

издательство
Зарулем

RENAULT DUSTER

4×2 4×4

с двигателями 1,6 2,0

устройство

обслуживание

диагностика

ремонт



**все работы
в цветных
иллюстрациях**

**Своими
Силами**

ООО «Книжное издательство «За рулем»
Редакция «Своими силами»

Главный редактор Алексей Ревин
Ответственный секретарь Сергей Гаврилов
Ведущий редактор Виктор Леликов
Редакторы Юрий Кубышкин
Александр Кривицкий
Алексей Зайцев
Алексей Болдырев

Фотографы Георгий Спиридонов
Алексей Зайцев
Художник Вячеслав Юрин

Renault Duster 4×2; 4×4 с двигателями 1,6; 2,0. Устройство, обслуживание, диагностика, ремонт.
Р39 Иллюстрированное руководство. — М.: ООО «Издательство «За рулем», 2012. — 320 с.: ил. — (Серия «Своими силами»).

ISBN 978-5-903813-04-9

Книга из серии многокрасочных иллюстрированных руководств по обслуживанию и ремонту автомобилей своими силами. В настоящем руководстве приведена подробная информация о конструкции всех систем, отдельных узлов и агрегатов автомобилей Renault Duster. Подробно описаны возможные неисправности автомобилей, их причины и способы устранения. Операции по обслуживанию и ремонту представлены на цветных фотографиях и снабжены подробными комментариями. В Приложениях показаны инструменты, лампы, приведены смазочные материалы и эксплуатационные жидкости, моменты затяжки резьбовых соединений. Книга предназначена для водителей, желающих обслуживать и ремонтировать автомобиль самостоятельно, а также для работников СТО.

Редакция и/или издатель не несут ответственности за несчастные случаи, травматизм и повреждения техники, произошедшие в результате использования данного руководства, а также за изменения, внесенные в конструкцию заводом-изготовителем. Перепечатка, копирование и воспроизведение в любой форме, включая электронную, запрещены.

Содержание

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	6	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	55
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	6	РЕМОНТ АВТОМОБИЛЯ	59
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АВТОМОБИЛЯ	6	ДВИГАТЕЛЬ	59
ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ АВТОМОБИЛЯ	8	ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ	59
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ И РЕМОНТЕ	9	СНЯТИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА СИСТЕМЫ ИЗМЕНЕНИЯ ФАЗ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ 2,0	65
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	10	СНЯТИЕ ЗАЩИТЫ ТОПЛИВНОЙ РАМПЫ	66
РАСПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ УЗЛОВ И АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЯ	10	СНЯТИЕ ДАТЧИКА СИГНАЛИЗАТОРА НЕДОСТАТОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ МАСЛА	66
ПРОВЕРКА АВТОМОБИЛЯ	14	ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ И ЗАМЕНА РЕМНЯ ПРИВОДА ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА	67
РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	14	СНЯТИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ВАЛОВ, ЗАМЕНА ГИДРООПОР РЫЧАГОВ КЛАПАНОВ	74
ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ КОЛЕС И ШИН	15	ЗАМЕНА ПЕРЕДНЕГО САЛЬНИКА КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА	77
ЗАМЕНА ЩЕТОК ОЧИСТИТЕЛЕЙ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА И СТЕКЛА ДВЕРИ БАГАЖНОГО ОТДЕЛЕНИЯ	17	ЗАМЕНА ЗАДНЕГО САЛЬНИКА КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА	77
ПРОВЕРКА УРОВНЯ ЖИДКОСТИ В БАЧКЕ ОМЫВАТЕЛЕЙ СТЕКОЛ	17	ЗАМЕНА ОПОР СИЛОВОГО АГРЕГАТА	78
ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ	18	СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ	80
ЗАМЕНА МАСЛА И МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА ДВИГАТЕЛЯ	18	СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ	82
ПРОВЕРКА УРОВНЯ И ДОЛИВКА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ	19	ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ	82
ЗАМЕНА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ	20	СНЯТИЕ ЭЛЕКТРОННОГО БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ	91
СНЯТИЕ КАТУШЕК ЗАЖИГАНИЯ, ЗАМЕНА СВЕЧЕЙ ЗАЖИГАНИЯ	20	СНЯТИЕ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА	91
ЗАМЕНА СМЕННОГО ЭЛЕМЕНТА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА	21	СНЯТИЕ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ВАЛА ДВИГАТЕЛЯ 2,0	92
ЗАМЕНА РЕМНЯ ПРИВОДА ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ	22	СНЯТИЕ ДАТЧИКА АБСОЛЮТНОГО ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА	93
ЗАМЕНА ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА	25	СНЯТИЕ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА НА ВПУСКЕ	93
ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ ВЫПУСКА ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ	26	СНЯТИЕ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ	94
ПРОВЕРКА УРОВНЯ И ДОЛИВКА МАСЛА В МЕХАНИЧЕСКУЮ КОРОБКУ ПЕРЕДАЧ	27	СНЯТИЕ ДАТЧИКОВ КОНЦЕНТРАЦИИ КИСЛОРОДА	94
ПРОВЕРКА УРОВНЯ И ДОЛИВКА МАСЛА В РАЗДАТОЧНУЮ КОРОБКУ	27	СНЯТИЕ ДАТЧИКА ДЕТОНАЦИИ	96
ПРОВЕРКА УРОВНЯ И ДОЛИВКА МАСЛА В ЗАДНИЙ РЕДУКТОР	28	СНЯТИЕ МОДУЛЯ ПЕДАЛИ «ГАЗА»	97
ПРОВЕРКА УРОВНЯ ЖИДКОСТИ В БАЧКЕ ГИДРОПРИВОДОВ ТОРМОЗОВ И СЦЕПЛЕНИЯ	29	СНЯТИЕ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ	97
ЗАМЕНА ЖИДКОСТИ В ГИДРОПРИВОДАХ ТОРМОЗОВ И СЦЕПЛЕНИЯ	29	СНЯТИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ СИГНАЛОВ ТОРМОЖЕНИЯ	98
ПРОКАЧКА ГИДРОПРИВОДА ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ	30	СИСТЕМА ПИТАНИЯ	99
ПРОВЕРКА УРОВНЯ ЖИДКОСТИ В БАЧКЕ ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ	30	ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ	99
ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ ХОДОВОЙ ЧАСТИ И ТРАНСМИССИИ	31	СНЯТИЕ И РАЗБОРКА ТОПЛИВНОГО МОДУЛЯ	104
ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ	33	СНЯТИЕ ТОПЛИВНОЙ РАМПЫ И ФОРСУНОК	106
ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ	34	СНЯТИЕ ВОЗДУХОЗАБОРНИКА И РЕЗОНАТОРА ВОЗДУШНОГО ТРАКТА	108
ЗАМЕНА ФИЛЬТРА СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ	35	СНЯТИЕ ДРОССЕЛЬНОГО УЗЛА	109
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ	37	СНЯТИЕ РЕСИВЕРА	110
ДВИГАТЕЛЬ И ЕГО СИСТЕМЫ	37	СНЯТИЕ ТОПЛИВНОГО БАКА	111
ТРАНСМИССИЯ, ХОДОВАЯ ЧАСТЬ, РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ И ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	47	СНЯТИЕ АДСОРБЕРА СИСТЕМЫ УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ ТОПЛИВА	114
		СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	116
		ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ	116
		СНЯТИЕ И ПРОВЕРКА ТЕРМОСТАТА	120
		СНЯТИЕ КОРПУСА ТЕРМОСТАТА	120
		СНЯТИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО РЕЗИСТОРА ВЕНТИЛЯТОРА	121

СНЯТИЕ ВЕНТИЛЯТОРА РАДИАТОРА	122	СНЯТИЕ НАРУЖНОГО ШАРНИРА, ЗАМЕНА ГРЯЗЕЗАЩИТНОГО ЧЕХЛА	173
СНЯТИЕ РАДИАТОРА	124	СНЯТИЕ ВНУТРЕННЕГО ШАРНИРА, ЗАМЕНА ГРЯЗЕЗАЩИТНОГО ЧЕХЛА	175
СНЯТИЕ НАСОСА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ	126	ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА	177
СНЯТИЕ РАСШИРИТЕЛЬНОГО БАЧКА	127	ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ	177
СИСТЕМА ВЫПУСКА ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ	129	СНЯТИЕ СТОЙКИ СТАБИЛИЗАТОРА ПОПЕРЕЧНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ	179
ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ	129	ЗАМЕНА ПОДУШЕК ШТАНГИ СТАБИЛИЗАТОРА ПОПЕРЕЧНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ	180
ЗАМЕНА ПОДУШЕК ПОДВЕСКИ СИСТЕМЫ ВЫПУСКА ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ	131	СНЯТИЕ ШТАНГИ СТАБИЛИЗАТОРА ПОПЕРЕЧНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ	180
СНЯТИЕ СИСТЕМЫ ВЫПУСКА ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ	133	СНЯТИЕ АМОРТИЗАТОРНОЙ СТОЙКИ И ЕЕ РАЗБОРКА	180
ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ ВЫПУСКА ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ	133	СНЯТИЕ РЫЧАГА И ШАРОВОЙ ОПОРЫ	182
СНЯТИЕ ВЫПУСКНОГО КОЛЛЕКТОРА	134	ЗАМЕНА ПОДШИПНИКА СТУПИЦЫ ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА	183
ТРАНСМИССИЯ	136	СНЯТИЕ ПОДРАМНИКА	185
СЦЕПЛЕНИЕ	139	ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА АВТОМОБИЛЯ 4×2	189
ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ	139	ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ	189
ПРОКАЧКА ГИДРОПРИВОДА СЦЕПЛЕНИЯ	141	СНЯТИЕ АМОРТИЗАТОРА	192
СНЯТИЕ «КОРЗИНЫ» И ВЕДОМОГО ДИСКА СЦЕПЛЕНИЯ	142	СНЯТИЕ ПРУЖИНЫ	193
СНЯТИЕ УЗЛА РАБОЧЕГО ЦИЛИНДРА ГИДРОПРИВОДА И ПОДШИПНИКА ВЫКЛЮЧЕНИЯ СЦЕПЛЕНИЯ	143	ЗАМЕНА САЙЛЕНТ-БЛОКА РЫЧАГА БАЛКИ	193
СНЯТИЕ ГЛАВНОГО ЦИЛИНДРА ГИДРОПРИВОДА СЦЕПЛЕНИЯ	143	СНЯТИЕ БАЛКИ ЗАДНЕЙ ПОДВЕСКИ	194
ЗАМЕНА ШЛАНГА И ТРУБКИ ГИДРОПРИВОДА СЦЕПЛЕНИЯ	144	ЗАМЕНА ПОДШИПНИКА СТУПИЦЫ ЗАДНЕГО КОЛЕСА	195
МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ	146	ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА АВТОМОБИЛЯ 4×4	196
ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ	146	ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ	196
ЗАМЕНА САЛЬНИКОВ ВЕДУЩЕГО ВАЛА РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ И ПРИВОДА ЛЕВОГО КОЛЕСА	148	СНЯТИЕ СТОЙКИ СТАБИЛИЗАТОРА ПОПЕРЕЧНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ	198
СНЯТИЕ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ КОРОБКОЙ ПЕРЕДАЧ	148	ЗАМЕНА ПОДУШЕК ШТАНГИ СТАБИЛИЗАТОРА ПОПЕРЕЧНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ, СНЯТИЕ ШТАНГИ	198
СНЯТИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ	150	СНЯТИЕ АМОРТИЗАТОРНОЙ СТОЙКИ И ЕЕ РАЗБОРКА	199
ПРИВОДЫ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС	154	СНЯТИЕ РЫЧАГОВ ЗАДНЕЙ ПОДВЕСКИ	201
ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ	154	СНЯТИЕ КУЛАКА	203
СНЯТИЕ ПРИВОДОВ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС	157	ЗАМЕНА ПОДШИПНИКА СТУПИЦЫ ЗАДНЕГО КОЛЕСА	204
СНЯТИЕ НАРУЖНОГО ШАРНИРА, ЗАМЕНА ГРЯЗЕЗАЩИТНОГО ЧЕХЛА	159	РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ	205
СНЯТИЕ ВНУТРЕННЕГО ШАРНИРА, ЗАМЕНА ГРЯЗЕЗАЩИТНОГО ЧЕХЛА	160	ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ	205
РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА	162	СНЯТИЕ РУЛЕВОГО КОЛЕСА	207
ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ	162	СНЯТИЕ РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ	207
СНЯТИЕ РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ	163	ЗАМЕНА НАКОНЕЧНИКА РУЛЕВОЙ ТЯГИ	208
ЗАМЕНА САЛЬНИКА ВЕДУЩЕГО ВАЛА РАЗДАТОЧНОЙ КОРОБКИ	164	ЗАМЕНА ЧЕХЛА РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА	209
КАРДАННАЯ ПЕРЕДАЧА	165	ЗАМЕНА РУЛЕВОЙ ТЯГИ	210
ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ	165	СНЯТИЕ РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА	210
СНЯТИЕ КАРДАННОЙ ПЕРЕДАЧИ	166	СНЯТИЕ НАСОСА ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ	211
ЗАДНИЙ РЕДУКТОР	167	ПРОКАЧКА СИСТЕМЫ ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ	212
ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ	167	ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	213
ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ МУФТЫ	168	ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ	213
СНЯТИЕ САЛЬНИКА ПРИВОДА ЗАДНЕГО КОЛЕСА	169	ЗАМЕНА КОЛОДОК ТОРМОЗНЫХ МЕХАНИЗМОВ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС	217
СНЯТИЕ ЗАДНЕГО РЕДУКТОРА	169	ЗАМЕНА КОЛОДОК ТОРМОЗНЫХ МЕХАНИЗМОВ ЗАДНИХ КОЛЕС	219
ПРИВОДЫ ЗАДНИХ КОЛЕС	171	СНЯТИЕ ГЛАВНОГО ТОРМОЗНОГО ЦИЛИНДРА	221
ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ	171	СНЯТИЕ ОБРАТНОГО КЛАПАНА ВАКУУМНОГО УСИЛИТЕЛЯ ТОРМОЗОВ	222
СНЯТИЕ ПРИВОДОВ ЗАДНИХ КОЛЕС	172		

СНЯТИЕ ВАКУУМНОГО УСИЛИТЕЛЯ ТОРМОЗОВ	223	СНЯТИЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ	
ЗАМЕНА ШЛАНГА ТОРМОЗНОГО		ПОДУШКАМИ БЕЗОПАСНОСТИ	275
МЕХАНИЗМА ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА	224	СНЯТИЕ КОММУТАЦИОННОГО БЛОКА	276
ЗАМЕНА ДИСКА ТОРМОЗНОГО		СНЯТИЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ	
МЕХАНИЗМА ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА	225	ТРАНСМИССИЕЙ АВТОМОБИЛЯ 4x4	276
ЗАМЕНА КОЛЕСНОГО ЦИЛИНДРА ТОРМОЗНОГО		СНЯТИЕ ГОЛОВНОГО УСТРОЙСТВА	
МЕХАНИЗМА ЗАДНЕГО КОЛЕСА	225	СИСТЕМЫ ЗВУКОВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ	277
ЗАМЕНА ШЛАНГА ТОРМОЗНОГО		КУЗОВ	278
МЕХАНИЗМА ЗАДНЕГО КОЛЕСА	226	ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ	278
ЗАМЕНА ТРОСОВ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА	227	СНЯТИЕ ЗАЩИТЫ СИЛОВОГО АГРЕГАТА	279
РЕГУЛИРОВКА ПРИВОДА		СНЯТИЕ ГРЯЗЕЗАЩИТНЫХ ЩИТКОВ	
СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА	228	МОТОРНОГО ОТСЕКА	280
СНЯТИЕ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ		СНЯТИЕ БРЫЗГОВИКОВ	
ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА	229	И ПОДКРЫЛКОВ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС	280
СНЯТИЕ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ		СНЯТИЕ ПЕРЕДНЕГО БАМПЕРА	281
ЗАДНЕГО КОЛЕСА	230	СНЯТИЕ ЗАДНЕГО БАМПЕРА	282
СНЯТИЕ БЛОКА ABS	230	СНЯТИЕ ОБИВКИ ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ	283
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	232	СНЯТИЕ НАРУЖНОГО ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ВИДА	285
ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ	232	СНЯТИЕ СТЕКЛА ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ	285
ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ И РЕЛЕ	239	СНЯТИЕ МЕХАНИЗМА	
СНЯТИЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ	240	ЭЛЕКТРОСТЕКЛОПОДЪЕМНИКА	
ЗАМЕНА КАТУШКИ ИММОБИЛАЙЗЕРА		ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ	286
И КОНТАКТНОЙ ГРУППЫ		СНЯТИЕ ЗАМКА И НАРУЖНОЙ РУЧКИ	
ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ЗАЖИГАНИЯ	241	ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ	286
СНЯТИЕ И ПРОВЕРКА ГЕНЕРАТОРА,		СНЯТИЕ ОБИВКИ ЗАДНЕЙ ДВЕРИ	288
ЗАМЕНА РЕГУЛЯТОРА НАПРЯЖЕНИЯ	242	СНЯТИЕ СТЕКЛА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ	290
СНЯТИЕ И ПРОВЕРКА СТАРТЕРА ДВИГАТЕЛЯ 1,6	245	СНЯТИЕ МЕХАНИЗМА	
СНЯТИЕ И ПРОВЕРКА СТАРТЕРА ДВИГАТЕЛЯ 2,0	247	ЭЛЕКТРОСТЕКЛОПОДЪЕМНИКА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ	290
РАЗБОРКА СТАРТЕРА	249	СНЯТИЕ ЗАМКА И НАРУЖНОЙ РУЧКИ	
ЗАМЕНА ЛАМП В БЛОК-ФАРЕ	252	ЗАДНЕЙ ДВЕРИ	291
СНЯТИЕ БЛОК-ФАРЫ	253	СНЯТИЕ ЗАМКА И ПРИВОДА ЗАМКА ДВЕРИ	
ЗАМЕНА ЛАМПЫ ПРОТИВОТУМАННОЙ ФАРЫ	254	БАГАЖНОГО ОТДЕЛЕНИЯ	293
СНЯТИЕ ПРОТИВОТУМАННОЙ ФАРЫ	255	СНЯТИЕ ОБЛИЦОВКИ ТУННЕЛЯ ПОЛА	295
СНЯТИЕ БОКОВОГО УКАЗАТЕЛЯ ПОВОРОТА,		СНЯТИЕ ПАНЕЛИ ПРИБОРОВ	296
ЗАМЕНА ЛАМПЫ	255	СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ,	
СНЯТИЕ ЗАДНЕГО ФОНАРЯ, ЗАМЕНА ЛАМП	256	ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ	299
ЗАМЕНА ЛАМПЫ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ		ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ	299
СИГНАЛЕ ТОРМОЖЕНИЯ, СНЯТИЕ СИГНАЛА	257	СНЯТИЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ОТОПЛЕНИЕМ,	
СНЯТИЕ ФОНАРЯ ОСВЕЩЕНИЯ		ВЕНТИЛЯЦИЕЙ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕМ	304
НОМЕРНОГО ЗНАКА, ЗАМЕНА ЛАМПЫ	258	СНЯТИЕ ВЕНТИЛЯТОРА ОТОПИТЕЛЯ	305
ЗАМЕНА ЛАМП ПЛАФОНА ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА,		СНЯТИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО РЕЗИСТОРА	
СНЯТИЕ ПЛАФОНА	258	ВЕНТИЛЯТОРА ОТОПИТЕЛЯ	306
СНЯТИЕ ПЛАФОНА ОСВЕЩЕНИЯ ВЕЩЕВОГО		СНЯТИЕ РАДИАТОРА ОТОПИТЕЛЯ	306
ЯЩИКА, ЗАМЕНА ЛАМПЫ, ЗАМЕНА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ	259	СНЯТИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО	
СНЯТИЕ ПЛАФОНА ОСВЕЩЕНИЯ БАГАЖНИКА,		ЭЛЕКТРООБОГРЕВАТЕЛЯ САЛОНА	307
ЗАМЕНА ЛАМПЫ	260	СНЯТИЕ ОТОПИТЕЛЯ	308
СНЯТИЕ ЗВУКОВЫХ СИГНАЛОВ	260	СНЯТИЕ ИСПАРИТЕЛЯ КОНДИЦИОНЕРА	310
РАЗБОРКА НАРУЖНОГО ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ВИДА	261	СНЯТИЕ КОМПРЕССОРА КОНДИЦИОНЕРА	312
СНЯТИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ СВЕТА ЗАДНЕГО ХОДА		СНЯТИЕ КОНДЕНСАТОРА КОНДИЦИОНЕРА	313
МЕХАНИЧЕСКОЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ	262	ПРИЛОЖЕНИЯ	314
СНЯТИЕ ПОДРУЛЕВЫХ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ		ИНСТРУМЕНТЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ РЕМОНТЕ	314
И СОЕДИНИТЕЛЯ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ С БАРАБАННЫМ		МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ ОТВЕТСТВЕННЫХ	
УСТРОЙСТВОМ СПИРАЛЬНОГО КАБЕЛЯ	263	РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ	316
СНЯТИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ, РЕГУЛЯТОРА,		ПРИМЕНЯЕМЫЕ ТОПЛИВО, СМАЗОЧНЫЕ	
ПРИКУРИВАТЕЛЯ И БЛОКА СИГНАЛИЗАТОРОВ	265	МАТЕРИАЛЫ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЖИДКОСТИ	318
СНЯТИЕ ОЧИСТИТЕЛЯ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА	268	ЛАМПЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В АВТОМОБИЛЕ	319
СНЯТИЕ ОЧИСТИТЕЛЯ СТЕКЛА ДВЕРИ			
БАГАЖНОГО ОТДЕЛЕНИЯ	270		
СНЯТИЕ ОМЫВАТЕЛЯ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА			
И СТЕКЛА ДВЕРИ БАГАЖНОГО ОТДЕЛЕНИЯ	271		
СНЯТИЕ КОМБИНАЦИИ ПРИБОРОВ	273		
СНЯТИЕ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ	274		

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Техническое описание

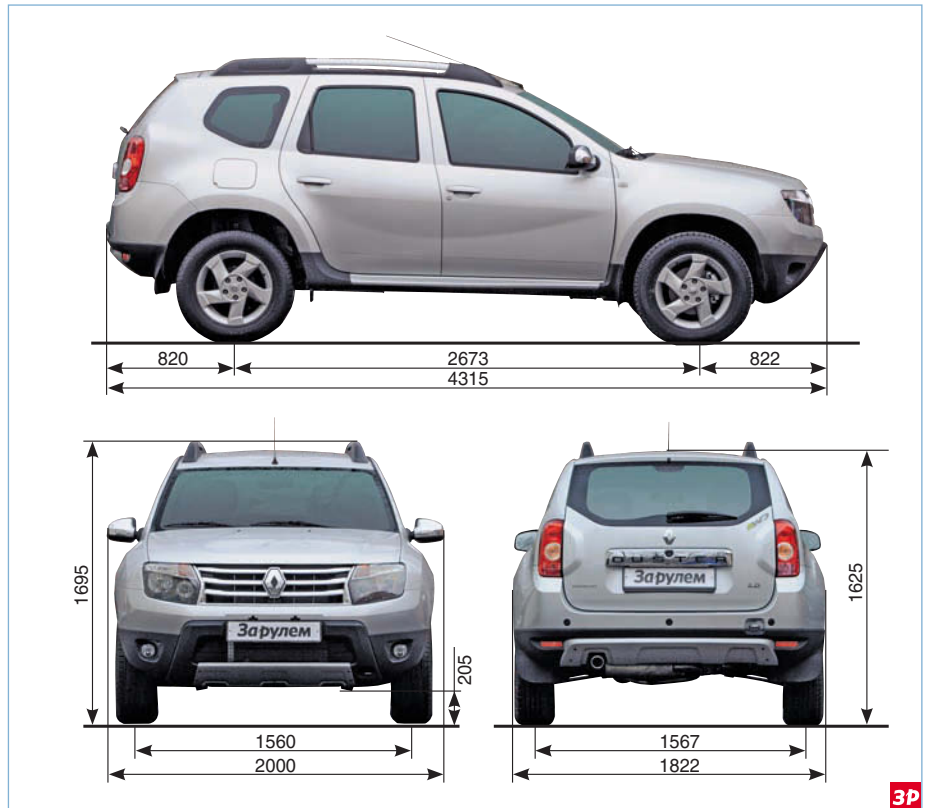
В конце 2011 г. предприятие ООО «Автофрамос» начало производство компактных кроссоверов Renault Duster («Рено Дастер») с кузовом универсал. Автомобиль был спроектирован на платформе Logan – Sandero.

Автомобили выпускают в двух вариантах: полноприводные (4×4) или с приводом только на передние колеса (4×2). На автомобили устанавливают бензиновые двигатели объемом 1,6 л и 2,0 л с механической или автоматической коробками передач.

В зависимости от комплектации автомобили оборудуются фронтальными и боковыми подушками безопасности водителя и переднего пассажира, преднатяжителями ремней безопасности и ограничителями усилия натяжения ремней безопасности водителя и переднего пассажира.

Часть автомобилей оборудуется системой поддержания курсовой устойчивости (ESP) с системой контроля недостаточной поворачиваемости и антипробуксовочной системой (ASR).

Все автомобили соответствуют экологическим нормам Евро-4.



Габаритные размеры автомобиля

Технические характеристики автомобиля

Параметры	Общие данные			
	Рабочий объем двигателя, трансмиссия, коробка передач			
	1,6 4×2 Механическая	1,6 4×4 Механическая	2,0 4×2 Автоматическая	2,0 4×4 Механическая
Тип кузова	универсал			
Количество мест	5			
Число дверей	5			
Масса без нагрузки, кг	1205	1318	1299	1377
Разрешенная максимальная масса, кг	1705	1818	1799	1877
Допустимая полная масса буксируемого прицепа, оборудованного тормозами, кг	1200	1500	1200	1500
Допустимая полная масса буксируемого прицепа, не оборудованного тормозами, кг	640	695	685	725
Допустимая нагрузка на сцепное устройство, кг	75			

Параметры	Рабочий объем двигателя, трансмиссия, коробка передач			
	1,6 4×2 Механическая	1,6 4×4 Механическая	2,0 4×2 Автоматическая	2,0 4×4 Механическая
Максимальная скорость, км/ч	163	158	168	177
Время разгона до 100 км/ч, с	11,8	13,5	11,2	10,4
Расход топлива, л/100 км:				
городской цикл	9,8	11,0	11,0	10,3
загородный цикл	6,5	7,0	6,7	6,5
смешанный цикл	7,6	8,2	8,3	7,8
Емкость топливного бака, л	50			

Двигатель		
Модель	K4M	F4R
Тип	Бензиновый, четырехтактный, четырехцилиндровый, рядный	
Расположение	Спереди, поперечно	
Рабочий объем, см ³	1598	1998
Количество клапанов	16	
Диаметр цилиндра и ход поршня, мм	79,5×80,5	82,7×93,0
Степень сжатия	9,8	11,05
Номинальная мощность, кВт (л. с.) при частоте вращения коленчатого вала, мин ⁻¹	75 (102) 5750	99 (135) 5500
Максимальный крутящий момент, Н·м при частоте вращения коленчатого вала, мин ⁻¹	145 3750	195 3750
Система питания	Распределенный впрыск топлива с электронным управлением	
Топливо	Неэтилированный бензин с октановым числом не ниже 91	
Система зажигания	Электронная, входит в состав системы управления двигателем	
Нормы токсичности	Евро-4	

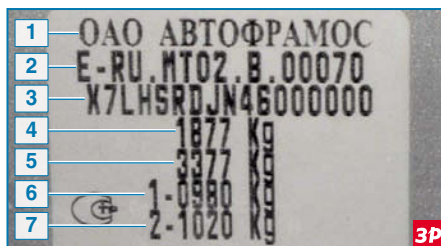
Трансмиссия			
Тип	4×4 Механическая	4×2 Механическая	4×2 Автоматическая
Сцепление	Ододисковое, сухое, с диафрагменной пружиной		–
Привод выключения сцепления	Гидравлический		–
Тип коробки передач	Механическая, объединенная с главной передачей и дифференциалом		Автоматическая гидромеханическая
Число передач	6	5	4
Раздаточная коробка	Одноступенчатый угловой редуктор	–	–
Карданная передача	Два вала с тремя шарнирами и промежуточной опорой	–	–
Задний редуктор	Одноступенчатый угловой редуктор с электромагнитной муфтой и дифференциалом	–	–
Привод ведущих колес	Валами с шарнирами равных угловых скоростей		

Ходовая часть	
Передняя подвеска	Независимая, типа Мак-Ферсон, с телескопическими гидравлическими амортизаторными стойками, винтовыми пружинами, нижними поперечными рычагами и стабилизатором поперечной устойчивости
Задняя подвеска 4×2	Полунезависимая, с винтовыми пружинами, телескопическими гидравлическими амортизаторами и продольными рычагами, соединенными поперечной балкой U-образного сечения и встроенным в нее стабилизатором поперечной устойчивости торсионного типа
Задняя подвеска 4×4	Независимая, многорычажная, с телескопическими гидравлическими амортизаторными стойками, винтовыми пружинами, и стабилизатором поперечной устойчивости
Колеса	Дисковые, стальные или легкосплавные
Ширина обода	6,5J×16
Шины	Радиальные, бескамерные
Размер шин	215/65R16

Рулевое управление	
Рулевой механизм	Шестерня – рейка с гидроусилителем
Рулевой привод	Две рулевые тяги, соединенные шаровыми шарнирами с рейкой и рычагами поворотных кулаков
Число оборотов руля	3,2
Тормозная система	
Рабочая тормозная система	Гидравлическая, двухконтурная – диагональная, с вакуумным усилителем и антиблокировочной системой
Тормозной механизм переднего колеса	Дисковый, с однопоршневым плавающим суппортом и автоматической регулировкой зазора между диском и колодками
Тормозной механизм заднего колеса	Барабанный, с самоустанавливающимися колодками и автоматической регулировкой зазора между колодками и барабаном
Стояночный тормоз	Ручной, с тросовым приводом на колодки тормозных механизмов задних колес
Электрооборудование	
Схема электрооборудования	Однопроводная, минусовые выводы источников питания и потребителей соединены с «массой» (кузовом и силовым агрегатом) автомобиля
Номинальное напряжение, В	12
Аккумуляторная батарея	Стартерная, емкостью 70 А·ч
Генератор	Переменного тока, трехфазный со встроенным выпрямительным блоком и электронным регулятором напряжения
Стартер	С возбуждением от постоянных магнитов, электромагнитным тяговым реле и муфтой свободного хода

Паспортные данные автомобиля

В нижней части правой средней стойки кузова наклеена табличка производителя, в которой содержится информация об автомобиле.



Расшифровка обозначений таблички производителя:

1 – завод-изготовитель; 2 – номер одобрения типа транспортного средства; 3 – идентификационный номер (VIN) автомобиля; 4 – разрешенная

максимальная масса автомобиля; 5 – разрешенная максимальная масса автомобиля с прицепом, оборудованным тормозами; 6 – максимально допустимая нагрузка на переднюю ось, кг; 7 – максимально допустимая нагрузка на заднюю ось, кг.



Идентификационный номер 1 автомобиля (VIN) выбит на чашке правого

брызговика моторного отсека, а модель и номер двигателя 2 нанесены на приливе передней стенке блока...



...рядом с масляным фильтром (показано на двигателе 2,0).

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ И РЕМОНТЕ

Помещение, где проводятся ремонтные работы, должно хорошо проветриваться, дверь – легко открываться как изнутри, так и снаружи. Проход к двери всегда держите свободным.

В помещении обязательно должны находиться переносной огнетушитель и аптечка.

При работе двигателя (особенно на пусковых режимах) выделяется оксид углерода (угарный газ) – ядовитый газ без цвета и запаха. Опасная для жизни концентрация оксида углерода может образоваться даже при открытых воротах гаража, поэтому перед пуском двигателя обеспечьте принудительный отвод отработавших газов за пределы гаража. При отсутствии принудительной вытяжки можно пускать двигатель на короткое время, надев на выпускную трубу отрезок шланга, выведенный за пределы гаража. При этом система выпуска и ее соединение со шлангом должны быть герметичны.

При ремонте системы питания необходимо отсоединять клемму провода от «минусового» вывода аккумуляторной батареи и сбрасывать давление в системе.

При использовании отрезной машинки или наждачного круга во избежание пожара проследите, чтобы в зоне разлета искр не находились легковоспламеняющиеся вещества. Также следите за тем, чтобы аккумуляторная батарея, установленная на зарядку, во избежание взрыва не находилась в зоне разлета искр.

При ремонте цепей электрооборудования или при риске их повреждения (сварка, рихтовка вблизи жгутов проводов) отсоедините клемму провода от «минусового» вывода аккумуляторной батареи.

Для защиты рук от порезов и ушибов во время «силовых» операций надевайте перчатки (лучше кожаные). Для защиты глаз при работе с электроинструментом надевайте очки (лучше специальные, с боковыми щитками).

Не применяйте неисправный инструмент: рожковые ключи с «раскрывшимся» зевом или смятыми губками, отвертки со скругленным, скрученным шлицем или неправильно заточенные, пассатижи с плохо закрепленными пластмассовыми ручками, молотки с незафиксированной ручкой и т. п.

При вывешивании автомобиля с помощью домкрата задействуйте стояночный тормоз...



...а под колеса подложите упоры.

Работу следует проводить на ровной площадке. Устанавливая под порог домкрат, используйте только места, определенные заводом-изготовителем. Пользуйтесь только исправным домкратом.



Не работайте под автомобилем, если он вывешен только на домкрате. Для страховки используйте опорную стойку заводского изготовления.

Предварительно убедитесь, что соответствующие силовые элементы кузова (усилители пола, пороги) достаточно прочны. Запрещается вывешивать автомобиль на двух или более домкратах, используйте опорные стойки заводского изготовления. Запрещается нагружать или разгружать автомобиль, стоящий на домкрате (сидеть в него,

снимать или устанавливать двигатель). Отработанные масла содержат канцерогенные соединения. При попадании масла на руки вытрите их ветошью, а затем протрите специальным «средством для чистки рук» (или подсолнечным маслом) и вымойте теплой водой с мылом.



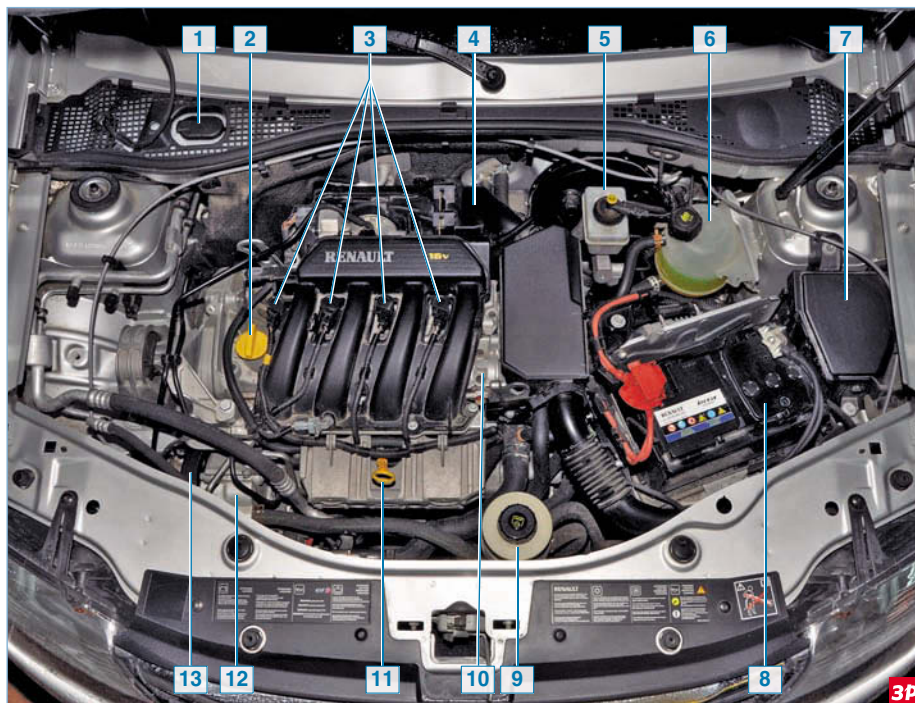
Запрещается мыть руки горячей водой, так как при этом вредные вещества легко проникают через кожу.

При попадании на руки бензина также вытрите их чистой ветошью, а затем вымойте с мылом. В охлаждающей жидкости системы охлаждения двигателя (антифризе) содержится этиленгликоль, который ядовит при попадании в организм, и – в меньшей степени – при попадании на кожу. При отравлении антифризом нужно немедленно вызвать рвоту, промыть желудок, а в тяжелых случаях принять солевое слабительное (например, глауберову соль) и обратиться к врачу. При попадании на кожу – смыть большим количеством воды. То же при отравлении тормозной жидкостью.

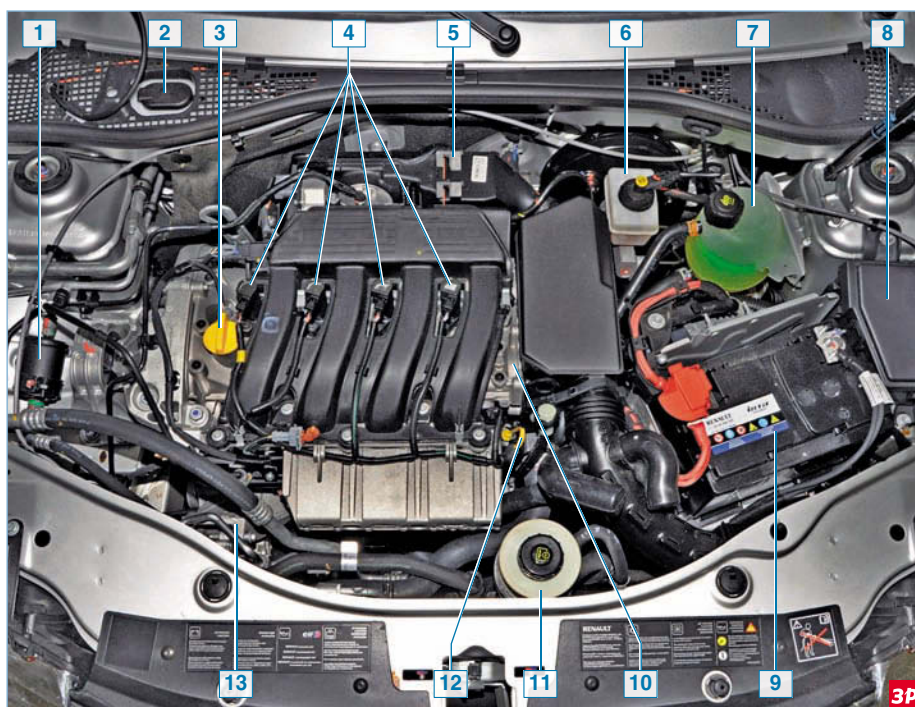
Электролит при попадании на кожу вызывает жжение, покраснение. Если электролит попал на руки или в глаза, вначале смойте его большим количеством холодной воды. Затем руки можно промыть раствором пищевой соды или нашатырного спирта. Помните, что серная кислота даже в малых концентрациях разрушает органические волокна – берегите одежду! Отработанные материалы складывайте в специальные контейнеры для утилизации. Бензин, масла, тормозная жидкость, резинотехнические изделия и пластмассы практически не разлагаются естественным путем и требуют промышленной переработки. Свинцовые аккумуляторы помимо свинца содержат сурьму и другие элементы, образующие высокотоксичные для организма человека соединения, долго сохраняющиеся в почве.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

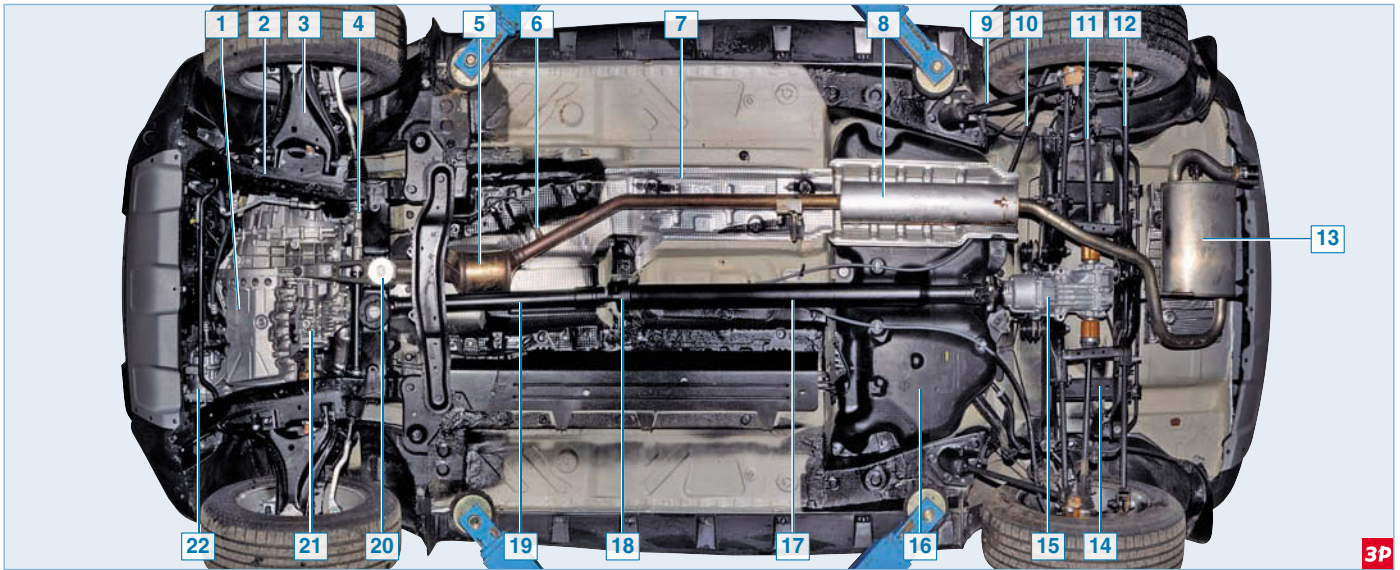
Расположение основных узлов и агрегатов автомобиля



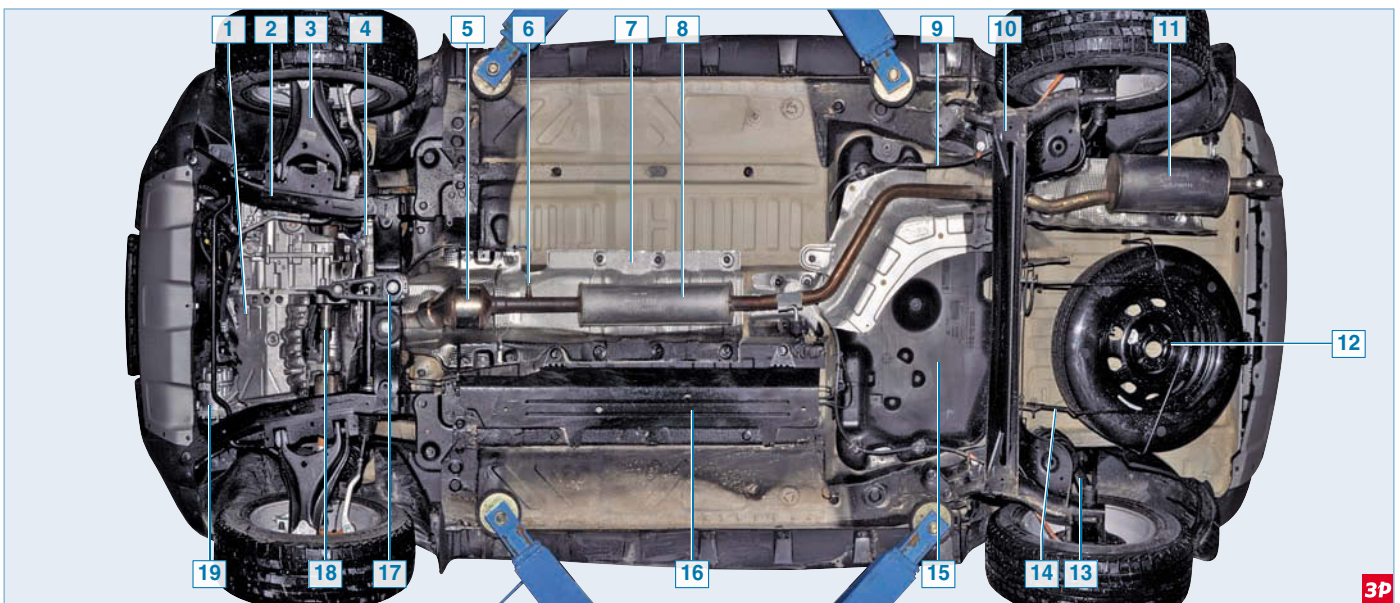
Расположение узлов и агрегатов в подкапотном пространстве автомобиля с двигателем 1,6: 1 – крышка бачка омывателя ветрового стекла и стекла двери багажного отделения; 2 – крышка маслозаливной горловины двигателя; 3 – катушки зажигания; 4 – крышка воздушного фильтра; 5 – бачок гидроприводов тормозов и сцепления; 6 – расширительный бачок системы охлаждения; 7 – монтажный блок реле и предохранителей; 8 – аккумуляторная батарея; 9 – бачок гидроусилителя рулевого управления; 10 – двигатель; 11 – указатель уровня масла в двигателе (щуп); 12 – насос гидроусилителя рулевого управления; 13 – ремень привода вспомогательных агрегатов



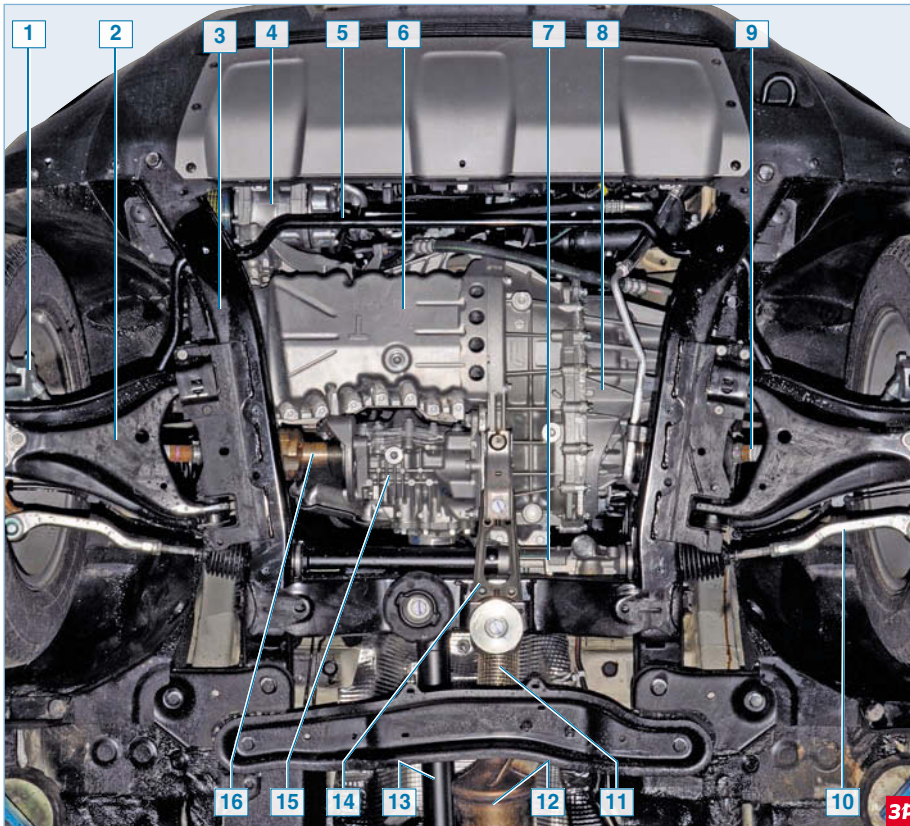
Расположение узлов и агрегатов в подкапотном пространстве автомобиля с двигателем 2,0: 1 – топливный фильтр; 2 – крышка бачка омывателя ветрового стекла и стекла двери багажного отделения; 3 – крышка маслозаливной горловины двигателя; 4 – катушки зажигания; 5 – крышка воздушного фильтра; 6 – бачок гидроприводов тормозов и сцепления; 7 – расширительный бачок системы охлаждения; 8 – монтажный блок реле и предохранителей; 9 – аккумуляторная батарея; 10 – двигатель; 11 – бачок гидроусилителя рулевого управления; 12 – указатель уровня масла в двигателе (щуп); 13 – насос гидроусилителя рулевого управления



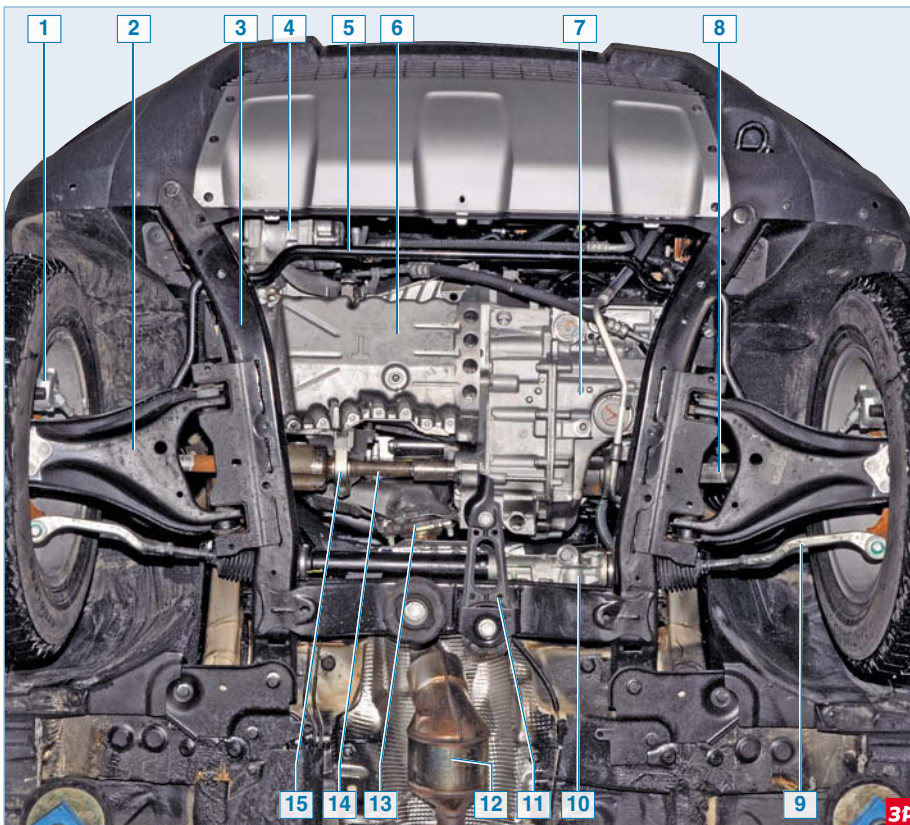
Вид снизу на автомобиль 4×4 (защита силового агрегата для наглядности снята): 1 – силовой агрегат; 2 – подрамник передней подвески; 3 – рычаг передней подвески; 4 – картер рулевого механизма; 5 – каталитический нейтрализатор; 6 – диагностический датчик концентрации кислорода; 7 – теплозащитный экран; 8 – дополнительный глушитель системы выпуска отработавших газов; 9 – продольный рычаг задней подвески; 10 – задний трос стояночного тормоза; 11 – привод заднего колеса; 12 – поперечный рычаг задней подвески; 13 – основной глушитель системы выпуска отработавших газов; 14 – подрамник задней подвески; 15 – задний редуктор; 16 – топливный бак; 17 – задний карданный вал; 18 – промежуточная опора карданной передачи; 19 – передний карданный вал; 20 – задняя опора силового агрегата; 21 – раздаточная коробка; 22 – компрессор кондиционера



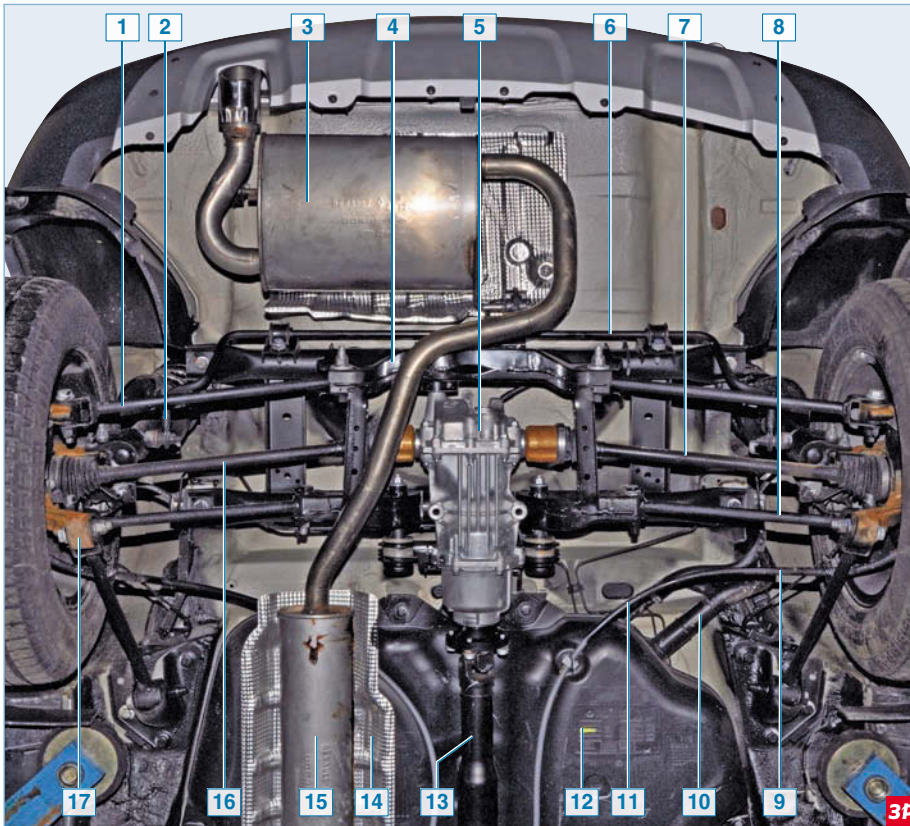
Вид снизу на автомобиль 4×2 (защита силового агрегата для наглядности снята): 1 – силовой агрегат; 2 – подрамник передней подвески; 3 – рычаг передней подвески; 4 – картер рулевого механизма; 5 – каталитический нейтрализатор; 6 – диагностический датчик концентрации кислорода; 7 – теплозащитный экран; 8 – дополнительный глушитель системы выпуска отработавших газов; 9 – задний трос стояночного тормоза; 10 – балка задней подвески; 11 – основной глушитель системы выпуска отработавших газов; 12 – запасное колесо; 13 – задний амортизатор; 14 – кронштейн запасного колеса; 15 – топливный бак; 16 – защита тормозных и топливных трубок; 17 – задняя опора силового агрегата; 18 – привод правого переднего колеса; 19 – компрессор кондиционера



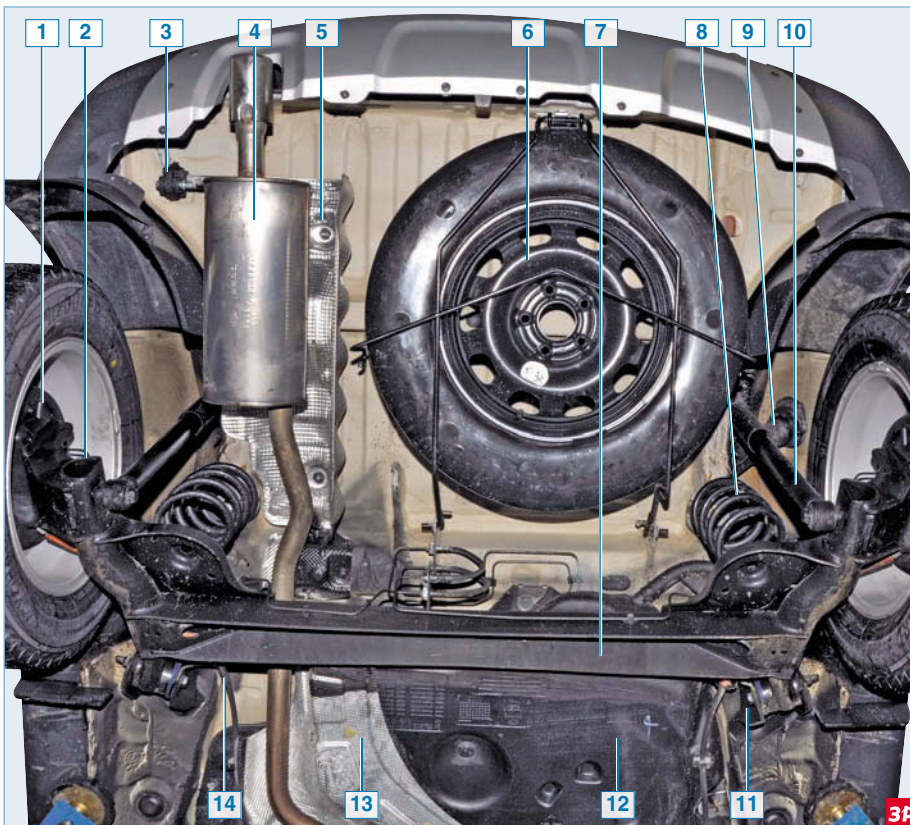
Вид снизу на переднюю часть автомобиля 4×4 с механической коробкой передач (защита силового агрегата для наглядности снята): 1 – тормозной механизм переднего колеса; 2 – рычаг передней подвески; 3 – подрамник передней подвески; 4 – компрессор кондиционера; 5 – штанга стабилизатора поперечной устойчивости; 6 – поддон картера двигателя; 7 – картер рулевого механизма; 8 – коробка передач; 9 – привод левого переднего колеса; 10 – рулевая тяга; 11 – металлокомпенсатор; 12 – каталитический нейтрализатор; 13 – передний карданный вал; 14 – задняя опора силового агрегата; 15 – раздаточная коробка; 16 – привод правого переднего колеса



Вид снизу на переднюю часть автомобиля 4×2 с автоматической коробкой передач (защита силового агрегата для наглядности снята): 1 – тормозной механизм переднего колеса; 2 – рычаг передней подвески; 3 – подрамник передней подвески; 4 – компрессор кондиционера; 5 – штанга стабилизатора поперечной устойчивости; 6 – поддон картера двигателя; 7 – коробка передач; 8 – привод левого переднего колеса; 9 – рулевая тяга; 10 – картер рулевого механизма; 11 – задняя опора силового агрегата; 12 – каталитический нейтрализатор; 13 – выпускной коллектор; 14 – привод правого переднего колеса; 15 – промежуточная опора привода правого переднего колеса



Вид снизу на заднюю часть автомобиля 4×4: 1 – задний поперечный рычаг задней подвески; 2 – амортизаторная стойка задней подвески; 3 – основной глушитель; 4 – подрамник задней подвески; 5 – задний редуктор; 6 – штанга стабилизатора поперечной устойчивости; 7 – привод правого рычага задней подвески; 8 – передний поперечный рычаг задней подвески; 9 – продольный рычаг задней подвески; 10 – наливная труба топливного бака; 11 – задний трос стояночного тормоза; 12 – топливный бак; 13 – задний карданный вал; 14 – теплозащитный экран топливного бака; 15 – дополнительный глушитель; 16 – привод левого заднего колеса; 17 – кулак



Вид снизу на заднюю часть автомобиля 4×2: 1 – тормозной механизм заднего колеса; 2 – рычаг балки; 3 – подушка подвески глушителя; 4 – основной глушитель; 5 – теплозащитный экран; 6 – запасное колесо; 7 – балка задней подвески; 8 – пружина задней подвески; 9 – наливная труба топливного бака; 10 – задний амортизатор; 11 – кронштейн крепления рычага балки к кузову; 12 – топливный бак; 13 – теплозащитный экран топливного бака; 14 – задний трос стояночного тормоза

Наименование операции	Пробег или продолжительность эксплуатации (тыс. км/годы, что наступит раньше)							
	15	30	45	60	75	90	105	120
	1	2	3	4	5	6	7	8
Проверка состояния шаровых опор	+	+	+	+	+	+	+	+
Проверка состояния передних и задних амортизаторов	+	+	+	+	+	+	+	+
Рулевое управление								
Проверка уровня в бачке гидроусилителя рулевого управления	+	+	+	+	+	+	+	+
Проверка герметичности системы гидроусилителя рулевого управления	+	+	+	+	+	+	+	+
Проверка состояния чехлов рулевого механизма и наконечников рулевых тяг	+	+	+	+	+	+	+	+
Тормозная система								
Проверка уровня тормозной жидкости в бачке	+	+	+	+	+	+	+	+
Проверка гидропривода тормозов, состояния трубок и шлангов	+	+	+	+	+	+	+	+
Проверка состояния колодок и дисков тормозных механизмов передних колес	+	+	+	+	+	+	+	+
Проверка состояния и очистка от пыли колодок тормозных механизмов задних колес	-	-	-	+	-	-	-	+
Замена тормозной жидкости*	-	-	-	-	-	+	-	-
Электрооборудование								
Проверка аккумуляторной батареи тестером	+	+	+	+	+	+	+	+
Проверка ламп наружного и внутреннего освещения	+	+	+	+	+	+	+	+
Проверка работы сигнализаторов в комбинации приборов	+	+	+	+	+	+	+	+
Кузов								
Проверка состояния ветрового стекла и зеркал заднего вида	+	+	+	+	+	+	+	+
Проверка состояния щеток очистителей ветрового стекла и стекла двери багажного отделения	+	+	+	+	+	+	+	+
Проверка антикоррозионного покрытия	+	+	+	+	+	+	+	+
Проверка работоспособности и смазка замка капота	+	+	+	+	+	+	+	+
Система отопления, вентиляции и кондиционирования								
Замена салонного фильтра	+	+	+	+	+	+	+	+
Чистка системы кондиционирования	Через 2 года							
Проверка и пополнение хладагента	Через 4 года							

* Или через три года, в зависимости от того, что наступит раньше.

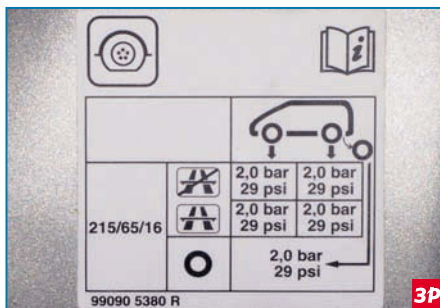
При пробеге автомобиля больше 120 тыс. км операции регламента технического обслуживания следует проводить с периодичностью, указанной в таблице. В процессе эксплуатации автомобиля происходит изменение его технического состояния вследствие износа рабочих поверхностей деталей, нарушения регулировочных параметров, старения пластмассовых и резинотехнических изделий. Для поддержания автомобиля в рабочем состоянии, возможно, потребуется выполнять некоторые из описанных операций более часто. Если автомобиль эксплуатируется в условиях большой запыленности, низкой температуры окружающей среды, используется для транспортировки прицепа, частых поездок с небольшой скоростью или на короткие расстояния, то обслуживание необходимо проводить чаще (см. сервисную книжку автомобиля).

Проверка состояния колес и шин

Для безопасности движения и продления срока эксплуатации шин необходимо визуально проверять их перед выездом, выявляя повреждения (проколы, порезы), удалять застрявшие в шашках протектора или между ними посторонние предметы. На наружных боковинах шин

могут возникать трещины, потертости о бордюры при неудачных парковках. Необходимо поддерживать в шинах (в том числе и запасного колеса) требуемое давление, регулярно (не реже одного раза в месяц) проверять его манометром и доводить до нормы.

Рекомендуемые значения давления воздуха в шинах указаны в табличке, наклеенной на торец левой передней двери. В табличке указаны значения давления воздуха в шинах передних и задних колес при движении вне авто-страды и по автостраде.



Табличка значений давления воздуха в шинах.

Также необходимо проверять давление в шинах при существенном понижении или повышении температуры окружающего воздуха и перед поездкой на дальнее расстояние.

При продолжительном движении автомобиля, особенно на высокой скорости, шины нагреваются, и давление в них возрастает. Поэтому давление воздуха следует проверять на холодных шинах до поездки.

Если нет возможности измерить давление на холодных шинах, необходимо учитывать увеличение давления воздуха в шинах от нагрева на 0,2–0,3 бара. Для проверки давления...



...отворачиваем колпачок колесного вентиля...



...и подсоединяем к вентилю шинный манометр или насос с манометром.

Если давление ниже требуемого, шинным насосом или компрессором накачиваем шину, контролируя давление по манометру.

Если давление выше требуемого, надавив специальным выступом манометра (или подходящим инструментом) на золотник, выпускаем воздух из шины небольшими порциями и проверяем давление.

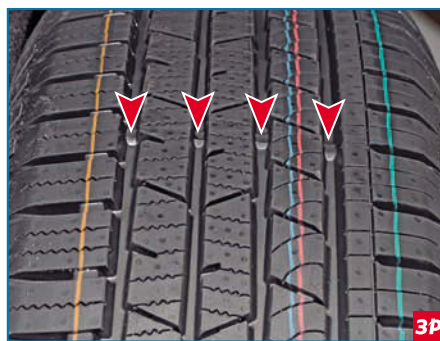
На шинах не должно быть вздутий, отслоений протектора и повреждений, обнажающих корд.



Изношенную или поврежденную шину следует немедленно, не дожидаясь ее аварийного разрушения, заменить новой.

Запрещается установка шин разных моделей на одну ось, а также шин, по размеру или нагрузке не соответствующих автомобилю.

Остаточная высота протектора должна быть не менее 1,6 мм. Для контроля износа протектора в его канавках...



...выполнены индикаторы в виде выступов высотой 1,6 мм.

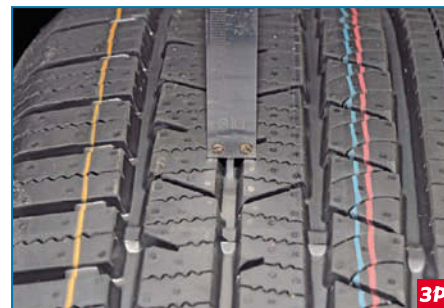


В местах нахождения индикаторов износа на боковинах шин нанесены метки в виде букв TWI.

При критическом износе на протекторе по всей его ширине индикаторы образуют заметные поперечные полосы.

Проконтролировать износ протектора можно также с помощью штангенциркуля.

Для этого...



...опускаем в канавку в средней части протектора (как правило, в этой зоне протектор изнашивается быстрее) шуп глубиномера и удостоверяемся, что высота рисунка протектора более 1,6 мм.

Чтобы снизить вероятность ошибки, желательно провести измерения в трех различных точках по окружности шины. Если износ превышает максимально допустимый, шины необходимо заменить.

Регулярно проверяем затяжку болтов крепления колес и при необходимости подтягиваем болты.

При появлении вибраций во время движения на ровном участке дороги в ограниченном диапазоне скоростей необходимо отбалансировать колеса в шиномонтажной мастерской. Вибрация на всех скоростях движения может быть вызвана пятнистым износом шины, появлением на ней вздутий или других повреждений, а также деформацией колесного диска. Кроме того вибрация может быть вызвана отложениями грязи на колесном диске (особенно на внутренней стороне), поэтому необходимо периодически промывать диски.

Для выравнивания износа протекторов шин завод-изготовитель рекомендует регулярно переставлять колеса по схеме «а» (см. рис.). Для износа запасного колеса равномерно с остальными колесами автомобиля рекомендуется переставлять колеса по схеме «б».

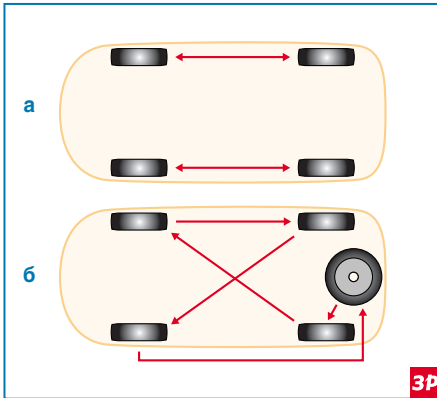


Рис. Схема перестановки колес: а – без учета запасного колеса; б – с запасным колесом

Перестановку колес удобнее совместить с очередным техническим обслуживанием. При перестановке колес рекомендуется проверить их балансировку.

Замена щеток очистителей ветрового стекла и стекла двери багажного отделения

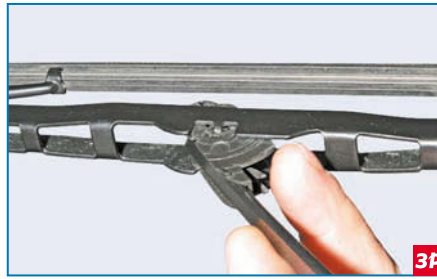
Замену щеток проводим при ухудшении качества очистки стекла, примерно раз в год – лучше перед началом осенне-зимнего периода.

Длина обеих щеток очистителя ветрового стекла составляет 500 мм, длина щетки очистителя стекла двери багажного отделения – 300 мм. Щетки следует периодически промывать под краном теплой водой с мылом. Если щетки сильно загрязнены или покрылись льдом, их следует снять и очистить.

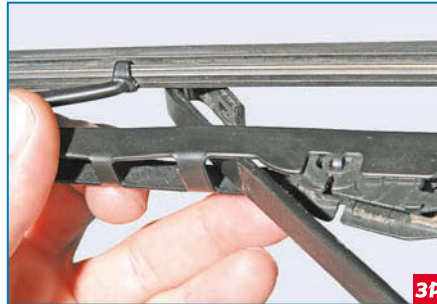
Для этого отводим рычаг со щеткой от стекла.

! Будьте осторожны при снятии щеток: рычаг под действием пружины может резко опуститься на стекло и расколоть его.

Для замены щетки очистителя ветрового стекла...



...нажимаем язычок фиксатора щетки...



...и сдвигаем щетку к основанию рычага так, чтобы фиксатор щетки вышел из крюка рычага.



Снимаем щетку с рычага.

Аналогично снимаем другую щетку. Устанавливаем щетки ветрового стекла в обратной последовательности. Для замены щетки очистителя стекла двери багажного отделения...



...снимаем щетку с рычага.

Устанавливаем щетку в обратной последовательности.

Проверка уровня жидкости в бачке омывателей стекол

Необходимо периодически проверять уровень жидкости в бачке омывателей ветрового стекла и стекла двери багажного отделения и при необходимости доливать жидкость.

При температуре окружающего воздуха +2 °С и ниже следует заливать в бачок только специальную стеклоомывающую жидкость или концентрат, разбавленный водой в необходимых пропорциях. Вода либо сильно разбавленная стеклоомывающая жидкость может замерзнуть в бачке, трубопроводах или форсунках омывателей. Чистая вода допустима для применения только в теплое время года.

Бачок омывателей стекол расположен в моторном отсеке с правой стороны, под облицовкой ветрового окна.



Открываем крышку заливной горловины бачка.

Через горловину визуально проверяем уровень жидкости.

Если необходимо...



...доливаем жидкость в бачок.

Закрываем крышку бачка омывателей стекол.

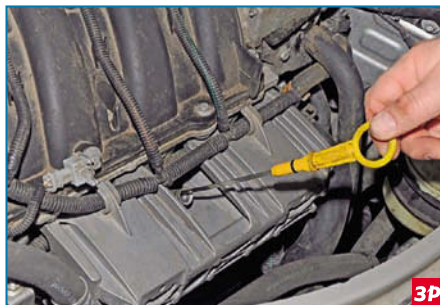
Проверка уровня масла в двигателе

Проверку уровня масла в поддоне картера проводим при неработающем двигателе, установив автомобиль на ровной горизонтальной площадке.

Если перед проверкой двигатель работал, то останавливаем его. Ждем не менее трех минут (масло должно успеть стечь в поддон картера двигателя) и вынимаем указатель уровня масла (щуп) из направляющей трубки...



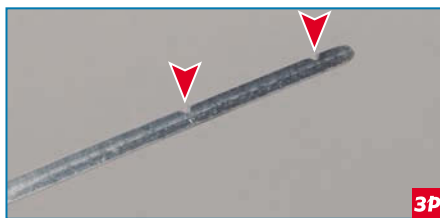
...на двигателе 2,0...



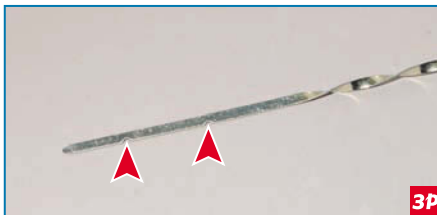
...и на двигателе 1,6.

Протираем указатель чистой тканью и вставляем в направляющую трубку до упора. Снова вынимаем указатель и по кромке масляной пленки на нем определяем уровень масла в поддоне картера двигателя.

Кромка масляной пленки должна находиться между впадинами на указателе (метки MIN и MAX)...

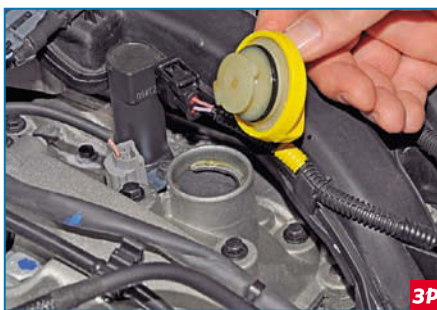


...двигателя 2,0...



...и двигателя 1,6.

Эксплуатация автомобиля с уровнем масла на указателе ниже метки MIN может привести к поломке двигателя и, как следствие, к его дорогостоящему ремонту. При низком уровне масла поворачиваем против часовой стрелки...



...и снимаем крышку маслосаливной горловины.



Через горловину доливаем масло в двигатель небольшими порциями.

Доливать нужно масло той же марки, что и было залито в двигатель.

Выжидаем не менее трех минут, чтобы долитая порция масла успела стечь в поддон картера, и вновь проверяем уровень масла. Устанавливаем указатель уровня масла на место.

Доливая масло, не допускайте повышения его уровня выше метки MAX на указателе. В противном случае масло через систему вентиляции картера будет попадать в камеры сгорания, а продукты сгорания масла могут вывести из строя каталитический нейтрализатор отработавших газов.

Замена масла и масляного фильтра двигателя

В соответствии с регламентом технического обслуживания масло заменяем через каждые 15 тыс. км пробега.

При замене масла необходимо заменить масляный фильтр.

Операции по замене масла и масляного фильтра показываем на двигателе 2,0; на двигателе 1,6 замену проводим аналогично.

Работу выполняем на смотровой канаве или эстакаде.

Замену проводим на неработающем прогретом двигателе, лучше сразу после поездки, пока масло не остыло.

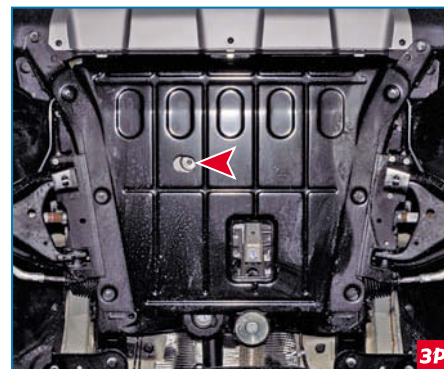


Применяйте масла, рекомендованные заводом-изготовителем (см. «Приложения», с. 314).

Снимаем защиту топливной рамп (см. «Снятие защиты топливной рамп», с. 66).

Снимаем крышку маслосаливной горловины. Снизу автомобиля очищаем защиту силового агрегата и поддон картера вокруг пробки сливного отверстия.

Четырехгранником «на 8» ослабляем затяжку...



...пробки сливного отверстия.

Подставляем широкую емкость для слива отработавшего масла объемом не менее 6 л для двигателя 2,0 и 5 л для двигателя 1,6. Отвернув пробку вручную, сливаем масло в подставленную емкость.



Будьте осторожны – масло горячее!

Под пробкой установлена стальная шайба. Для исключения течи масла из поддона картера по поверхности отверстия шайбы привулканизирован тонкий слой резины.



Пробка сливного отверстия с уплотнительной шайбой.

Осматриваем шайбу. В случае повреждения резинового уплотнения шайбы – заменяем шайбу новой. При отсутствии новой штатной шайбы можно установить под пробку медную шайбу с диаметром отверстия 18 мм.

Масло сливаем не менее десяти минут. Заворачиваем и затягиваем пробку сливного отверстия. Удаляем потеки масла с поддона картера двигателя и защиты силового агрегата.



Ослабляем затяжку фильтра съемником...



...отворачиваем и снимаем масляный фильтр.



Очищаем посадочное место фильтра от грязи и потеков масла.

Наносим тонкий слой моторного масла на уплотнительное кольцо фильтра и заворачиваем фильтр от руки до соприкосновения уплотнительного кольца с посадочной поверхностью. Доворачиваем фильтр еще на 2/3 оборота для герметизации соединения. Через маслозаливную горловину заливаем в двигатель 2,0 – 5,4 л моторного масла, а в двигатель 1,6 – 4,8 л. Закрываем крышку маслозаливной горловины. Пускаем двигатель на 1–2 минуты. Убеждаемся, что в комбинации приборов погас сигнализатор недостаточного (аварийного) давления масла в двигателе и потеки масла из-под пробки сливного отверстия и масляного фильтра отсутствуют. Останавливаем двигатель. Через несколько минут (чтобы масло успело стечь в поддон картера) проверяем уровень масла и доводим его до нормы. При необходимости подтягиваем масляный фильтр и пробку сливного отверстия.

Если автомобиль оборудован системой предупреждения о сроке замены масла в двигателе, то через каждые 15 тыс. км пробега в комбинации приборов загорается сигнализатор системы. Для того, чтобы погасить сигнализатор (провести инициализацию системы) нужно включить зажигание и в течение 10 секунд, нажав на педаль «газа» и удерживая ее нажатой, три раза нажать на педаль тормоза. После этого сигнализатор должен погаснуть. Если сигнализатор не погас, повторяем инициализацию системы.

Если замену масла проводим до того, как загорелся сигнализатор, то чтобы сигнализатор не загорелся по достижении 15 тыс. км также нужно провести

инициализацию системы. В этом случае сигнализатор должен загореться примерно на 5 секунд.

Проверка уровня и доливка охлаждающей жидкости

Проверку уровня жидкости в расширительном бачке системы охлаждения желательнее проводить при каждом осмотре автомобиля перед выездом и обязательно в случае перегрева двигателя и связанного с ним выброса жидкости из системы.

Для проверки уровня жидкости устанавливаем автомобиль на горизонтальную площадку.

Уровень жидкости следует проверять на холодном двигателе.



На боковой стенке расширительного бачка нанесены метки MAXI и MINI, между которыми должен находиться уровень жидкости на холодном двигателе.

Когда двигатель прогрет до рабочей температуры, уровень охлаждающей жидкости в бачке может быть немного выше метки MAXI.



На горячем двигателе жидкость в системе охлаждения находится под избыточным давлением. Во избежание ожогов не открывайте крышку расширительного бачка, пока двигатель не остынет до температуры ниже 60 °С.

Если уровень жидкости расположен на метке MINI или ниже...



...отворачиваем крышку расширительного бачка...



...и доливаем в бачок охлаждающую жидкость, немного не доводя уровень до метки MAXI.

Потеки охлаждающей жидкости удаляем ветошью. Заворачиваем крышку расширительного бачка.

Если необходимо долить жидкость в систему в дороге, на горячем двигателе, то останавливаем его. Выждав не менее десяти минут, накрываем крышку расширительного бачка ветошью и отворачиваем ее на четверть оборота, стравливая избыточное давление в системе охлаждения.

! Если уровень жидкости в расширительном бачке постоянно снижается, то в системе охлаждения имеется течь. В этом случае необходимо проверить герметичность системы охлаждения и устранить неисправность.

Замена охлаждающей жидкости

В соответствии с регламентом технического обслуживания охлаждающую жидкость заменяем через каждые 90 тыс. км пробега или через 3 года, в зависимости от того, что наступит раньше.

Работу выполняем на холодном двигателе, установив автомобиль на смотровую канаву или эстакаду.

Если двигатель горячий, необходимо дать ему остыть, а затем сбросить избыточное давление в системе охлаждения (см. «Проверка уровня и доливка охлаждающей жидкости», с. 19).

Снимаем защиту силового агрегата (см. «Снятие защиты силового агрегата», с. 279).

В радиаторе и блоке цилиндров не предусмотрены пробки для слива жидкости. Подставляем широкую емкость, объемом не менее 6 л, под радиатор. Для снижения интенсивности слива жидкости в начальный момент крышку расширительного бачка следует плотно завернуть.

Снизу автомобиля...



...раздвижными пассатижами сжимаем концы хомута крепления шланга к нижнему патрубку радиатора и сдвигаем хомут по шлангу.



Отсоединяем шланг от патрубка радиатора и сливаем жидкость в подставленную емкость.

Для повышения интенсивности слива жидкости отворачиваем крышку расширительного бачка...



...и колпачок штуцера (выпуска воздуха из системы охлаждения), расположенного на шланге отвода жидкости из радиатора отопителя (резонатор воздушного тракта для наглядности снят).

После того, как охлаждающая жидкость перестанет вытекать, надеваем отводящий шланг на патрубок радиатора и крепим его хомутом.

Заливаем жидкость в систему охлаждения двигателя через расширительный бачок до тех пор, пока жидкость не начнет вытекать через штуцер выпуска воздуха. Заворачиваем колпачок штуцера выпуска воздуха и крышку расширительного бачка.

Пускаем двигатель. При прогреве двигателя отводящий (нижний) шланг радиатора некоторое время должен быть холодным, а затем быстро нагреться, что будет свидетельствовать о начале циркуляции жидкости по большому кругу. Дождавшись включения вентилятора системы охлаждения, останавливаем двигатель. После того как двигатель остынет, проверим уровень охлаждающей жидкости. При необходимости доводим его до нормы.

Снятие катушек зажигания, замена свечей зажигания

В соответствии с регламентом технического обслуживания свечи зажигания заменяем через каждые 30 тыс. км пробега.

Завод-изготовитель рекомендует применять свечи зажигания EYQUEM