

Honda Accord / Honda Spirior / Acura TSX с 2008 г. Руководство по ремонту и эксплуатации

1. ДЕЙСТВИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Малоразмерное запасное колесо	1•1
Замена поврежденного колеса	1•2
Быстрый ремонт поврежденного колеса	1•4
Запуск двигателя от внешней аккумуляторной батареи	1•6
Перегрев двигателя	1•6
Аварийное падение давления в системе смазки двигателя	1•7
Включение сигнализатора разряда аккумуляторной батареи	1•8
Включение сигнализатора неисправности систем двигателя	1•8
Включение сигнализатора неисправности тормозной системы / индикатора включения стояночного тормоза	1•8
Аварийное закрытие вентиляционного люка в крыше	1•9
Предохранители	1•9
Проверка исправности и замена перегоревших предохранителей	1•9
Буксировка неисправного автомобиля	1•11

2. ЕЖЕДНЕВНЫЕ ПРОВЕРКИ

И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	2•13
------------------------------------	------

3. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ АВТОМОБИЛЯ

Техническая информация автомобиля	3•31
Органы управления, приборная панель, оборудование салона	3•34
Уход за кузовом и салоном автомобиля	3•44
Техническое обслуживание автомобиля	3•46

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

4•59

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

Базовый комплект необходимых инструментов	5•61
Методы работы с измерительными приборами	5•63

6. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

Общие сведения	6•67
Силовой агрегат в сборе	6•69
Головка блока цилиндров в сборе	6•82
Газораспределительный механизм	6•93
Блок цилиндров в сборе	6•121
Кривошипно-шатунный механизм	6•128
Сервисные данные и спецификация	6•144

7. СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Общие сведения	7•147
Проверка охлаждающей жидкости	7•149
Замена охлаждающей жидкости	7•149
Проверка радиатора	7•151
Проверка крышки радиатора	7•151

Замена термостата	7•151
Снятие и установка корпуса термостата	7•152
Замена водяного насоса	7•153
Проверка технического состояния водяного насоса	7•154
Замена радиатора с электровентилятором	7•154
Проверка электродвигателя вентилятора	7•155
Снятие и установка радиатора и привода вентилятора конденсатора кондиционера, мотора, кожуха	7•155
Проверка термостата	7•156
Замена канала для прохода воды (тип двигателя K24Z)	7•157
Снятие и установка блока отвода охлаждающей жидкости	7•158
Замена датчика 1 температуры охлаждающей жидкости (ECT)	7•159
Замена датчика 2 температуры охлаждающей жидкости (ECT)	7•160

8. СИСТЕМА СМАЗКИ

Общие сведения	8•161
Проверка давления масла	8•163
Замена масла	8•164
Замена масляного фильтра	8•165
Замена подводящего патрубка масляного фильтра	8•166
Проверка датчика давления	8•166
Замена датчика давления	8•167
Масляный насос	8•167
Замена масляной форсунки	8•173
Проверка болта масляной форсунки	8•174
Установка воздухоотделителя	8•174
Замена крышки масляного канала	8•174
Сервисные данные и спецификация	8•175

9. СИСТЕМА ПИТАНИЯ

Общие сведения	9•177
Система топливоподачи	9•178
Элементы топливной системы	9•180
Система улавливания паров топлива (EVAP)	9•186
Сервисные данные и спецификация	9•188

10. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

Общие сведения	10•189
Система улавливания паров топлива (EVAP)	10•198
Система рециркуляции отработавших газов (EGR)	10•199
Система управления дроссельной заслонкой	10•200
Система управления холостым ходом	10•201
Система вентиляции картерных газов (PCV)	10•202
Система нейтрализации отработавших газов	10•203
Система забора воздуха	10•204
Система электронного впрыска топлива (PGM-FI)	10•209
Электронное управление изменяемыми фазами и подъемом клапанов (VTEC)	10•212
Сервисные данные и спецификация	10•215

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

11. СИСТЕМЫ ВПУСКА И ВЫПУСКА

Система впуска.....	11•217
Система выпуска	11•223

12. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

Общие сведения	12•225
Система зарядки	12•229
Система зажигания.....	12•238
Система пуска.....	12•239
Сервисные данные и спецификация	12•245

13. СЦЕПЛЕНИЕ

Общие сведения	13•247
Обслуживание системы сцепления	13•248
Замена элементов сцепления.....	13•249
Снятие и установка главного цилиндра	13•252
Разборка главного цилиндра	13•254
Педаля сцепления.....	13•255
Замена шланга гидропривода сцепления.....	13•256
Снятие и установка рабочего цилиндра сцепления.....	13•257
Разборка рабочего цилиндра сцепления.....	13•258
Сервисные данные и спецификация	13•260

14. КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Общие сведения	14•261
Автоматическая коробка передач.....	14•262
Механическая коробка передач в сборе	14•266
Механизм переключения (МКП).....	14•292
Дифференциал (МКП).....	14•293
Синхронизаторы	14•394
Сервисные данные и спецификация	14•295

15. ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ И ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА

Общие сведения	15•297
Снятие и установка	15•298
Проверка технического состояния.....	15•300
Разборка и сборка	15•300
Замена динамического демпфера приводного вала	15•305
Промежуточный вал	15•306
Сервисные данные и спецификация	15•309

16. ПОДВЕСКА

Общие сведения	16•311
Передняя подвеска	16•313
Задняя подвеска.....	16•322
Колеса и шины	16•329
Регулировка углов установки управляемых колес	16•329
Сервисные данные и спецификация	16•331

17. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

Общие сведения	17•333
Проверка тормозной системы	17•334
Прокачка тормозной системы.....	17•335
Педаля тормоза	17•335
Главный цилиндр тормозной системы	17•336
Вакуумный усилитель тормозов	17•339
Проверка датчика уровня тормозной жидкости.....	17•342
Тормозные шланги и магистрали	17•342
Передние тормозные механизмы	17•345
Задние тормозные механизмы	17•351
Стояночная тормозная система.....	17•359
Антиблокировочная система тормозов (ABS) и система стабилизации (VSA).....	17•363
Сервисные данные и спецификация	17•367

18. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Общие сведения	18•369
Проверка усилия на рулевом колесе.....	18•370
Проверка люфта рулевого колеса.....	18•370
Снятие и установка рулевого колеса.....	18•370
Снятие и установка рулевой колонки	18•371
Проверка рулевого механизма	18•373
Замена замка зажигания	18•373
Проверка рулевой колонки и рычага регулировки	18•374
Направляющая рейка рулевого механизма	18•375
Механизм рулевого управления.....	18•376
Электроусилитель рулевого управления	18•384
Сервисные данные и спецификация	18•387

19. КУЗОВ

Общие сведения	19•389
Двери	19•391
Внешние элементы кузова.....	19•409
Внутренние элементы кузова	19•413
Ветровое стекло	19•418
Освещение.....	19•420
Кузовные размеры	19•421

20. СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Общие сведения	20•425
Блок управления дополнительной системой пассивной безопасности SRS	20•426
Модули подушек безопасности	20•427
Ремни безопасности	20•430
Контактный диск	20•435
Датчики	20•436
Утилизация модулей подушек безопасности.....	20•437
Сервисные данные и спецификация	20•438

21. СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ И ОТОПИТЕЛЬ

Общие сведения	21•439
Меры предосторожности.....	21•439
Элементы системы кондиционирования	21•440
Компрессорное масло	21•442
Компрессор	21•442
Конденсатор	21•444
Испаритель	21•445
Система климат – контроля	21•446
Вентилятор отопителя/кондиционера	21•447
Блок системы отопления и кондиционирования	21•448
Замена отдельных элементов системы кондиционирования.....	21•449

22. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

И ЭЛЕКТРОСИСТЕМЫ АВТОМОБИЛЯ	22•451
Общие сведения	22•451
Органы управления автомобилем и вспомогательное электрооборудование	22•452
Приборы внешнего освещения и световая сигнализация	22•461
Внутреннее освещение.....	22•466
Аудио система.....	22•469
Прикуриватель	22•472
Электросхемы.....	22•474

КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ (DTC) K•557**ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ**

Аббревиатуры	C•569
--------------------	-------

ВВЕДЕНИЕ

За более чем 30 лет существования модели Honda Accord сменилось восемь поколений. Accord – это один из самых продаваемых во всем мире автомобилей. Огромную популярность модель заслужила благодаря прекрасным ходовым качествам, комфорту и безопасности. Только в США с 1976 года было продано более 9,5 миллионов Honda Accord.



Первый автомобиль под названием Accord появился в 1976 году. Первоначально это был переднеприводный хэтчбек с поперечно расположенным 1,6-литровым 80-сильным двигателем. Спустя год модельная гамма расширилась за счет появления седана. Автомобиль был очень популярен и уже спустя 4 года после начала продаж был выпущен миллионный автомобиль.



С тех пор компания Honda представила на суд общественности несколько поколений данного автомобиля. Accord постоянно совершенствовался, что позволило ему завоевать титул «Лучший автомобиль года в Японии» и в течение трех лет быть самым продаваемым автомобилем в США.

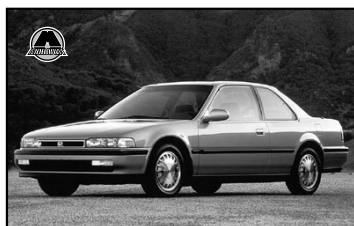


В 1981 было представлено второе поколение модели. В 1982 году Accord второго поколения начинают собирать в США: автомобиль стал первым «японцем», производство которого было налажено в Новом Свете, а с 1988 года американские Honda Accord даже начинают экспортировать в Японию.

В 1983 в результате проведенного рестайлинга на обновленной модели появились ABS, 12-клапанные двигатели и новая автоматическая коробка передач.



Третье поколение Accord увидело свет в 1985 году. Новый автомобиль получил переднюю двухрычажную подвеску и 16-ти клапанные двигатели объемом 1,8 и 2,0. Тогда же был представлен универсал – Accord Aerodeck.



Четвертое поколение модели дебютировало в 1989 году. К этому времени было выпущено уже 5 млн. Accord всех поколений. Автомобиль производился на заводах в Японии, США, Тайване, а с 1992 года и в Великобритании. Качество лакокрасочного покрытия автомобилей этого поколения было улучшено, что способствовало отличной сопротивляемости коррозии. Отделка салона радовала мягкой обшивкой сидений и безупречным качеством. Версию ES отличали сиденья с кожаной обшивкой. Особенной популярностью из версий четвертого поколения у покупателей пользо-

валась 2,0i LS со 131-сильным агрегатом. Кроме обычного серийного оборудования, LS предлагала: ABS, люк в крыше, электрические стеклоподъемники во всех четырех дверях, зеркала заднего вида с электроприводом и др. Люксовая версия 2,0i ES имела высокотехнологичное оборудование: алюминиевые диски колес, деревянные вставки, кожаную обивку салона, кондиционер воздуха, подушку безопасности и центральный замок.

С 1992 года Accord начинает выпускаться в Великобритании.



Пятое поколение Accord появилось спустя всего 4 года после дебюта предшественника. Изначально модельный ряд был представлен только кузовом седан, и лишь через пару лет появились модификации с кузовом купе и универсал. Благодаря оцинкованному кузову, Accord этого поколения хорошо сопротивляется коррозии. Обладает достаточно просторным салоном, внутреннее пространство которого позволяет, вполне комфортно устроится как впереди, так и сзади. В отделке использованы качественные материалы с достоинством прошедшие испытание временем. Сиденья удобные, с четко выраженной боковой поддержкой. Новинка получила современный двигатель 2,2 DOHC, оснащенный фирменной технологией VTEC. Именно это поколение Accord завоевало титул «Автомобиль года» в Японии. В 1996 году был проведен очередной рестайлинг.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

В 1997 году дебютировало шестое поколение знаменитых автомобилей. В новинке было существенно улучшена отделка и шумоизоляция. Появились новые системы комфорта и безопасности. Американский, японский и европейский варианты сильно отличались друг от друга внешним обликом, интерьером и линейкой силовых агрегатов. Более того, в зависимости от рынка сбыта автомобили имели разные размеры, включая базу и колею.

Европейский вариант машины был разработан японцами совместно с исследовательскими центрами в Англии и Германии и выпускался в английском городе Суиндон. Гамма двигателей предлагала высокофорсированные шестнадцатиклапанные «четверки». На моторах объемом 1,8 л (116 л.с.), 2,0 л (131 л.с.) и 2,2 л (150 л.с.) стояла известная хондовская система VTEC. Модификация Accord Type R оснащалась 2,2-литровым двигателем мощностью 212 л.с. Двигатели агрегатировались с 5-ступенчатой механической или 4-ступенчатой автоматической коробкой передач. Специально разработанная для этого автомобиля пятирычажная задняя подвеска служила залогом хорошей управляемости и высокой плавности хода.

Все модификации были оборудованы регулируемой рулевой колонкой, гидроусилителем руля, гидрокорректором фар, подогревом заднего стекла, иммобилайзером, центральным замком с дистанционным управлением, электроприводом зеркал, антенной, аудиопроводкой, динамиками. Кузов имел двухстороннее гальваническое антикоррозийное покрытие.

В 2001 модель подверглась рестайлингу, а спустя год было представлено очередное, седьмое поколение Accord.



Седьмой Accord стал крупнее, взрослее и солиднее своего предшественника. Над дизайном работали специалисты франкфуртской студии фирмы Honda. Выдающейся особенностью Accord седьмого поколения является его аэродинамика: коэффициент аэродинамического сопротивления C_x составляет всего 0,26. Такие возможности противостоять ветру позволяют достичь лучших динамических показателей, снизить расход топлива и улучшить шумоизоляцию.

На автомобиль устанавливались только быстрые и напористые, полностью новые алюминиевые «четвертки»: 2,0 л/155 л.с. и 2,4 л/190 л.с. (версия Type S). Крутящий момент от двигателя передавался на передние колеса по-

средством новых коробок передач: пятиступенчатого автомата и пяти- или шестиступенчатой «механики» (для 2-х и 2,4-литрового двигателей соответственно).



В 2008 году на Женевском автосалоне Honda представила уже восьмое поколение Accord. Как стало уже привычным, новый автомобиль стал больше и агрессивнее. Вытянутый вперед капот и растянутые передние фары добавили облику динамики. Сзади восьмое поколение можно узнать по наклоненной вперед крышке багажника и массивным фонарям. Еще одним новшеством стала жесткая структура передней части кузова ACE Body Structure, которая эффективнее поглощает энергию удара. Благодаря применению лазерной сварки данное поколение имеет более прочный кузов.

Существует также Honda Accord Tourer – стремительный универсал, производимый, как и прежде, на английском заводе в Суиндоне (седаны для Европы импортируются из Японии).



Салон нового Accord стал более просторным и невосприимчивым к внешнему шуму. Дизайн передней панели выполнен в спортивном стиле, и это дает полное ощущение личного пространства водителю и пассажирам. Серебристая окантовка проходит по всей длине передней панели от каждой стороны и переходит вниз в центральную консоль. Стильные передние сиденья обладают высокой боковой поддержкой благодаря широкому боковому валикам, а новая внутренняя конструкция сидений позволяет значительно снизить вибрацию.



Центральное место на консоли занимает большой дисплей, который теперь размещен над вентиляционными дефлекторами. В версиях для рынка СНГ экран навигации заменен усеченным дисплеем.

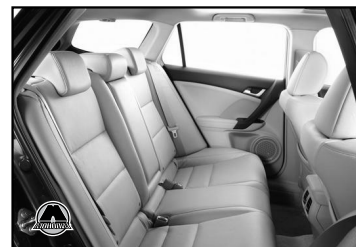
Эргономика на высоте – очень удобно нажимать напольную педаль акселератора, переключивать передачи легким и четким рычажком «механики» или выбирать диапазоны прямым ходным селектором «автомата». Кроме того, для удобства водителя ручной тормоз еще ближе придвинут к рычагу коробки передач. А сидеть в кожаных креслах с широко расставленными валиками боковой поддержки – вообще одно удовольствие.

Черное спортивное рулевое колесо с серебристой отделкой и тремя спицами позволяет управлять всем оборудованием, включая аудиосистему, круиз-контроль и мобильный телефон. Положения руля можно регулировать по степени выдвижения и наклону, который на 10 градусов больше по сравнению с предыдущим Accord.



Панель приборов нового Honda Accord 2008 имеет подсветку, создающую объемный эффект, а на расположенном в центре спидометра жидкокристаллическом дисплее водитель с помощью кнопок на рулевом колесе может получать разнообразную информацию.

Новой функцией является также наличие индикатора напоминания об очередном сервисном обслуживании, который показывает водителю расстояние или количество дней, оставшиеся до необходимого сервисного обслуживания. Когда до необходимого момента сервисного обслуживания остается предельно мало времени, загорается специальный сигнализатор.



Салон предлагает множество решений для размещения мелких вещей: два отделения по бокам центральной консоли, отделения с крышкой сбоку от руля, большие карманы на передних дверцах, куда можно поместить бутылки с напитками и карты, держатели бу-

ВВЕДЕНИЕ

тылок в панелях задних дверей, а также большое отделение в центральной консоли. В отличие от предыдущего типа, увеличенный перчаточный ящик теперь имеет отдельную крышку, а в самом отделении есть дополнительная секция для руководства по эксплуатации. Крышка в центральной консоли одновременно служит подлокотником, который может сдвигаться на 89 мм. Два подстаканника расположены в центральной консоли, и два в центральном заднем подлокотнике, когда он опущен, ими могут воспользоваться пассажиры, сидящие сзади.



Багажное отделение седана, с объемом в 497 литров (методология расчета VDA), обладает наилучшим показателем вместительности среди других участников премиум-сегмента D-класса. Высота погрузки позволяет легко разместить груз в багажном отделении и составляет всего 687 мм, что на 80 мм ниже по сравнению с предыдущей моделью. Дополнительная практичность обеспечивается благодаря легкому доступу к фиксаторам положения задних сидений прямо из багажного отделения, в результате чего при необходимости сиденья можно быстро сложить.



Линейка силовых агрегатов европейского Accord предлагает два бензиновых двигателя i-VTEC. Новый 2,4 л/201 л.с. потребляет 8,6 л бензина на 100 км и обладает гибким сочетанием экономичности, низкого уровня токсичных выбросов и высоких динамических характеристик. Оптимально сбалансированное сочетание мощности и топливной экономичности предлагает двигатель объемом 2,0 л мощностью 156 л.с. Этот силовой агрегат потребляет всего 7,2 л бензина на 100 км. Оба бензиновых двигателя оснащены дроссельной заслонкой с электронным управлением, что обеспечивает очень точное и плавное управление, непосредственно пропорциональное действиям водителя. Взаимодействие с программным обеспечением

автоматической трансмиссии и круиз-контролем (если они установлены) обеспечивают точность действия систем для еще большего удовольствия от вождения. Дроссельная заслонка может управляться электронным блоком управления при переключении передач, чтобы добиться более быстрого и в то же время мягкого, без рывков переключения.

Оба двигателя могут комплектоваться шестиступенчатой механической трансмиссией, оснащенной индикатором переключения, который информирует вас об оптимальном моменте переключения для снижения расхода топлива. Пятиступенчатая автоматическая трансмиссия уменьшает утомляемость и позволяет переключать передачи с помощью подрулевых лепестков. При выборе режима «S», предназначенного для более спортивного вождения, трансмиссия отдает приоритет ручному управлению. Внедрение новой функции «Kickdown» для автоматической трансмиссии обеспечивает при необходимости дополнительное ускорение. Управлять всей этой мощью легко с помощью удобно расположенных подрулевых лепестков, позволяющих оптимизировать баланс между расходом топлива и динамическими характеристиками.

Водители, несомненно, оценят маневренность нового Honda Accord 2008. Пониженный центр тяжести, более широкая колея, полностью новая двухрычажная передняя подвеска и многорычажная задняя подвеска с амортизаторами с переменной степенью жесткости, а также увеличенная жесткость кузова позволяют Accord быстрее и точнее реагировать на команды водителя. Автомобиль стал еще более отзывчивым и более легким в управлении, а крены кузова существенно уменьшились.

Электрический усилитель руля с переменной степенью усиления, зависящей от скорости движения, является стандартным во всех моделях, а аксиальное размещение мощного бесщеточного электромотора с низкой инерцией позволяет обеспечить стабильное и уверенное управление автомобилем на высоких скоростях. В рулевом управлении используется меньшее передаточное число соответствующее динамичным настройкам подвески.

Три системы дополняют систему пассивной безопасности Accord, которая включает в себя передние ремни безопасности с преднатяжителями и ограничителями нагрузки, фронтальные подушки безопасности с двумя степенями открытия, боковые подушки для водителя и переднего пассажира, шторки безопасности по всей длине бокового окна и крепления ISOFIX для надежного фиксирования детского сиденья во всех модификациях. Также присутствуют такие средства безопасности, как активные подголовники передних сидений, которые меняют положение и поддерживают голову в случае столкновения.

При наличии средств пассивной

безопасности новый Accord оснащен внушительным набором активных систем, которые обеспечивают высокую безопасность. Система курсовой устойчивости автомобиля VSA (Vehicle Stability Assist) является стандартной для всех моделей и предназначена помочь водителю в контроле автомобиля при прохождении поворотов, наборе скорости и резких маневрах. В случае возникновения скольжения система с помощью подтормаживания в зависимости от ситуации правых или левых колес и уменьшения оборотов двигателя возвращает автомобиль на нужную траекторию движения.

Новый Honda Accord также оснащается инновационной системой, в которой объединены система VSA и электроусилитель рулевого механизма. В случае если автомобиль теряет устойчивость при неблагоприятных дорожных условиях, во время слишком быстрого прохождения поворотов или экстренного торможения, система автоматически создает вспомогательное усилие на рулевом колесе, подсказывая водителю правильное направление для поворота руля.

Вспомогательное усилие практически незаметно, и контроль рулевого управления, несомненно, выполняется водителем. Но такая поддержка достаточно для того, чтобы интуитивно подсказать водителю, как действовать в данной ситуации. В результате водитель достаточно легко восстанавливает устойчивость и сохраняет контроль над автомобилем.



Более жесткая подвеска, широкие низкопрофильные шины (235/45 R18 против стандартных для версии с двигателем 2,4 л 225/50 R17), аэродинамический обвес, алюминиевые накладки на педалях и красная подсветка приборов – вот все отличия спортивной версии Accord Type-S.



Есть у Honda Accord VIII и близнецы. Это Acura TSX, производимая североамериканским отделением концерна Honda, и Honda Spirior, выпускаемая с

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

2009 года заводом компании Dongfeng Honda Automobile в Китае. Причем Acura TSX оснащается теми же силовыми агрегатами, что и прототип, а на Spirior устанавливаются только 2,4-литровые двигатели.



Предлагаемая для американского рынка модель, уже традиционно пол-

ностью отличается от европейской. Для США предусмотрены два типа кузова – седан и купе, а линейку силовых агрегатов составляют рядный 2,4 л и V-образный 3,5 л бензиновые двигатели.



Бросая вызов существующим конкурентам в премиум-сегменте D-класса (Audi A4, BMW третьей серии, Mercedes C-класса), новый Accord отличается спортивным стилем, усовершенствованным оборудованием и уникальным комплектом систем безопасности, а также отличными динамическими характеристиками и соответствием строгим экологическим нормам Евро-5.

В данном руководстве приводятся указания по эксплуатации и ремонту автомобилей европейской версии Honda Accord восьмого поколения, выпускаемых с 2008 года.

Honda Accord VIII		
2.0 i-VTEC Годы выпуска: 2008 – по настоящее время Тип кузова: Седан Объем двигателя: 1997	Дверей: 4 КП: мех., авт.	Топливо: бензин АИ-95 Емкость топливного бака: 65 л Расход (город / шоссе): 9,6 / 5,9 л/100 км
2.4 i-VTEC Годы выпуска: 2008 – по настоящее время Тип кузова: Седан Объем двигателя: 2354	Дверей: 4 КП: мех., авт.	Топливо: бензин АИ-95 Емкость топливного бака: 65 л Расход (город / шоссе): 12,3 / 7,1 л/100 км
Honda Spirior		
2.4 i-VTEC Годы выпуска: 2009 – по настоящее время Тип кузова: Седан Объем двигателя: 2354	Дверей: 4 КП: мех., авт.	Топливо: бензин АИ-95 Емкость топливного бака: 65 л Расход (город / шоссе): 12,3 / 7,1 л/100 км
Acura TSX		
2.0 i-VTEC Годы выпуска: 2009 – по настоящее время Тип кузова: Седан Объем двигателя: 1997	Дверей: 4 КП: мех., авт.	Топливо: бензин АИ-95 Емкость топливного бака: 65 л Расход (город / шоссе): 9,6 / 5,9 л/100 км
2.4 i-VTEC Годы выпуска: 2009 – по настоящее время Тип кузова: Седан Объем двигателя: 2354	Дверей: 4 КП: мех., авт.	Топливо: бензин АИ-95 Емкость топливного бака: 65 л Расход (город / шоссе): 12,3 / 7,1 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.

фото №1



На фото №1 изображена свеча зажигания, вывернутая 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.

фото №2



Свеча, изображенная на фото №2, вывернута из двигателя с повышенным расходом топлива. Центральный электрод такой свечи покрыт бархатисто-черным нагаром. Причиной этого могут быть богатая воздушно-топливная смесь (неправильная регулировка карбюратора или неисправность системы электронного впрыска), засорение воздушного фильтра.

фото №3



На фото №3 изображена 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.

фото №4



Юбка электрода свечи, показанного на фото №4, 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.

фото №5



Свеча, показанная на фото №5, 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».

фото №6



Свеча зажигания, показанная на фото №6, вывернута из неработающего цилиндра. Центральный электрод такой свечи, а также его юбка покрыты плотным слоем масла смешанного с каплями не-

сгоревшего 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.

фото №7



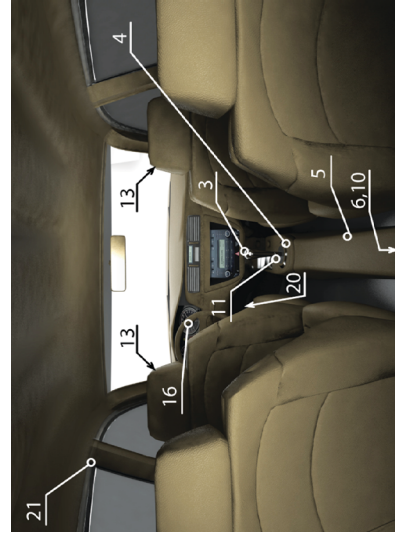
На фото №7 свеча зажигания с полностью разрушенным центральным электродом и его керамической юбкой. Причиной такой неисправности могли стать длительная работа двигателя с детонацией, применение топлива с низким октановым числом, очень раннее зажигание или просто бракованная свеча. Симптомы работы двигателя при этом сходны с предыдущим случаем. Владельцу автомобиля повезет, если частицы центрального электрода сумеют проскочить в выхлопную систему, не застряв под выпускным клапаном, в противном случае не избежать ремонта головки блока цилиндров.

фото №8



Свеча зажигания, изображенная на фото №8, имеет электрод, покрытый золотыми 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 на фото №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 управлении и т.п.) локализируйте место признака неисправности, сопоставьте его с рисунком и обратитесь к таблице по соответствующей ссылке. Если не удастся определить точный источник посторонних шумов, то необходимо сделать это хотя бы приблизительно. Затем, используя иллюстрации и таблицу выявить конкретную неисправность.

На рисунке и в таблице далее 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 – Педалный узел

6, 10 – Редуктор задней главной передачи

Глава 6

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

1. Общие сведения	67	5. Блок цилиндров в сборе	121
2. Силовой агрегат в сборе	69	6. Кривошипно-шатунный механизм	128
3. Головка блока цилиндров в сборе	82	7. Сервисные данные и спецификация	144
4. Газораспределительный механизм	93		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Наименование	Величина		Условие	Номинальное значение	Предельное значение
Компрессия	Давление Проверяется при вращении коленчатого вала стартером		Минимальное значение	930 кПа	-
			Максимальная разность между цилиндрами	200 кПа	-
Распределительный вал	Осевой зазор	R20A		0.05-0.25 мм	0,4 мм
		K24Z		0,05-0,20 мм	
	Радиальный зазор в опорном подшипнике	R20A		0,045 – 0,084 мм	0,15 мм
		K24Z	Шейка №1	0,030-0,069 мм	0,15 мм
			Шейки №2, 3, 4 и 5	0,060-0,099 мм	0,15 мм
	Общее биение			Максимум 0,03 мм	0,04 мм
	Высота выступа кулачка	R20A	Впускной, начальная	35,866 мм	-
			Впускной, вторичная А	35,528 мм	-
			Впускной, вторичная В	36,027 мм	-
			Выпускной	35,813 мм	-
		K24Z	Впускной, первый	33,744 мм	-
			Впускной, средний	35,456 мм	-
			Впускной, второй	33,744 мм	-
			Выпускной	34,291 мм	-
Клапаны	Зазор (холодный)	R20A	Впускной	0,18 – 0,22 мм	-
			Выпускной	0,23 – 0,27 мм	-
		K24Z	Впускной	0,21 – 0,25 мм	
			Выпускной	0,25 – 0,29 мм	
	Наружный диаметр стержня	R20A	Впускной	5,48 – 5,49 мм	5,45 мм
			Выпускной	5,45 – 5,46 мм	5,42 мм
		K24Z	Впускной	5,475 – 5,485 мм	5,445 мм
			Выпускной	5,45 – 5,46 мм	5,42 мм
	Зазор между стержнем и направляющей клапана	R20A	Впускной	0,02 – 0,05 мм	0,075 мм
			Выпускной	0,05 – 0,08 мм	0,11 мм
		K24Z	Впускной	0,030 – 0,055 мм	0,08 мм
			Выпускной	0,055 – 0,080 мм	0,11 мм

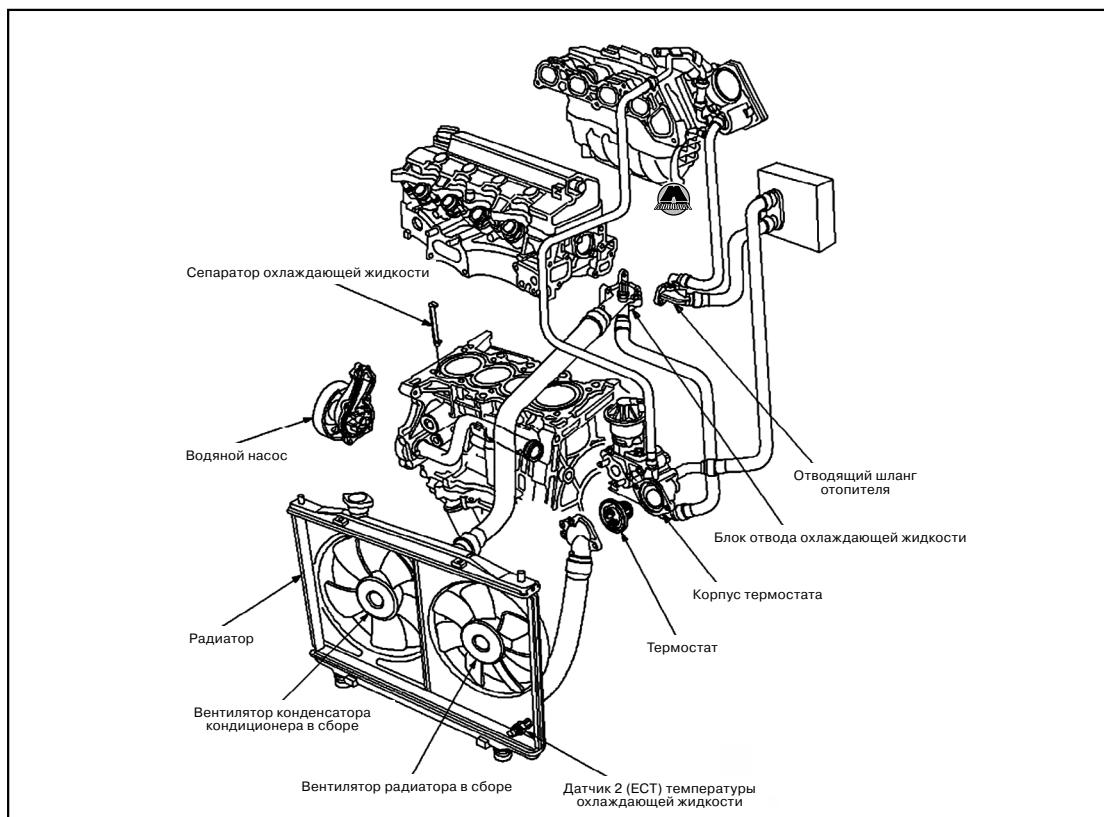
Глава 7

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

1. Общие сведения	147	12. Снятие и установка радиатора и привода	
2. Проверка охлаждающей жидкости	149	вентилятора конденсатора кондиционера,	
3. Замена охлаждающей жидкости	149	мотора, кожуха.....	155
4. Проверка радиатора	151	13. Проверка термостата.....	156
5. Проверка крышки радиатора	151	14. Замена канала для прохода воды	
6. Замена термостата.....	151	(тип двигателя K24Z)	157
7. Снятие и установка корпуса термостата	152	15. Снятие и установка блока отвода охлаждающей	
8. Замена водяного насоса.....	153	жидкости.....	158
9. Проверка технического состояния		16. Замена датчика 1 температуры охлаждающей	
водяного насоса	154	жидкости (ECT)	159
10. Замена радиатора с электровентилятором.....	154	17. Замена датчика 2 температуры охлаждающей	
11. Проверка электродвигателя вентилятора	155	жидкости (ECT)	160

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ТИП ДВИГАТЕЛЯ R20A



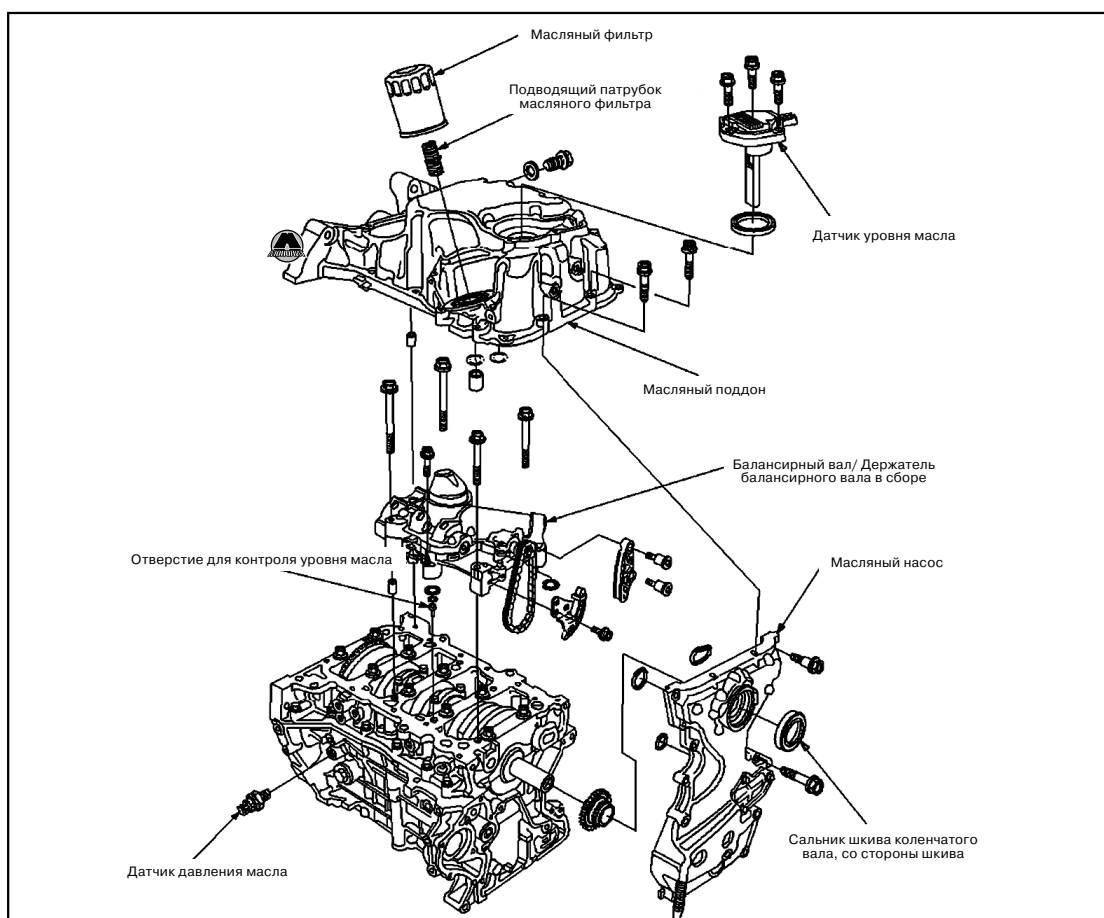
Глава 8

СИСТЕМА СМАЗКИ

1. Общие сведения	161	7. Замена датчика давления	167
2. Проверка давления масла	163	8. Масляный насос	167
3. Замена масла	164	9. Замена масляной форсунки	173
4. Замена масляного фильтра	165	10. Проверка болта масляной форсунки	174
5. Замена подводящего патрубка масляного фильтра	166	11. Установка воздухоотделителя	174
6. Проверка датчика давления	166	12. Замена крышки масляного канала	174
		13. Сервисные данные и спецификация	175

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ТИП ДВИГАТЕЛЯ R20A



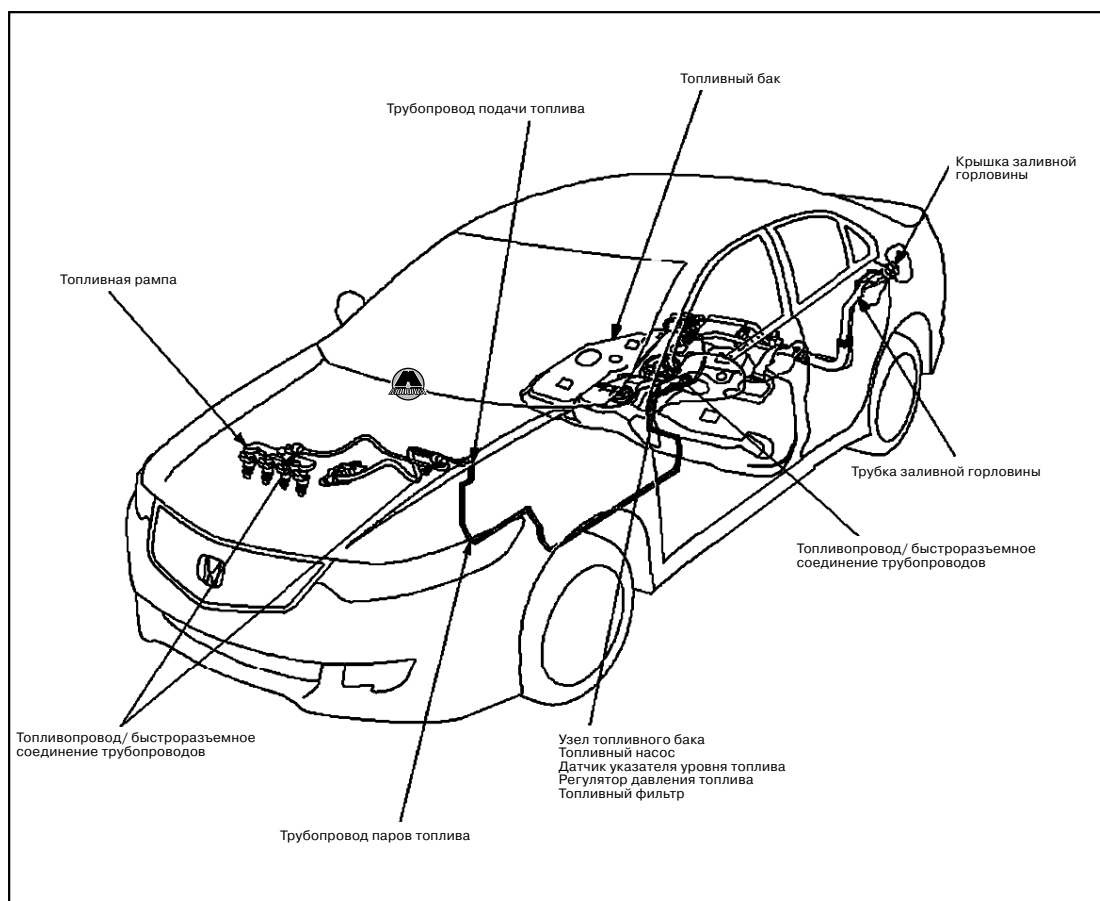
Глава 9

СИСТЕМА ПИТАНИЯ

1. Общие сведения	177	4. Система улавливания паров топлива (EVAP).....	186
2. Система топливоподачи	178	5. Сервисные данные и спецификация	188
3. Элементы топливной системы	180		

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ТИП ДВИГАТЕЛЯ R20A



Глава 10

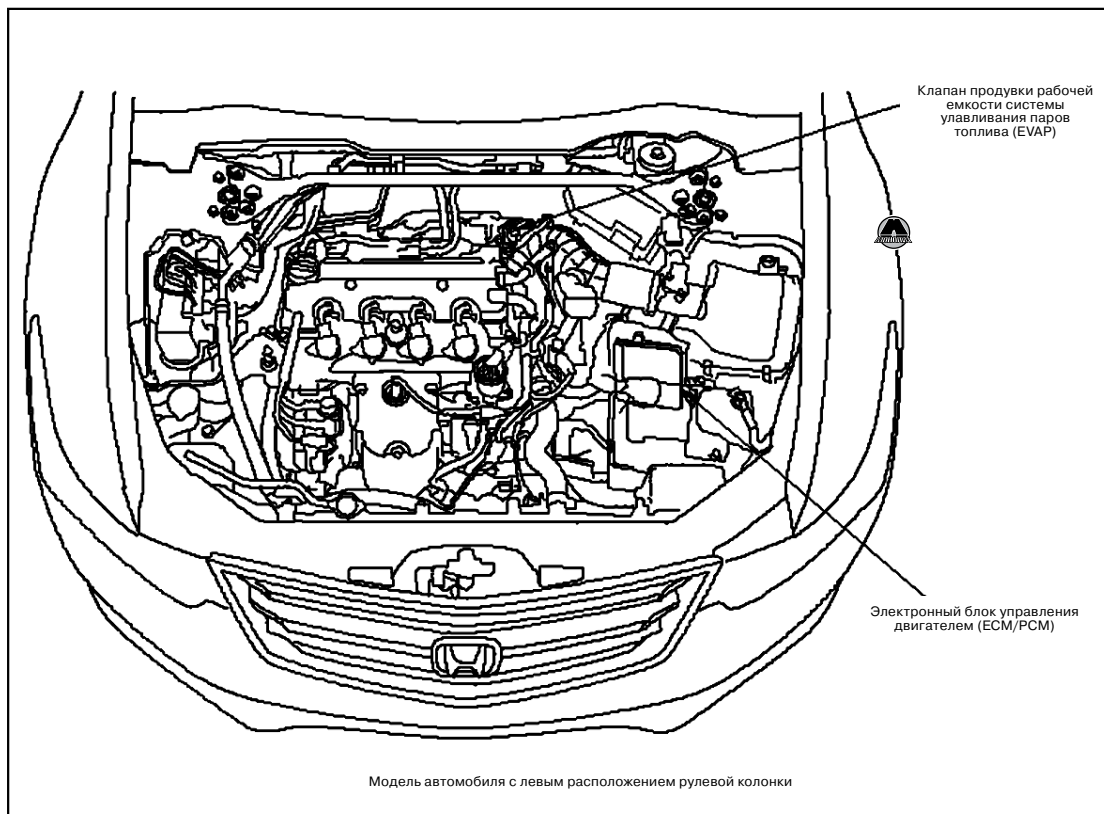
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

1. Общие сведения	189	7. Система нейтрализации отработавших газов	203
2. Система улавливания паров топлива (EVAP)	198	8. Система забора воздуха	204
3. Система рециркуляции отработавших газов (EGR) ...	199	9. Система электронного впрыска топлива (PGM-FI) ...	209
4. Система управления дроссельной заслонкой	200	10. Электронное управление изменяемыми	
5. Система управления холостым ходом	201	фазами и подъемом клапанов (VTEC)	212
6. Система вентиляции картерных газов (PCV)	202	11. Сервисные данные и спецификация	215

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

СИСТЕМА УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ ТОПЛИВА (EVAP)

ТИП ДВИГАТЕЛЯ R20A

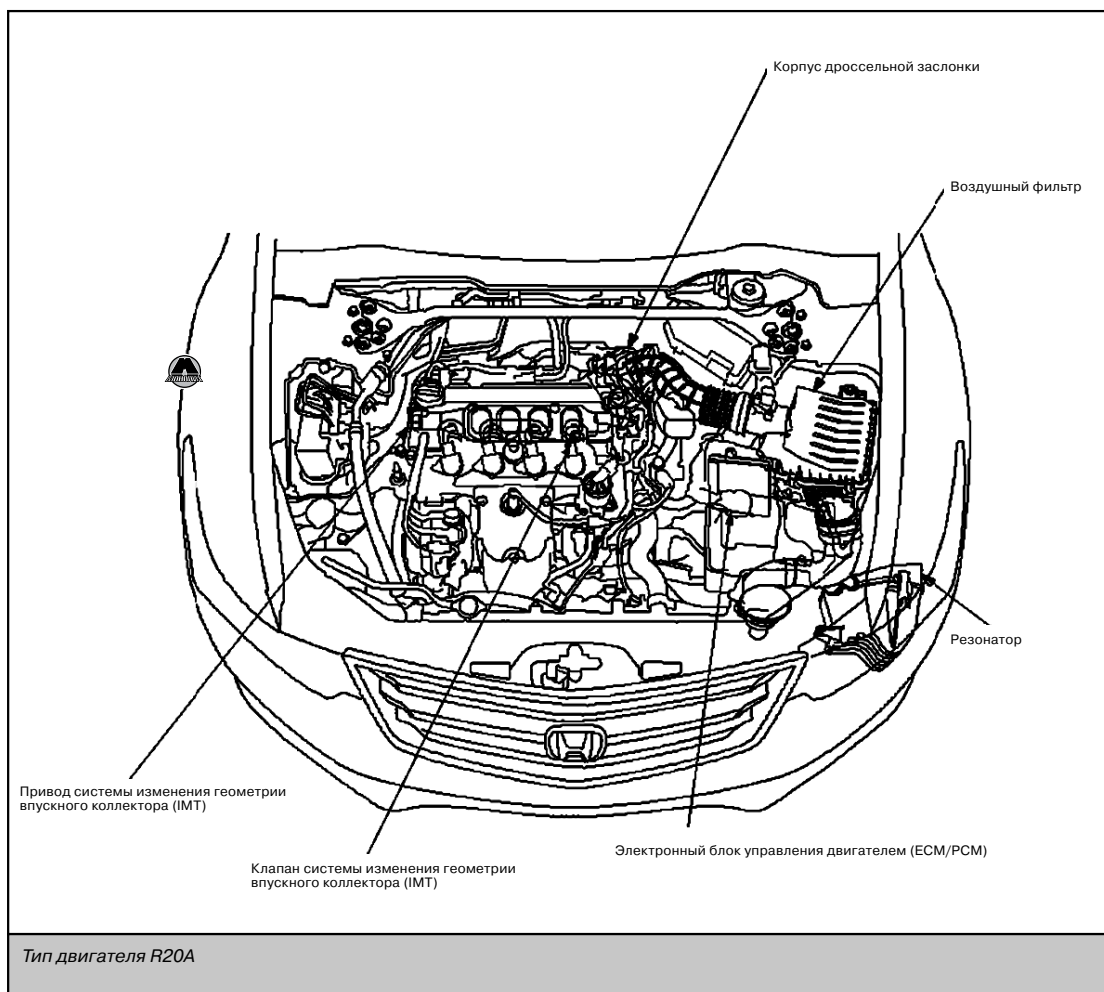


Глава 11

СИСТЕМЫ ВПУСКА И ВЫПУСКА

1. Система впуска.....	217
2. Система выпуска	223

1. СИСТЕМА ВПУСКА



Обозначение цветов проводов на схемах

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

1. АККУМУЛЯТОР (МОДЕЛЬ С ЛРК), БЛОК РЕЛЕ/ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ
МОТОРНОГО ОТСЕКА (МОДЕЛЬ С ЛРК)