

издательство  
**Зарулем**

# ВАЗ

**2113 2114 2115**

**с двигателем 1,5i**

**эксплуатация**

**обслуживание**

**ремонт**

**ТЮНИНГ**



**FRIXA**  
BRAKE SYSTEM

**ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ**  
ОТ **hankook**

*Производственно-практическое издание*

**ВАЗ-2113, -2114, -2115 с двигателем 1,5i**  
**Эксплуатация, обслуживание,**  
**ремонт, тюнинг**  
**Иллюстрированное руководство**  
**Серия «Своими силами»**

*Редакция «Своими силами»*

*Главный редактор* Алексей Ревин  
*Зам. гл. редактора* Виктор Леликов  
*Редакторы* Андрей Ладыгин  
Михаил Ковригин  
*Фотограф* Георгий Спиридонов  
*Художники* Артем Войтенков  
Александр Перфильев

*Художественное оформление*

*Обложка* Сергей Самсонов  
*Макет* Роман Корнилов  
*Верстка* Игорь Киршин  
Денис Микляев  
Кирилл Николаев  
*Технический редактор* Лариса Рассказова  
*Корректор* Ирина Чистякова

---

Подписано в печать 27.02.12. Формат 84×108 1/16. Бумага офсетная. Печать офсетная  
Усл. печ. л. 24,36. Тираж 15 000 экз. Заказ

---

ООО «Книжное издательство «За рулем»  
107045 Москва, Селивёрстов пер., д. 10, стр.1  
107150, Москва, 5-й проезд Подбельского, д. 4а  
<http://shop.zr.ru>

Реализация:  
тел.: (499) 267-30-65, 261-71-81

Отпечатано в ОАО «Кострома»  
156010, г. Кострома, ул. Самоковская, д. 10

**ВАЗ-2113, -2114, -2115 с двигателем 1,5i. Эксплуатация, обслуживание, ремонт, тюнинг.** Иллюстрированное руководство. — М.: ООО «Книжное издательство «За рулем», 2012. — 232 с.: ил. — (Серия «Своими силами»).

ISBN 978-5-9698-0408-1

Книга из серии полноцветных иллюстрированных руководств по ремонту автомобилей своими силами. В руководстве приведены особенности конструкции узлов и систем автомобилей ВАЗ-2113, -2114, -2115 с двигателем -2111, оснащённым системой распределенного впрыска топлива. Подробно описаны основные неисправности, их причины и способы устранения. На цветных фотографиях, снабженных комментариями, детально изображены все операции по обслуживанию и ремонту. Изложены рекомендации по тюнингу автомобиля.

В Приложениях приведены инструменты, смазочные материалы и эксплуатационные жидкости, лампы, манжетные уплотнения, подшипники, моменты затяжки резьбовых соединений, а также схемы электрооборудования.

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.

УДК 629.114.6.004.5  
ББК 39.808

# Содержание

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

7

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	7	ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПЛАФОН ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА .....	14
ОПИСАНИЕ МОДЕЛЕЙ .....	7	ПЛАФОН ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОСВЕЩЕНИЯ .....	14
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АВТОМОБИЛЕЙ .....	8	ПРОТИВОСОЛНЕЧНЫЕ КОЗЫРЬКИ .....	14
ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ НОМЕРА АВТОМОБИЛЯ И ДВИГАТЕЛЯ.....	9	ВЕЩЕВЫЕ ЯЩИКИ .....	14
<b>ОБОРУДОВАНИЕ .....</b>	<b>10</b>	<b>ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПРИБОРЫ.....</b>	<b>15</b>
Ключи для автомобиля .....	10	ПАНЕЛЬ ПРИБОРОВ.....	15
Двери .....	10	Клавишные выключатели.....	15
Капот .....	11	РЕГУЛИРУЕМАЯ РУЛЕВАЯ КОЛОНКА .....	15
Крышка багажника .....	11	КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ .....	16
Пробка топливного бака .....	12	ПОДРУЛЕВЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ.....	17
Сиденья .....	12	ЗАМОК ЗАЖИГАНИЯ .....	17
Ремни безопасности .....	13	БОРТОВАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ .....	17
РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ РУЛЕВОГО КОЛЕСА .....	13	МАРШРУТНЫЙ КОМПЬЮТЕР .....	18
ЗЕРКАЛА .....	13	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ .....	19

## ОБСЛУЖИВАНИЕ

20

<b>ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ И РЕМОНТЕ .....</b>	<b>20</b>	ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА .....	29
<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....</b>	<b>21</b>	ПРОВЕРКА НАТЯЖЕНИЯ И ЗАМЕНА РЕМНЯ ПРИВОДА ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА (ГРМ) .....	31
РАСПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЯ .....	21	ЗАМЕНА МАСЛА В КОРОБКЕ ПЕРЕДАЧ .....	32
ПРОВЕРКА АВТОМОБИЛЯ ПЕРЕД ВЫЕЗДОМ .....	23	РЕГУЛИРОВКА УГЛОВ УСТАНОВКИ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС .....	33
РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ .....	25	ЗАМЕНА ПЕРЕДНИХ ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК .....	34
ЗАМЕНА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА .....	26	ЗАМЕНА ЗАДНИХ ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК .....	35
ЗАМЕНА ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА .....	26	РЕГУЛИРОВКА СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА .....	36
ЗАМЕНА МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ .....	27	ЗАМЕНА ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ .....	36
ЗАМЕНА СВЕЧЕЙ ЗАЖИГАНИЯ .....	28	РЕГУЛИРОВКА ПРИВОДА СЦЕПЛЕНИЯ .....	37
ЗАМЕНА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ .....	28	ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА .....	37
ПРОВЕРКА НАТЯЖЕНИЯ .....	28	РЕГУЛИРОВКА ФАР .....	37
И ЗАМЕНА РЕМНЯ ПРИВОДА ГЕНЕРАТОРА .....	28	Регулировка основных фар .....	37
РЕГУЛИРОВКА ТЕПЛОВЫХ ЗАЗОРОВ В ПРИВОДЕ .....	28	Регулировка противотуманных фар .....	37
		ОБСЛУЖИВАНИЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ .....	38

## РЕМОНТ АВТОМОБИЛЯ

39

<b>ДВИГАТЕЛЬ.....</b>	<b>39</b>	Датчик концентрации кислорода (кислородный датчик, лямбда-зонд) .....	67
ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ .....	39	Датчик скорости автомобиля .....	67
ЗАМЕНА САЛЬНИКА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ВАЛА .....	43	Регулятор холостого хода .....	67
СНЯТИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ВАЛА .....	43	СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ .....	67
ЗАМЕНА МАСЛООТРАЖАТЕЛЬНЫХ КОЛПАЧКОВ КЛАПАНОВ .....	44	ПРЕДОХРАНИТЕЛИ И РЕЛЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ .....	68
ЗАМЕНА ПЕРЕДНЕГО САЛЬНИКА КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА .....	45	РАБОТА СИСТЕМЫ ВПРЫСКА .....	68
ЗАМЕНА ЗАДНЕГО САЛЬНИКА КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА .....	45	СНЯТИЕ КОЛОДКИ ДИАГНОСТИКИ .....	68
СНЯТИЕ ДАТЧИКА КОНТРОЛЬНОЙ ЛАМПЫ ДАВЛЕНИЯ МАСЛА .....	46	ЗАМЕНА РЕЛЕ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ СИСТЕМЫ СОСТОЯНИЯ АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ СИСТЕМЫ (АПС) .....	69
СНЯТИЕ ДАТЧИКА НЕДОСТАТОЧНОГО УРОВНЯ МАСЛА .....	46	СНЯТИЕ КОНТРОЛЛЕРА .....	70
СНЯТИЕ РЕСИВЕРА И КОЛЛЕКТОРОВ .....	46	СНЯТИЕ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА .....	70
СНЯТИЕ И РАЗБОРКА ГОЛОВКИ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ .....	48	СНЯТИЕ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ .....	70
СНЯТИЕ ПОДДОНА КАРТЕРА .....	49	СНЯТИЕ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ .....	71
СНЯТИЕ МАСЛОПРИЕМНИКА .....	49	СНЯТИЕ ДАТЧИКА МАССОВОГО РАСХОДА ВОЗДУХА .....	71
СНЯТИЕ И РАЗБОРКА МАСЛЯНОГО НАСОСА .....	50	СНЯТИЕ ДАТЧИКА ДЕТОНАЦИИ .....	71
ДЕМОНТАЖ ШТАТУННО-ПОРШНЕВОЙ ГРУППЫ (ШПГ) БЕЗ СНЯТИЯ ДВИГАТЕЛЯ С АВТОМОБИЛЯ .....	50	СНЯТИЕ ДАТЧИКА КИСЛОРОДА .....	71
СНЯТИЕ ЗАДНЕЙ ОПОРЫ СИЛОВОГО АГРЕГАТА .....	51	СНЯТИЕ ДАТЧИКА СКОРОСТИ .....	72
СНЯТИЕ ЛЕВОЙ ОПОРЫ СИЛОВОГО АГРЕГАТА .....	51	СНЯТИЕ МОДУЛЯ ЗАЖИГАНИЯ .....	72
СНЯТИЕ ПЕРЕДНЕЙ ОПОРЫ СИЛОВОГО АГРЕГАТА .....	51	<b>СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ.....</b>	<b>73</b>
СНЯТИЕ ДВИГАТЕЛЯ С АВТОМОБИЛЯ .....	52	ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ .....	73
РАЗБОРКА И СБОРКА ДВИГАТЕЛЯ .....	52	СНЯТИЕ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ ДЛЯ КОМБИНАЦИИ ПРИБОРОВ .....	74
<b>СИСТЕМА ПИТАНИЯ.....</b>	<b>55</b>	СНЯТИЕ И ПРОВЕРКА ТЕРМОСТАТА .....	74
ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ .....	55	СНЯТИЕ РАСШИРИТЕЛЬНОГО БАЧКА .....	74
ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ В ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЕ ДВИГАТЕЛЯ.....	56	СНЯТИЕ ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРА .....	75
СНЯТИЕ СЕПАРАТОРА ПАРОВ ТОПЛИВА .....	56	СНЯТИЕ РАДИАТОРА .....	76
СНЯТИЕ ТОПЛИВНОГО БАКА .....	57	СНЯТИЕ НАСОСА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ .....	76
СНЯТИЕ ЭЛЕКТРОБЕНЗОНАСОСА .....	59	<b>СИСТЕМА ВЫПУСКА ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ .....</b>	<b>77</b>
СНЯТИЕ РЕГУЛЯТОРА ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА .....	60	ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ .....	77
СНЯТИЕ ТОПЛИВНОЙ РАМПЫ .....	61	СНЯТИЕ ПРИЕМНОЙ ТРУБЫ .....	78
СНЯТИЕ ФОРСУНОК ДВИГАТЕЛЯ .....	61	СНЯТИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ГЛУШИТЕЛЯ .....	78
ПРОВЕРКА ФОРСУНОК ДВИГАТЕЛЯ .....	62	СНЯТИЕ НЕЙТРАЛИЗАТОРА .....	79
СНЯТИЕ ПРИВОДА ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ .....	62	СНЯТИЕ ОСНОВНОГО ГЛУШИТЕЛЯ .....	79
СНЯТИЕ ДРОССЕЛЬНОГО УЗЛА .....	63	<b>СЦЕПЛЕНИЕ.....</b>	<b>80</b>
СНЯТИЕ РЕГУЛЯТОРА ХОЛОСТОГО ХОДА .....	64	ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ .....	80
СНЯТИЕ КОРПУСА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА .....	64	СНЯТИЕ ТРОСА СЦЕПЛЕНИЯ .....	81
<b>СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.....</b>	<b>65</b>	ЗАМЕНА ВЕДОМОГО ДИСКА И КОЖУХА СЦЕПЛЕНИЯ .....	81
КОНТРОЛЛЕР СИСТЕМЫ ВПРЫСКА (БЛОК УПРАВЛЕНИЯ) .....	66	СНЯТИЕ МЕХАНИЗМОВ ПРИВОДА ВЫКЛЮЧЕНИЯ СЦЕПЛЕНИЯ .....	82
ДАТЧИКИ СИСТЕМЫ ВПРЫСКА .....	66	<b>КОРОБКА ПЕРЕДАЧ .....</b>	<b>83</b>
Датчик положения коленчатого вала .....	67	ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ .....	84
Датчик температуры охлаждающей жидкости .....	67	СНЯТИЕ ПРИВОДА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ .....	85
Датчик положения дроссельной заслонки (ДПДЗ) .....	67	СНЯТИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ .....	86
Датчик массового расхода воздуха .....	67		
Датчик детонации .....	67		

ЗАМЕНА САЛЬНИКОВ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ .....	86	Снятие центрального плафона освещения салона и замена лампы .....	147
РАЗБОРКА И СБОРКА КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ .....	87	Снятие переднего плафона освещения салона .....	147
<b>ПРИВОДЫ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС .....</b>	<b>95</b>	Снятие плафона и выключателя освещения нижнего вещевого ящика .....	147
ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ .....	95	Снятие подрулевого переключателя .....	148
СНЯТИЕ ПРИВОДОВ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС .....	95	Снятие выключателя аварийной сигнализации .....	149
СНЯТИЕ НАРУЖНОГО ШАРНИРА .....	96	<b>ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ .....</b>	<b>149</b>
СНЯТИЕ И РАЗБОРКА ВНУТРЕННЕГО ШАРНИРА .....	97	Снятие звукового сигнала .....	149
<b>ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА .....</b>	<b>98</b>	СНЯТИЕ ПРИКУРИВАТЕЛЯ .....	149
ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ .....	98	<b>СИСТЕМА ОБОГРЕВА ЗАДНЕГО СТЕКЛА (СТЕКЛА ДВЕРИ ЗАДКА) .....</b>	<b>150</b>
СНЯТИЕ ШАРОВОЙ ОПОРЫ .....	99	ОЧИСТИТЕЛИ И ОМЫВАТЕЛИ СТЕКОЛ .....	150
СНЯТИЕ РЫЧАГА, РАСТЯЖКИ И КРОНШТЕЙНА .....	99	Снятие и разборка очистителя ветрового стекла .....	151
СНЯТИЕ АМОТИЗАТОРНОЙ СТОЙКИ И ЕЕ РАЗБОРКА .....	101	Снятие датчика уровня жидкости и электронасоса стеклоомывателя .....	152
СНЯТИЕ СТАБИЛИЗАТОРА ПОПЕРЕЧНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ .....	102	Очиститель и омыватель стекла двери задка .....	153
ЗАМЕНА ПОДШИПНИКА ПЕРЕДНЕЙ СТУПИЦЫ .....	103	Снятие мотор-редуктора очистителя стекла двери задка .....	153
<b>ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА .....</b>	<b>105</b>	<b>ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ .....</b>	<b>154</b>
ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ .....	105	КОНТРОЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И СИГНАЛИЗАТОРЫ .....	154
СНЯТИЕ АМОТИЗАТОРА И ПРУЖИНЫ .....	106	Проверка контрольных приборов и их датчиков .....	154
ЗАМЕНА САЙЛЕНТ-БЛОКОВ БАЛКИ ЗАДНЕЙ ПОДВЕСКИ .....	107	Снятие комбинации приборов и выключателя ее освещения .....	155
СНЯТИЕ БАЛКИ ЗАДНЕЙ ПОДВЕСКИ .....	107	Снятие блока сигнализаторов .....	155
ЗАМЕНА ПОДШИПНИКА СТУПИЦЫ .....	108	<b>КУЗОВ .....</b>	<b>156</b>
<b>РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ .....</b>	<b>110</b>	ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ .....	156
ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ .....	110	НАРУЖНОЕ ЗЕРКАЛО ЗАДНЕГО ВИДА .....	156
СНЯТИЕ РУЛЕВОГО КОЛЕСА .....	111	ВНУТРЕННЕЕ ЗЕРКАЛО ЗАДНЕГО ВИДА .....	157
СНЯТИЕ РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ .....	112	СНЯТИЕ СОЛНЦЕЗАЩИТНОГО КОЗЫРЬКА .....	157
СНЯТИЕ НАКОНЕЧНИКА РУЛЕВОЙ ТЯГИ .....	113	ПОТОЛОЧНЫЙ ПОРУЧЕЬ .....	157
СНЯТИЕ И РАЗБОРКА РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА .....	114	ОБЛИЦОВКА ТОННЕЛЯ ПОЛА .....	158
<b>ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА .....</b>	<b>117</b>	КОВРОВОЕ ПОКРЫТИЕ ПОЛА И ШУМОИЗОЛЯЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ .....	158
ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ .....	117	СНЯТИЕ ПОЛКИ ПОД ЗАДНИМ СТЕКЛОМ АВТОМОБИЛЯ ВАЗ-2115 .....	159
ПРОКАЧКА ТОРМОЗОВ .....	118	ОБИВКА КРЫШИ .....	160
СНЯТИЕ ГЛАВНОГО ТОРМОЗНОГО ЦИЛИНДРА .....	119	СНЯТИЕ ПЕРЕДНЕГО РЕМНЯ БЕЗОПАСНОСТИ .....	160
СНЯТИЕ ВАКУУМНОГО УСИЛИТЕЛЯ И РЕГУЛИРОВКА СВОБОДНОГО ХОДА ПЕДАЛИ ТОРМОЗА .....	119	СНЯТИЕ ПЕРЕДНЕГО СИДЕНЬЯ И САЛАЗОК .....	161
СНЯТИЕ ПЕРЕДНЕГО ТОРМОЗНОГО ШЛАНГА .....	120	СНЯТИЕ ЗАДНЕГО СИДЕНЬЯ .....	162
СНЯТИЕ ДЕТАЛЕЙ ТОРМОЗНОГО МЕХАНИЗМА ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА .....	120	СНЯТИЕ ПАНЕЛИ ПРИБОРОВ .....	162
ЗАМЕНА ЗАДНЕГО ТОРМОЗНОГО ЦИЛИНДРА .....	121	СНЯТИЕ ВНУТРЕННЕЙ ОБЛИЦОВКИ РАДИАТОРА .....	166
СНЯТИЕ ЗАДНЕГО ТОРМОЗНОГО ШЛАНГА .....	122	СНЯТИЕ НАРУЖНОЙ ОБЛИЦОВКИ РАДИАТОРА .....	166
ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА ПРИВОДА РЕГУЛЯТОРА ДАВЛЕНИЯ ЗАДНИХ ТОРМОЗОВ .....	122	СНЯТИЕ ОБЛИЦОВКИ ФАРЫ .....	167
СНЯТИЕ РЕГУЛЯТОРА ДАВЛЕНИЯ ЗАДНИХ ТОРМОЗОВ .....	122	ПЕРЕДНИЙ БАМПЕР С АЛЮМИНИЕВОЙ БАЛКОЙ .....	167
СНЯТИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СТОЯНОЧНОЙ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ .....	123	ПЕРЕДНИЙ БАМПЕР С ПЛАСТМАССОВЫМ ЭНЕРГОПОГЛОЩАЮЩИМ ЭЛЕМЕНТОМ .....	168
<b>ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ .....</b>	<b>125</b>	ЗАДНИЙ БАМПЕР С АЛЮМИНИЕВОЙ БАЛКОЙ .....	168
ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ .....	125	ЗАДНИЙ БАМПЕР С ПЛАСТМАССОВЫМ ЭНЕРГОПОГЛОЩАЮЩИМ ЭЛЕМЕНТОМ .....	169
ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ И РЕЛЕ .....	126	СНЯТИЕ ОБТЕКАТЕЛЕЙ .....	170
СНЯТИЕ МОНТАЖНОГО БЛОКА .....	127	СНЯТИЕ ЗАМКА КАПОТА, ПРИВОДА ЗАМКА И СТРАХОВОЧНОГО КРЮЧКА .....	171
СНЯТИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ЗАЖИГАНИЯ .....	127	КАПОТ .....	172
СНЯТИЕ РЕЛЕ ЗАЖИГАНИЯ .....	128	БРЫЗГОВИК ДВИГАТЕЛЯ .....	172
АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ .....	128	СНЯТИЕ ПОДКРЫЛКА ПЕРЕДНЕГО КРЫЛА .....	172
ГЕНЕРАТОР .....	128	ПЕРЕДНЕЕ КРЫЛО .....	173
Проверка генератора .....	129	ЗАМЕНА ВЕТРОВОГО СТЕКЛА .....	174
Снятие и разборка генератора .....	130	ЗАМЕНА НАРУЖНОГО ЗАМКА ДВЕРИ .....	174
СТАРТЕР .....	132	СНЯТИЕ ОБИВКИ ДВЕРИ .....	175
Снятие стартера .....	134	СНЯТИЕ ЗАМКА ДВЕРИ .....	175
Разборка стартера 5712.3708 .....	134	СНЯТИЕ СТЕКЛА ДВЕРИ .....	177
Разборка стартера 29.3708 .....	136	СНЯТИЕ МЕХАНИЗМА СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА .....	177
ОСВЕЩЕНИЕ И СВЕТОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ .....	138	СНЯТИЕ СПОЙЛЕРА АВТОМОБИЛЕЙ ВАЗ-2113,-2114 .....	177
Фары .....	138	СНЯТИЕ СПОЙЛЕРА АВТОМОБИЛЯ ВАЗ-2115 .....	178
Снятие блок-фары, замена ламп .....	138	СНЯТИЕ ОБИВКИ ДВЕРИ ЗАДКА АВТОМОБИЛЕЙ ВАЗ-2113, -2114 .....	178
Гидрокорректор фар .....	140	СНЯТИЕ ЗАМКА ДВЕРИ ЗАДКА АВТОМОБИЛЕЙ ВАЗ-2113, -2114 .....	178
Снятие гидрокорректора фар .....	140	СНЯТИЕ ДВЕРИ ЗАДКА АВТОМОБИЛЕЙ ВАЗ-2113, -2114 .....	179
Противотуманные фары .....	141	СНЯТИЕ ЗАМКА КРЫШКИ БАГАЖНИКА АВТОМОБИЛЯ ВАЗ-2115 .....	179
Снятие указателя поворота, замена лампы .....	142	СНЯТИЕ КРЫШКИ БАГАЖНИКА АВТОМОБИЛЯ ВАЗ-2115 .....	181
Снятие бокового указателя поворота, замена лампы .....	143	<b>СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ .....</b>	<b>182</b>
Замена выключателя фонарей света заднего хода .....	143	ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ .....	183
Снятие задних фонарей, замена ламп .....	144	СНЯТИЕ КРАНА ОТОПИТЕЛЯ .....	183
На автомобилях ВАЗ-2113, -2114 .....	144	СНЯТИЕ ВЕНТИЛЯТОРА ОТОПИТЕЛЯ .....	184
На автомобиле ВАЗ-2115 .....	144	СНЯТИЕ ВОЗДУХОВОДОВ ЗАДНЕЙ ЧАСТИ САЛОНА .....	185
Снятие реле включения фонарей заднего противотуманного света .....	145	СНЯТИЕ ВОЗДУХОВОДОВ ПАНЕЛИ ПРИБОРОВ .....	185
Снятие дополнительного сигнала торможения .....	146	СНЯТИЕ РАДИАТОРА ОТОПИТЕЛЯ .....	186
Снятие фонаря освещения заднего номерного знака, замена лампы .....	146	СНЯТИЕ И РАЗБОРКА ОТОПИТЕЛЯ .....	186
На автомобилях ВАЗ-2113, -2114 .....	146		
На автомобиле ВАЗ-2115 .....	146		
Снятие патрона подкапотной лампы, замена лампы .....	146		

**ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ****189****РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЮНИНГУ****217****ПРИЛОЖЕНИЯ****221**

ИНСТРУМЕНТ, ПРИМЕНЯЕМЫЙ ПОМИМО ШТАТНОГО НАБОРА .....	221
ПРИМЕНЯЕМЫЕ ТОПЛИВО, СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЖИДКОСТИ .....	223
МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ .....	224

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РЕГУЛИРОВОК И КОНТРОЛЯ .....	226
МАНЖЕТНЫЕ УПЛОТНЕНИЯ (САЛЬНИКИ) .....	226
ПОДШИПНИКИ КАЧЕНИЯ .....	227
ЛАМПЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ НА АВТОМОБИЛЕ .....	228
Схемы электрооборудования .....	229

# ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Общие сведения	7
Оборудование	10
Органы управления и приборы	15

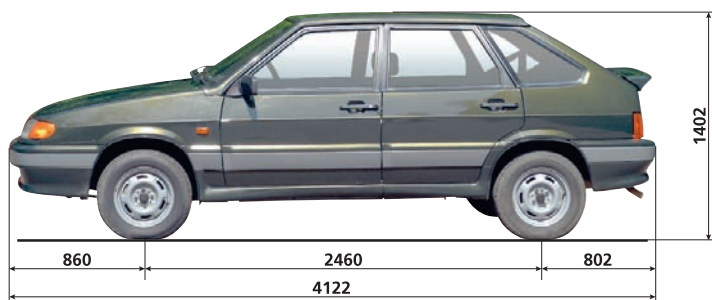
## Общие сведения

### ОПИСАНИЕ МОДЕЛЕЙ

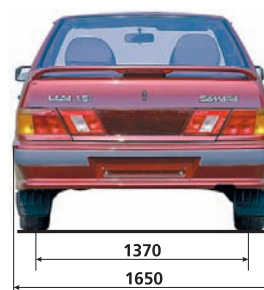
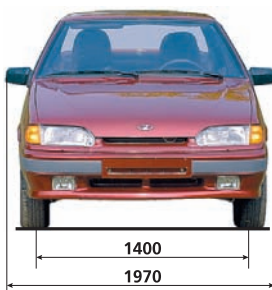
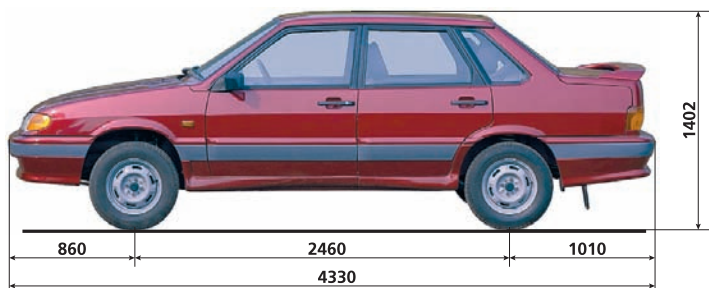
Автомобили ВАЗ-2113, -2114, -2115 созданы на базе моделей ВАЗ-2108, -2109, -21099 соответственно. Новая передняя светотехника, форма капота и передних крыльев, передний и задний бамперы и спойлер-антикрыло на крышке багажника (двери задка) улучшили внешний вид и аэродинамику кузовов. Пластмассовые детали внешней отделки защищают панели кузова от повреждений и коррозии. Дополнительный сигнал торможения, встроенный в спойлер, и новая задняя светотехника автомобиля ВАЗ-2115 повышают безопасность при движении. Измененная форма крышки багажника и задней панели ВАЗ-2115 позволили уменьшить погрузочную высоту.

ВАЗ-2113 — трехдверный хэтчбек, ВАЗ-2114 — пятидверный хэтчбек, ВАЗ-2115 — четырехдверный пятиместный легковой автомобиль с кузовом «седан». Кузова автомобилей — несущей конструкции, цельнометаллические, сварные. Все автомобили с передним поперечным расположением двигателя, пятиступенчатой коробкой передач и приводом на передние колеса.

Автомобили комплектуются четырехцилиндровыми, рядными, четырехтактными, бензиновыми двигателями рабочим объемом 1,5 л, с системами распределенного впрыска топлива и электронным управлением. На часть автомобилей устанавливается система выпуска с нейтрализатором отработавших газов. Автомобили комплектуются современной эргономичной панелью приборов модели 2114. Комбинация приборов с электронными тахометром и спидометром снабжена жидкокристаллическими дисплеями одометра, термометра и часов.



Габаритные размеры автомобиля ВАЗ-2114



Габаритные размеры автомобиля ВАЗ-2115

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

Параметры	ВА3-2113	ВА3-2114	ВА3-2115
Тип кузова	Хэтчбек	Хэтчбек	Седан
Схема компоновки	С приводом на передние колеса и передним поперечным расположением двигателя		
Количество мест (при сложенном заднем сиденье)	5 (2)		
Число дверей	3	5	4
Снаряженная масса, кг	945	970	985
Полезная нагрузка, кг	425		
Полная масса, кг	1370	1395	1410
Дорожный просвет автомобиля с полной нагрузкой при статическом радиусе шин 260 мм, не менее: до поддона двигателя	165	165	165
до нейтрализатора	135	135	135
Полная масса буксируемого прицепа, кг: не оборудованного тормозами	300	300	300
оборудованного тормозами	750	750	750
Максимальная скорость*, км/ч	158	158	158
Время разгона с места с полной массой до скорости 100 км/ч*, с:	13,2	13,2	13,2

**Двигатель**

Параметры	ВА3-2111
Тип	Бензиновый, четырехтактный, четырехцилиндровый, рядный, восьмиклапанный
Тип системы питания	Распределенный впрыск
Диаметр цилиндра и ход поршня, мм	82x71
Рабочий объем, см <sup>3</sup>	1499
Степень сжатия	9,8
Номинальная мощность** по ГОСТ 14846, кВт (л.с.) при частоте вращения коленчатого вала, мин <sup>-1</sup>	57,2 (77,8) 5400
Максимальный крутящий момент**, Н·м (кгс·м) по ГОСТ 14846 (нетто) при частоте вращения коленчатого вала, мин <sup>-1</sup>	115,7 (11,8) 2800-3200
Топливо (октановое число)	Неэтилированный бензин (95)
Система зажигания	Объединена с системой впрыска топлива

**Трансмиссия**

Сцепление	Одноступенчатое, сухое, с диафрагменной нажимной пружиной
Привод выключения сцепления	Тросовый
Коробка передач переднего хода	Механическая, с синхронизаторами на всех передачах
Число передач переднего хода	5
Передаточные числа коробки передач:	
I передача	3,636
II передача	1,950
III передача	1,357
IV передача	0,941
V передача	0,784
задний ход	3,530
Главная передача	Цилиндрическая, конструктивно выполнена в одном картере с коробкой передач. Дифференциал — конический, двухсателлитный
Передаточное число главной передачи	3,7
Привод колес	Валами с шарнирами равных угловых скоростей

**Колеса и шины**

Размерность шин с индексами грузоподъемности и скорости	Размерность колес	
	ширина обода	вылет (ЕТ), мм
Устанавливается производителем 175/70R13 82Т, Н	5J	35
Допускается устанавливать в эксплуатации 175/65R14 82Т, Н	5J, 5½J, 6J	35–40
185/60R14 82Т, Н	5J, 5½J, 6J	35–40

**Ходовая часть**

Передняя подвеска	Независимая, с направляющими пружинными стойками, винтовыми цилиндрическими пружинами, нижними поперечными рычагами с растяжками и стабилизатором поперечной устойчивости
Задняя подвеска	Полузависимая с поперечной балкой, продольными рычагами, винтовыми цилиндрическими пружинами и телескопическими гидравлическими амортизаторами
Подшипники ступиц	Шариковые, радиально-упорные, двухрядные

**Рулевое управление**

Рулевой механизм	Шестерня-рейка
Рулевой привод	Две тяги с резинометаллическими шарнирами со стороны рулевого механизма и шаровыми шарнирами со стороны поворотных рычагов

**Тормозная система**

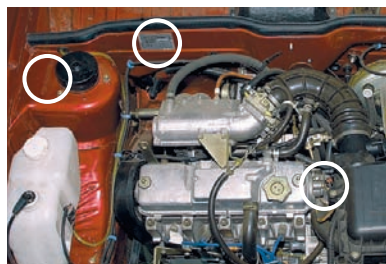
Рабочая тормозная система	Передние тормозные механизмы — дисковые, с подвижными суппортами и автоматической регулировкой зазоров между дисками и колодками; задние тормозные механизмы — барабанные, с самоустанавливающимися колодками и автоматической регулировкой зазоров между колодками и барабанами; привод — гидравлический, двухконтурный, с диагональным разделением контуров, вакуумным усилителем и регулятором давления в тормозных механизмах задних колес
Стояночный тормоз	С ручным тросовым приводом на колодки тормозных механизмов задних колес

**Электрооборудование**

Схема электрооборудования	Однопроводная, отрицательные выводы источников питания соединены с «массой» (кузовом и остальными агрегатами автомобиля)
Номинальное напряжение	12 В
Аккумуляторная батарея	6СТ-55А
Генератор	Переменного тока, со встроенным выпрямительным блоком и электронным регулятором напряжения Модель 9402.3701
Стартер	Модели 5712.3708; 29.3708

\* Замеряется по специальной методике.

\*\* С введением новых модификаций двигателя характеристики (в частности, мощности и крутящего момента) могут несколько отличаться от указанных.

**ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ НОМЕРА АВТОМОБИЛЯ И ДВИГАТЕЛЯ**

Расположение маркировочных обозначений автомобиля и двигателя под капотом автомобиля.



Идентификационный номер (VIN) выбит на опоре правой амортизаторной стойки передней подвески.



Маркировочные обозначения автомобиля приведены в табличке, закрепленной на щитке передка.

Пример маркировочного обозначения автомобиля

ХТА — код завода-изготовителя; 211500 — модель автомобиля; 2 — модельный год выпуска автомобиля; 3233993 — номер кузова; 2111 — модель двигателя; 1410 кг — полная масса автомобиля; 2160 кг — допустимая масса автомобиля с прицепом, оборудованным тормозами; 1-700 кг — нагрузка на переднюю ось; 2-710 кг — нагрузка на заднюю ось; 0086868 — номер для запчастей; 20 — вариант исполнения; 012 — номер комплектации.



Номер двигателя выбит на блоке цилиндров над картером сцепления (картер сцепления для наглядности снят).



Идентификационный номер дополнительно нанесен в багажном отделении на дне ниши запасного колеса.

# Оборудование

## КЛЮЧИ ДЛЯ АВТОМОБИЛЯ

К автомобилю прилагаются два комплекта ключей.



В состав каждого комплекта входят ключ зажигания (большей длины с пластмассовой рукояткой) и ключ для замков передних дверей и крышки багажника (двери задка).

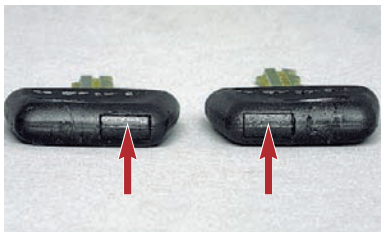
Если автомобиль оснащен электронной противоугонной системой АПС-4 (иммобилайзером), в комплект дополнительно входят три кодовых ключа:



...два черных — рабочих — и один красный — обучающий.

Обучающий ключ не следует держать на одной связке с рабочими — это может вызвать сбой в работе иммобилайзера и системы управления двигателем. Лучше оставлять обучающий ключ дома или в гараже, а при эксплуатации автомобиля возить с собой только рабочий ключ.

В последнее время конструкция противоугонной системы несколько изменена.



Кодовые элементы (транспондеры) автомобильной противоугонной системы монтируются в пластмассовые рукоятки ключей.

Считывание кода ключа происходит специальным устройством, установленным в замке зажигания.

Не считав код, иммобилайзер блокирует пуск двигателя.

Одна вставка ключа может быть красного цвета, а другая черного.

Ключи с кодовыми вставками необходимо хранить отдельно друг от друга и не носить на одной связке. Ключ с красной вставкой следует использовать только в случае потери ключа с черной вставкой.

Противоугонная система должна активироваться на заводе или в салоне.

## ДВЕРИ

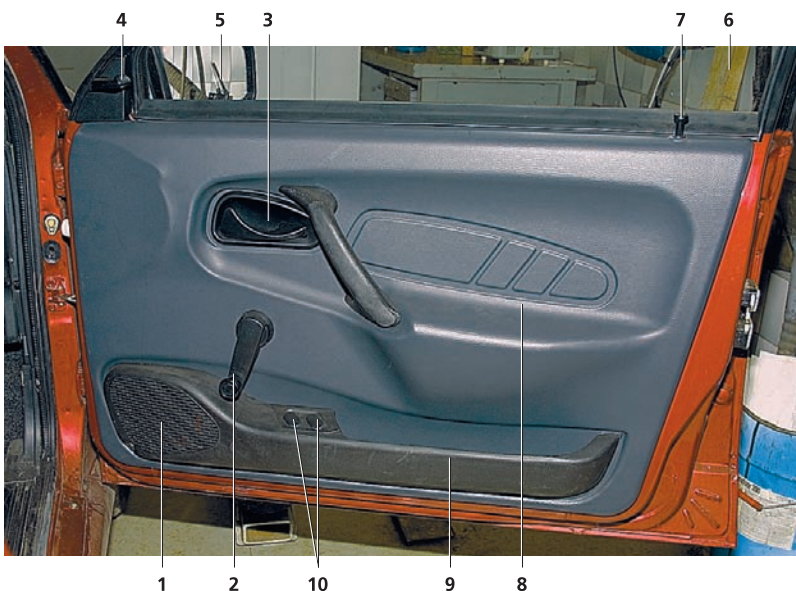


Чтобы открыть дверь снаружи, нажимаем клавишу наружной ручки двери и открываем дверь.

Одновременно с открыванием любой двери включается центральный плафон освещения салона, а при открывании водительской двери дополнительно включается подсветка выключателя зажигания.

Замок передней двери можно заблокировать снаружи.

Если автомобиль оборудован электроприводами замков дверей («центральный замок»), то блокирование и разблокирование замков всех дверей осуществляется ключом или кнопкой левой передней двери. Разблокировать правую переднюю или задние двери можно, подняв их кнопки.



**Передняя дверь.** Заблокировать дверь изнутри можно, нажав кнопку **7**, а открыть — ручкой **3**, если кнопка **7** поднята. Когда замок заблокирован, ручкой **3** и наружной ручкой открыть дверь нельзя. Стекло **6** передней двери можно опустить или поднять, вращая ручку **2** стеклоподъемника. Если автомобиль оборудован электроприводами стеклоподъемников, ручки отсутствуют, а в гнездах над полкой для мелких вещей установлены клавиши управления **10**. Передняя дверь имеет подлокотник **8**, полку **9** для мелких вещей, ручку **4** регулировки положения наружного зеркала **5** и место для установки динамика аудиосистемы **1**





**Задняя дверь** Замок задней двери блокируется нажатием кнопки выключения замка **2** как при открытой, так и при закрытой двери. При этом ручкой **4** и наружной ручкой дверь открыть нельзя. При переведенном в нижнее положение рычажке **5** на торце задней двери закрытую дверь можно открыть только снаружи при поднятой кнопке **2**. Блокировать дверь от открытия изнутри рекомендуется, когда на заднем сиденье находятся дети. Стекло **3** опускается вращением ручки **1** стеклоподъемника или при помощи электропривода стеклоподъемника

При движении автомобиля со стороны водителя или сидящего в салоне пассажира блокировать двери не рекомендуется, чтобы в случае аварии их можно было открыть снаружи.



Для отпирания двери вставляем в личинку замка ключ и поворачиваем его вперед (по ходу автомобиля).

## КАПОТ



Чтобы открыть капот, тянем на себя рукоятку привода замка капота.



Через образовавшуюся щель между кромкой капота и облицовкой радиатора...



...отводим вверх лапку предохранительного крючка и поднимаем капот.



Поднимаем упор капота...



...и устанавливаем его в специальное гнездо в усилителе капота.



## Капот на упоре.

Если включено наружное освещение, при открывании капота загорается лампа освещения моторного отсека.

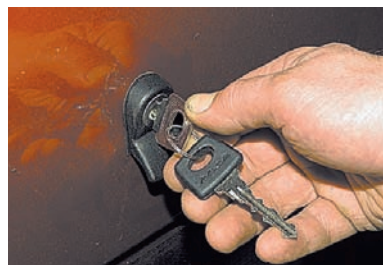


Поворачивая колпачок лампы, можно изменять направление пучка света.

При закрывании капота проверяем, надежно ли сработал замок — в момент запирания должен быть слышен характерный щелчок.

## КРЫШКА БАГАЖНИКА

Для открывания двери задка (крышки багажника)...



...вставляем в личинку замка ключ, поворачиваем его по часовой стрелке на 90° и открываем дверь задка.

В открытом положении дверь задка удерживается газонаполненными амортизаторами.



Крышка багажника автомобиля VAZ-2115 удерживается в открытом положении торсионными.

Если включено наружное освещение автомобиля, багажный отсек VAZ-2115 освещается плафоном, лампа которого загорается при открывании крышки багажника.

## ПРОБКА ТОПЛИВНОГО БАКА



Для доступа к пробке топливного бака открываем крышку лючка.



Чтобы снять пробку топливного бака, отворачиваем ее против часовой стрелки.

После установки затягиваем пробку до срабатывания ограничителя, на что укажут характерные щелчки.

## СИДЕНЬЯ



Чтобы переместить переднее сиденье вперед или назад, необходимо потянуть вверх блокирующий рычаг, расположенный сбоку под подушкой сиденья со стороны двери.

После установки сиденья в требуемое положение отпускаем рычаг. Убеждаемся в надежной фиксации сиденья.



Наклон спинки сиденья регулируем, вращая рукоятку, расположенную в нижней части спинки со стороны двери.



Подголовники передних сидений регулируются по наклону и высоте.



Для снятия подголовника резко тянем его вверх...



...и снимаем подголовник. Перед тем как сложить заднее сиденье, снимаем подголовники.

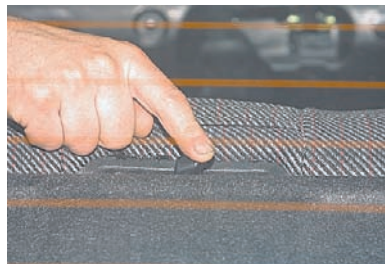


Поворачиваем на петлях подушку сиденья...



...и ставим ее в вертикальное положение.

При необходимости сдвигаем передние сиденья вперед.



Передвигаем рукоятку замка к левому борту автомобиля....



...и укладываем спинку сиденья.



Сложенное заднее сиденье вместе с багажным отсеком образуют площадку для длинномерного груза.

## РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ

Места водителя, а также переднего и двух задних пассажиров оборудованы трехточечными ремнями безопасности инерционного типа. Место среднего заднего пассажира оборудовано поясным ремнем с двумя точками крепления.



Чтобы пристегнуться, вставляем язычок пряжки ремня в гнездо замка до щелчка.



Поясной ремень среднего заднего пассажира.



Чтобы отстегнуть ремень, нажимаем кнопку замка.

При обнаружении на ремне разрывов, потертостей или других повреждений ремень подлежит обязательной замене новым. Заменить следует также ремень, подвергшийся критической нагрузке при дорожно-транспортном происшествии.

## РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ РУЛЕВОГО КОЛЕСА

Автомобиль оснащается рулевой колонкой с возможностью регулировки положения рулевого колеса по высоте.



Для регулировки опускаем рукоятку, расположенную в нише кожуха рулевой колонки, и, установив рулевое колесо в удобное для водителя положение, фиксируем его поднятием рукоятки.

## ЗЕРКАЛА

На автомобиль устанавливаются три зеркала заднего вида: левое и правое наружные (расположены на левой и правой передних дверях) и внутрисалонное, закрепленное на кронштейне, приклеенном специальным клеем к ветровому стеклу. Правое наружное зеркало — панорамное, поэтому предметы (например, автомобили), видимые в нем, кажутся меньше (дальше), чем на самом деле. Об этом следует помнить, чтобы верно оценить ситуацию на дороге справа и сзади автомобиля.

Автомобили могут комплектоваться зеркалами с механической регулировкой положения или электроприводами регулировки наружных зеркал.



Положение внутрисалонного зеркала регулируем поворотом корпуса зеркала на шарнире.

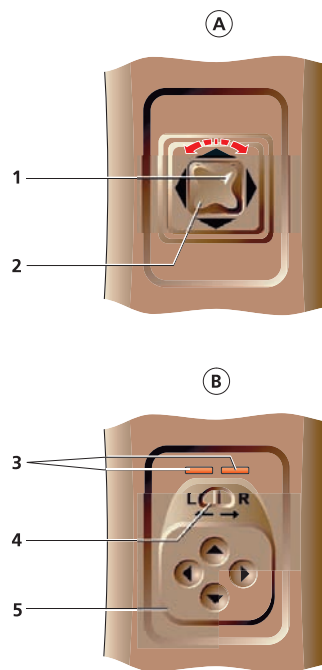


Если фары движущихся сзади автомобилей через зеркало ослепляют водителя, можно изменить угол наклона зеркала нажатием на рычажок в нижней части его корпуса.



Ручка регулировки положения наружного зеркала находится в переднем нижнем углу рамки стекла двери.

Если автомобиль укомплектован электроприводом наружных зеркал, то на него может устанавливаться один из двух блоков управления наружными зеркалами (рис. А, В).



Блок управления наружными зеркалами: 1 — метка на джойстике; 2 — джойстик управления зеркалами; 3 — сигнализаторы; 4 — движок; 5 — клавиша управления зеркалами

Блок устанавливается на облицовке тоннеля пола.

Для регулировки зеркала поворачиваем джойстик 2 с меткой 1 (рис. А) на 45° от среднего положения (против часовой стрелки — для левого зеркала — и по часовой — для правого). Нажатием джойстика в направлении стрелок изменяем положение зеркала.

Во втором случае для выбора зеркала перемещаем движок 4 влево или вправо (рис. В). При этом загорается соответствующий сигнализатор 3. Для регулировки зеркала нажимаем на края клавиши 5 в направлении стрелок.

## ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПЛАФОН ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА

Автомобиль оборудован устройством задержки выключения освещения салона после закрытия дверей (так называемым вежливым светом). При открывании водительской двери центральный плафон включается автоматически и горит до тех пор, пока дверь открыта. После закрытия двери освещение салона останется включенным еще 12 с, после чего в течение четырех секунд будет плавно гаснуть. При включении зажигания (перед открытием двери или во время работы устройства задержки) плафон освещения салона погаснет без задержки. При открытии двери в режиме задержки выключения освещения свет будет гореть, пока дверь будет открыта, а при закрытии двери устройство задержки вновь выключится автоматически.



Освещение салона можно включить, нажав на переднюю часть рассеивателя плафона.

## ПЛАФОН ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОСВЕЩЕНИЯ



Поворотом тубуса вокруг оси включаем плафон индивидуального освещения.

## ПРОТИВОСОЛНЕЧНЫЕ КОЗЫРЬКИ



Для защиты глаз водителя от встречных солнечных лучей опускаем козырек.

Для защиты глаз водителя от боковых солнечных лучей,



...сняв козырек с держателя,



...отводим его к двери.

## ВЕЩЕВЫЕ ЯЩИКИ

В панели приборов расположены два вещевых ящика.



Сжимая кнопки, открываем крышку нижнего вещевого ящика.

При включении приборов наружного освещения и открытой крышке включается плафон освещения нижнего вещевого ящика.

На внутренней поверхности крышки нижнего вещевого ящика выполнены углубления под стандартные упаковки прохладительных напитков.



Нажатием рычажка, расположенного в верхней части нижнего ящика, открываем крышку верхнего ящика.

Если автомобиль оборудован подушкой безопасности переднего пассажира, верхний вещевой ящик отсутствует.

# Органы управления и приборы

## ПАНЕЛЬ ПРИБОРОВ

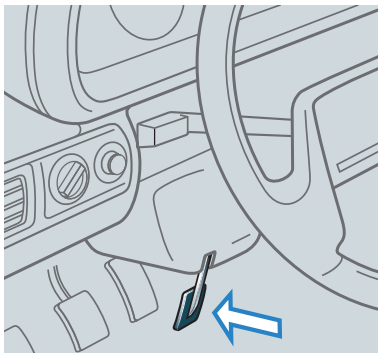


**Расположение органов управления:** 1 — гидрокорректор фар; 2 — рычаг переключателя указателей поворота и света фар; 3 — выключатель освещения комбинации приборов; 4 — рулевое колесо; 5 — выключатель звукового сигнала; 6 — комбинация приборов; 7 — выключатель аварийной сигнализации; 8 — выключатель (замок) зажигания; 9 — рычаг переключателя очистителей и омывателей стекол; 10 — индикатор состояния АПС; 11 — переключатель наружного освещения; 12 — клавишные выключатели; 13 — заглушка гнезда для установки маршрутного компьютера; 14 — блок сигнализаторов бортовой системы контроля; 15 — центральные дефлекторы системы отопления и вентиляции; 16 — крышка верхнего вещевого ящика; 17 — крышка нижнего вещевого ящика; 18 — боковой дефлектор системы отопления и вентиляции; 19 — журнальная полка; 20 — блок управления отопителем; 21 — место установки аудиоаппаратуры; 22 — пепельница; 23 — крышка колодки диагностики; 24 — рычаг стояночного тормоза; 25 — рычаг переключения передач; 26 — прикуриватель; 27 — педаль «газа»; 28 — выключатель электровентилятора отопителя; 29 — педаль тормоза; 30 — педаль сцепления; 31 — рычаг регулировки положения рулевого колеса; 32 — рычаг привода замка капота; 33 — розетка для подключения переносной лампы

### КЛАВИШНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ



### РЕГУЛИРУЕМАЯ РУЛЕВАЯ КОЛОНКА



Рукоятка регулировки положения рулевого колеса

Автомобиль оснащается рулевой колонкой с возможностью регулировки положения рулевого колеса по высоте.

Рукоятка расположена в нише кожуха рулевой колонки. Отпускаем рукоятку и, установив рулевую колонку в удобное для водителя положение, фиксируем ее, подняв рукоятку.

**Если усилие фиксации снижено, следует снять рукоятку со шлицев ее оси и переставить на них так, чтобы рукоятка фиксировала рулевую колонку с заметным усилием (см. «Снятие рулевой колонки», с. 112).**



**1** — указатель температуры охлаждающей жидкости. Если стрелка указателя перешла в красный сектор шкалы, это означает, что двигатель перегревается. В этом случае следует прекратить движение, проверить уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке, исправность термостата и электровентилятора системы охлаждения;

**2** — тахометр (указатель частоты вращения коленчатого вала). Если стрелка указателя перешла в красный сектор шкалы, это означает, что предельная частота вращения коленчатого вала превышена;

**3** — сигнализатор включения указателей поворота левого борта. Загорается зеленым светом при переводе рычага указателей поворота в нижнее положение (см. «Подрулевые переключатели», с. 17);

**4** — сигнализатор включения указателей поворота правого борта. Загорается зеленым светом при переводе рычага указателей поворота в верхнее положение (см. «Подрулевые переключатели», с. 17);

**5** — спидометр (указатель скорости движения автомобиля);

**6** — указатель уровня топлива в топливном баке;

**7** — сигнализатор резерва топлива. Загорается оранжевым светом, если в топливном баке осталось менее 6–7 л топлива;

**!** Автомобиль оснащен системой впрыска топлива, поэтому нельзя допускать полной выработки топлива, т. к. это ведет к ускоренному износу электробензонасоса.

**8** — сигнализатор включения габаритного света. Загорается зеленым светом при включении наружного освещения (см. «Клавишные выключатели», с. 15);

**9** — сигнализатор аварийного состояния рабочей тормозной системы. Загорается красным светом при понижении уровня жидкости в бачке гидропривода тормозов ниже метки «MIN»;

**10** — сигнализатор включения дальнего света фар. Загорается голубым светом при включении дальнего света фар (см. «Подрулевые переключатели», с. 17);

**11** — кнопка «обнуления» счетчика суточного пробега и установки часов;

**12** — счетчик суммарного (верхняя строка) и суточного (нижняя строка) пробега. Обнуление счетчика суточного пробега происходит при нажатии кнопки 11 более чем на 5 с, а также при снятии клеммы «минусового» провода с аккумуляторной батареи. Обнуление счетчика суммарного пробега в этих случаях не происходит;

**13** — сигнализатор включения аварийной сигнализации. Загорается мигающим красным светом при нажатии (гаснет — при повторном нажатии) кнопки аварийной сигнализации на кожухе рулевой колонки;

**14** — сигнализатор «Проверьте двигатель». Кратковременно загорается при включении зажигания (во время самотестирования системы управления двигателем) и при отсутствии неисправностей гаснет. Если была хотя бы кратковременно отсоединена от аккумуляторной батареи клемма «минусового» прово-

да, лампа горит после первого пуска до остановки двигателя и гаснет после повторного пуска. Если при работе двигателя в системе управления возникает неисправность, лампа мигает или горит постоянно до устранения неисправности;

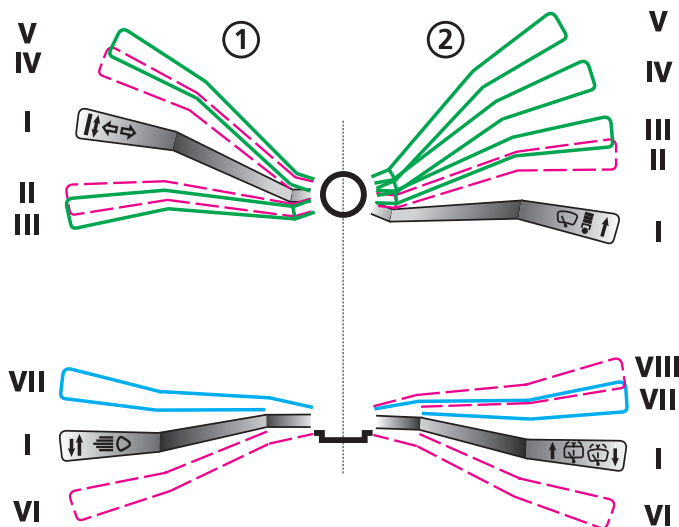
**15** — индикатор «часы/температура окружающего воздуха». Переключение индикации осуществляется кратковременным нажатием кнопки 11. При температуре окружающего воздуха выше +2 °С при включении зажигания на индикаторе всегда появляется индикация часов. При температуре ниже +2 °С индикатор в течение 3 с высвечивает показания часов, а затем — температуру. Установка часов и минут производится вращением кнопки 11 соответственно в сторону символов «h» или «m». При отсоединении клеммы «минусового» провода от аккумуляторной батареи отсчет времени начинается с нулевого значения;

**16** — сигнализатор заряда аккумуляторной батареи. Загорается красным светом при включении зажигания и гаснет после пуска двигателя. Загорание лампы во время работы двигателя свидетельствует о недостаточном натяжении или обрыве ремня генератора, неисправности генератора или цепи контрольной лампы;

**17** — сигнализатор включения стояночного тормоза загорается красным светом при переводе рычага стояночного тормоза в верхнее положение;

**18** — сигнализатор недостаточного (аварийного) давления масла в системе смазки двигателя.

## ПОДРУЛЕВЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ



### Цепи, включаемые подрулевыми переключателями:

**1** — рычаг переключателя указателей поворота и света фар. Если при включенном зажигании рычаг находится в положении: I — указатели поворота выключены; включен ближний свет фар, если переключателем наружного освещения включены фары; II — включены указатели левого поворота (нефиксированное положение); III — включены указатели левого поворота (фиксированное положение); IV — включены указатели правого поворота (нефиксированное положение); V — включены указатели правого поворота (фиксированное положение); VI — (на себя) включен дальний свет фар независимо от положения переключателя наружного освещения (нефиксированное положение); VII — (от себя) включен дальний свет фар, если переключателем наружного освещения включены фары (фиксированное положение).

**2** — рычаг переключателя очистителей и омывателей стекол. Если рычаг находится в положении: I — очиститель ветрового стекла выключен; II — включен прерывистый режим работы очистителя ветрового стекла (нефиксированное положение); III — включен прерывистый режим работы очистителя ветрового стекла (фиксированное положение); IV — включена первая скорость очистителя ветрового стекла; V — включена вторая скорость очистителя ветрового стекла; VI — (на себя, независимо от положения рычага) включены омыватель и очиститель ветрового стекла и фар, если они включены (нефиксированное положение); VII\* — (от себя) включен очиститель стекла двери задка (фиксированное положение); VIII\* — (от себя) включены очиститель и омыватель стекла двери задка (нефиксированное положение).

\* — Для автомобилей -2113, -2114.

## ЗАМОК ЗАЖИГАНИЯ

**Положения ключа в выключателе (замке) зажигания:**  
**0** — «выключено»  
**I** — «зажигание»  
**II** — «стартер»



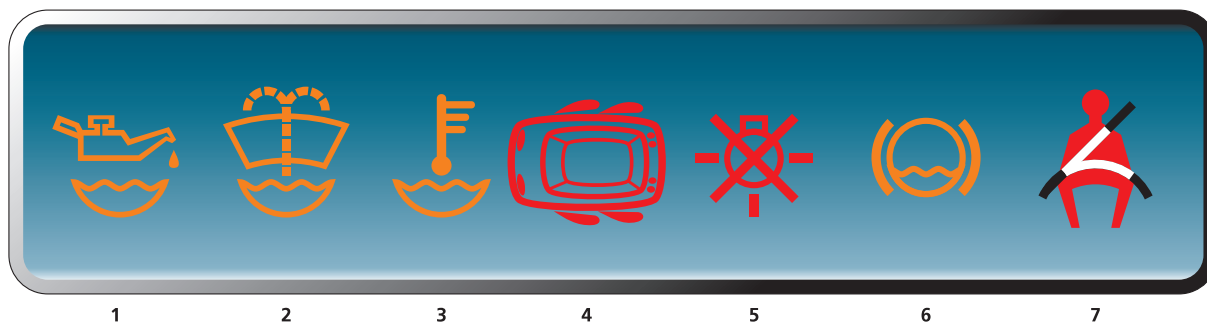
При повторном пуске двигателя необходимо сначала перевести ключ в замке зажигания в положение 0 — «выключено», затем в положение II — «стартер».

**Нельзя устанавливать ключ в положение 0 (выключено) во время движения, т. к. рулевой вал при этом заблокируется и автомобиль потеряет управление.**

## БОРТОВАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ

Автомобиль комплектуется блоком сигнализаторов бортовой системы контроля. Блок устанавливается на панели приборов под гнездом маршрутного компьютера. Загорание ламп блока сопровождается звуковым сигналом.

Блок бортовой системы контроля включается автоматически, когда ключ вставлен в замок зажигания в положение 0 — «выключено». Если одна или несколько дверей автомобиля в этот момент будут открыты, в течение 5–7 с будет звучать прерывистый звуковой сигнал. Выключить его можно, закрыв все двери автомобиля, вынув ключ из замка зажигания или повернув его в положение I — «зажигание». При этом положении ключа все лампы на панели блока и звуковой сигнал



**Сигнализаторы бортовой системы контроля:** **1** — сигнализатор недостаточного уровня масла; **2** — сигнализатор недостаточного уровня омывающей жидкости в бачке стеклоомывателя; **3** — сигнализатор недостаточного уровня охлаждающей жидкости в расширительном бачке; **4** — сигнализатор открывания дверей; **5** — сигнализатор неисправности ламп сигналов торможения или габаритного света; **6** — сигнализатор износа накладок передних тормозных колодок; **7** — сигнализатор непристегнутых ремней безопасности



включаются на 3–5 с (для проверки исправности блока и контроля параметров). При неисправности одной из контролируемых систем на панели блока загорается соответствующая лампа (вначале мигающим светом, а затем — постоянным) и на 3 с включается звуковой сигнал. В случае, если блок обнаруживает две и более неисправности, по данному алгоритму работает сигнализатор последней неисправности, а первый (первые) светится постоянно.

Сигнализатор недостаточного уровня масла в поддоне картера двигателя (1) загорается оранжевым светом, если уровень масла опустился ниже отметки «MIN» на указателе (щупе) в результате выработки или утечки. Перед доливкой осмотрите двигатель на предмет утечки масла и устраните ее причины.

**!** Блок бортовой системы контроля оценивает уровень масла в поддоне картера на момент, предшествующий остановке двигателя. Если при этом вынуть ключ из замка зажигания, а затем в течение 10 мин пустить двигатель, произойдет «обнуление» датчика и блок выдаст ложный сигнал, т. к. масло не успело стечь в поддон. Загорание сигнализатора недостаточного уровня масла в этом случае не является показателем аварийного состояния системы смазки.

Сигнализатор недостаточного уровня омывающей жидкости в бачке стеклоомывателя (2) загорается оранжевым светом при уменьшении количества жидкости в бачке до 1 л.

Сигнализатор недостаточного уровня охлаждающей жидкости в расширительном бачке (3) загорается оранжевым светом, если уровень опустился ниже отметки «MIN» на стенке расширительного бачка. Проверять уровень охлаждающей жидкости следует на холодном двигателе.

Перед доливкой проверьте, нет ли утечек жидкости из системы охлаждения двигателя.

Сигнализатор открывания дверей (4) загорается красным светом при открывании или неплотном закрытии одной или нескольких дверей автомобиля.

Сигнализатор неисправности ламп сигналов торможения или габаритного света (5) загорается красным светом, если при нажатии педали тормоза не загорается хотя бы одна из ламп сигналов торможения или не горит одна из ламп габаритного света при его включении.

Сигнализатор износа накладок передних тормозных колодок (6) загорается оранжевым светом при износе накладок передних тормозных колодок до 1,5 мм. Сигнализатор загорается при нажатии педали тормоза и гаснет при выключении зажигания.

**!** Сигнализатор износа накладок передних тормозных колодок работоспособен только при установке на автомобиль передних тормозных колодок со встроенными индикаторами износа. Ложные срабатывания сигнализатора при достаточной толщине накладок обычно связаны с загрязнением индикаторов или их электрических контактов.

Сигнализатор непристегнутых ремней безопасности (7) загорается красным светом, если не пристегнут ремень безопасности водителя.

## МАРШРУТНЫЙ КОМПЬЮТЕР

На часть выпускаемых автомобилей устанавливается маршрутный компьютер. Он предназначен для измерения и вывода на дисплей следующих параметров: расхода топлива (текущего, среднего за поездку, суммарного), средней скорости движения, пройденного пути, текущего времени и времени в пути.

В начале поездки значения всех параметров (кроме параметров текущего расхода топлива и текущего времени) «обнуляются» нажатием кнопки «START». В движении (при работе двигателя) водитель может произвольно менять выводимые на дисплей параметры, нажимая соответствующую кнопку.

Кнопка «Т» (время в пути) выводит на дисплей время в часах и минутах с момента нажатия кнопки «START» до значения 99 ч 59 мин. На время остановок и стоянок с выключенным зажиганием отсчет времени в пути прекращается.

Кнопка «KM/H» выводит на дисплей информацию о средней скорости движения с момента нажатия кнопки «START», исключая время остановок и стоянок с выключенным зажиганием.

**!** При выключении зажигания дисплей маршрутного компьютера отключается, но накопленная информация и отсчет времени сохраняются в его памяти. Стирание информации из памяти компьютера происходит при отключении аккумуляторной батареи.

Кнопка «KM» выводит на дисплей информацию о пройденном с момента нажатия кнопки «START» пути до значения 999,9 км.

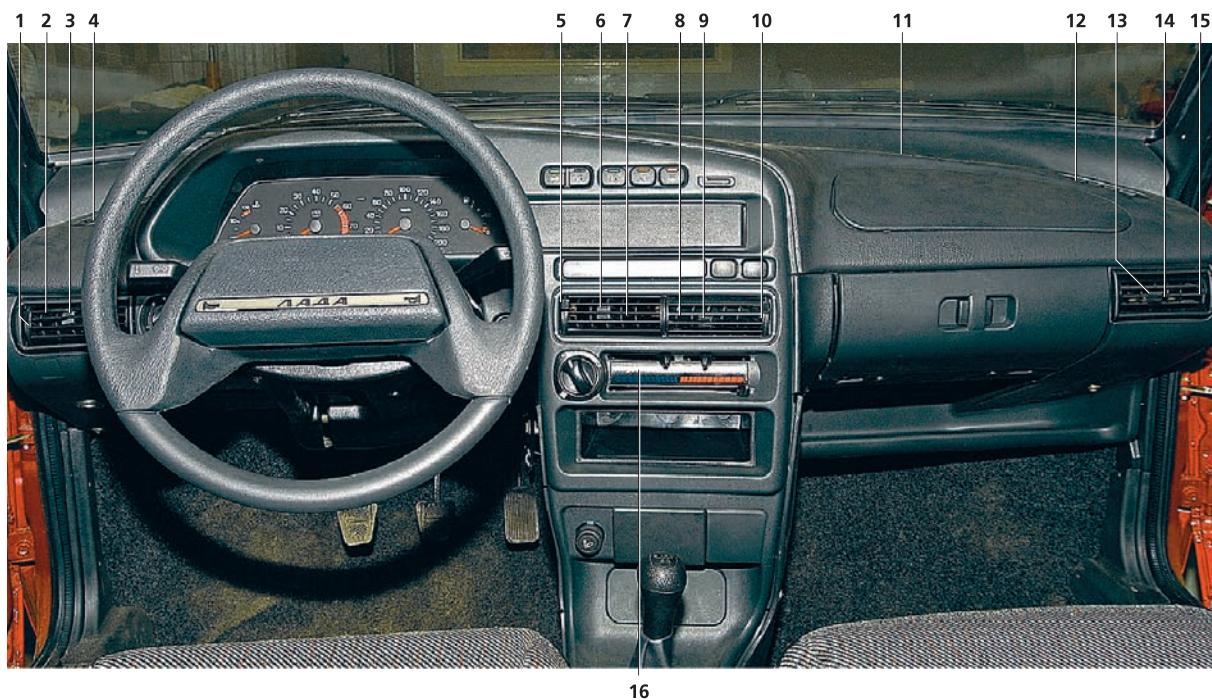
Кнопка «L» выводит на дисплей информацию о суммарном (с момента нажатия кнопки «START» до значения 624,9 л) расходе топлива.

Кнопка «L/100» выводит на дисплей информацию о среднем расходе топлива в л/100 км с момента нажатия кнопки «START».

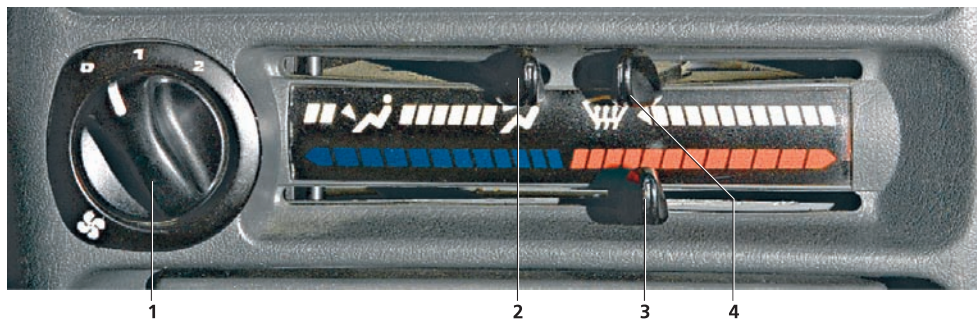
Кнопка «MOM» выводит на дисплей информацию о текущем расходе топлива: при скорости движения менее 10 км/ч — в л/ч; при скорости движения более 10 км/ч — в л/100 км.

Кнопка «H» выводит на дисплей текущее время. Установка нового значения времени производится кнопками «h» и «m», расположенными под кнопкой «START».





**Система отопления и вентиляции:** 1, 5, 10, 15 — рычаг заслонки дефлектора; 2, 14 — боковой дефлектор панели приборов; 3, 6, 9, 13 — рычаг поворота направляющих лопаток дефлектора; 4, 12 — дефлекторы обдува стекол передних дверей; 7, 8 — центральные дефлекторы панели приборов; 11 — щелевые сопла обдува ветрового стекла; 16 — блок управления отопителем



**Блок управления отопителем:** 1 — выключатель электровентилятора отопителя; 2 — рычаг распределения подачи воздуха к центральным и боковым дефлекторам или в зону ног водителя и переднего пассажира; 3 — рычаг управления крапом радиатора и заслонкой отопителя; 4 — рычаг регулировки интенсивности подачи воздуха к ветровому стеклу и стеклам дверей

Наружный воздух может поступать в салон автомобиля при опущенных стеклах передних и задних дверей или через корпус и воздухопроводы отопителя. При движении автомобиля под действием скоростного напора воздух через щель между капотом и ветровым стеклом нагнетается в короб воздухозаборника и далее, через отопитель и систему воздухопроводов, поступает в салон. Для увеличения подачи воздуха при низкой скорости движения или во время стоянки автомобиля включают электровентилятор. Выключатель электровентилятора имеет четыре положения: выключено, первая, вторая и третья скорости вращения крыльчатки.

Потоки воздуха выходящего из отопителя распределяются воздухопроводами, расположенными внутри панели приборов. На ветровое стекло воздух поступает через верхние щелевидные сопла, а на стекла дверей через боковые сопла. Кроме того, в панели приборов установлено четыре сопла с регулируемыми дефлекторами, отклоняя которые, можно направлять воздушный поток в требуемом направлении. Для перекрытия потока через дефлекторы во внутренних полостях сопел установлены подвижные заслонки проводимые в действие рычагом, установленным снаружи.

Для подачи воздуха в заднюю часть салона служат воздухопроводы, расположенные под облицовкой тоннеля пола и под передними сиденьями. По ним воздух поступает в зону ног пассажиров сидящих на заднем сиденье. Интенсивность подачи воздуха к ветровому стеклу и стеклам дверей регулируется правым верхним рычагом блока управления отопителем установленным в щитке панели приборов. Нижний рычаг управляет работой крана и заслонкой отопителя. Верхний левый рычаг распределяет потоки воздуха в дефлекторы панели приборов или в ноги водителя и пассажира.

# ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техника безопасности при обслуживании и ремонте

20

Техническое обслуживание

21

## Техника безопасности при обслуживании и ремонте

Гараж или бокс, где проводятся ремонтные работы, должен хорошо проветриваться, дверь — легко открываться как изнутри, так и снаружи. Проход к двери должен всегда оставаться свободным.

Топливо и другие легковоспламеняющиеся вещества храните в небьющейся таре на полу или на полках с бортиками. Если бензин или растворитель разлился, не включайте и не отключайте свет (во избежание воспламенения от искры между контактами выключателя; электродвигатели и нагревательные приборы отключите немедленно), проветрите помещение. Разлитое масло засыпьте песком. Промасленную ветошь храните отдельно, желательно в металлическом ящике (есть опасность ее самовозгорания!). Для освещения по возможности используйте изолированные от атмосферы (герметичные) светильники, желательно также иметь сеть низкого напряжения (до 36 В) для работ на улице и на неизолированном полу (в смотровой канаве и т. п.).

При ремонте цепей электрооборудования или риске их повреждения (сварка, рихтовка вблизи жгутов проводов) снимайте клемму минусового провода с вывода аккумулятора.

Не открывайте пробку расширительного бачка на горячем двигателе. Не отсоединяйте на работающем двигателе (а также при включенном зажигании) провода и приборы системы зажигания. Во избежание пожара не разбирайте систему питания и ее узлы, пока не остынет выпускной коллектор.

Берегите руки от попадания во вращающиеся приводы. Особенно осторожно будьте с электроventильатором радиатора системы охлаждения дви-

гателя: он может неожиданно для вас включиться по команде контроллера. Поэтому все работы с ним производите только при обесточенной цепи питания электродвигателя.

Осторожнее работайте с алюминиевым радиатором — его пластины очень острые. Термические ожоги на горячем двигателе можно получить от радиатора, термостата, головки блока цилиндров, выплеснувшейся охлаждающей жидкости (или струи пара), выпускного коллектора.

Не применяйте неисправный инструмент. Для защиты рук от порезов и ушибов во время «силовых» операций надевайте перчатки (предпочтительно кожаные). Лучше тянуть ключ на себя, чем нажимать на него: так меньше риск получить травму при срыве ключа.

Для защиты глаз надевайте очки (лучше специальные, с боковыми щитками). Очки обязательны при работах с отрезной машинкой, электроточилом, электролитом.

Для подъема автомобиля по возможности пользуйтесь взамен штатного домкрата ромбическим или гидравлическим: они более устойчивы и надежны. Поднимая или опуская автомобиль (на домкрате или подъемнике), никогда не находитесь под автомобилем. Предварительно убедитесь, что соответствующие силовые элементы кузова (усилители пола, пороги) достаточно прочны. Используйте для подъема автомобиля только штатные точки опоры. Запрещается вывешивать автомобиль на двух или более домкратах — используйте подставки промышленного изготовления. Запрещается нагружать или разгружать автомобиль, стоящий на домкрате (садиться в не-

го, снимать или устанавливать двигатель, пружины подвески и т. п.), если под ним находятся люди. При ремонте автомобиля со снятым двигателем (силовым агрегатом) учитывайте, что развесовка по осям изменилась: при вывешивании на домкрате такой автомобиль может упасть.

Работайте только на ровной нескользкой площадке, под невывешенные колеса подкладывайте упоры.

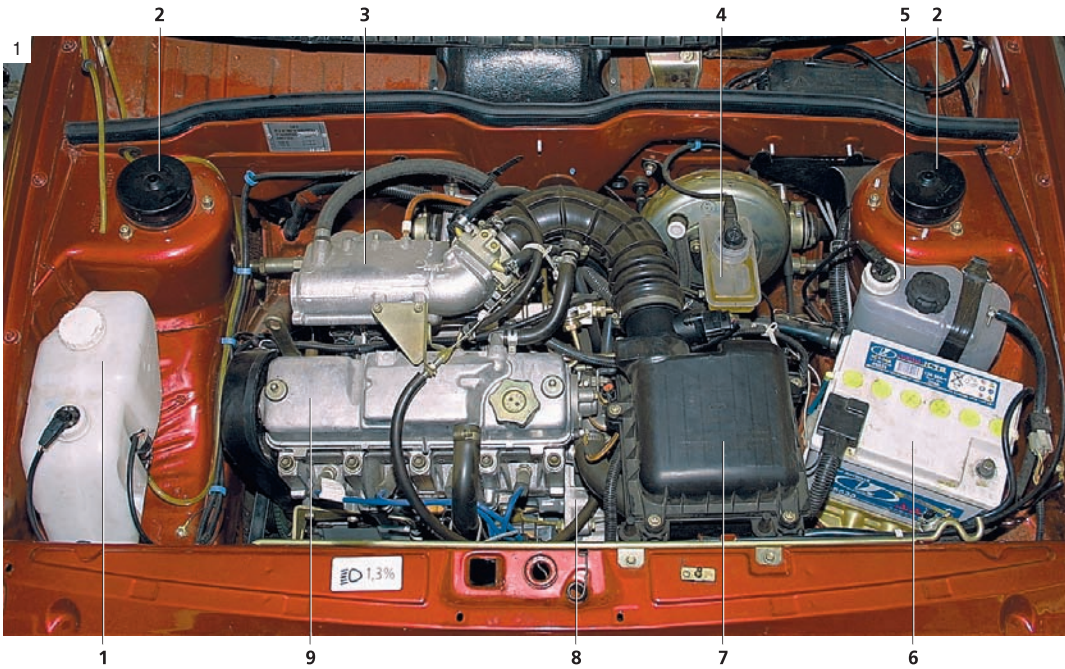
При работе двигателя (особенно на пусковых режимах) выделяется оксид углерода — ядовитый газ без цвета и запаха. Отравиться оксидом углерода (угарным газом) можно даже в открытом гараже, поэтому перед запуском двигателя обеспечьте принудительную вытяжку отработавших газов за пределы гаража. При ее отсутствии можно пускать двигатель, надев на выпускную трубу отрезок шланга и выведя его за пределы гаража (при этом система выпуска и ее соединение со шлангом должны быть герметичны!).

Охлаждающая жидкость (антифриз) содержит ядовитый этиленгликоль, который опасен при попадании в организм и в меньшей степени — при попадании на кожу. При попадании на кожу рук антифриза его необходимо смыть большим количеством воды. При отравлении антифризом нужно немедленно вызвать рвоту, промыть желудок, а при тяжелом отравлении принять солевое слабительное и обратиться к врачу. То же — при отравлении тормозной жидкостью.

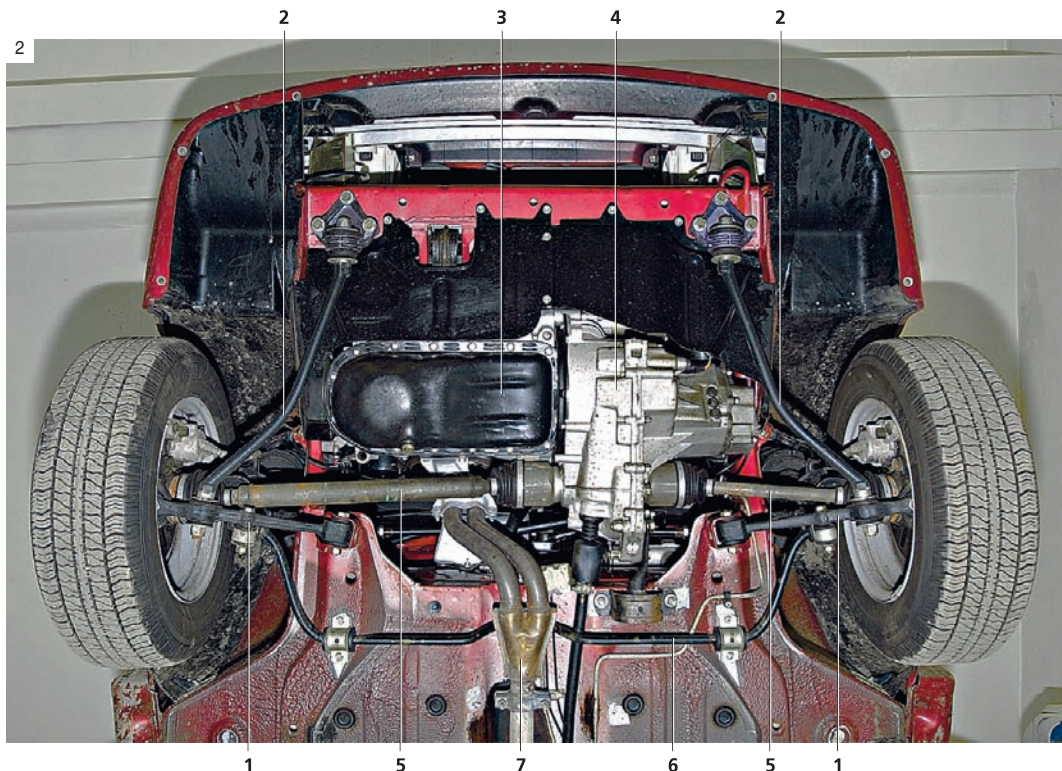
Попавший на кожу электролит вызывает жжение, покраснение. Смойте его большим количеством холодной воды (недопустимо смывать мылом!), руки затем можно промыть раствором питьевой соды или нашатырного спирта.

# Техническое обслуживание

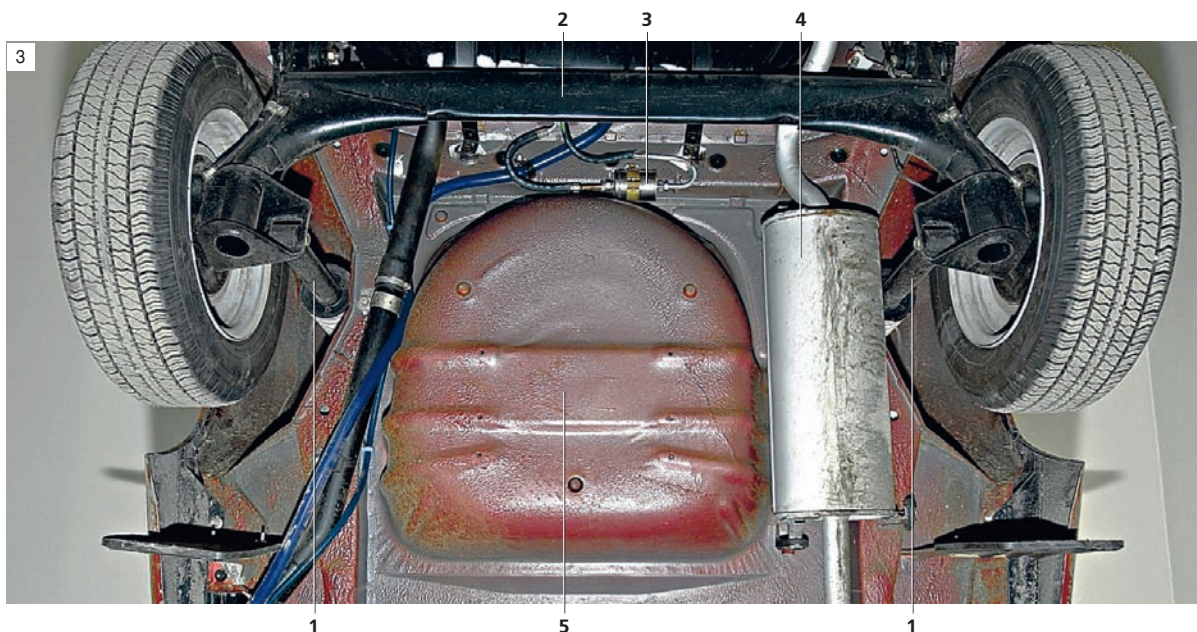
## РАСПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЯ



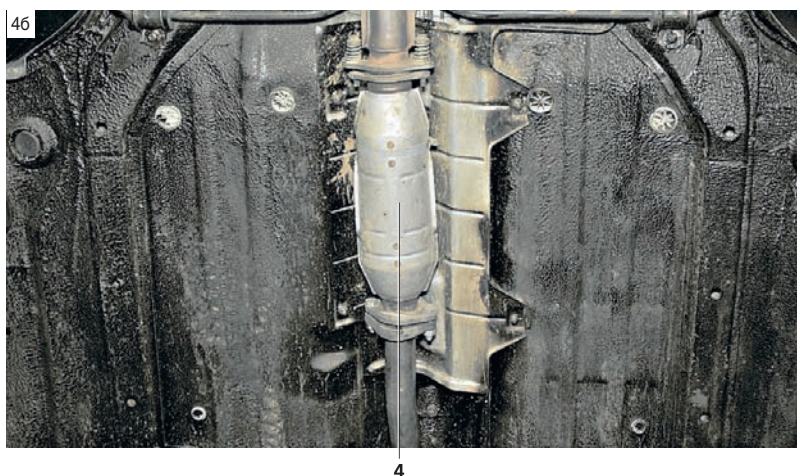
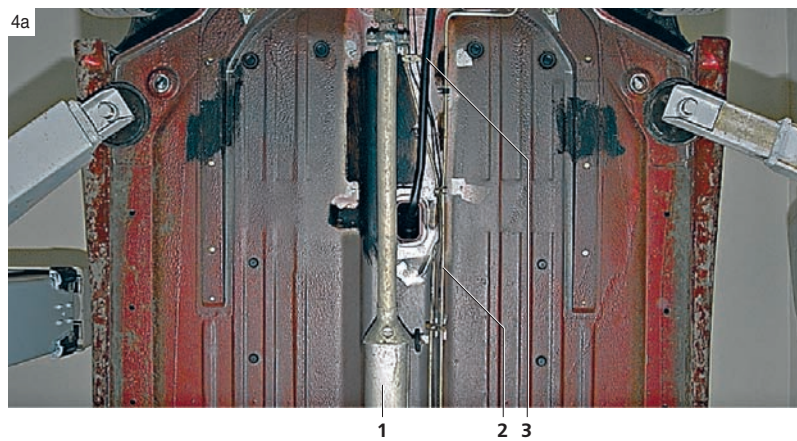
**Подкапотное пространство автомобиля:** 1 — бачок омывателя стекол; 2 — верхняя опора стойки; 3 — ресивер; 4 — бачок гидропривода тормозной системы; 5 — расширительный бачок системы охлаждения; 6 — аккумуляторная батарея; 7 — корпус воздушного фильтра; 8 — коробка передач; 9 — двигатель



**Вид снизу на переднюю часть автомобиля:** 1 — рычаг подвески переднего колеса; 2 — растяжка рычага; 3 — двигатель; 4 — коробка передач; 5 — вал привода переднего колеса; 6 — стабилизатор поперечной устойчивости; 7 — система выпуска отработавших газов



**Задняя часть днища автомобиля:** 1 — амортизатор; 2 — балка задней подвески; 3 — топливный фильтр системы питания; 4 — основной глушитель системы выпуска отработавших газов; 5 — ниша днища багажника для запасного колеса



**Днище автомобиля под сиденьями водителя и переднего пассажира. а — без каталитического нейтрализатора, б — с каталитическим нейтрализатором:** 1 — дополнительный глушитель системы выпуска; 2 — трубопроводы гидропривода тормозной системы и системы питания двигателя; 3 — тяга привода управления коробкой передач; 4 — каталитический нейтрализатор

Силовой агрегат расположен в моторном отсеке под капотом (фото 1), он занимает большую часть подкапотного пространства. Силовым агрегатом называется двигатель вместе со сцеплением, коробкой передач и установленными на двигателе стартером и генератором.

Двигатель включает в себя системы, обеспечивающие возможность его работы. К таким относятся системы смазки, охлаждения, питания и выпуска. Управление работой двигателя осуществляется контроллером ЭСУД (электронной системы управления двигателем). Кроме того, в автомобиле имеется система пуска двигателя (стартер, электрические цепи и коммутирующие устройства) и система энергоснабжения (генератор и аккумуляторная батарея).

Фото 2–5 — вид автомобиля снизу. На фото 2 показана передняя часть автомобиля. Хорошо видны рычаги, растяжки и стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески.

На фото 3 показана задняя часть автомобиля. Хорошо видна балка, частично видны амортизаторы и пружины задней подвески. Рядом с колесом расположен основной глушитель системы выпуска отработавших газов. В задней части автомобиля, за балкой задней подвески, видна ниша днища багажника, в которой размещается запасное колесо.

На фото 4а и 4б показана передняя часть днища автомобиля без каталитического нейтрализатора и оснащенного им. Под днищем, парал-