10•184

11. СИСТЕМЫ ВПУСКА И ВЫПУСКА

Впускной коллектор.....	11•185
Выпускной коллектор.....	11•190
Выпускные трубопроводы и глушители.....	11•191

12. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

Общие сведения.....	12•193
Система зарядки.....	12•195

СОДЕРЖАНИЕ

Система зажигания.....	12•203	Проверка усилия на рулевом колесе.....	18•330
Система пуска.....	12•205	Проверка люфта рулевого колеса.....	18•330
Сервисные данные и спецификация.....	12•210	Снятие и установка рулевого колеса.....	18•331
13. СЦЕПЛЕНИЕ		Снятие и установка рулевой колонки.....	18•332
Общие сведения.....	13•211	Проверка рулевого механизма.....	18•334
Замена элементов сцепления.....	13•212	Замена замка зажигания.....	18•334
Снятие и установка главного цилиндра.....	13•214	Проверка рулевой колонки и рычага	
Разборка главного цилиндра.....	13•215	регулировки.....	18•335
Педаль сцепления.....	13•216	Направляющая рейки рулевого механизма.....	18•335
Снятие и установка рабочего цилиндра		Механизм рулевого управления.....	18•336
сцепления.....	13•216	Электроусилитель рулевого управления.....	18•352
Разборка рабочего цилиндра сцепления.....	13•217	Гидроусилитель рулевого управления.....	18•357
Сервисные данные и спецификация.....	13•218	Сервисные данные и спецификация.....	18•359
14. КОРОБКА ПЕРЕДАЧ		19. КУЗОВ	
Общие сведения.....	14•219	Общие сведения.....	19•361
Автоматическая коробка передач.....	14•220	Двери.....	19•362
Механическая коробка передач в сборе.....	14•224	Внешние элементы кузова.....	19•379
Механизм переключения (МКП).....	14•264	Ветровое стекло.....	19•393
Дифференциал (МКП).....	14•266	Освещение.....	19•396
Синхронизаторы.....	14•267	Кузовные размеры.....	19•397
Сервисные данные и спецификация.....	14•268	20. СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	
15. ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ И ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА		Общие сведения.....	20•399
Общие сведения.....	15•269	Блок управления дополнительной системой	
Снятие и установка.....	15•269	пассивной безопасности SRS.....	20•401
Проверка технического состояния.....	15•270	Модули подушек безопасности.....	20•401
Разборка и сборка.....	15•271	Ремни безопасности.....	20•404
Замена динамического демпфера		Контактный диск.....	20•407
приводного вала.....	15•275	Датчики.....	20•408
Промежуточный вал.....	15•276	Утилизация модулей подушек безопасности.....	20•409
Сервисные данные и спецификация.....	15•279	Сервисные данные и спецификация.....	20•410
16. ПОДВЕСКА		21. СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ	
Общие сведения.....	16•281	И ОТОПИТЕЛЬ	
Передняя подвеска.....	16•283	Общие сведения.....	21•411
Задняя подвеска.....	16•289	Меры предосторожности.....	21•411
Колеса и шины.....	16•295	Элементы системы кондиционирования.....	21•413
Регулировка углов установки		Компрессорное масло.....	21•414
управляемых колес.....	16•296	Компрессор.....	21•414
Сервисные данные и спецификация.....	16•298	Конденсатор.....	21•416
17. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА		Испаритель.....	21•417
Общие сведения.....	17•299	Система климат – контроля.....	21•418
Проверка тормозной системы.....	17•300	Вентилятор отопителя/кондиционера.....	21•419
Прокачка тормозной системы.....	17•300	Блок системы отопления	
Педаль тормоза.....	17•301	и кондиционирования.....	21•420
Главный цилиндр тормозной системы.....	17•302	Замена отдельных элементов системы	
Вакуумный усилитель тормозов.....	17•304	кондиционирования.....	21•421
Проверка датчика уровня тормозной		22. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	
жидкости.....	17•307	И ЭЛЕКТРОСИСТЕМЫ АВТОМОБИЛЯ	
Тормозные шланги и магистрали.....	17•308	Общие сведения.....	22•423
Передние тормозные механизмы.....	17•310	Органы управления автомобилем	
Задние тормозные механизмы.....	17•314	и вспомогательное электрооборудование.....	22•424
Стояночная тормозная система.....	17•320	Приборы внешнего освещения	
Антиблокировочная система тормозов.....	17•323	и световая сигнализация.....	22•432
Система стабилизации.....	17•325	Внутреннее освещение.....	22•436
Сервисные данные и спецификация.....	17•327	Аудио система.....	22•438
18. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ		Прикуриватель.....	22•440
Общие сведения.....	18•329	Электросхемы.....	22•442
19. КУЗОВ		ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ	C•477

ВВЕДЕНИЕ

Модель Honda Civic занимает второе место по продолжительности производства среди японских автомобилей, уступая в этом плане только Toyota Corolla, выпуск которой начался с 1968 года.

История модели началась в 1972 году, когда первый Civic покинул конвейер завода Honda. Небольшая переднеприводная модель с экономичным двигателем была обречена на успех, поскольку за два года до этого в США был впервые принят закон о чистом воздухе (Clean Air Act), а год спустя разразился нефтяной кризис. Кроме того, благодаря поперечному расположению двигателя и приводу на передние колеса автомобиль обладал поразительной вместимостью.



Первый Civic производился в трех- и пятидверном исполнении, а также в кузове универсал (Wagon) для рынка США.

В 1973 году Honda Civic заняла третье место в престижном европейском конкурсе «Автомобиль года», а год спустя стала лучшим импортным автомобилем в США.

Второе поколение Civic появилось в 1979 году. Его отличительной чертой стали двигатели CVCC II, характеризующиеся одновременным повышением экономичности и мощности.



Следующее семейство Civic появилось на свет в 1983 году. Впервые покупателям одновременно с традиционными седанами и хэтчбеками была предложена спортивная модификация CRX.



Четвертое поколение популярной малолитражки появилось в 1987 году. Этот год был знаменателен для фирмы Honda тем, что команда Williams-Honda победила в Кубке конструкторов Формулы-1. Массовому потребителю от формульных технологий досталась независимая подвеска всех колес и, впервые для автомобиля такого класса, новый 16-клапанный двигатель с системой изменения фаз газораспределения и высотой открытия клапанов, именуемой VTEC.



В 1991 году дебютировало очередное, пятое по счету поколение ставшего уже легендарным Honda Civic. Автомобиль отличался плавными обводами кузовов: трехдверного хэтчбека с эффектно обрезанным коротким багажником; седана, с удлиненной на 50 мм по сравнению с хэтчбеком колесной базой или купе для американского рынка.



Май 1995 года ознаменовался тем, что с конвейера Honda был выпущен десятиmillionный Honda Civic. В этом же году в результате крупной модернизации на свет появляются агрессивные с виду четырехдверный седан и трехдверный хэтчбек Civic шестого поколения, отличающиеся крупными фарами головного освещения. Шестое поколение Honda в 1996 году становится первым серийным автомобилем, который отвечает экологическим требованиям LEV (Low Emission Vehicle). Автомобили данного поколения производились в трех странах: в Японии (седаны и трехдверные хэтчбеки), в Англии (универсалы и пятидверные хэтчбеки) и в США (купе).



Стоит отметить, что Honda Civic Coupe шестого поколения внешне отличается от купе пятого поколения формой фар, бамперов и фальшрадиаторной решеткой.

Но при этом в «отчетный период» выпускался и еще один Civic – так называемый английский. Когда в 1995 году машины пятого поколения снимались с производства, англичане не захотели расставаться с ними и после модернизации стали выпускать «пятый с половиной» Civic параллельно с «шестым»! Причем английский Civic отли-

чался от двух «системных» поколений и типом кузова, и интерьером.

Представленное в 2000 году седьмое поколение Civic удостоилось титула «Японский автомобиль 2001 года». Модель отличалась элегантной внешностью, а также просторным и удобным салоном. Седьмое поколение автомобилей Honda Civic продолжали выпускать в трех странах: в Японии – седаны и пятидверные хэтчбеки, в Англии – пятидверные хэтчбеки и в США – двухдверное купе и седаны.



В конце сентября 2005 года с конвейера британского завода в Свиндоне, округ Уилтшир, сошел последний легендарный Civic Type R, который не делали больше нигде в мире. Этих автомобилей с 2001 года было выпущено 35 000.



В 2006 году инженерами Honda был представлен совершенно новый Civic восьмого поколения. Стоит сразу отметить, что существует два основных направления в развитии Honda Civic – Северная Америка, где присутствуют 2-дверное купе и американский 4-дверный седан, и остальной мир (включая рынки Японии, Европы, Азии и Океании), где официально представлены 4-дверные седаны и нашумевшие футуристичным дизайном трех- и пятидверные хэтчбеки. Дизайн всех типов кузовов объединяет тема «формы единого движения» – линия капота очень плавно поднимается вверх и также плавно опускается вниз к багажнику, образуя почти однообъемный профиль. При этом ни купе, ни седан, ни хэтчбек не имеют практически ни одной общей кузовной детали.

Седан Honda Civic или как его уже принято называть Honda Civic 4D, пожалуй, наиболее консервативный из представителей восьмого поколения Civic. Однако что касается сравнения с одноклассниками – очевидно, что Civic 4D яркий представитель своего класса.

Если до восьмого поколения все

Honda Civic в рамках типа кузова были внешне абсолютно одинаковы вне зависимости от региона сбыта, то теперь впервые произошел раскол – американский седан Honda Civic имеет некоторые отличия, к которым можно отнести переднюю оптику, передний бампер, передние крылья, крышку багаж-

ника и задние фонари. В комплексе все эти изменения делают автомобиль несколько иным – американский вариант выглядит более сдержанным, хотя в обоих случаях у Civic 4D клиновидный кузов и широкая колея колес, что только подчеркивает спортивные амбиции этого автомобиля.



В то же время европейский Civic 4D имеет за океаном (а именно в Канаде) своего брата-близнеца – Acura CSX. Существует мнение, что разработанный для Acura дизайн был перенят для европейской и японской Honda Civic, а не наоборот.



В целом же конструкция и техническая составляющая всех седанов идентична. Acura CSX от Honda Civic 4D отличается значительно более богатой комплектацией.

Если сравнивать новый Honda Civic 4D с седаном предыдущего поколения, можно с уверенностью сказать, что он стал лучше, унаследовав от предыдущих поколений только японское качество, надежность и безопасность.

Салон Honda Civic с каждым поколением становился все лучше, комфортабельнее, эргономичнее и эстетичнее. Однако в восьмом поколении специалисты Honda превзошли все ожидания и спроектировали салон в абсолютно новой концепции.



Honda Civic 4D, европейская версия.



Honda Civic 4D, американская версия.



Сиденья традиционно для Civic имеют низкую посадку и развитую боковую поддержку. По всему салону расположено огромное количество различных отсеков, карманов и подстаканников. Багажник может вместить в себя груз объемом 390 л.



Самым популярным двигателем для Honda Civic восьмого поколения по праву считается бензиновый 16-ти клапанный силовой агрегат 1.8 i-VTEC, который разрабатывался специально только для Honda Civic. Двигатель с одним распределительным валом и системой газораспределения SOHC i-VTEC выдает 140 л.с. Он устанавливается на европейские седаны всех комплектаций (Comfort, Sport, Elegance, Executive/EX).



Особенность японской линейки Honda Civic в наличии нескольких версий с двухлитровыми моторами DOHC i-VTEC. Первый, абсолютно гражданский вариант двухлитрового исполнения – 2.0 GL со 155 л.с. Несмотря на наличие дополнительного распредвала и большего объема двигателя, он не многим превосходит по мощности модификации с 1.8 i-VTEC (комплектации в Японии: S, GL, B, G). Honda Civic 2.0 GL делит одно шасси (FD2) с японским Type R, но в отличие от последнего предназначен исключительно для комфортного передвижения.

Как и в Японии, в Америке на седаны устанавливается не только 1.8 i-VTEC (комплектации DX, DX-VP, LX, LX-S, EX, EX-L), но и 2.0 DOHC i-VTEC (комплектации Si – Sport injection, по



Acura CSX.

В первую очередь привлекает внимание приборная панель. Фирменная и уникальная в своем роде двухзонная панель делает салон просто космическим. Цифровой спидометр у самого лобового стекла – первая зона, а немного ниже, там, где привычной было бы видеть спидометр, расположен тахометр. Такое расположение приборов

– вовсе не прихоть дизайнеров, а результат отдельных исследований по отслеживанию движения глаз водителя. Цифровой спидометр, индикаторы запаса топлива и температуры разместили в верхней части приборной панели, сократив тем самым дистанцию, преодолеваемую взглядом водителя при отрыве от дороги.



В нижней части приборной панели расположены тахометр, multifunctional информационный дисплей, одометр и различные индикаторы.

Вся приборная панель ярко подсвечена, эргономика и комфорт проработаны настолько грамотно, что придраться просто не к чему.

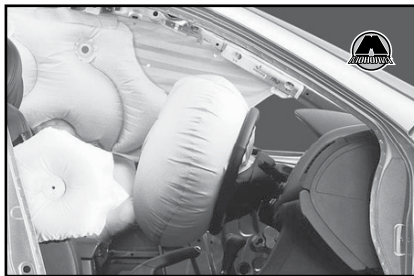
сути, аналог японского Type R). Кроме того, американский рынок предлагает покупателю версию двигателя 1.8 NGV. Этот силовой агрегат устанавливается на автомобиль Honda Civic GX, который работает на чистом природном газе, выбрасывая в атмосферу практически нулевое количество вредных примесей.

Стоит отметить также о существовании на всех рынках мира экологических гибридных версий Honda Civic, однако в данном Руководстве они не рассматриваются.

Трансмиссия Honda Civic 4D как механическая, так и автоматическая с приводом на переднюю ось.

Активная безопасность автомобиля представлена антиблокировочной системой тормозов с EBD (электронной системой распределения тормозного усилия), Brake Assist, VSA. Пассивная безопасность обеспечивается боковыми шторками безопасности переднего и заднего ряда сидений, двумя боковыми и двумя передними по-

душками безопасности, дверными поручнями боковой защиты, ремнями безопасности передних сидений с преднатяжителями и подголовниками всех сидений. Все это делает Honda Civic одним из самых безопасных автомобилей в Европейском Союзе. По результатам новой системы краш-тестов независимых экспертов Euro NCAP. Автомобиль Honda Civic получил высшую оценку «5 звезд», набрав в сумме 77%, что позволило ему стать членом элитного европейского клуба самых безопасных автомобилей.



В зависимости от комплектации, на автомобиль могут устанавливаться автоматический климат-контроль, круиз-контроль, стереопроигрыватель CD на 6 дисков, управление аудиосистемой на руле, MP3, подогрев передних сидений, перчаточный ящик с подсветкой, электропривод зеркал заднего вида с подогревом, электропривод складывания зеркал, электропривод стеклоподъемников передних и задних дверей и многое другое.

Представители компании Honda описывают Civic 4D как мощный, надежный и представительный, а изящные и стремительные линии кузова только подчеркивают сказанное ими. Седан невероятным образом сочетает в себе спортивный дух и солидность, подчеркивая статус и характер своего владельца.

В данном руководстве приводятся указания по эксплуатации и ремонту всех модификаций седанов Honda Civic 4D и Acura CSX, выпускаемых с 2006 года.

Honda Civic 4D		
1.8 i-VTEC Годы выпуска: 2006 – по настоящее время Тип кузова: Седан Объем двигателя: 1799	Дверей: 4 КП: мех., авт.	Топливо: бензин АИ-95 Емкость топливного бака: 50 л Расход (город / шоссе): 8,7 / 5,5 л/100 км
2.0 DOHC i-VTEC Годы выпуска: 2006 – по настоящее время Тип кузова: Седан Объем двигателя: 1998	Дверей: 4 КП: мех., авт.	Топливо: бензин АИ-92 Емкость топливного бака: 50 л Расход (город / шоссе): 8,4 / 4,9 л/100 км
Acura CSX		
2.0 DOHC i-VTEC Годы выпуска: 2006 – по настоящее время Тип кузова: Седан Объем двигателя: 1998	Дверей: 4 КП: мех., авт.	Топливо: бензин АИ-92 Емкость топливного бака: 50 л Расход (город / шоссе): 8,4 / 4,9 л/100 км

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ДВИГАТЕЛЯ ПО СОСТОЯНИЮ СВЕЧЕЙ ЗАЖИГАНИЯ

Полезную для водителя информацию о работе бензинового двигателя и его отдельных агрегатов несут свечи зажигания. По их внешнему виду можно своевременно определить нарушения в работе двигателя, что позволит устранить неисправность на раннем этапе, повысить топливную экономичность и мощностные показатели двигателя.

Немаловажный момент: осмотр свечей зажигания необходимо проводить после продолжительной работы двигателя, лучше всего после длительной поездки по автомагистрали. Очень часто некоторые автолюбители выкручивают свечи для определения причины неустойчивой работы двигателя непосредственно после холодного пуска при отрицательной температуре окружающего воздуха, и, обнаружив черный нагар, делают неправильный вывод. Хотя на самом деле причиной возникновения такого нагара является принудительное обогащение смеси во время работы двигателя в режиме холодного старта, а причина нестабильной работы – плохое состояние высоковольтных проводов.

Поэтому, как уже было сказано выше, при обнаружении отклонений от нормы в работе двигателя необходимо проехать на изначально чистых свечах как минимум 250-300 км, и только после этого производить диагностику.

1. Свеча зажигания из нормально работающего двигателя.

Юбка центрального электрода имеет светло-коричневый цвет, нагар и отложения минимальны, полное отсутствие следов масла. Такой двигатель обеспечивает оптимальные показатели расхода топлива и моторного масла.

2. Свеча из двигателя с повышенным расходом топлива.

Центральный электрод такой свечи покрыт бархатисто-черным нагаром. Причинами этого могут быть богатая воздушно-топливная смесь (неправильная регулировка карбюратора или неисправность системы электронного впрыска), засорение воздушного фильтра.

3. Свеча из двигателя, топливовоздушная смесь которого в отличие от предыдущего случая слишком обеднена.

Цвет электрода такой свечи зажигания от светло-серого до белого. При работе на бедной смеси эффективная мощность двигателя падает. При использовании такой смеси она долго не воспламеняется, а процесс сгорания происходит с нарушениями, сопровождаемыми неравномерной работой двигателя.

4. Свеча с юбкой электрода, которая имеет характерный оттенок цвета красного кирпича.

Такая окраска вызвана работой двигателя на топливе с избыточным количеством присадок, имеющих в своем составе соли металлов. Длительное использование такого топлива приводит к

образованию на поверхности изолятора токопроводящего налета. Образование искры будет происходить не между электродами свечи, а в месте наименьшего зазора между наружным электродом и изолятором. Это приведет к пропускам зажигания и нестабильной работе двигателя.

5. Свеча имеет ярко выраженные следы масла, особенно на резьбовой части.

Двигатель с такими свечами зажигания после длительной стоянки склонен некоторое время «троить», в это время из выхлопной трубы выходит характерный бело-синий дым. Затем, по мере прогрева, работа двигателя стабилизируется. Причиной неисправности является неудовлетворительное состояние маслоотражательных колпачков, что приводит к перерасходу масла. Процесс замены маслоотражательных колпачков описан в главе «Механическая часть двигателя».

6. Свеча зажигания из неработающего цилиндра.

Центральный электрод такой свечи, а также его юбка покрыты плотным слоем масла смешанного с каплями несгоревшего топлива и мелкими частицами от разрушений, произошедших в этом цилиндре. Причина такой неисправности – разрушение одного из клапанов или поломка перегородок между поршневыми кольцами с попаданием металлических частиц между клапаном и его седлом. Симптомы такой неисправности: двигатель «троит» не переставая, заметна значительная потеря мощности, многократно возрастает расход топлива. При появлении таких симптомов затягивать с поиском неисправности нельзя. Необходимо осмотреть свечи зажигания как можно скорее. Для устранения неполадок в описанном случае необходим капитальный ремонт двигателя.

7. Свеча зажигания с полностью разрушенным центральным электродом и его керамической юбкой.

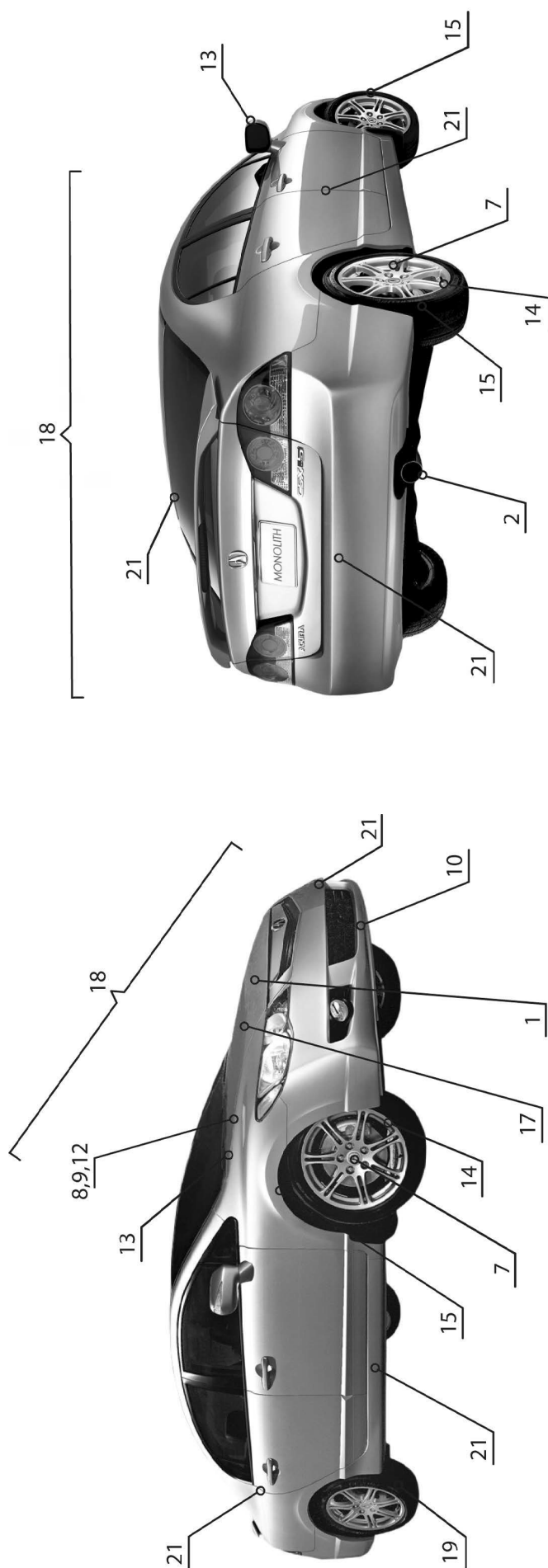
Причиной такой неисправности могли стать длительная работа двигателя с детонацией, применение топлива с низким октановым числом, очень раннее зажигание или просто бракованная свеча. Симптомы работы двигателя при этом сходны с предыдущим случаем. Владелец автомобиля повезет, если частицы центрального электрода сумеют проскочить в выхлопную систему, не застрев под выпускным клапаном, в противном случае не избежать ремонта головки блока цилиндров.

8. Свеча зажигания имеет электрод, покрытый золыми отложениями.

При этом цвет отложений не играет решающей роли. Причина такого нагара – сгорание масла вследствие износа или залипания маслосъемных поршневых колец. На двигателе наблюдается повышенный расход масла, из выхлопной трубы валит синий дым. Процедура замены поршневых колец описывается в главе «Механическая часть двигателя».

Состояние свечей зажигания рекомендуется также проверять при проведении планового технического обслуживания автомобиля. При этом необходимо измерять величину зазора между электродами свечи и удалять нагар металлической щеткой. Удаление нагара пескоструйной машиной может привести к возникновению микротрещин, которые в дальнейшем перерастут в более серьезные дефекты, что, в конечном итоге, приведет к случаю, описанному в пункте 7. Кроме того, рекомендуется менять местами свечи зажигания, поскольку температурные режимы работы различных цилиндров двигателя могут быть не одинаковы (например, средние цилиндры двигателей с центральным впрыском топлива работают при более высоких температурах, чем крайние).





Приведенные иллюстрации упростят определение той или иной неисправности. Заметив любые отклонения от нормы на вашем автомобиле (посторонние шумы, стуки, течи, признаки неравномерного износа, нарушения в управляемости и т.п.) локализируйте место признака неисправности, сопоставьте его с рисунком и обратитесь к таблице по соответствующей ссылке. Если не удается определить точный источник постоянных шумов, то необходимо сделать это хотя бы приблизительно. Затем, используя иллюстрации и таблицу выявить конкретную неисправность.

На рисунке и в таблице ниже приведены самые распространенные источники шумов, однако сходные признаки могут возникать и в других местах автомобиля.

Если невозможно определить местоположение неисправности по рисунку, то необходимо попытаться выявить причину по основным категориям и пунктам, приведенным в таблице.



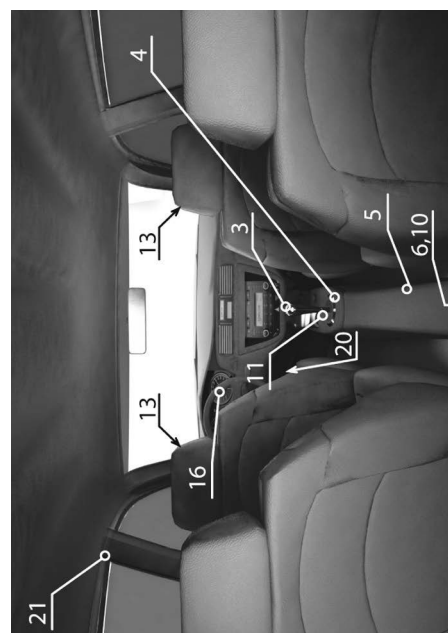
Примечание:

На рисунке следующие позиции указывают:

13 – Амортизаторные стойки передней подвески

20 – Педальный узел

6, 10 – Редуктор задней главной передачи



Глава 6

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

1. Общие сведения	63	5. Блок цилиндров в сборе	120
2. Силовой агрегат в сборе	64	6. Кривошипно-шатунный механизм	125
3. Головка блока цилиндров в сборе	83	7. Сервисные данные и спецификация	136
4. Газораспределительный механизм	92		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Наименование	Величина	Условие	Значение
Двигатели R18A1, R18A3:	Тип		Жидкостного охлаждения, 4-тактный, SOHC, i-VTEC
	Расположение цилиндров		4-цилиндровый, рядный, установленный поперечно
	Диаметр цилиндра и ход поршня		81,0 x 87,3 мм
	Рабочий объем		1799 см3
	Степень сжатия		10,5
	Газораспределительный механизм:		С цепным приводом, SOHC, i-VTEC, с 4 клапанами на цилиндре
	Система смазки		Принудительная, насос погружен в масло, насос циклоидного типа
	Производительность масляного насоса	При 6,800 об./мин.	52,3 л/минута
	Насос системы охлаждения	При 6.000 об./мин.	104 л /минута
	Требуемое топливо	Двигатель R18A1 (модели KW, KT, и IN) и двигатель R18A3	НЕЭТИЛИРОВАННЫЙ бензин с октановым число 88 или выше
Двигатель R18A1 (модели KY, KU, KU-S, KN, KZ, и KQ)		НЕЭТИЛИРОВАННЫЙ бензин с октановым число 91 или выше	
R18A1 (модели KE и KG)		НЕЭТИЛИРОВАННЫЙ бензин высокого класса с октановым число 95 или выше	
Двигатель K20Z2	Тип		Жидкостного охлаждения, 4-тактный, бензиновый, DOHC, i-VTEC
	Расположение цилиндров		4-цилиндровый, рядный, установленный поперечно
	Диаметр цилиндра и ход поршня		86 x 86 мм
	Рабочий объем		1998 мм³
	Степень сжатия		9,8
	Газораспределительный механизм:		С цепным приводом, DOHC, i-VTEC, с 4 клапанами на цилиндр
	Система смазки		Принудительная, насос погружен в масло, насос циклоидного типа
	Производительность масляного насоса	При 6.000 об./мин.	54,3 л/минута
	Насос системы охлаждения	При 6.000 об./мин.	82 л/минута
Требуемое топливо		НЕЭТИЛИРОВАННЫЙ бензин с октановым число 91 или выше	

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>

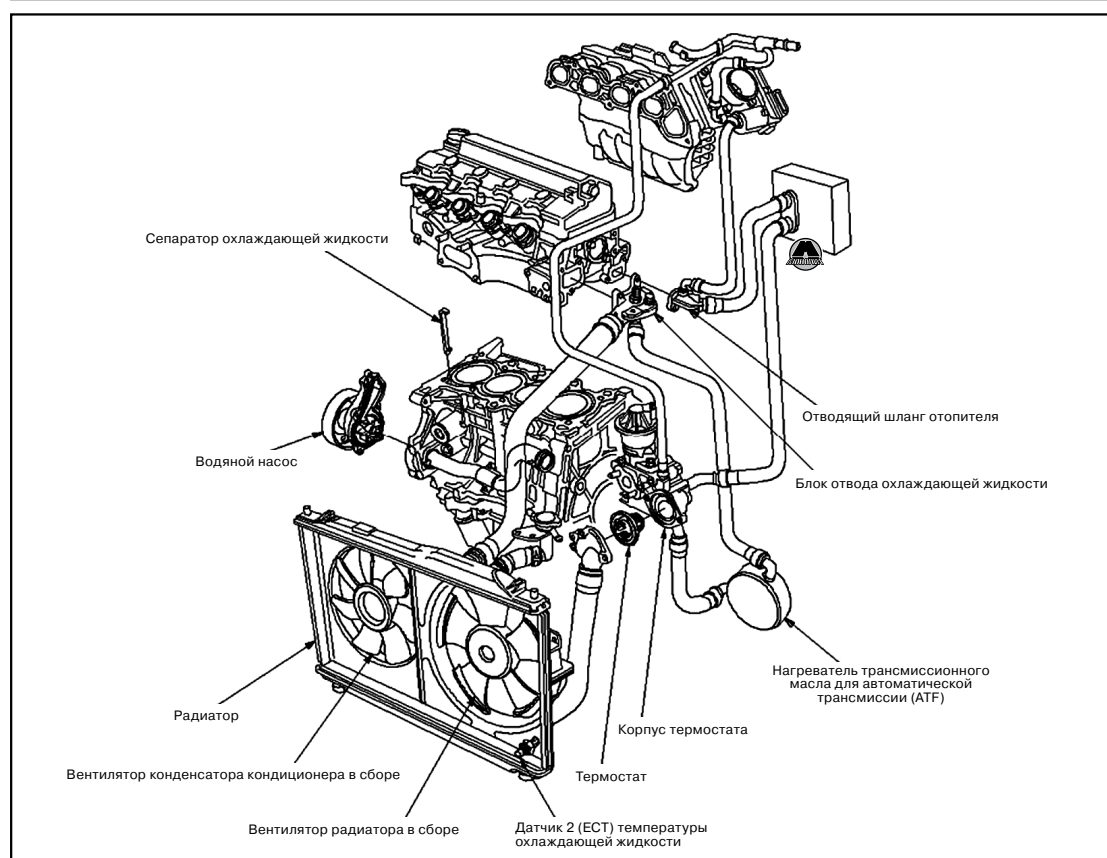
Глава 7

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

1. Общие сведения	139	10. Замена радиатора с электровентилятором	145
2. Проверка охлаждающей жидкости	141	11. Проверка электродвигателя вентилятора	148
3. Замена охлаждающей жидкости	141	12. Проверка термостата	148
4. Проверка радиатора	142	13. Замена канала для прохода воды	148
5. Проверка крышки радиатора	142	14. Снятие и установка блока отвода охлаждающей жидкости	149
6. Замена термостата	142	15. Замена датчика 1 температуры охлаждающей жидкости (ECT)	150
7. Снятие и установка корпуса термостата	143	16. Замена датчика 2 температуры охлаждающей жидкости (ECT)	150
8. Замена водяного насоса	144		
9. Проверка технического состояния водяного насоса	144		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ТИП ДВИГАТЕЛЯ R18A



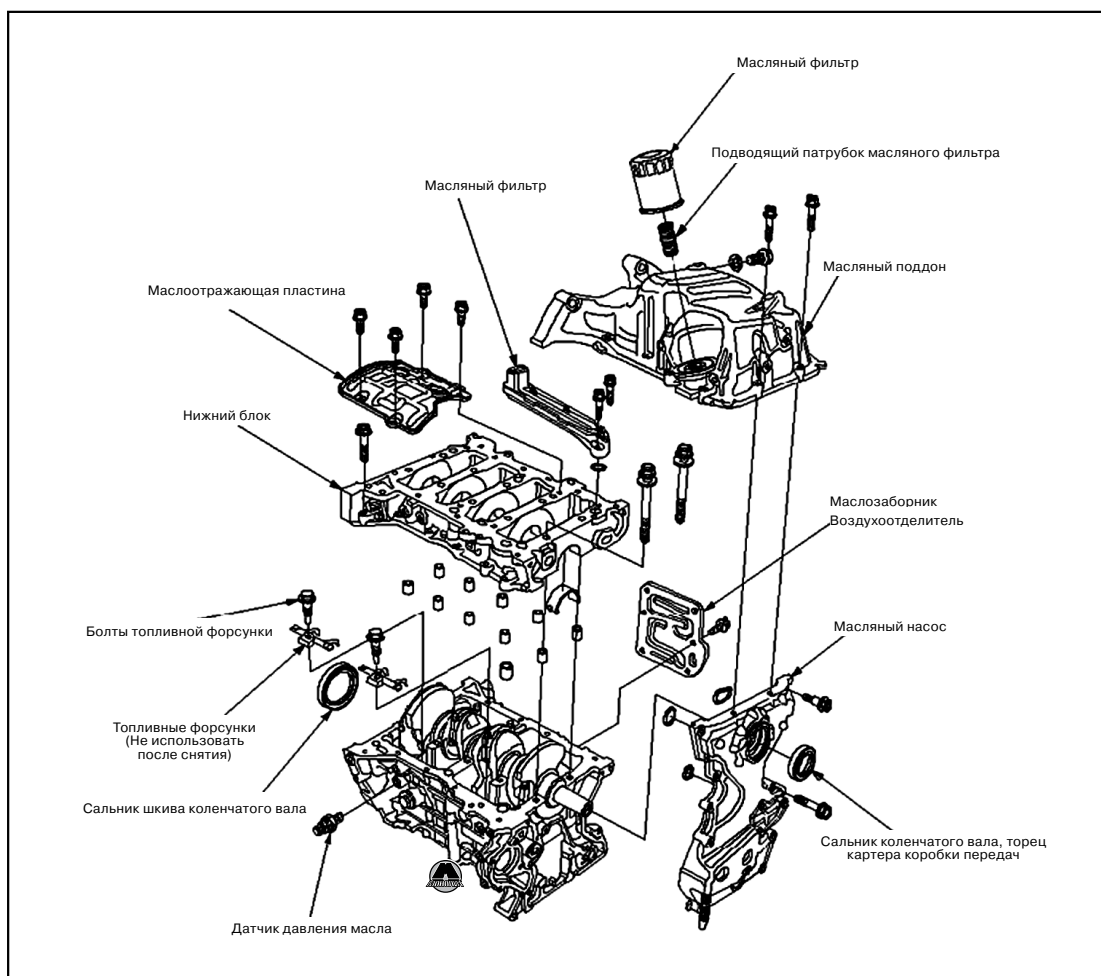
Издательство «Монолит»

Глава 8

СИСТЕМА СМАЗКИ

1. Общие сведения	151	7. Замена датчика давления	154
2. Проверка давления масла	152	8. Масляный насос	154
3. Замена масла	152	9. Замена масляной форсунки	160
4. Замена масляного фильтра	153	10. Проверка болта масляной форсунки	160
5. Замена подводящего патрубка масляного фильтра	153	11. Установка воздухоотделителя	160
6. Проверка датчика давления	154	12. Сервисные данные и спецификация	161

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ



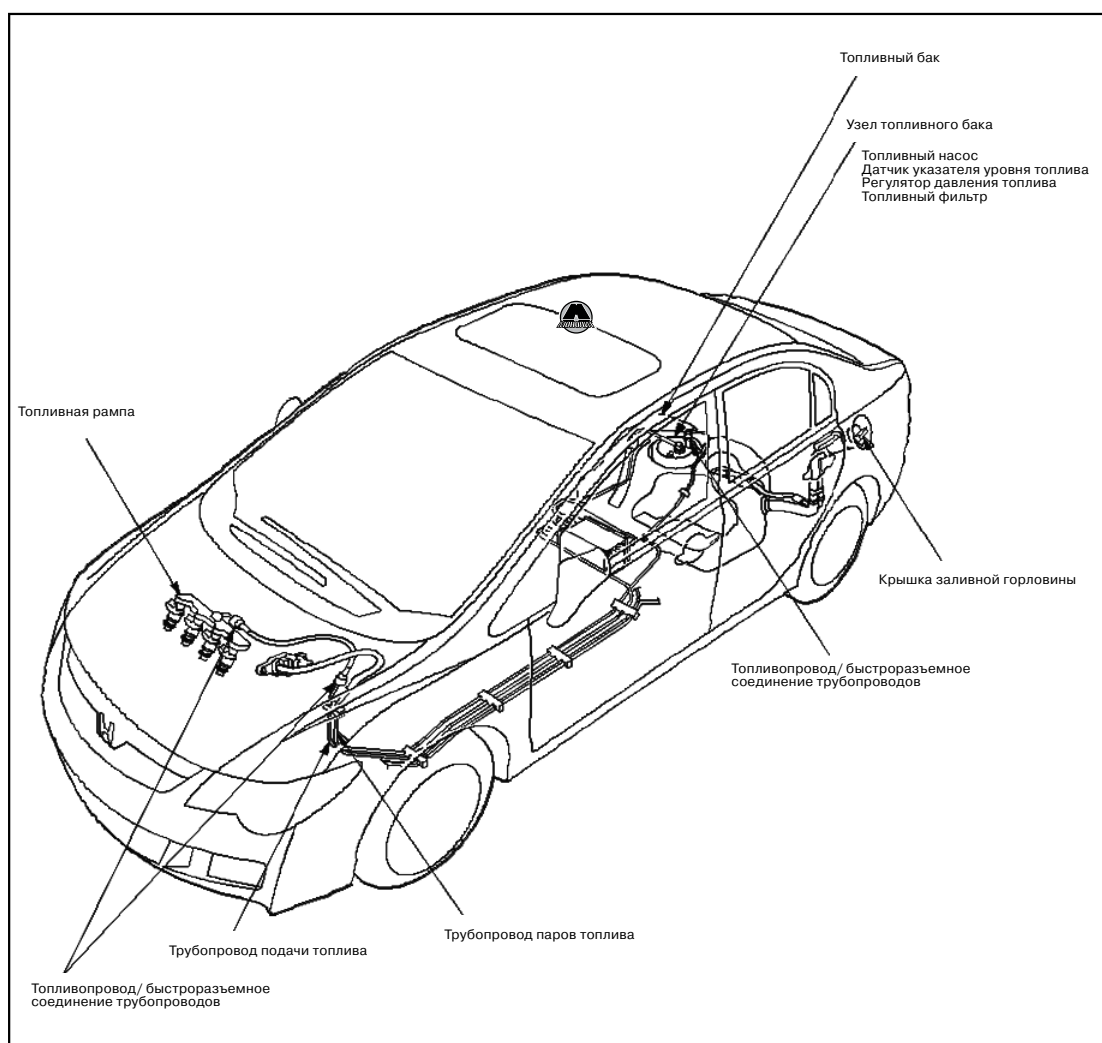
Издательство «Монолит»

Глава 9

СИСТЕМА ПИТАНИЯ

1. Общие сведения	163	4. Система улавливания паров топлива (EVAP).....	168
2. Система топливоподачи	164	5. Сервисные данные и спецификация	168
3. Элементы топливной системы	165		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ



Издательство «Монолит»

Глава 10

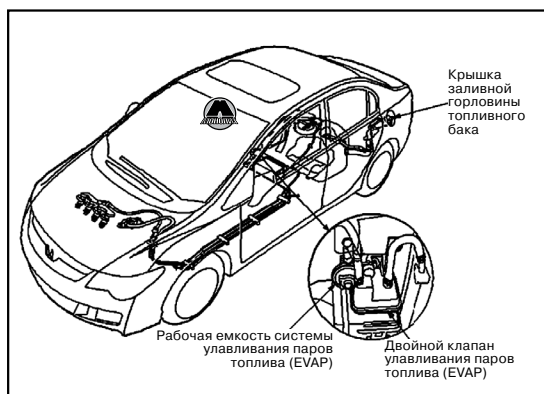
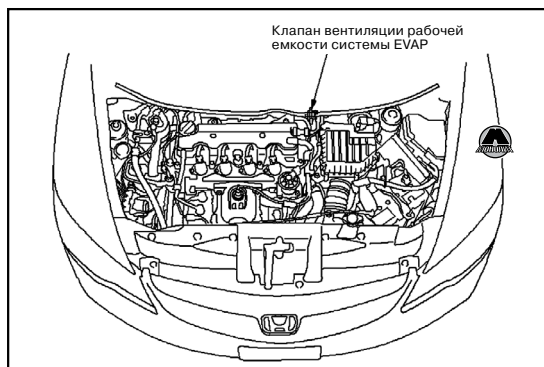
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

1. Общие сведения	169	7. Система нейтрализации отработавших газов	176
2. Система улавливания паров топлива (EVAP)	173	8. Система всасывания воздуха	176
3. Система рециркуляции отработавших газов (EGR)	173	9. Система электронного впрыска топлива (PGM-FI)	179
4. Система управления дроссельной заслонкой	174	10. Электронное управление изменяемыми фазами и подъемом клапанов (VTEC)	182
5. Система управления холостым ходом	175	11. Сервисные данные и спецификация	184
6. Система вентиляции картерных газов (PCV)	175		

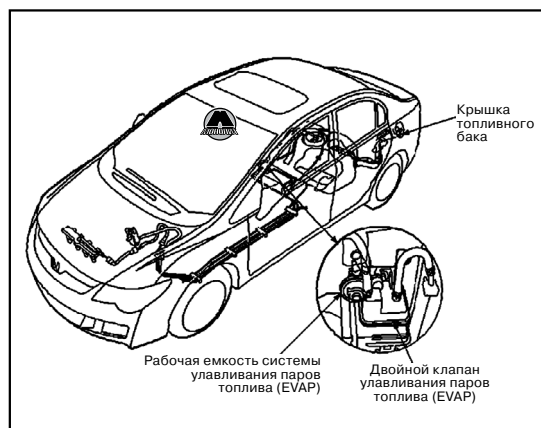
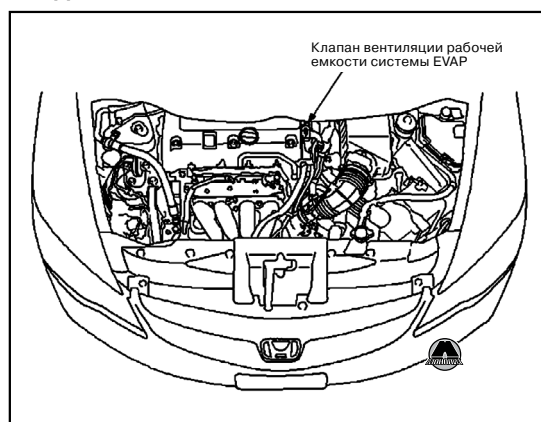
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

СИСТЕМА УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ ТОПЛИВА (EVAP)

ТИП ДВИГАТЕЛЯ R18A



ТИП ДВИГАТЕЛЯ K20Z



Издательство «Монолит»

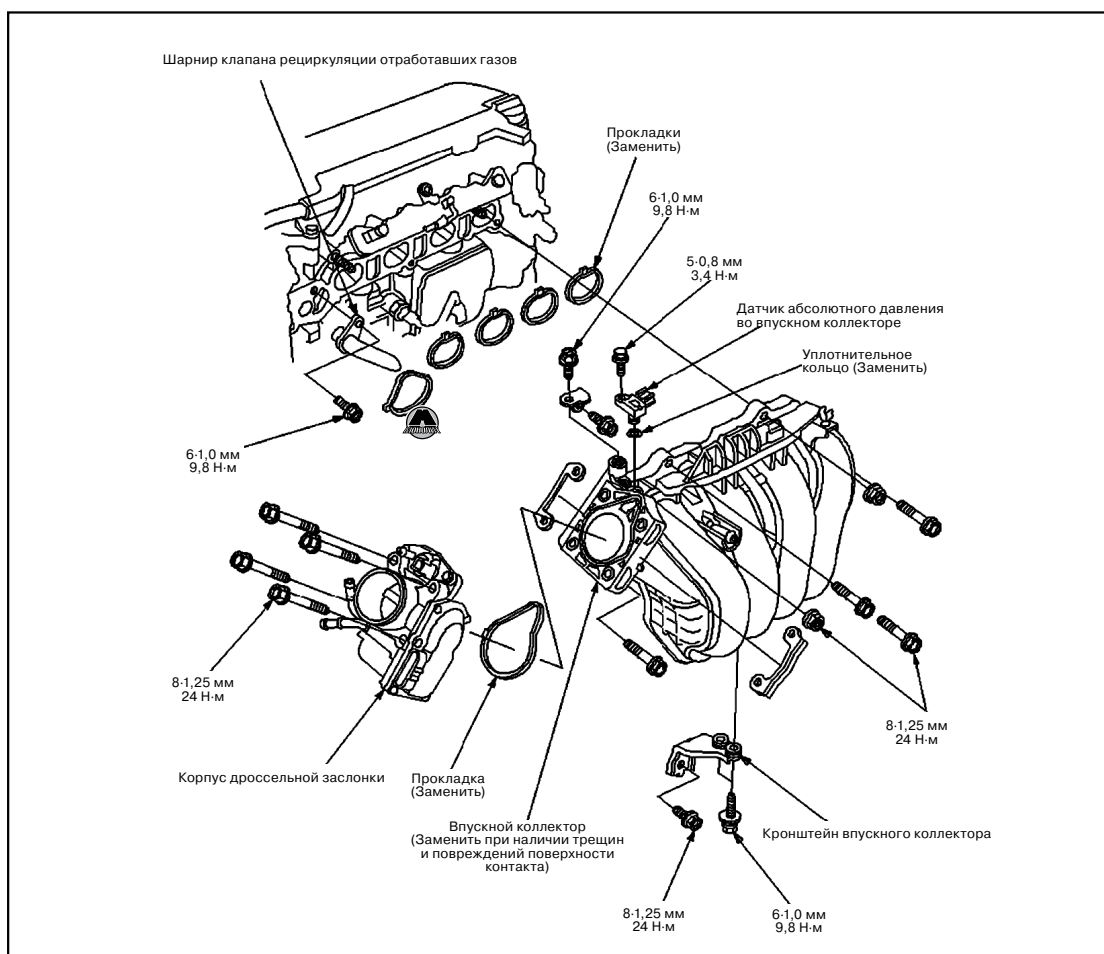
Глава 11

СИСТЕМЫ ВПУСКА И ВЫПУСКА

1. Впускной коллектор	185	3. Выпускные трубопроводы и глушители	191
2. Выпускной коллектор	190		

1. ВПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР

ТИП ДВИГАТЕЛЯ R18A



Издательство «Монолит»

YEL – желтый **GRN** - зеленый **BLU** - синий **LT BLU** - голубой **PUR** - пурпурный **PNK** - розовый
WHT - белый **ORG** - оранжевый **RED** - красный **BRN** - коричневый **LT GRN** - салатовый **GRY** - серый

7. ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

