

Содержание

Идентификация	3	Катализитический нейтрализатор и система выпуска.....	25
Номер кузова.....	3	Проверка и замена предохранителей.....	25
Номер двигателя и коробки передач.....	3	Замена ламп	26
Технические характеристики двигателя.....	3	Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки	28
Сокращения и условные обозначения.....	3	Интервалы обслуживания.....	28
Общие инструкции по ремонту	4	Моторное масло и фильтр	29
Точки установки гаражного домкрата	5	Проверка и замена охлаждающей жидкости.....	30
Основные параметры автомобиля	5	Проверка и очистка воздушного фильтра	31
Руководство по эксплуатации	6	Замена топливного фильтра	31
Блокировка дверей	6	Проверка ремней привода навесных агрегатов	31
Одометр и счетчик пробега.....	7	Аккумуляторная батарея.....	32
Регулировка яркости подсветки комбинации приборов	7	Проверка свечей зажигания.....	32
Тахометр.....	7	Проверка угла опережения зажигания	32
Указатель количества топлива	7	Проверка частоты вращения холостого хода	33
Указатель температуры охлаждающей жидкости	8	Проверка и регулировка СО на режиме холостого	
Индикаторы комбинации приборов	8	хода (модели без кислородного датчика).....	34
Индикатор низкого уровня топлива	8	Проверка давления конца такта сжатия	34
Часы (модификации)	9	Проверка разрежения во впускном коллекторе	35
Стеклоподъемники.....	9	Проверка уровня и замена рабочей жидкости МКПП	35
Световая сигнализация на автомобиле	10	Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП.....	35
Система коррекции положения фар	11	Проверка уровня и замена масла	
Багажник крыши (если установлен)	11	в раздаточной коробке	36
Капот	11	Проверка уровня и замена масла в переднем	
Задняя дверь	11	и заднем редукторах	36
Лючок заливной горловины	11	Проверка уровня рабочей жидкости	
Переключатель управления стеклоочистителем		усилителя рулевого управления	36
и омывателем лобового стекла	11	Замена рабочей жидкости и прокачка системы	
Переключатель управления стеклоочистителем		усилителя рулевого управления	37
и омывателем стекла задней двери	12	Проверка уровня рабочей жидкости сцепления	
Управление зеркалами	12	и тормозной жидкости	37
Обогреватель стекла задней двери и подогреватель			
боковых зеркал.....	12		
Регулировка положения сидений.....	13		
Обогреватель передних сидений.....	14		
Ремни безопасности	14		
Меры предосторожности при эксплуатации			
автомобилей, оборудованных системой SRS.....	15		
Управление отопителем и кондиционером	15		
Разъем для подключения дополнительного			
оборудования (12 V)	16		
Антиблокировочная тормозная система (ABS).....	16		
Управление автомобилем с АКПП.....	16		
Управление автомобилем с МКПП	17		
Система полного привода PART TIME 4WD	17		
Советы по вождению в различных условиях	18		
Буксировка автомобиля	19		
Буксировка прицепа	19		
Запуск двигателя.....	20		
Неисправности двигателя во время движения	21		
Домкрат и инструменты	22		
Поддомкрачивание автомобиля	22		
Замена колеса.....	22		
Рекомендации по выбору шин	23		
Проверка давления и состояния шин	23		
Замена шин	24		
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	24		
Замена дисков колес	24		
Индикаторы износа накладок тормозных колодок	25		
Двигатель G13B.			
Механическая часть	38		
Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов	38		
Ремень привода ГРМ	38		
Распределительный вал, ось коромысел			
и коромысла.....	40		
Головка блока цилиндров	42		
Двигатель	43		
Разборка, проверка, очистка и ремонт			
блока цилиндров	45		
Замена сальников коленчатого вала	45		
Основные технические данные механической части			
двигателя G13B.	45		
Двигатель M13A.			
Механическая часть	46		
Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов	46		
Цепь привода ГРМ.....	47		
Распределительные валы	50		
Головка блока цилиндров	52		
Двигатель в сборе	55		
Замена сальников коленчатого вала	56		
Основные технические данные механической части			
двигателя M13A.	57		
Двигатель - общие процедуры			
ремонта	58		
Головка блока цилиндров	58		
Блок цилиндров	63		
Система охлаждения.....	72		
Меры предосторожности.....	72		
Проверка уровня и замена охлаждающей жидкости	72		

Проверка отсутствия утечек охлаждающей жидкости.....	72	Клапан VVT (управляющий клапан системы VVT-i).....	110
Ремень привода насоса охлаждающей жидкости	72	(модели с 2004 г.).....	110
Термостат	73	Проверка аккумулятора паров топлива	110
Вентилятор	74	Система зажигания.....	110
Радиатор.....	74	Высоковольтные провода.....	110
Насос охлаждающей жидкости	75	Снятие и установка	110
Система смазки	76	Проверка.....	110
Моторное масло и фильтр	76	Свечи зажигания	111
Система смазки	76	Снятие и установка	111
Масляный поддон	77	Катушки зажигания.....	111
Масляный насос (G13B)	79	Добавочный резистор (G13B).....	112
Масляный насос (M13A)	80	Основные технические данные системы впрыска топлива.....	112
Система впрыска топлива.....	82	Система запуска.....	113
Меры предосторожности при работе с топливной системой.....	82	Стартер	113
Работа с быстроразъемными соединениями	82	Снятие и установка	113
Снижение давления в топливной системе	82	Разборка и сборка (модели с 1998 г.).....	113
Проверка наличия утечек топлива	82	Проверка стартера (модели с 1998 г.).....	114
Система диагностирования.....	82	Проверка работы стартера.....	116
Описание	82	Основные технические данные системы запуска	117
Считывание диагностических кодов.....	83	Система зарядки	118
Стирание кодов неисправностей.....	83	Проверка цепи генератора (батарея не заряжена).....	118
Проверка напряжения на выводах блока управления	84	Проверка цепи генератора (батарея заряжена).....	118
Проверка сопротивления между выводами электронного блока управления	85	Снятие и установка	118
Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем	86	Проверка	119
Работа в режиме Fail-Safe	89	Основные технические данные системы зарядки.....	121
Топливная система	100	Сцепление.....	122
Проверка давления топлива	100	Прокачка гидропривода сцепления	122
Форсунки.....	101	Педаль сцепления	122
Топливный насос	102	Трос привода сцепления (модели до 03.2004 г.)	123
Датчик указателя уровня топлива	103	Главный цилиндр привода выключения сцепления (модели с 03.2004 г.)	124
Топливный фильтр	104	Рабочий цилиндр привода выключения сцепления (модели с 03.2004 г.)	125
Топливный бак	104	Снятие и установка педали сцепления (модели с 03.2004 г.)	125
Крышка топливозаливной горловины	104	Сцепление	126
Регулятор давления топлива	105	Основные технические данные сцепления	128
Система электронного управления и система снижения токсичности	105	Механическая коробка передач	129
Корпус дроссельной заслонки	105	Разборка и сборка заднего механизма переключения передач (модели до 03.2004 г.)	129
Снятие и установка.....	105	Разборка и сборка заднего механизма переключения передач (модели с 03.2004 г.)	129
Проверка дроссельной заслонки.....	106	Разборка и сборка переднего механизма переключения передач	130
Проверка датчика положения дроссельной заслонки.....	106	Выключатель фонарей заднего хода (модели с 03.2004 г.)	130
Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе	107	Удлинитель картера коробки передач	130
Датчик температуры охлаждающей жидкости.....	107	Коробка передач в сборе	131
Снятие и установка.....	107	Основные технические данные МКПП	137
Проверка	108	Автоматическая коробка передач	138
Кислородный датчик.....	108	Общая информация	138
Снятие и установка.....	108	Предварительные проверки	138
Проверка нагревателя кислородного датчика.....	108	Проверка и регулировка выключателя запрещения запуска двигателя	138
Датчик положения распределительного вала	108	Диагностика АКПП	139
Снятие и установка.....	108	Система самодиагностики	139
Проверка	108	Общая информация	139
Датчик положения коленчатого вала	109	Считывание кодов неисправности	139
Снятие и установка.....	109	Сброс кодов неисправности	140
Проверка	109	Проверка переключения передач (модели с 2004 г)	140
Датчик детонации	109	Проверка механических систем АКПП	145
Управляющие реле.....	109	Тест на полностью заторможенном автомобиле (stall test)	145
Проверка	109		
Датчик температуры воздуха на впуске	109		
Снятие и установка.....	109		
Проверка	109		
Система выключения подачи топлива на режимах принудительного холостого хода	110		

Проверка времени включения передачи	145	Задняя подвеска.....	186
Гидравлический тест	145	Амортизатор задней подвески.....	186
Дорожный тест (модели до 2004 г.).....	146	Снятие и установка пружины задней стойки	186
Дорожный тест (модели с 2004 г.).....	146	Тяга Панара	187
Проверка элементов электрической части системы управления	148	Продольный рычаг	187
Выключатель запрещения запуска двигателя (модели с 2004 г.)	148	Балка заднего моста	188
Реле электромагнитных клапанов.....	148	Основные технические данные подвески	189
Датчики частоты вращения входного и выходного вала коробки передач.....	150	Система управления полным приводом (4WD)	190
Датчик положения "3" селектора АКПП (модели с 2004 г.)	150	Описание работы системы	190
Датчик скорости автомобиля (модели до 2004 г.).....	151	Проверка	190
Датчик температуры рабочей жидкости АКПП	151	Проверка электронного блока системы 4WD	192
Проверка блока управления АКПП.....	151	Рулевое управление	193
Замена сальника карданного вала	158	Проверка люфта рулевого колеса.....	193
Трос блокировки селектора (модели с 2004 г.).....	158	Проверка усилия на рулевом колесе	193
Блок клапанов (модели с 2004 г.)	159	Проверка и регулировка ремня привода насоса усилителя рулевого управления	194
Селектор АКПП	161	Проверка уровня рабочей жидкости	194
Коробка передач в сборе.....	161	Проверка системы увеличения частоты вращения холостого хода	194
Основные технические данные АКПП	163	Проверка утечек рабочей жидкости	194
Раздаточная коробка	164	Проверка давления рабочей жидкости усилителя рулевого управления	194
Снятие и установка	164	Замена рабочей жидкости и прокачка системы усилителя рулевого управления	195
Электрическая часть системы управления включения полного привода (модели с 2004 г.).....	166	Рулевой механизм	195
Датчики "4WD" и "4WD-L"	166	Насос усилителя рулевого управления	197
Блок выключателей "2WD", "4WD" и "4WD-L" (модели с 2004 г.)	167	Рулевая колонка	198
Проверка электронного блока управления раздаточной коробкой (модели с 2004 г.)	167	Основные технические данные рулевого управления....	201
Карданный вал	169	Тормозная система	202
Снятие.....	169	Прокачка тормозной системы	202
Проверка.....	169	Проверка вакуумного усилителя тормозов	202
Замена подшипников крестовины.....	169	Проверка и регулировка педали тормоза	203
Установка.....	170	Проверка и регулировка стояночного тормоза	204
Редуктор переднего моста.....	171	Проверка толщины накладок тормозных колодок.....	205
Снятие и установка	171	Главный тормозной цилиндр	205
Замена сальника входного вала редуктора	172	Вакуумный усилитель тормозов	211
Проверка.....	172	Передние тормоза	213
Основные технические данные редуктора переднего моста.....	173	Задние барабанные тормоза	215
Редуктор заднего моста	174	Стояночный тормоз	217
Снятие и установка	174	Клапан перераспределения тормозных усилий в зависимости от нагрузки на заднюю ось (модели с LSPV)	217
Замена сальника входного вала редуктора	175	Регулятор давления	218
Проверка.....	175	Основные технические данные тормозной системы	218
Основные технические данные редуктора заднего моста	176	Антиблокировочная система тормозов (ABS).....	219
Полуоси.....	177	Диагностика системы ABS	219
Передние полуоси.....	177	Модулятор давления	220
Задние полуоси	178	Датчики частоты вращения передних колес	221
Основные технические данные полуосей	179	Датчики частоты вращения задних колес	222
Подвеска	180	Датчик замедления	223
Предварительные проверки.....	180	Проверка управляющего реле	223
Проверка и регулировка углов установки колес	180	Проверка электронного блока управления ABS	223
Передняя подвеска.....	181	Кузов	226
Стабилизатор поперечной устойчивости	181	Пистоны (фиксаторы)	226
Передний амортизатор	181	Передняя дверь	226
Снятие и установка пружины передней стойки.....	182	Задняя дверь	228
Ступица переднего колеса	182	Лобовое стекло	229
Тяга Панара	184	Заднее боковое стекло	231
Продольный рычаг	184	Сиденья	231
Балка переднего моста	185	Снятие и установка панели приборов	231
		Декоративные накладки	232
		Снятие и установка направляющей для крепления багажника	232
		Кузовные размеры	233
		Основные технические данные кузова	235

Кондиционер, отопление и вентиляция.....	236	Электропривод стеклоподъемников 267 Центральный замок 267 Система дистанционного управления центральным замком (модели с 2002 г.) 268 Электропривод зеркал 270 Обогреватель зеркал (модели с 2002 г.) 270 Обогреватель передних сидений (модели с 2002 г.) 270 Система иммобилайзера 270 Основные технические данные системы электрооборудования кузова 274
Схемы электрооборудования	275	Схемы электрооборудования 275 Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования 275 Коды цветов проводов 278 Расположение разъемов (модели до 10.2004 г.) 278 Расположение разъемов (модели с 10.2004 г.) 287 Расположение точек заземления (модели до 03.2004 г.) 295 Расположение точек заземления (модели с 03.2004 г.) 297
Модели до 10.2004 г.		
Распределение электропитания (тип 1, 2).....	298	
Распределение электропитания (тип 3).....	298	
Схема А-1. Система запуска.....	299	
Схема А-2. Система зарядки.....	299	
Схема А-3. Система зажигания	300	
Схема А-4. Система управления двигателем (модели до 03.2004 г.).....	300	
Схема А-5. Система управления иммобилайзером (тип А (10 - выводный разъем блока управления иммобилайзером)).....	302	
Схема А-5. Система управления иммобилайзером (тип В (10 - выводный разъем блока управления иммобилайзером)).....	303	
Схема А-6. Система управления АКПП	303	
Схема А-7. Система управления полным приводом.....	304	
Схема В-1. Очистители и омыватели лобового стекла.....	305	
Схема В-2. Очистители и омыватели заднего стекла (тип 1, 2)	305	
Схема В-2. Очистители и омыватели заднего стекла (тип 3)	306	
Схема В-3. Обогреватель заднего стекла	306	
Схема В-4. Электропривод стеклоподъемников	307	
Схема В-5. Центральный замок (тип 1, 2 (модели с 4-выводным разъемом эл/двигателя привода замка двери водителя)).....	307	
Схема В-5. Центральный замок (тип 1, 2 (модели с 6-выводным разъемом привода замка двери водителя)).....	308	
Схема В-5. Центральный замок (тип 3 (модели до 2002 г.)).....	308	
Схема В-6. Электропривод зеркал	309	
Схема В-6. Электропривод зеркал (тип 3, модели с левым рулём с обогревателем зеркал)	309	
Схема В-7. Звуковой сигнал	310	
Схема С-1. Комбинация приборов	310	
Схема D-1. Фары	312	
Схема D-2. Габариты и подсветка номерного знака	313	
Схема D-3. Подсветка	313	
Схема D-4. Освещение салона	314	
Схема D-5. Указатели поворота и аварийная сигнализация (тип 1, 2)	314	
Схема D-5. Указатели поворота и аварийная сигнализация (тип 3 (модели до 2002 г.))	315	
Схема В-6. Стоп-сигналы	315	
Схема F-3. Противотуманные фонари (модели с ПТФ на заднем бампере)	316	
Система безопасности (SRS).....	249	
Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ	249	
Компоненты системы	249	
Диагностика системы	250	
Проверка индикатора	250	
Считывание кодов неисправностей	250	
Текущие и прошлые коды неисправности	252	
Стирание кодов неисправностей	252	
Проверка переднего датчика SRS	252	
Включение и отключение системы	252	
Снятие и установка	252	
Электрооборудование кузова.....	255	
Меры предосторожности	255	
Предохранители	255	
Фары	258	
Комбинация приборов	260	
Обогреватель заднего стекла	264	
Очиститель и омыватель лобового стекла	265	
Очиститель и омыватель стекла задней двери	266	

Схема F-3. Противотуманные фонари (модели с ПТФ на задней двери)	316	Схема B-1. Очистители и омыватели лобового стекла.....	350
Схема D-7. Фонари заднего хода	317	Схема B-2. Очистители и омыватели заднего стекла	351
Схема E-1. Кондиционер и отопитель	317	Схема B-3. Обогреватель заднего стекла	352
Схема E-2. Подогреватели сидений (тип 1, 2 (если имеется)).....	318	Схема B-4. Электропривод стеклоподъемников	353
Схема E-2. Подогреватели сидений (тип 3 (модели до 2002 г.))	319	Схема B-5. Центральный замок.....	354
Схема F-1. Магнитола (тип 1, 2).....	319	Схема B-6. Электропривод зеркал (модели без обогревателя зеркал)	355
Схема F-1. Магнитола (тип 3).....	320	Схема B-6. Электропривод зеркал (модели с обогревателем зеркал).....	356
Схема F-2. Часы.....	320	Схема B-7. Звуковой сигнал	357
Схема F-4. Зуммер системы напоминания об оставленном в замке зажигания ключе и незакрытых дверях	321	Схема C-1. Комбинация приборов (указатели)	358
Схема F-5. Корректор фар.....	321	Схема C-2. Комбинация приборов (индикаторы)	359
Схема G-1. Антиблокировочная система тормозов (ABS).....	322	Схема D-1. Фары	363
Схема G-2. Система пассивной безопасности (тип 1, 2) (модели до 03.2004 г.).....	323	Схема D-2. Стояночные огни, габариты и подсветка номерного знака.....	364
Схема G-2. Система пассивной безопасности (тип 3).....	323	Схема D-3. Подсветка	365
Схема A-4. Система управления двигателем (модели с 03.2004 г.).....	324	Схема D-4. Лампы освещения салона	366
Схема D-8. Противотуманные фары (модели с 03.2004 г.).....	328	Схема D-5. Указатели поворота и аварийная сигнализация	367
Схема G-2. Система SRS (тип 2) (модели с 03.2004 г.).....	329	Схема D-6. Стоп-сигналы.....	368
Модели с 10.2004 г.		Схема D-7. Фонари заднего хода	369
Распределение электропитания (тип 1, 2)	330	Схема D-8. Противотуманные фары.....	370
Схема A-1. Система запуска	331	Схема D-9. Противотуманные фонари на бампере	371
Схема A-2. Система зарядки.....	332	Схема D-9. Противотуманные фонари на задней двери.....	372
Схема A-3. Система зажигания.....	333	Схема D-10. Корректор фар.....	373
Схема A-4. Система управления двигателем (модели с 4 разъемами ECM)	334	Схема E-1. Отопитель и кондиционер	374
Схема A-4. Система управления двигателем (модели с 3 разъемами ECM)	339	Схема E-2. Обогреватель сидений	376
Схема A-5. Система иммобилайзера	343	Схема F-1. Аудиосистема и прикуриватель.....	377
Схема A-6. Система электронного управления АКПП....	344	Схема F-2. Часы	378
Схема A-7. Система управления полным приводом	347	Схема F-3. Системы предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе и незакрытых дверях	379
Содержание	384	Схема G-1. Антиблокировочная система тормозов (ABS)	380
		Схема G-2. Система SRS (тип 4).....	382
		Схема G-2. Система SRS (тип 5).....	383