

Honda CR-V с 2012 года (с учетом обновления 2015 г.). Руководство по ремонту и эксплуатации

1 ДЕЙСТВИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	
Бортовой инструмент	1•1
Замена поврежденного колеса.....	1•1
Запуск двигателя от дополнительной аккумуляторной батареи	1•4
Разблокировка рычага селектора.....	1•4
Действия в случае перегрева двигателя.....	1•5
Действия в случае включения сигнализатора низкого давления моторного масла.....	1•5
Действия в случае включения сигнализатора неисправности системы заряда аккумуляторной батареи	1•6
Действия в случаях, когда горит или мигает сигнализатор неисправности систем двигателя	1•6
Действия в случае включения сигнализатора неисправности тормозной системы (красного цвета).....	1•6
Действия в случае включения сигнализатора неисправности электрического усилителя рулевого управления (EPS)	1•6
Действия в случае, когда сигнализатор низкого давления воздуха в шинах горит постоянным светом или мигает	1•7
Действия в случае включения сигнализатора низкого уровня моторного масла.....	1•7
Действия в случае появления индикатора PGM-FI.....	1•7
Действия в случае мигания сигнализатора трансмиссии и появления предупреждающего сообщения (автомобили с девятиступенчатой автоматической трансмиссией).....	1•7
Замена предохранителей	1•8
Замена ламп	1•12
Замена элемента питания в пульте дистанционного управления/карте системы доступа в автомобиль без ключа	1•16
Экстренная остановка двигателя автомобиля, оснащенного системой доступа без ключа.....	1•17
Буксировка неисправного автомобиля	1•17
Если дверь багажника не открывается	1•18
Удаление воздуха из системы питания в автомобиле с дизельным двигателем	1•18
Аварийная разблокировка стояночного режима в автомобиле с девятиступенчатой автоматической трансмиссией.....	1•18
Разблокировка аудиосистемы	1•19
2А ЕЖЕДНЕВНЫЕ ПРОВЕРКИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	2А•21
2В ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЯ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД	2В•39
2С ПОЕЗДКА НА СТО	2С•41
3 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ	
Техническая информация автомобиля.....	3•43
Органы управления, приборная панель, оборудование салона	3•48
Уход за кузовом и салоном автомобиля.....	3•70
Техническое обслуживание автомобиля	3•71
4 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ НА АВТОМОБИЛЕ	4•88
5 ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ С НИМИ	
Базовый комплект необходимых инструментов	5•90
Методы работы с измерительными приборами.....	5•92
6А МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ 2,0 Л	
Конфигурация двигателя	6A•94
Проверка компрессии двигателя	6A•94
Силовой агрегат в сборе	6A•95
Ремень привода навесного оборудования.....	6A•107
Привод газораспределительного механизма	6A•109
Головка блока цилиндров.....	6A•112
Блок балансирных валов.....	6A•125
Блок цилиндров и шатунно-поршневая группа	6A•128
Места нанесения герметика в двигателе.....	6A•140
6В МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ БЕНЗИНОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ 2,4 Л	
Конфигурация двигателя	6B•141
Проверка компрессии двигателя	6B•141
Силовой агрегат в сборе	6B•142
Ремень привода навесного оборудования.....	6B•149
Привод газораспределительного механизма	6B•151
Головка блока цилиндров.....	6B•158
Блок балансирных валов.....	6B•176
Блок цилиндров и шатунно-поршневая группа	6B•183
Места нанесения герметика в двигателе	6B•194
6С МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ 2,2 Л	
Проверка компрессии двигателя	6C•197
Силовой агрегат в сборе	6C•198
Ремень привода навесного оборудования.....	6C•210
Привод газораспределительного механизма	6C•212
Головка блока цилиндров.....	6C•215
Блок балансирных валов.....	6C•224
Блок цилиндров и шатунно-поршневая группа	6C•229
6Д МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ 1,6 Л	
Проверка компрессии двигателя	6D•240
Силовой агрегат в сборе	6D•241
Ремень привода навесного оборудования.....	6D•255
Приводные цепи	6D•257
Головка блока цилиндров.....	6D•265
Блок балансирных валов.....	6D•275
Блок цилиндров и шатунно-поршневая группа	6D•276
7 СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	
Охлаждающая жидкость	7•287
Проверки системы охлаждения	7•289
Радиатор системы охлаждения	7•292
Термостат	7•295
Водяной насос	7•298
Выводы системы охлаждения	7•299
8 СИСТЕМА СМАЗКИ	
Моторное масло	8•303
Компоненты системы смазки бензиновых двигателей	8•306
Компоненты системы смазки дизельных двигателей	8•318

СОДЕРЖАНИЕ

9 СИСТЕМА ПИТАНИЯ	
Система питания бензиновых двигателей	9•335
Система питания дизельных двигателей	9•339
10 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ	
Система управления бензиновым двигателем 2,0 л	10•351
Система управления бензиновыми двигателями 2,4 л	10•355
Система управления дизельными двигателями 2,2 л	10•360
Система управления дизельными двигателями 1,6 л	10•364
11 СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА	
Система впуска и выпуска бензиновых двигателей	11•369
Система впуска и выпуска дизельных двигателей	11•377
12 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ	
Система зажигания (бензиновые двигатели).....	12•385
Система зарядки	12•386
Система пуска двигателя.....	12•388
Система предпускового подогрева (дизельные двигатели)	12•391
13 СЦЕПЛЕНИЕ	
Компоненты сцепления.....	13•392
Педаль сцепления.....	13•393
Гидропривод сцепления	13•395
Механизм сцепления	13•400
14А МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ	
Компоненты механической коробки передач.....	14A•403
Трансмиссионное масло механической коробки передач	14A•405
Управление механической коробкой передач....	14A• 405
Замена сальников механической коробки передач	14A•408
14В АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ	
Компоненты автоматической коробки передач....	14B•409
Рабочая жидкость автоматической коробки передач	14B•411
Управление автоматической коробкой передач	14B•412
Замена сальников автоматической коробки передач	14B•416
Девятиступенчатая автоматическая коробка передач	14B•417
14С БЕССТУПЕНЧАТАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ	
Компоненты бесступенчатой автоматической трансмиссии CVT.....	14C•419
Рабочая жидкость бесступенчатой автоматической коробки передач	14C•423
Управление бесступенчатой автоматической трансмиссией CVT	14C•423
Замена сальников бесступенчатой автоматической трансмиссии CVT.....	14C•427
14D РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА	
Рабочая жидкость раздаточной коробки	14D•429
Проверки раздаточной коробки.....	14D•429
Снятие и установка раздаточной коробки	14D•430
Разборка и сборка раздаточной коробки.....	14D•431
Вал отбора мощности раздаточной коробки	14D•432
15 ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ И ЗАДНЯЯ ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА	
Приводные валы автомобиля.....	15•435
Передние и задние приводные валы	15•435
Карданный вал	15•449
Главная передача заднего моста	15•450
16 ПОДВЕСКА	
Углы установки колес	16•462
Передняя подвеска	16•454
Поворотный кулак и передняя колесная ступица ...	16•476
Задняя подвеска.....	16•479
Задняя колесная цапфа и ступица	16•485
Система слежения за давлением в шинах	16•488
17 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	
Обслуживание тормозной системы	17•489
Педаль тормоза	17•491
Вакуумный усилитель тормозов	17•492
Гидравлический контур тормозной системы	17•495
Передние тормозные механизмы	17•497
Задние тормозные механизмы	17•502
Стояночная тормозная система.....	17•506
Электронные тормозные системы	17•513
18 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ	
Проверки системы рулевого управления.....	18•517
Рулевое колесо	18•518
Рулевая колонка.....	18•520
Рулевой редуктор и рулевые тяги	18•524
Электроусилитель рулевого управления	18•533
19 КУЗОВ	
Интерьер.....	19•534
Экстерьер	19•558
Остекление	19•589
Кузовные размеры	19•599
20 ПАССИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	
Ремни безопасности.....	20•613
Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности	20•616
21 СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ И ОТОПИТЕЛЬ	
Меры предосторожности.....	21•625
Обслуживание на автомобиле	21•626
Система кондиционирования	21•627
Блок климатической установки.....	21•628
22 ЭЛЕКТРОСИСТЕМЫ И ЭЛЕКТРОСХЕМЫ	
Стеклоочистители и омыватели.....	22•632
Аудиосистема и центральный дисплей.....	22•635
Звуковые сигналы	22•637
Прикуриватель и розетки для дополнительного оборудования.....	22•637
Электросхемы.....	22•638
- Звуковой сигнал	22•638
- Система зарядки	22•639
- Система зажигания	22•641
- Прикуриватель и розетки питания	22•642
- Система пуска	22•643
- Распределение питания	22•645
- Головное освещение	22•648
- Система регулировки уровня света фар	22•651
- Указатели поворотов и аварийная сигнализация, габаритные огни, подсветка номерного знака	22•652
- Подсветка приборной панели	22•656
- Посадочное освещение и подсветка замка зажигания	22•658
- Фонари заднего хода	22•660
- Разводка массы	22•661
- Стоп-сигналы	22•662
- Противотуманное освещение	22•663
- Освещение салона	22•664
- Передние стеклоочистители и омыватели	22•666
- Стеклоочиститель и омыватель заднего стекла	22•668
- Подогрев заднего стекла и наружных зеркал	22•669
- Электроусилитель рулевого управления EPS	22•670
- VSA/ABS	22•672
- Контактный диск	22•674
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	П•675
ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ	С•679

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>

ВВЕДЕНИЕ

Аббревиатура «CR-V» расшифровывается как «Compact Recreational Vehicle», или «компактный автомобиль для отдыха». Впервые это название было введено компанией Honda в 1995 году для обозначения компактных внедорожников, выпускаемых под ее маркой.



Мировая премьера четвертого поколения модели (заводское обозначение — «RM») состоялась на автосалоне в Лос-Анджелесе в 2011 году, а ее европейская версия дебютировала в Париже в июле 2012 года. Как и раньше, это внедорожник класса «K1» с передним или полным приводом.



Новая модель несколько изменилась в габаритах. В частности, дорожный просвет стал меньше на 20 мм (со 185 до 165 мм), а общая длина и высота кузова сократились соответственно на 5 мм (до 4529 мм) и на 30 мм (до 1654 мм). При этом ширина и колесная база не изменились: как и ранее, 1820 и 2620 мм соответственно. Остались прежними и размеры передней и задней колей: 1570 и 1585 мм. Дизайнеры Honda приложили немало усилий для того, чтобы новый CR-V стал выглядеть более современно и стильно. Радиаторная решетка, «затекающая» на передние фары со светодиодными вставками, смотрится оригинально и элегантно. Задние фонари, далеко заходящие на боковины, в сочетании с формой окон позади задних дверей придают облику автомобиля стремительности, а также визуально удлиняют машину. Помимо всего прочего, инженерам удалось снизить аэродинамическое сопротивление кузова на 6 %.



Длина багажного отсека составляет 1570 мм, что на 140 мм больше, чем было в предыдущем поколении. В результате полезный объем багажника составляет 569 л. При желании это значение можно увеличить до 1669 л — спинки задних сидений могут складываться в пропорции 60:40, об разуя ровный пол.



Линейка силовых агрегатов CR-V 2012 модельного года представлена двумя бензиновыми и одним дизельным двигателями. Бензиновые рядные «четверки» с системой изменения продолжительности и высоты подъема клапанов i-VTEC имеют рабочие объемы 2,0 л и 2,4 л и развивают мощность до 150 л. с. и 190 л. с. соответственно. Турбированый дизель i-DTEC объемом 2,2 л развивает мощность до 150 л. с. Силовые агрегаты работают в паре с шестиступенчатой механической или пятиступенчатой автоматической коробками передач.



Трансмиссионный тоннель (даже в версии с полным приводом) стал намного ниже. Опустив задние сиденья на 30 мм, инженеры Honda увеличили пространство над головами пассажиров даже при одновременном уменьшении высоты автомобиля.

Интеллектуальная система полного привода Real-Time AWD устроена таким образом, что обе оси включены даже тогда, когда автомобиль стоит на месте. Когда же он начинает движение, электроника, не обнаруживая пробуксовки колес, передает все тяговое

ВВЕДЕНИЕ

усиление на переднюю ось. Адаптивный электроусилитель рулевого управления EPS, работающий непосредственно с системой динамической стабилизации VSA, не только повышает управляемость автомобиля, но и снижает утомляемость водителя.

Подвеска колес — стойки McPherson спереди и компактная многорычажная схема сзади. Геометрия подвески настроена таким образом, чтобы в повороте внутреннее колесо оставалось в вертикальном положении для лучшего сцепления с дорогой.



Пересмотрев зоны деформации кузова, инженеры повысили его жесткость на изгиб на 7 % и на кручение на 9 %. В сочетании с подушками и шторками безопасности это обеспечивает высочайшую степень защиты водителя и пассажиров в случае аварий. По результатам серии краш-тестов, проведенных независимой организацией Euro NCAP, Honda CR-V получила максимальный рейтинг безопасности — пять звезд.



Осенью 2014 года общественности была представлена рестайлинговая версия четвертого поколения Honda CR-V. Автомобиль получил новую решетку радиатора, иные бамперы и оптику, а также прочие визуальные элементы. Но самые значительные изменения коснулись технического оснащения.

Место 2,2-литрового дизеля в моторной гамме занял новый 1,6-литровый двигатель i-DTEC, мощность которого в зависимости от версии может составлять 120 или 160 л. с. Такой силовой агрегат комплектуется новой девятиступенчатой автоматической коробкой передач. Примечательно, что при меньшем рабочем объеме этот двигатель более чем на треть эффективнее. 2,4-литровый бензиновый мотор также сменился новым агрегатом семейства Earth Dreams аналогичного объема и мощности. Однако, несмотря на кажущуюся схожесть, новая бензиновая «четверка» более тяговита (245 Н·м при 3900 об/мин вместо 220 Н·м при 4300 об/мин), легче на 4,5 % и на 5 % экономичнее предшественника. Кроме того, обновленная модель получила бесступенчатую трансмиссию (вариатор), ранее представленную на Honda Accord девятого поколения. Для улучшения управляемости в обновленном CR-V были усовершенствованы амортизаторы, пружины, стабилизаторы поперечной устойчивости и изменены передаточные числа рулевого механизма. Кроме всего прочего, инженеры улучшили шумо- и виброизоляцию, а также снабдили автомобиль различными электронными системами безопасности, среди которых адаптивный круиз-контроль Intelligent Adaptive Cruise Control (i-ACC), мониторинг «слепых» зон, система удержания в полосе дви-

жения, система Honda SENSING, объединяющая в себе камеру и радар.

Honda CR-V предлагается покупателям в различных уровнях комплектации: Comfort, Elegance, Lifestyle, Sport, Executive, Premium. Уже в базовом оснащении доступны двухзонный климат-контроль, электропривод и подогрев наружных зеркал заднего вида, подогрев передних сидений, электростекло-подъемники всех дверей, датчик уровня омывающей жидкости, круиз-контроль и ограничитель скорости, восемь подушек безопасности, иммобилайзер, системы активной безопасности ABS/EBD/VSA, дистанционное управление аудиосистемой с рулевого колеса. В оборудование более дорогих версий входят омыватели фар, подогрев зоны покоя стеклоочистителей, кожаная обшивка салона, дополнительный сенсорный дисплей, электропривод регулировки сидений с функцией запоминания положения, камера заднего вида, подрулевые переключатели коробки передач, газоразрядные (ксеноновые) фары с автоматическим корректором и функцией подсветки боковых зон в поворотах, противотуманные фары, панорамный люк и многое другое.

Honda CR-V четвертого поколения пользуется заслуженной популярностью. Автомобиль удостоен множества наград и званий, среди которых «Самый надежный и качественный кроссовер 2013», «Самый продаваемый в мире SUV 2013» (703 562 автомобиля), «Лучший SUV в категориях «Комфорт», «Скорость» и «Внутреннее пространство» 2013», «Лучший кроссовер по соотношению цены/качества в 2015 году», «Кроссовер года — 2015», «Лучший семейный автомобиль 2016», «Лидер по остаточной стоимости» в 2014-м и 2016 годах.

В данном руководстве приводятся указания по эксплуатации и ремонту всех модификаций Honda CR-V (RM), выпускаемых с 2012 года по настоящее время, с учетом обновления 2015 года.

Honda CR-V (RM)			
1.6 i-DTEC (N16A2, 120 л. с.) Годы выпуска: с 2015 года Тип кузова: универсал Объем двигателя: 1597 см ³	Дверей: 5 Коробка передач: шестиступенчатая механическая или пятиступенчатая автоматическая Привод: передний или полный	Топливо: дизель Емкость топливного бака: 58 л Расход (город/шоссе): 4,6/4,2 л/100 км	
1.6 i-DTEC (N16A4, 160 л. с.) Годы выпуска: с 2015 года Тип кузова: универсал Объем двигателя: 1597 см ³	Дверей: 5 Коробка передач: девятиступенчатая автоматическая Привод: полный	Топливо: дизель Емкость топливного бака: 58 л Расход (город/шоссе): 5,3/4,7 л/100 км	
2.0 i-VTEC (R20A9, 150 л. с.) Годы выпуска: с 2012 года Тип кузова: универсал Объем двигателя: 1997 см ³	Дверей: 5 Коробка передач: шестиступенчатая механическая или пятиступенчатая автоматическая Привод: передний или полный	Топливо: бензин АИ-92 Емкость топливного бака: 58 л Расход (город/шоссе): 8,9/6,2 л/100 км	
2.2 i-DTEC (N22B4, 150 л. с.) Годы выпуска: с 2012 года Тип кузова: универсал Объем двигателя: 2199 см ³	Дверей: 5 Коробка передач: шестиступенчатая механическая или пятиступенчатая автоматическая Привод: передний или полный подключаемый	Топливо: дизель Емкость топливного бака: 58 л Расход (город/шоссе): 8,0/5,7 л/100 км	
2.4 i-VTEC (K24Z9, 190 л. с.) Годы выпуска: с 2012 года Тип кузова: универсал Объем двигателя: 2354 см ³	Дверей: 5 Коробка передач: пятиступенчатая автоматическая или вариатор Привод: полный	Топливо: бензин АИ-92 Емкость топливного бака: 58 л Расход (город/шоссе): 11,2/6,5 л/100 км	
2.4 i-VTEC (K24W2, 190 л. с.) Годы выпуска: с 2015 года Тип кузова: универсал Объем двигателя: 2354 см ³	Дверей: 5 Коробка передач: пятиступенчатая автоматическая или вариатор Привод: полный	Топливо: бензин АИ-92 Емкость топливного бака: 58 л Расход (город/шоссе): 10,2/6,5 л/100 км	

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>

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, сопровождающимися 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.

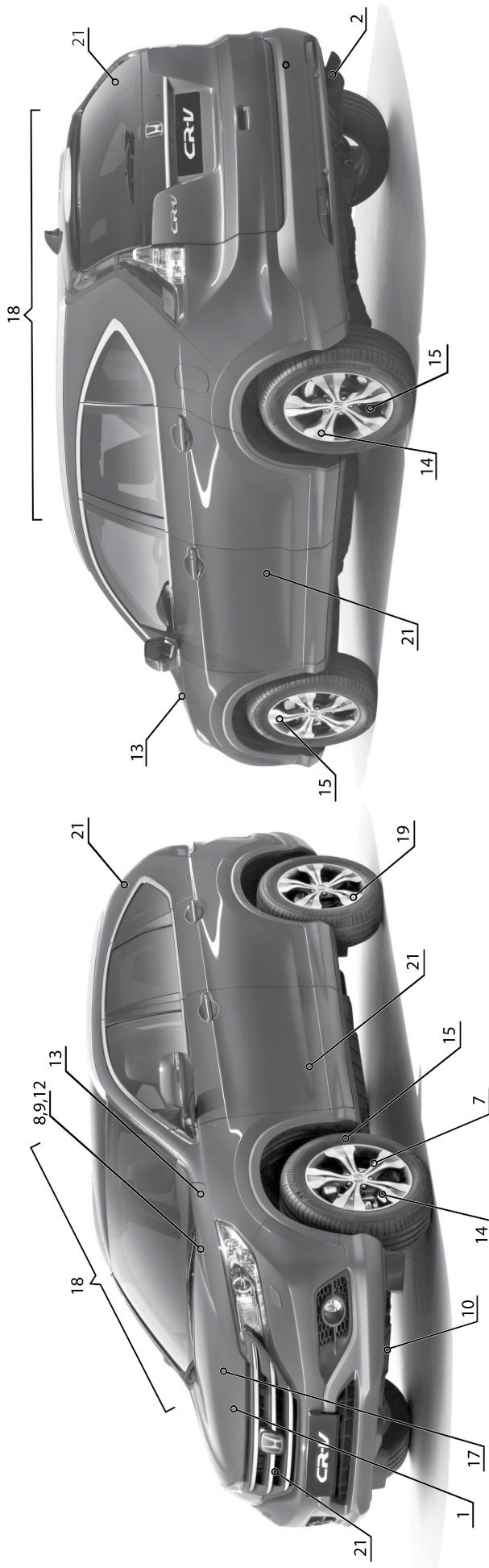
Причиной такой неисправности могли стать длительная работа двигателя с детонацией, применение топлива с низким октановым числом, очень раннее зажигание или просто бракованная свеча. Симптомы работы двигателя при этом сходны с предыдущим случаем. Владельцу автомобиля повезет, если частицы центрального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

8. Свеча зажигания имеет электрод, покрытый зольными отложениями.

При этом цвет отложений не играет решающей роли. Причина такого народа – горение 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 (постоянное шумы, стуки, течи, признаки неравномерного износа, нарушения в управляемости и т.п.) локализуйте место признака неисправности, сопоставьте его с рисунком и обратитесь к таблице по соответствующей ссылке. Если не удается определить точный источник посторонних шумов, то необходимо сделать это хотя бы приблизительно. Затем, используя иллюстрации и таблицу выявить конкретную неисправность.

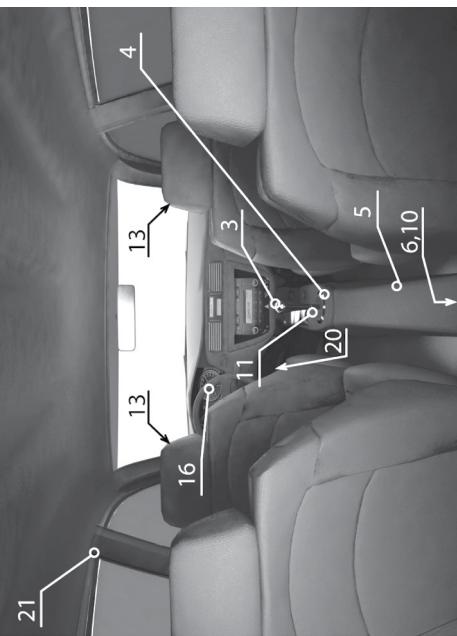
На рисунке и в таблице далее приведены самые распространенные источники шумов, однако сходные признаки могут возникать и в других местах автомобиля.

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 – Педальный узел
- 6, 10 – Редуктор задней главной передачи



Глава 6А

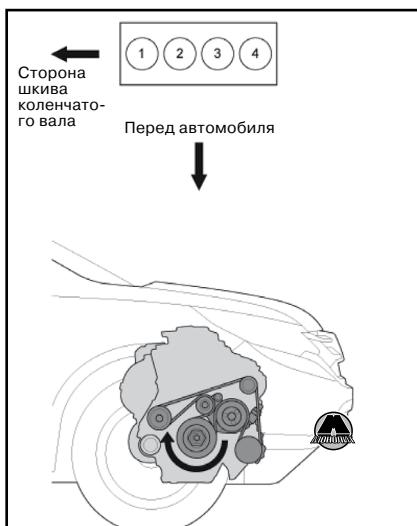
МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ 2,0 л

СОДЕРЖАНИЕ

1. Конфигурация двигателя	94
2. Проверка компрессии двигателя	94
3. Силовой агрегат в сборе.....	95
4. Ремень привода навесного оборудования.....	107
5. Привод газораспределительного механизма	109
6. Головка блока цилиндров.....	112
7. Блок балансирных валов.....	125
8. Блок цилиндров и шатунно-поршневая группа	128
9. Места нанесения герметика в двигателе.....	140

1 Конфигурация двигателя

Последовательность работы цилиндров: 1-3-4-2.



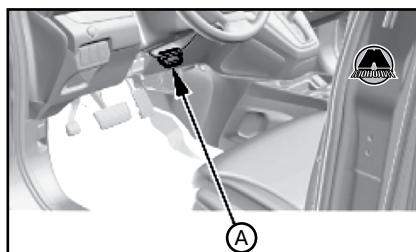
2 Проверка компрессии двигателя

ВНИМАНИЕ

После проверки компрессии необходимо выполнить сброс блок PCM. В противном случае данный блок будет продолжать блокировать работу топливных форсунок.

1. Запустить двигатель. Удерживать частоту вращения коленчатого вала на 3000 об/мин без нагрузки (автоматическая коробка передач в режиме Р или N, механическая коробка передач в нейтральном положении) до срабатывания вентилятора радиатора, после чего оставить двигатель работать на холостом ходу.

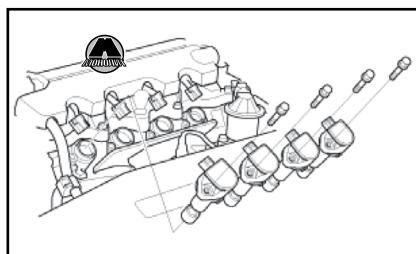
2. Подключить прибор HDS к разъему шины данных (DLC) (A), расположенному под приборной панелью со стороны водителя.



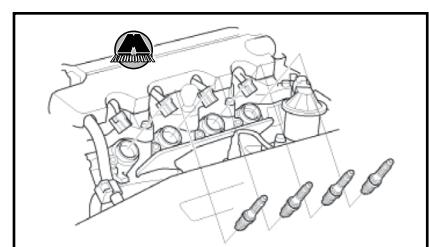
3. Убедиться в том, что прибор HDS установил связь с автомобилем. Если связь отсутствует, выполнить проверку цепи шины данных.

4. Выбрать в меню PGM-FI INSPECTION («ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ ВПРЫСКА») прибора HDS пункт ALL INJECTORS STOP («ОСТАНОВКА ВСЕХ ФОРСУНОК»).

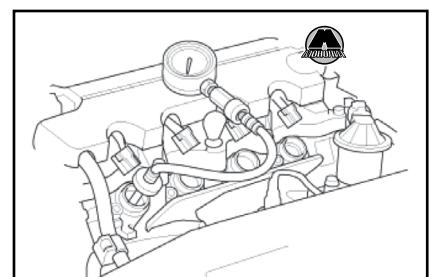
5. Снять катушки зажигания.



6. Снять свечи зажигания.



7. Подсоединить компрессометр к отверстию свечи зажигания.



8. Нажать педаль акселератора, чтобы полностью открыть дроссельную заслонку. Вращая коленчатый вал двигателя стартером, измерить компрессию в цилиндре двигателя.

Примечание
Компрессия в цилиндрах двигателя: 880 кПа (8,97 кг/см²).

9. Аналогичным образом измерить компрессию в остальных цилиндрах двигателя.

Примечание
Максимальное отклонение значения компрессии в разных цилиндрах двигателя: 200 кПа (2,04 кг/см²).

Глава 6В

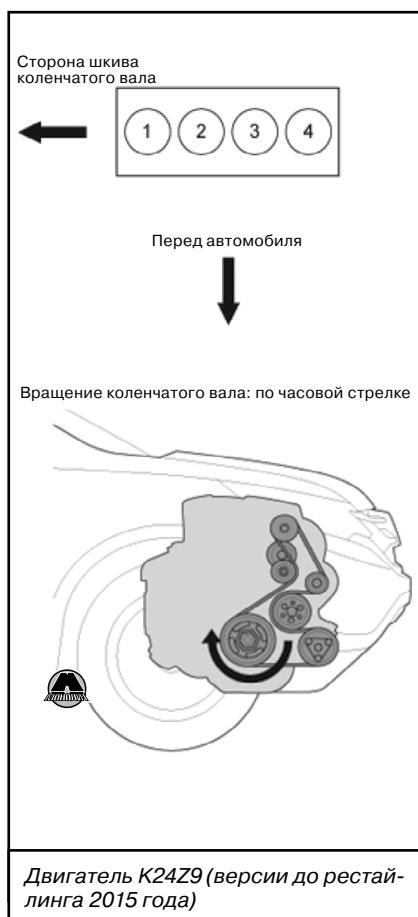
МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ БЕНЗИНОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ 2,4 л

СОДЕРЖАНИЕ

1. Конфигурация двигателя	141	6. Головка блока цилиндров.....	158
2. Проверка компрессии двигателя	141	7. Блок балансирных валов.....	176
3. Силовой агрегат в сборе	142	8. Блок цилиндров и шатунно-поршневая группа.....	183
4. Ремень привода навесного оборудования.....	149	9. Места нанесения герметика в двигателе	194
5. Привод газораспределительного механизма.....	151		

1 Конфигурация двигателя

Последовательность работы цилиндров: 1-3-4-2.

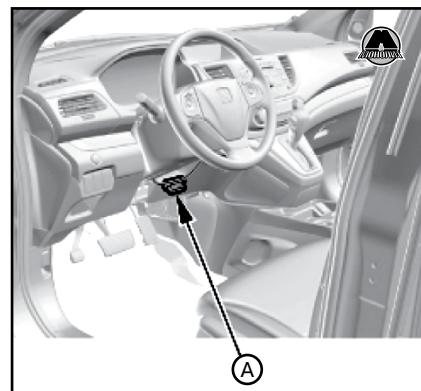


2 Проверка компрессии двигателя

ВНИМАНИЕ

После проверки компрессии необходимо выполнить сброс блока РСМ. В противном случае данный блок будет продолжать блокировать работу топливных форсунок.

1. Запустить двигатель. Удерживать частоту вращения коленчатого вала на 3000 об/мин без нагрузки (автоматическая коробка передач в режиме Р или N, механическая коробка передач в нейтральном положении) до срабатывания вентилятора радиатора, после чего оставить двигатель работать на холостом ходу.
2. Подключить прибор HDS к разъему шины данных (DLC) (A), расположенному под приборной панелью со стороны водителя.



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 6С

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ 2,2 л

СОДЕРЖАНИЕ

1. Проверка компрессии двигателя.....	197
2. Силовой агрегат в сборе.....	198
3. Ремень привода навесного оборудования.....	210
4. Привод газораспределительного механизма.....	212
5. Головка блока цилиндров.....	215
6. Блок балансирных валов.....	224
7. Блок цилиндров и шатунно-поршневая группа.....	229

1 Проверка компрессии двигателя

Необходимые специальные инструменты и приспособления

Изображение	Назначение / номер по каталогу
	Переходник компрессометра 070AJ-R3L0100
	Переходной шланг 070AJ-R3L0200
	Быстроизъемная муфта SPX 206843
	Универсальный компрессометр для дизельных двигателей SPX OTC5021

Проверка компрессии в цилиндрах двигателя



Примечание

После выполнения данной проверки могут отображаться некоторые коды неисправностей DTC. Удалить их с помощью электронного прибора HDS.

1. Запустить двигатель. Удерживать частоту вращения коленчатого вала на 3000 об/мин без нагрузки (автома-

тическая коробка передач в режиме Р или N, механическая коробка передач в нейтральном положении) до срабатывания вентилятора радиатора, после чего оставить двигатель работать на холостом ходу.

2. Подключить прибор HDS к разъему шины данных (DLC) (A), расположенному под приборной панелью со стороны водителя.

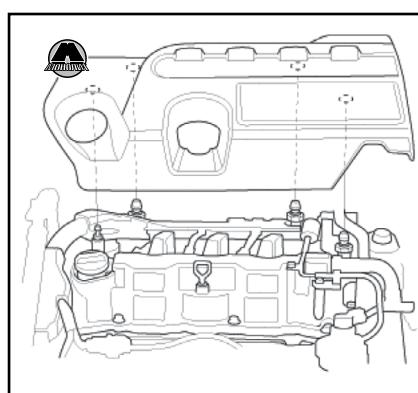


3. Перевести замок зажигания в положение ON (II) или нажать кнопку пуска/останова для выбора режима ON.

4. Убедиться в том, что прибор HDS установил связь с автомобилем. Если связь отсутствует, выполнить проверку цепи шины данных.

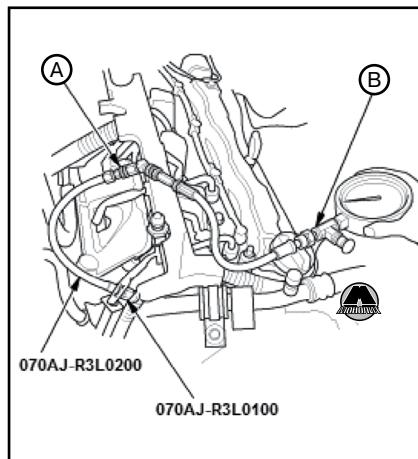
5. Выбрать в меню DIESEL INSPECTION («Проверка дизельного двигателя») прибора HDS пункт ALL INJECTORS OFF («Выключение всех форсунок»).

6. Снять декоративную крышку двигателя. «Издательство Монолит»



7. Снять четыре свечи накаливания (см. главу 12 «Электрооборудование двигателя»).

8. Подсоединить переходник, переходной шланг, быстроразъемную муфту (A) и универсальный компрессометр для дизельных двигателей (B) к отверстию свечи накаливания.



Глава 6D

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ 1,6 л

СОДЕРЖАНИЕ

1. Проверка компрессии двигателя	240
2. Силовой агрегат в сборе.....	241
3. Ремень привода навесного оборудования.....	255
5. Приводные цепи	257
6. Головка блока цилиндров.....	265
7. Блок балансирных валов.....	275
8. Блок цилиндров и шатунно-поршневая группа.....	276

1 Проверка компрессии двигателя

Необходимые специальные инструменты и приспособления

Изображение	Назначение / номер по каталогу
	Переходник компрессометра 070AJ-R3L0100
	Переходной шланг 070AJ-R3L0200
	Быстроразъемная муфта SPX 206843
	Универсальный компрессометр для дизельных двигателей SPX OTC5021

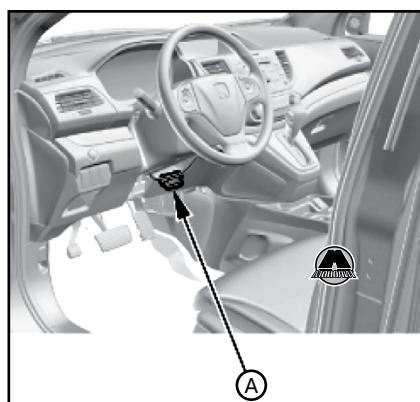
Проверка компрессии в цилиндрах двигателя



Примечание

После выполнения данной проверки могут отображаться некоторые коды неисправностей DTC. Удалить их с помощью электронного прибора HDS.

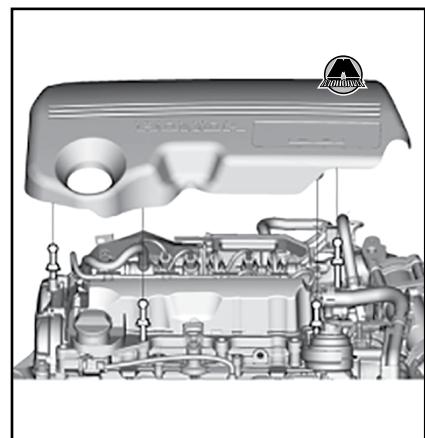
1. Запустить двигатель. Удерживать частоту вращения коленчатого вала на 3000 об/мин без нагрузки (автоматическая коробка передач в режиме Р или N, механическая коробка передач в нейтральном положении) до срабатывания вентилятора радиатора, после чего оставить двигатель работать на холостом ходу.
2. Подключить прибор HDS к разъему шины данных (DLC) (A), расположенному под приборной панелью со стороны водителя.



3. Перевести замок зажигания в положение ON (II) или нажать кнопку пуска/останова для выбора режима ON.

4. Убедиться в том, что прибор HDS установил связь с автомобилем. Если связь отсутствует, выполнить проверку цепи шины данных.

5. Выбрать в меню DIESEL INSPECTION («Проверка дизельного двигателя») прибора HDS пункт ALL INJECTORS OFF («Выключение всех форсунок»).
6. Снять декоративную крышку двигателя.



7. Снять четыре свечи накаливания (см. главу 12 «Электрооборудование двигателя»).

8. Подсоединить переходник, переходной шланг, быстроизъемную муфту (A) и универсальный компрессометр для дизельных двигателей (B) к отверстию свечи накаливания.

Глава 7

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

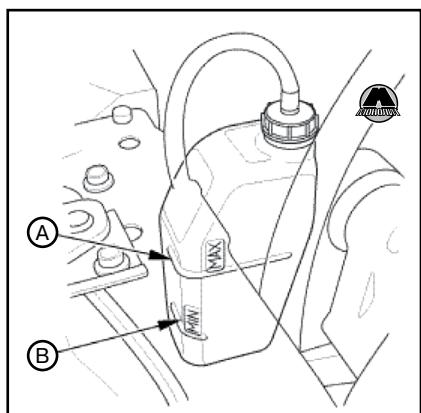
СОДЕРЖАНИЕ

1. Охлаждающая жидкость.....	287
2. Проверки системы охлаждения	289
3. Радиатор системы охлаждения	292
4. Термостат	295
5. Водяной насос	298
6. Выводы системы охлаждения.....	299

1 Охлаждающая жидкость

Проверка уровня охлаждающей жидкости

1. Проверить уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке. Убедиться в том, что он находится между метками MAX (A) и MIN (B).



Версии с бензиновыми двигателями

2. Если уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке ниже метки MIN, долить охлаждающую жидкость, предварительно проверив систему охлаждения на наличие утечек.

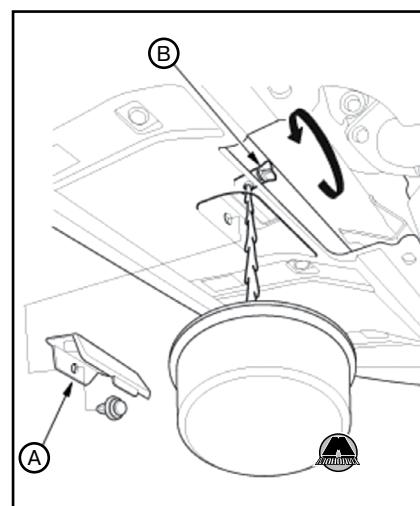
3. Подождать, пока двигатель остывает, после чего осторожно отвернуть крышку радиатора.

4. Проверить уровень охлаждающей жидкости в радиаторе. Если нужно, долить охлаждающую жидкость Honda All Season Antifreeze/Coolant Type2 в радиатор до основания заправочной горловины.

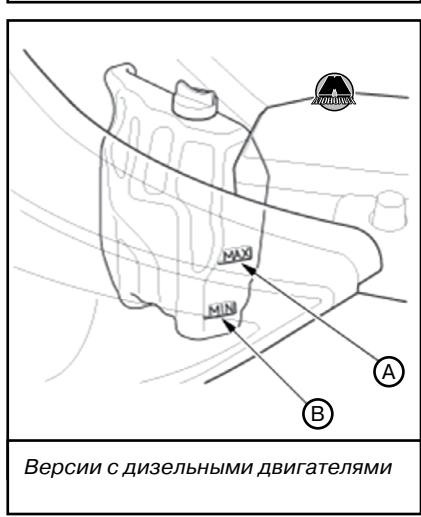


Примечание
Обязательно использовать только оригинальную охлаждающую жидкость Honda All Season Antifreeze/Coolant Type2. Использование любой другой охлаждающей жидкости может не обеспечить должной защиты компонентов системы охлаждения от коррозии, что отрицательно отразится на работе системы и даже может привести к выходу двигателя из строя.

Охлаждающая жидкость Honda All Season Antifreeze/Coolant Type2 представляет собой смесь из 50% антифриза и 50% воды. Не добавлять в неё дополнительно воду – это не концентрат, а готовая смесь.



4. Версии с бензиновыми двигателями: выкрутить болт рубашки охлаждения (A) из блока цилиндров. После того, как охлаждающая жидкость полностью стечет, установить болт на место с новой шайбой (B).



Версии с дизельными двигателями

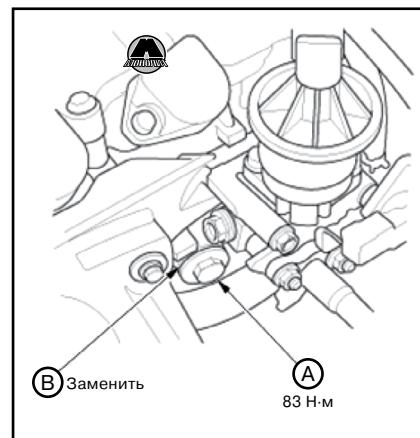
Замена охлаждающей жидкости

Слив охлаждающей жидкости

1. Подождать, пока двигатель остывает, после чего осторожно отвернуть крышку радиатора.

2. Поднять автомобиль на подъемнике и убедиться, что он надежно зафиксирован. «Издательство Монолит»

3. Снять сервисную крышку (A) (при наличии) и отвернуть вентиль (B), чтобы слить охлаждающую жидкость.



Бензиновый двигатель 2,0 л

Глава 8

СИСТЕМА СМАЗКИ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Моторное масло	303
2. Компоненты системы смазки бензиновых двигателей	306
3. Компоненты системы смазки дизельных двигателей	318

1 Моторное масло

Проверка уровня моторного масла

1. Поместить автомобиль на ровной поверхности. Запустить двигатель. Удерживать частоту вращения коленчатого вала на 3000 об/мин без нагрузки (автоматическая коробка передач в режиме Р или N, механическая коробка передач в нейтральном положении) до срабатывания вентилятора радиатора, после чего оставить двигатель работать на холостом ходу.
2. Извлечь масломерный щуп, вытереть и вставить обратно.
3. Снова извлечь масломерный щуп.
4. Проверить уровень масла в двигателе. Он должен находиться между верхней (A) и нижней (B) метками щупа.

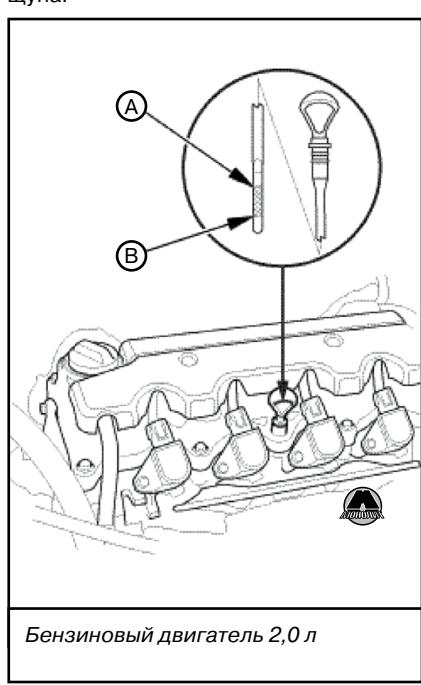


Бензиновый двигатель 2,4 л (K24Z9, версии до рестайлинга 2015 года)

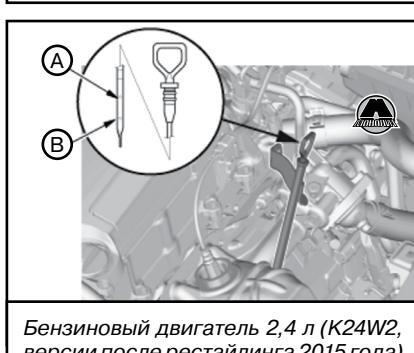


Дизельный двигатель 1,6 л

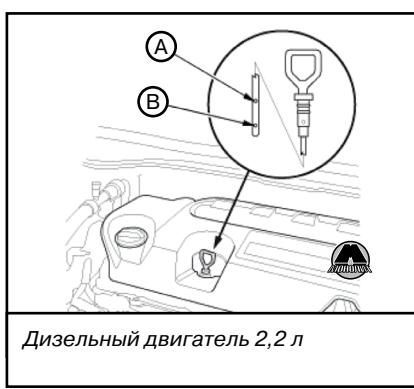
5. Если уровень моторного масла ниже нижней метки щупа или рядом с нею, проверить наличие утечек масла. Долить моторное масло в двигатель до верхней метки щупа.



Бензиновый двигатель 2,0 л



Бензиновый двигатель 2,4 л (K24W2, версии после рестайлинга 2015 года)



Дизельный двигатель 2,2 л

Замена моторного масла

Слив масла

1. Запустить двигатель. Удерживать частоту вращения коленчатого вала на 3000 об/мин без нагрузки (автоматическая коробка передач в режиме Р или N, механическая коробка передач в нейтральном положении) до срабатывания вентилятора радиатора, после чего оставить двигатель работать на холостом ходу.
2. Поднять автомобиль на подъемнике и убедиться, что он надежно зафиксирован.
3. Версии с 2,4-литровым бензиновым двигателем K24Z9 (версии до рестайлинга 2015 года): снять сервисную крышку с защитного поддона моторного отсека.

Издательство «Монолит»

Более детально ознакомиться с книгой можно на сайте издательства Монолит <https://monolith.in.ua>

Полную версию книги в электронном виде можно приобрести на сайте <https://krutilvertel.com>

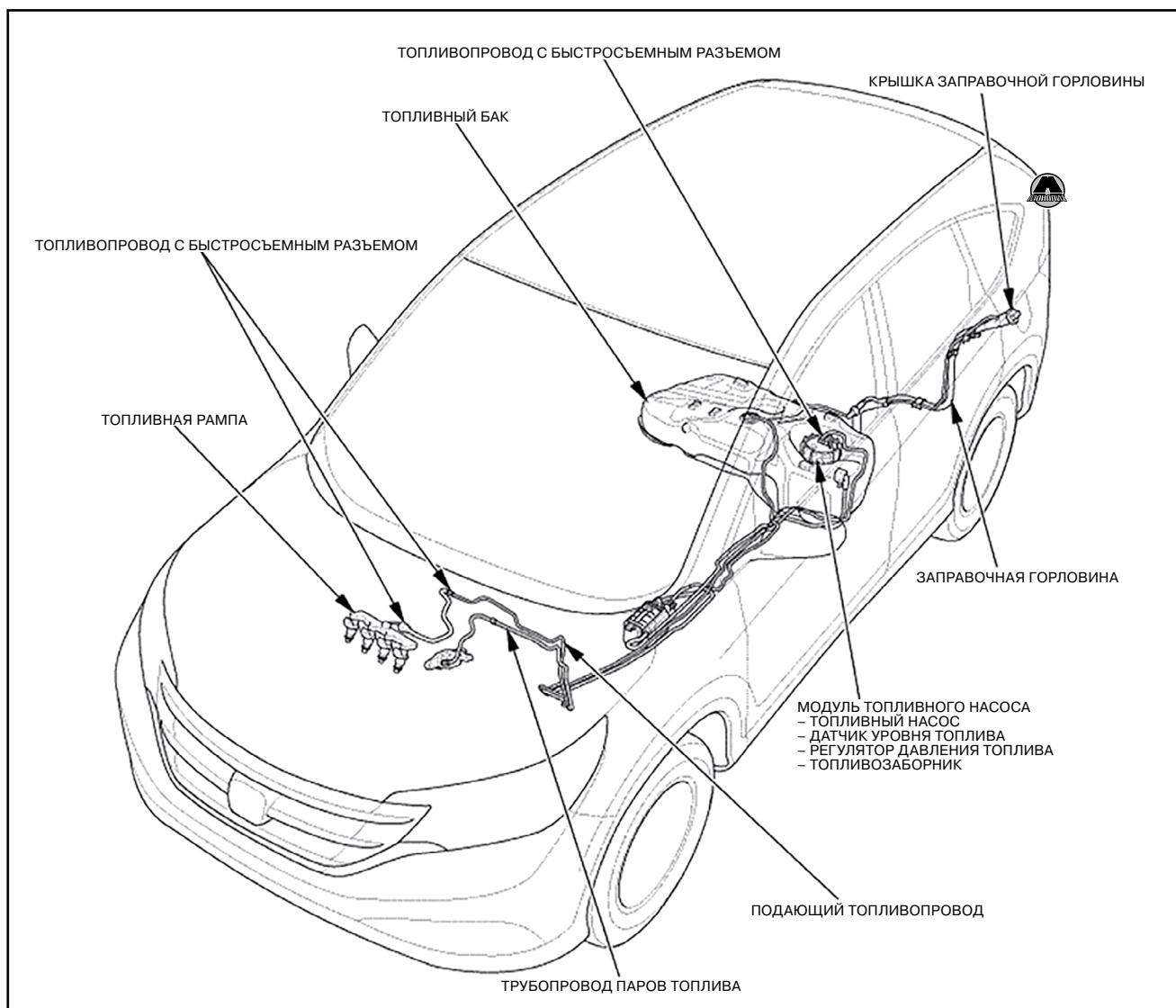
Глава 9

СИСТЕМА ПИТАНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Система питания бензиновых двигателей	335
2. Система питания дизельных двигателей	339

1 Система питания бензиновых двигателей



Примечание

Проверить топливные трубопроводы и шланги на наличие повреждений, утечек и ухудшения качества вследствие старения. Заменить дефектные компоненты новыми.

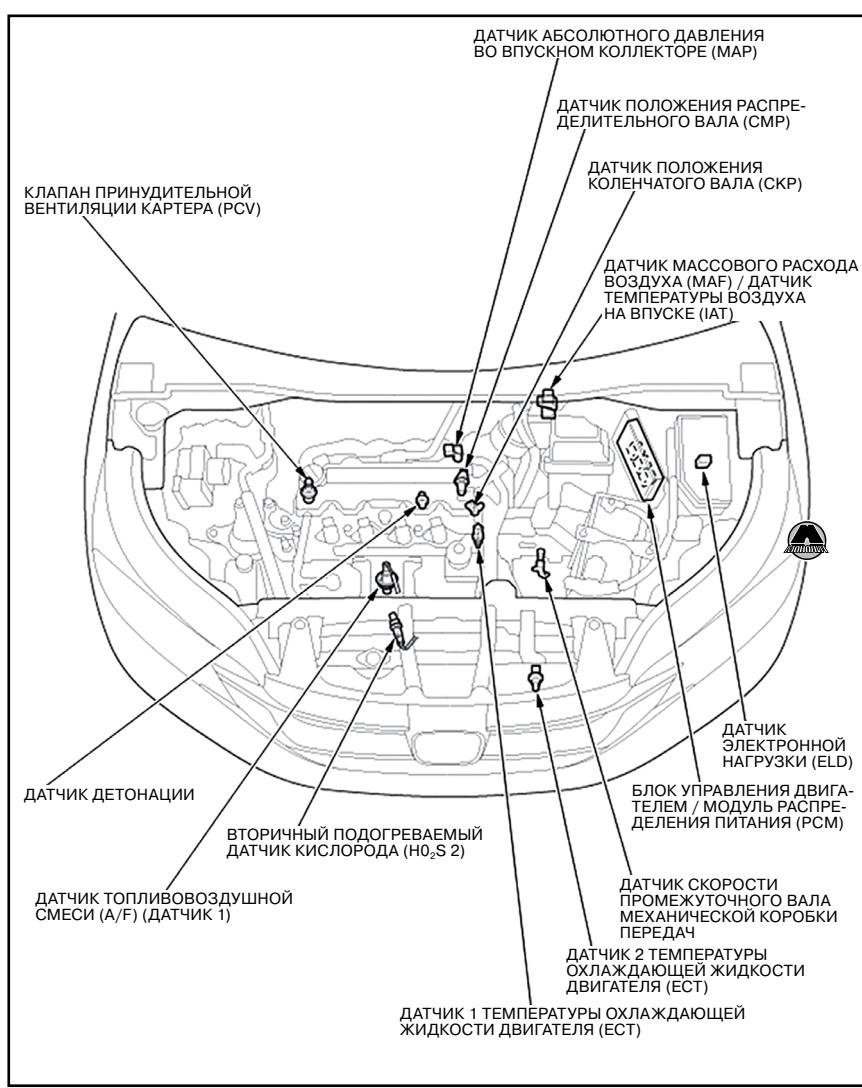
Глава 10

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Система управления бензиновым двигателем 2,0 л	351
2. Система управления бензиновыми двигателями 2,4 л	355
3. Система управления дизельными двигателями 2,2 л	360
4. Система управления дизельными двигателями 1,6 л	364

1 Система управления бензиновым двигателем 2,0 л



Блок управления двигателем/модуль распределения питания PCM

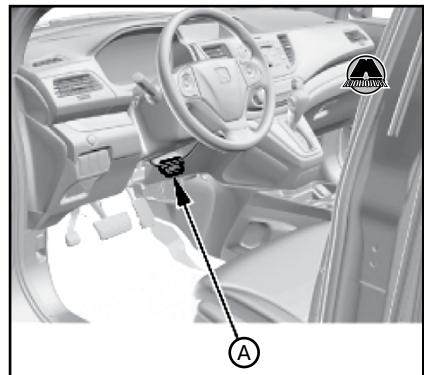
Снятие и установка блока управления двигателем



Примечание
Убедиться, что электронный диагностический прибор (HDS или MVCI) обновлен до последней версии программного обеспечения HDS.

Если блок PCM заменяется после подстановки заведомо исправного блока, установить на место оригинальный блок PCM, после чего выполнить описанную ниже процедуру.

- Подключить прибор HDS к разъему шины данных (DLC) (A), расположенному под приборной панелью со стороны водителя.



- Убедиться в том, что прибор HDS установил связь с автомобилем. Если связь отсутствует, выполнить проверку цепи шины данных.

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>

YEL Желтый
WHT БелыйGRN Зеленый
ORG ОранжевыйBLU Синий
RED КрасныйLT BLU Голубой
BRN КоричневыйPPL Пурпурный
LT GRN СалатовыйPNK Розовый
GRY Серый

TAN Оранжевый

Система зарядки (часть 1)