

Возьми в дорогу/передай автомеханику

RENAULT

CLIO SYMBOL

SYMBOL

*Модели 2000-2008 гг. выпуска
с бензиновыми двигателями
K7J (1,4 л 8V) и K4J (1,4 л 16V)*

Рассмотрены модели до и после рестайлинга 2002 года

***Руководство по ремонту
и техническому обслуживанию***

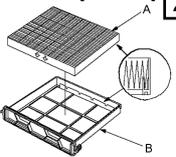
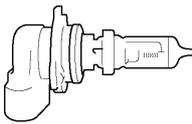
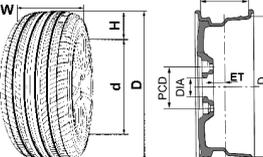
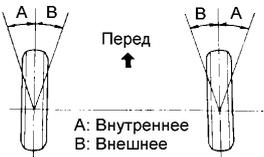
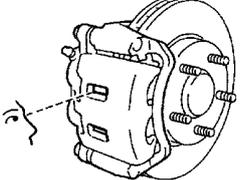
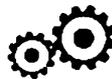
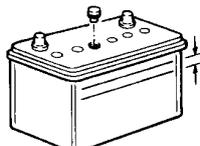
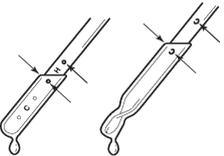
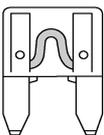
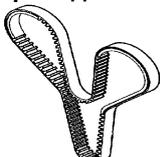
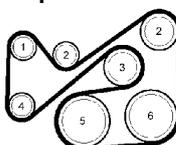
**Характерные
неисправности**

**Каталог расходных
запасных частей**

**Полезные
ссылки**

Москва
Легион-Автодата
2015

Быстрые ссылки на страницы книги

<p>Салонный фильтр 245</p> 	<p>Индикаторы неисправностей и диагностика 35</p> 	<p>Характерные неисправности автомобиля 12</p> 	<p>Полезные ссылки 335</p> 
<p>Замена ламп 52</p> 			<p>Шины, запасное колесо 49</p> 
<p>Углы установки колес (сход-развал) 167</p>  <p>Перед ↑ A: Внутреннее B: Внешнее</p>			<p>Проверка колодок 190</p> 
<p>Долив жидкости стеклоомывателя 11</p> 	<p>Каталог расходных запчастей 16</p> 	<p>Периодичность технического обслуживания 11</p> 	<p>Аккумуляторная батарея 253</p> 
<p>Типы жидкостей и емкости</p> <ul style="list-style-type: none"> • Моторное масло 8 • Охлаждающая жидкость 10 • Тормозная жидкость 10 • Гидроусилитель рулевого управления 10 • МКПП 9 • АКПП 10 • Хладагент 234 			<p>Предохранители и реле 52</p> 
<p>Воздушный фильтр 128</p> 	<p>Ремень привода ГРМ 110</p> 	<p>Ремень привода навесных агрегатов 90, 112</p> 	<p>Масляный фильтр 8</p> 



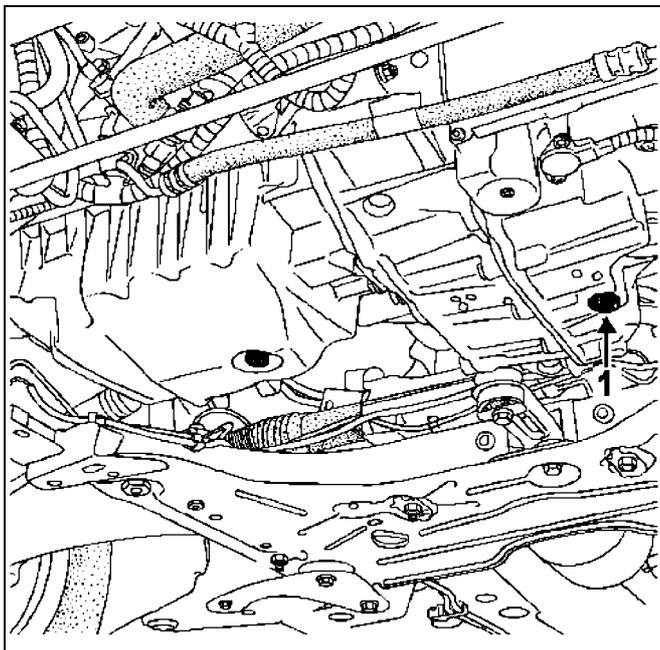
РАБОЧАЯ ЖИДКОСТЬ (АКПП)

Заправочная емкость:

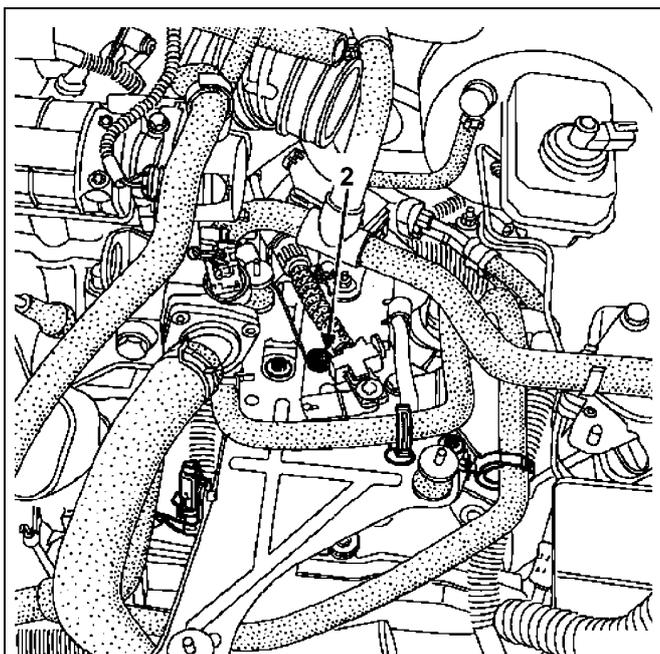
Полная 6,0 л

При замене жидкости 3,5 л

Рабочая жидкость ELF RENAULTMATIC
D3 SYN (DEXRON III)



1 - Сливная пробка.



2 - Пробка заливного отверстия.

ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ

Уровень охлаждающей жидкости на холодном двигателе должен находиться между отметками "MINI" и "MAXI" на расширительном бачке.

Долив охлаждающей жидкости производится при холодном двигателе.

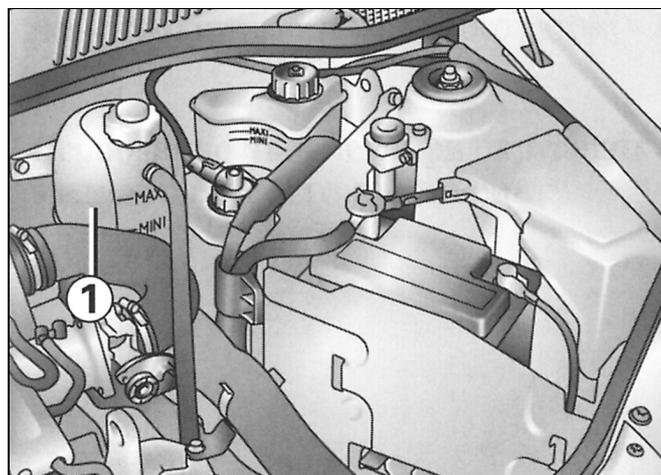
Заправочная емкость 5,7 л

Примечание:

- Используйте хорошую марку охлаждающей жидкости на основе этиленгликоля и смешивайте в соответствии с инструкциями изготовителя.

- Охлаждающая жидкость должна быть смешана с деминерализованной водой или дистиллированной водой.

- Если охлаждающая жидкость грязная, перед заливкой свежей жидкости необходимо промыть систему охлаждения.



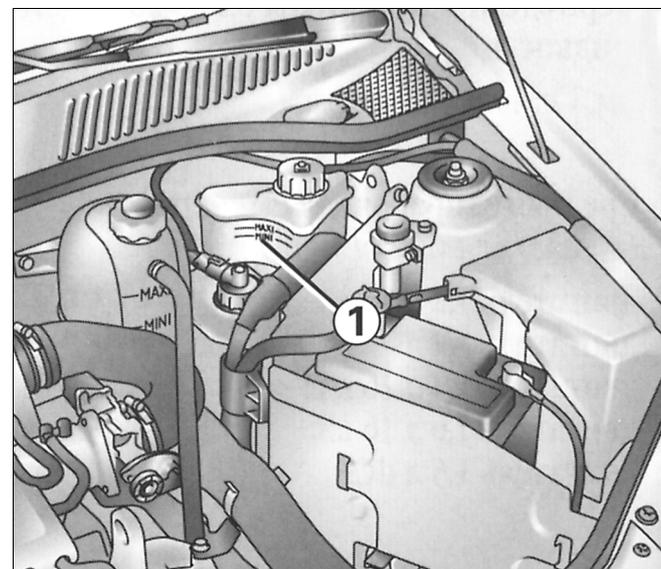
1 - Расширительный бачок.

РАБОЧАЯ ЖИДКОСТЬ УСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

Уровень жидкости в бачке (1) насоса должен находиться между метками "MINI" и "MAXI".

Рабочая жидкость ELF RENAULTMATIC D2
или MOBIL ATF 220

Заправочная емкость 1,1 л



Характерные неисправности автомобилей RENAULT CLIO SYMBOL / SYMBOL

Несмотря на то, что производитель предпринимает всевозможные меры по контролю качества производимых им автомобилей и используемых автозапчастей, у каждой модели существуют узлы или агрегаты, проблемы с которыми могут быть выявлены только в процессе эксплуатации автомобиля. Как правило, подобные неисправности вызваны низким качеством используемых материалов, производственным браком, конструктивными просчетами, а также неотлаженным или недобросовестным процессом сборки автомобиля. Также, существует целый перечень неисправностей, возникновение которых связано с пренебрежением автовладельцем особенностями эксплуатации и технического обслуживания автомобиля или какой-либо из его систем.

Ниже рассмотрены наиболее распространенные проблемы и вероятные неисправности, с которыми возможно столкнуться в период владения автомобилем данной модели, указанного периода выпуска и модификации. При необходимости, описание неисправности содержит методы устранения неполадки и рекомендации по предотвращению ее повторного возникновения. Если в процессе производства проблемный узел был модернизирован, приводятся каталожные номера деталей нового образца. Также, в главе может упоминаться информация о проведении официальных сервисных компаний или о наличии специальных сервисных бюллетеней (англ. Technical Service Bulletin (TSB) - официальный документ, выпускаемый производителем для сервисных центров и содержащий информацию о возможной неполадке той или иной модели и путях ее устранения), которая будет полезна в общении с официальными представителями производителя при решении спорных моментов гарантийного обслуживания вашего автомобиля.

Стоит иметь в виду, что возникновение той или иной неисправности не обязательно конкретно на вашем автомобиле и, наоборот, слишком частые поломки одного и того же узла или агрегата на вашем автомобиле могут не являться характерной неисправностью данной модели, а могут быть следствием использования неоригинальных некачественных автозапчастей, а также обслуживания автомобиля специалистами, не обладающими достаточной квалификацией или опытом ремонта и диагностики автомобилей.

Следы масла на крышке головки блока цилиндров (модели с двигателем K4J)

На моделях Renault с 16-клапанными двигателями (K4J, K4M, F4P и F4R) достаточно распространенной является проблема подтекания крышки головки блока цилиндров (крышки клапанов). Поскольку для уплотнения клапанной крышки на данных двигателях используется не прокладка, а герметик, стандартами автопроизводителя допускается "запотевание" крышки, наличие незначительных следов масла на крышке не является признаком какой-либо неисправности.

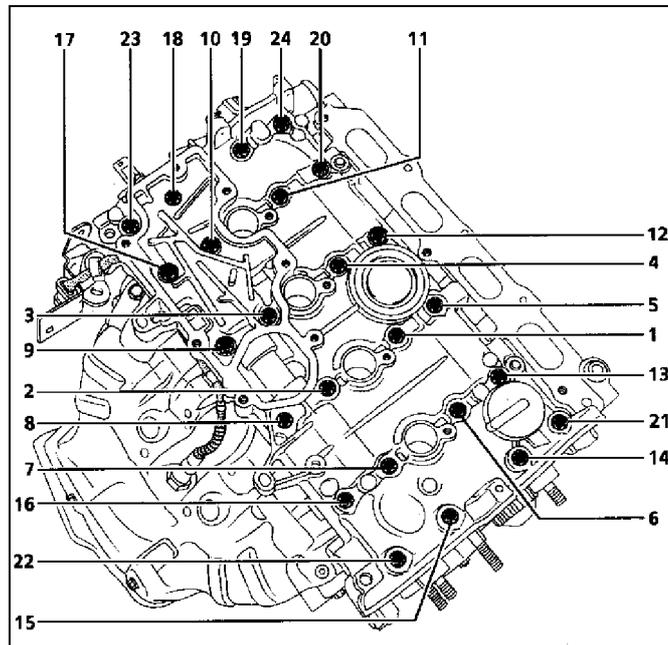
Однако, при обнаружении явной течи или существенных следов скопления моторного масла вокруг болтов, на крышке или двигателе, необходимо произвести герметизацию крышки головки блока цилиндров с ее обязательным снятием. С учетом особенностей конструкции двигателя (клапанная крышка является постелью распределительных валов), во избежание смещения распределительных валов для выполнения данной операции необходимо также снимать ремень привода ГРМ.

Распределительных валов), во избежание смещения распределительных валов для выполнения данной операции необходимо также снимать ремень привода ГРМ.

Внимание: повторное использование снятого ремня привода ГРМ не допускается.

Примечание: при незначительных масляных подтеках из-под болтов крепления крышки головки блока цилиндров некоторые автомеханики практикуют локальную герметизацию только "проблемных" болтов без снятия самой крышки, однако данное решение может иметь кратковременный эффект.

Примечание: во избежание возобновления течи моторного масла из-под клапанной крышки при ее установке важно соблюдать последовательность и момент затяжки болтов крепления крышки.



Порядок затяжки болтов крышки головки блока цилиндров.

Разрушение шкива генератора (модели с кондиционером)

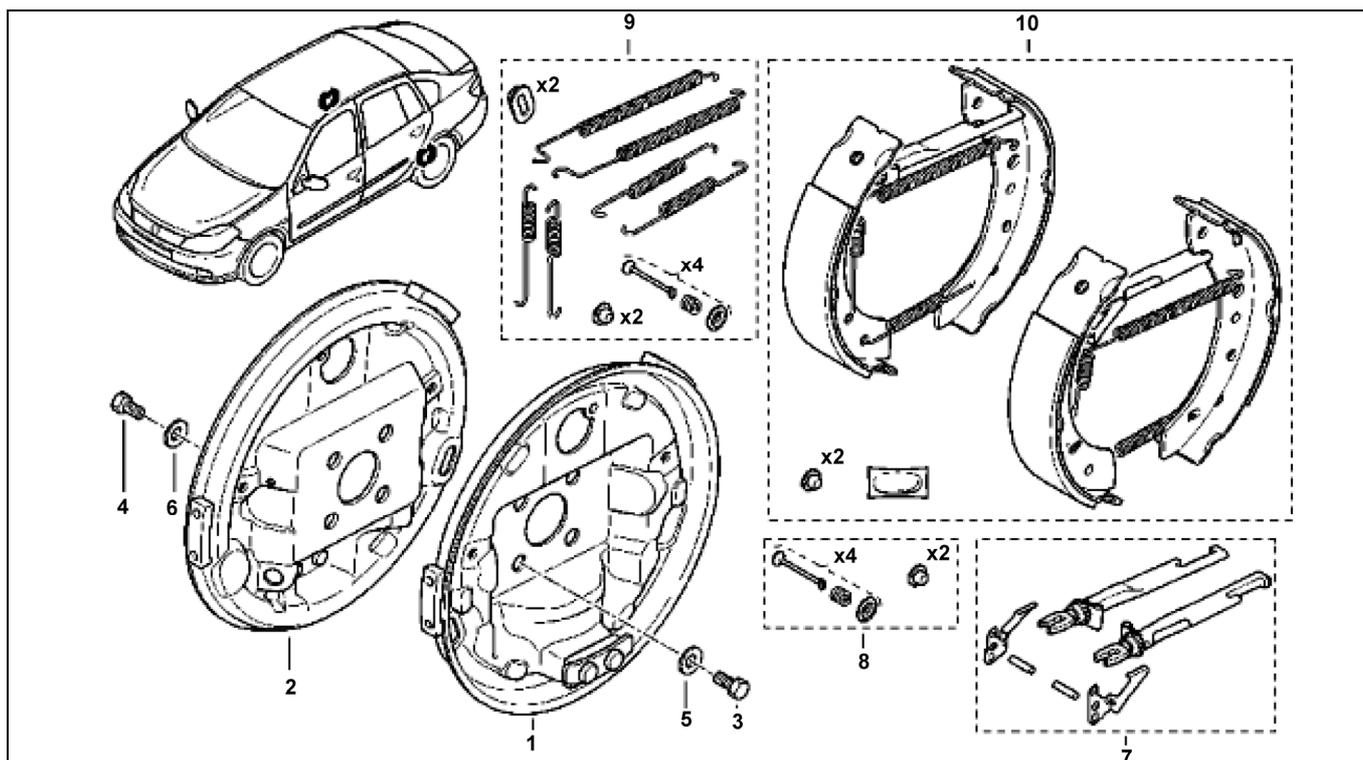
Деталь, к состоянию которой необходимо относиться с предельным вниманием - демпферный шкив генератора, постепенное расслаивание составных компонентов которого может привести к обрыву и/или соскакиванию ремня привода навесных агрегатов.

Характерными признаками, предвещающими скорую замену шкива, являются: включение индикатора системы зарядки на комбинации приборов, плохая зарядка аккумуляторной батареи, посторонний шум в районе ремня привода навесных агрегатов, повышенный износ ремня, вибрации, биение и неудовлетворительное внешнее состояние шкива. При сильном повреждении шкива, шум в районе ремня переходит в скрежет, на двигателе может быть заметна металлическая стружка.

Таблица. Порядок затяжки болтов крышки головки блока цилиндров.

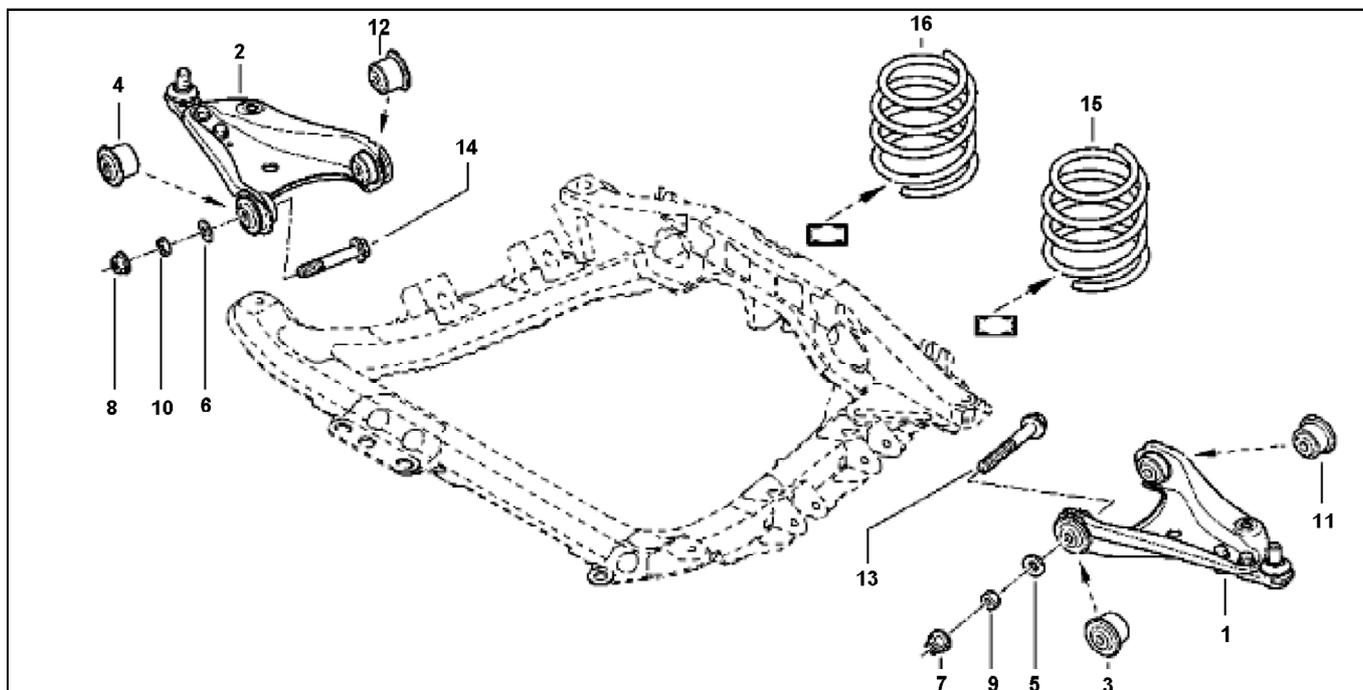
Этап	Последовательность затяжки болтов	Последовательность ослабления затяжки болтов	Момент затяжки (Нм)
№1	22 - 23 - 20 - 13	-	8
№2	с 1 по 12; с 14 по 19; с 21 по 24	-	12
№3	-	22 - 23 - 20 - 13	-
№4	22 - 23 - 20 - 13	-	12

Задние тормоза



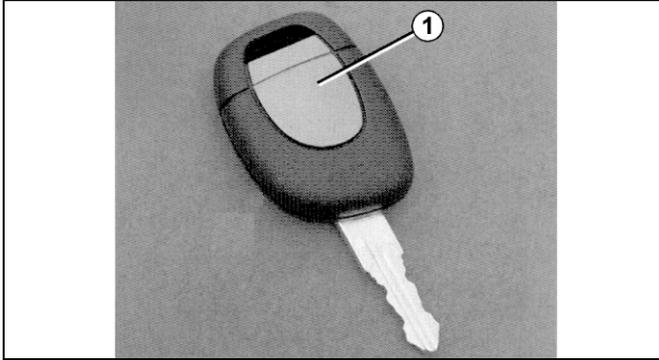
№ детали	Название детали	Каталожный номер	Модификация
10	Комплект тормозных колодок	7701206962	Lucas Cirling-TRW
		6001551409	Bosch
		7701205758	

Рычаг передней подвески



№ детали	Название детали	Каталожный номер	Модификация
1	Рычаг передней подвески, левый	8200942407	
		8200197179	
2	Рычаг передней подвески, правый	8200942408	
		8200197187	
		8200651161	
3, 4, 11, 12	Втулка нижнего рычага	8200651161	

При нажатии на кнопку (1) происходит автоматическое запираение замков боковых дверей, крышки багажника и лючка топливно-заливной горловины. Запираение сопровождается двукратным миганием указателей поворотов.

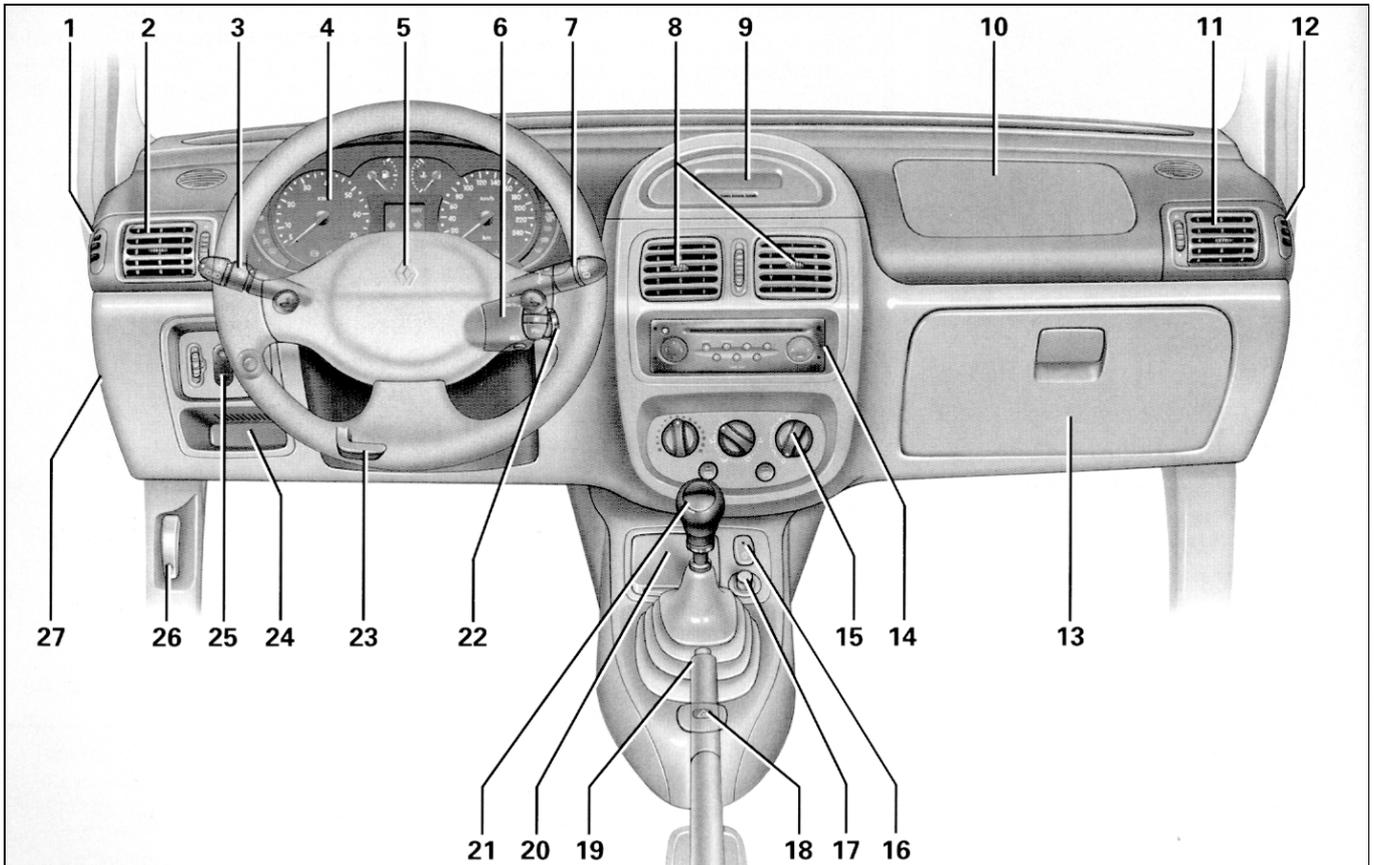
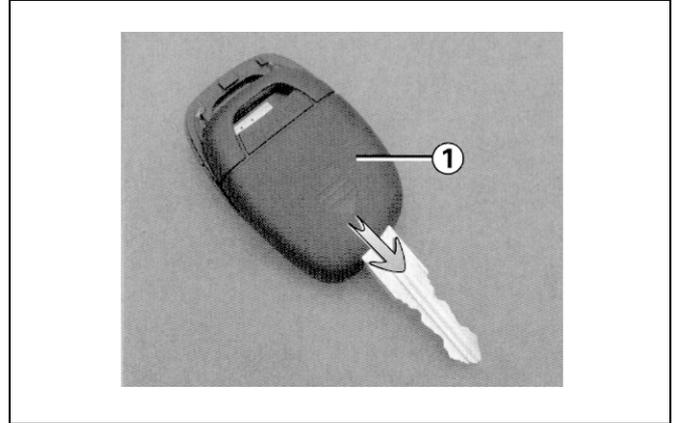


При повторном нажатии на кнопку (1) происходит автоматическая отпираение замков боковых дверей, крышки багажника и лючка топливно-заливной горловины. Отпираение сопровождается однократным миганием указателей поворотов.

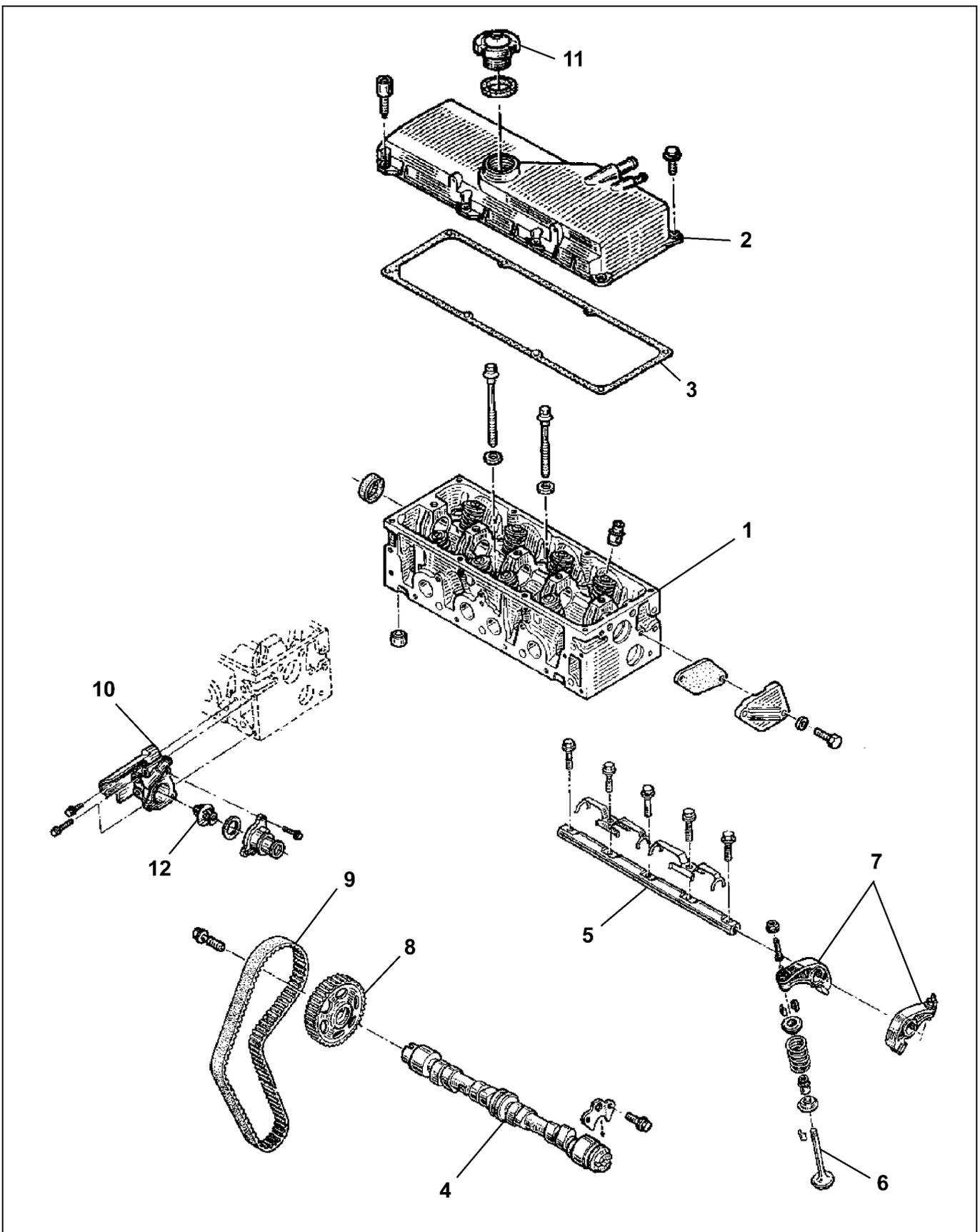
Примечание: система дистанционного управления замками не срабатывает, если ключ находится в замке зажигания, неплотно закрыта какая-либо из дверей или разрядилась батарейка передатчика.

При необходимости замените батарейку передатчика ключа:

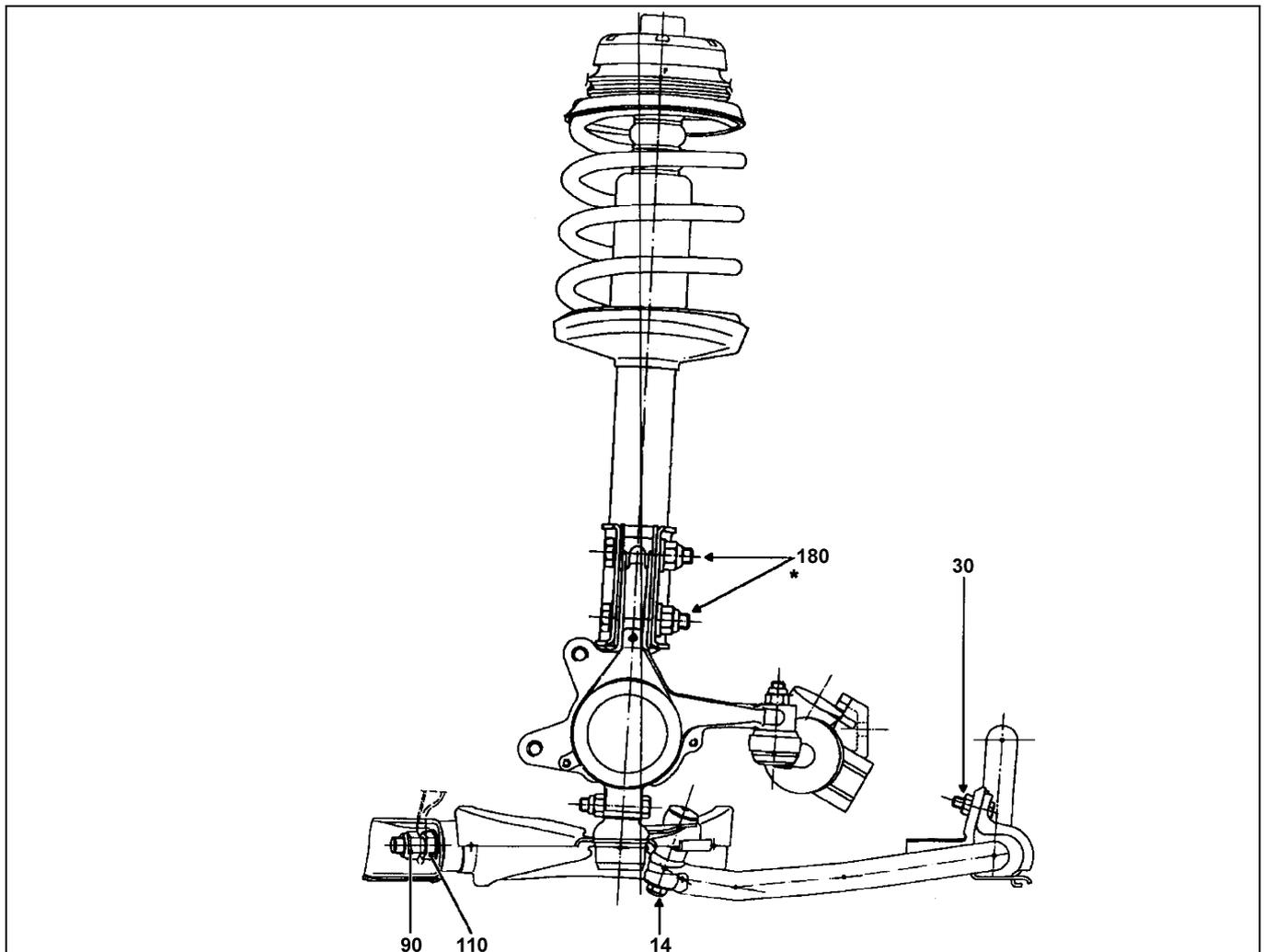
- Сдвиньте крышку передатчика (1), как показано на рисунке.



Панель приборов (один из вариантов). 1, 12 - Дефлектор обдува стекла передней двери, 2, 11 - Боковой дефлектор, 3 - Переключатель света фар и указателей поворотов, 4 - Комбинация приборов, 5 - Подушка безопасности водителя, 6 - Пульт дистанционного управления магнитолой, 7 - Переключатель управления стеклоочистителем и омывателем, 8 - Центральные дефлектора, 9 - Часы и термометр, 10 - Подушка безопасности пассажира, 13 - Вещевой ящик, 14 - Магнитола, 15 - Панель управления кондиционером и отопителем, 16 - Главный выключатель центрального замка, 17 - Прикуриватель, 18 - Выключатель аварийной сигнализации, 19 - Стояночный тормоз, 20 - Пепельница, 21 - Рычаг МКПП (модели с МКПП)/селектор АКПП (модели с АКПП), 22 - Замок зажигания, 23 - Рычаг блокировки положения рулевой колонки, 24 - Дополнительный вещевой ящик, 25 - Регулятор системы коррекции положения фар, выключатель обогревателя заднего стекла, переключатель управления положением боковых зеркал, 26 - Рычаг привода замка капота, 27 - Блок предохранителей.



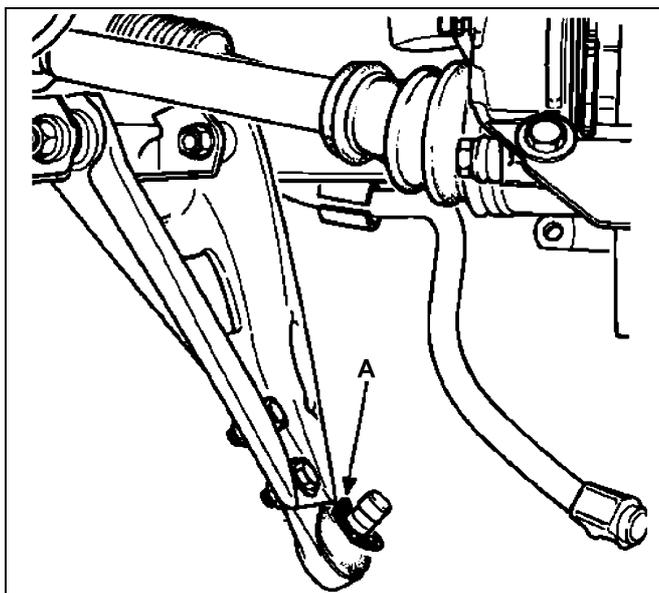
Детали верхней части двигателя. 1 - Головка блока цилиндров, 2 - Крышка головки блока цилиндров, 3 - Прокладка, 4 - Распределительный вал, 5 - Ось коромысел, 6 - Клапан, 7 - Коромысла, 8 - Зубчатый шкив распределительного вала, 9 - Ремень привода газораспределительного механизма, 10 - Корпус термостата, 11 - Крышка маслозаливной горловины, 12 - Термостат.



Передняя подвеска (* - соблюдайте указанную ориентацию установки болтов, моменты затяжки указаны в Нм).

Установка

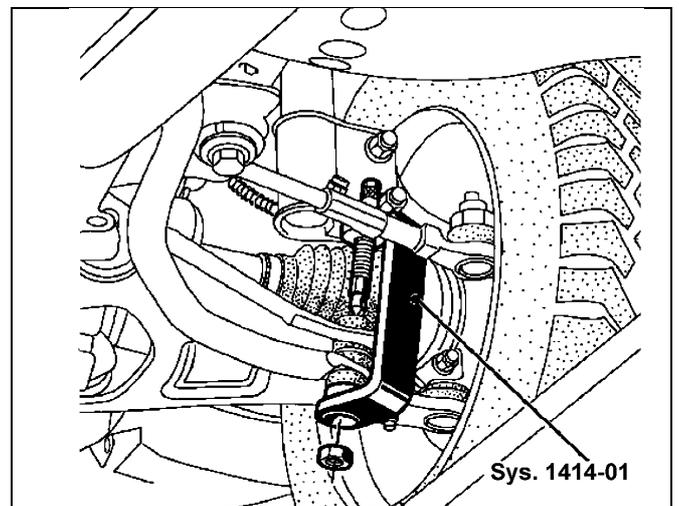
1. Проверьте наличие пластиковой защитной шайбы (A) на валу шаровой опоры рычага.



2. Установите рычаг на место и затяните крепления рычага к подрамнику от руки.

3. Подсоедините рычаг к ступице и затяните гайку крепления шаровой опоры.

4. Установите стабилизатор. С помощью струбцины Sus. 1414-01 сожмите втулку стабилизатора и затяните гайку крепления.

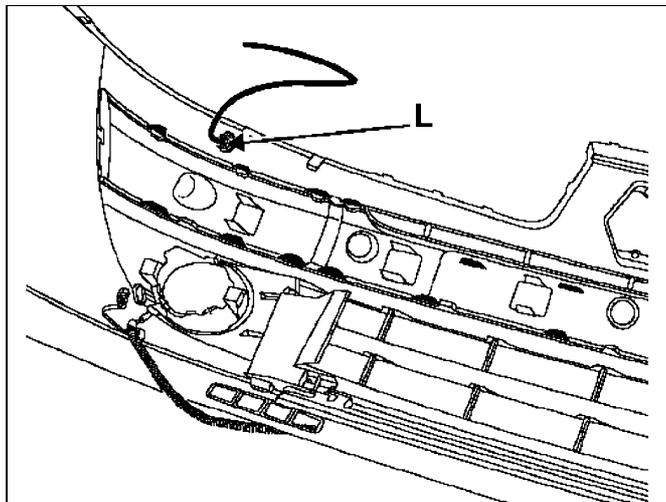


5. Установите передние колеса.

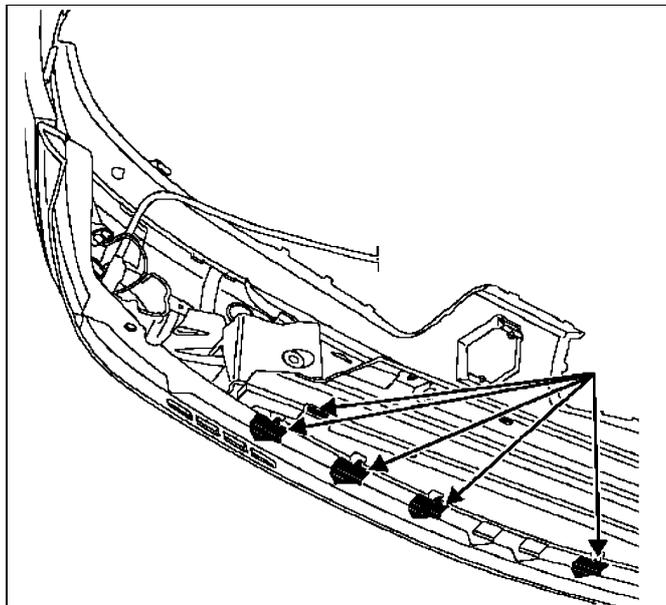
6. Опустите автомобиль и затяните крепления рычага к подрамнику регламентированным моментом.

7. Отверните два болта крепления эмблемы Renault, снимите эмблему.

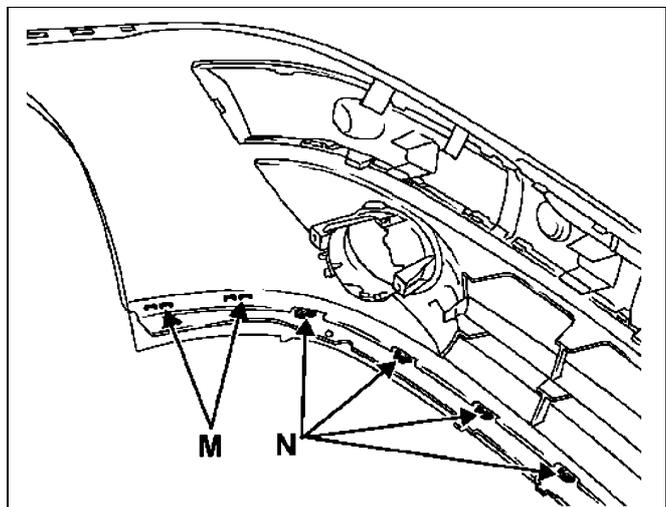
8. Снимите две боковые и одну центральную накладку, отверните гайку (L) и снимите форсунку омывателя фар.



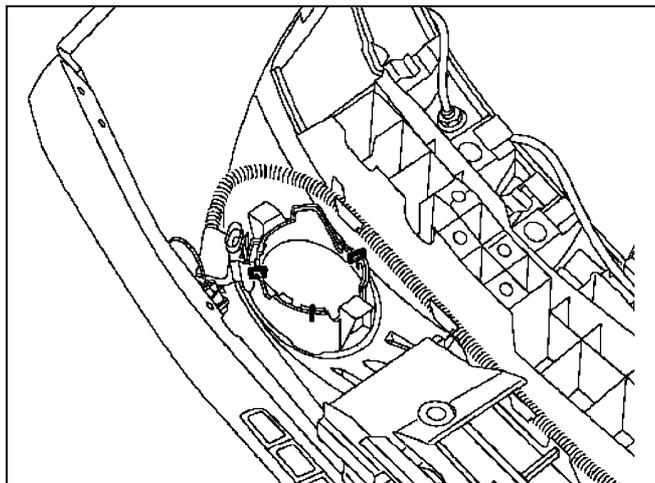
9. Отсоедините клипсы и снимите каркас.



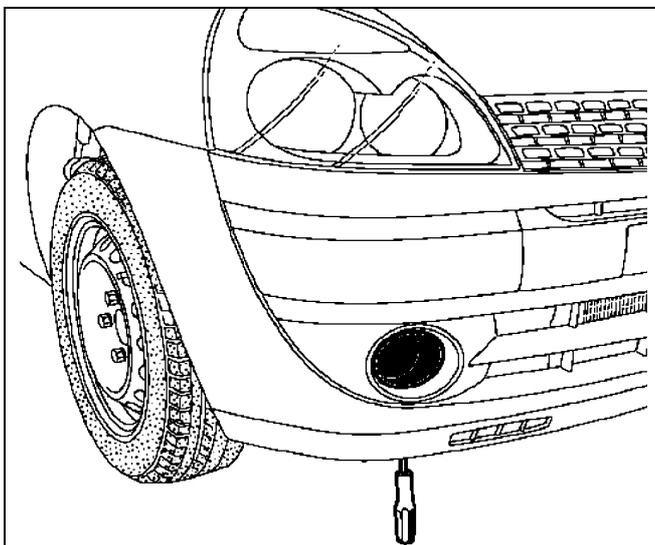
10. Отстегните клипсы (M) и (N), снимите аэродинамическую накладку.



11. Сборка проводится в обратном порядке. При установке опор противотуманной фары используйте специальные клещи крепления клипс Car. 1521.

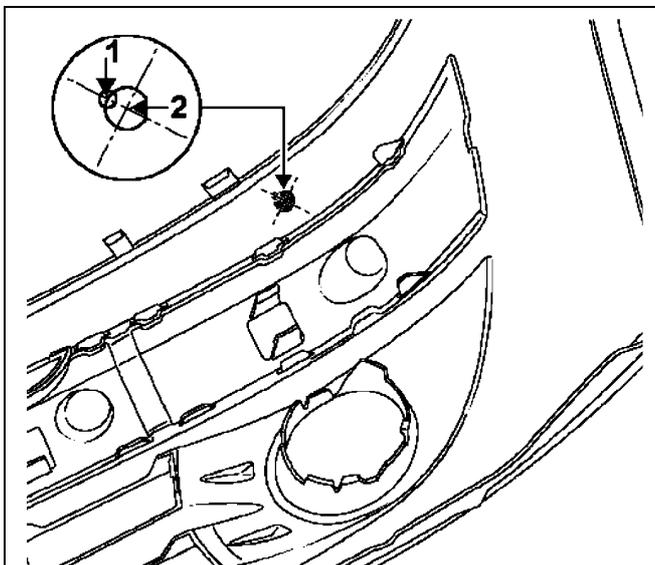


12. Регулировка противотуманных фар проводится после установки с помощью отвертки.



Установка форсунок омывателя

Перед покраской просверлите панель бампера под установку форсунок омывателя фар.



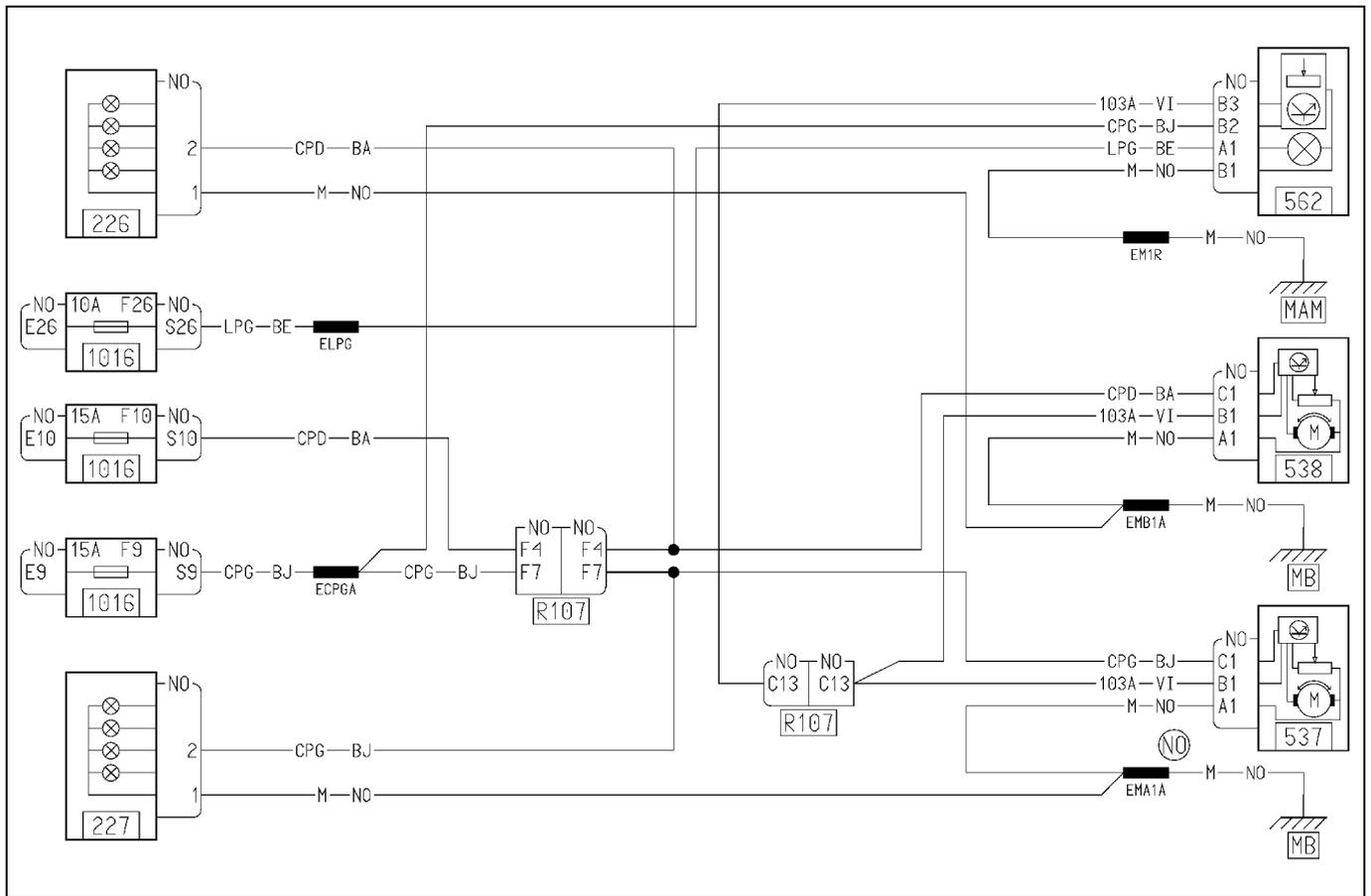


Схема 2. Дистанционный корректор фар (SLDECH).

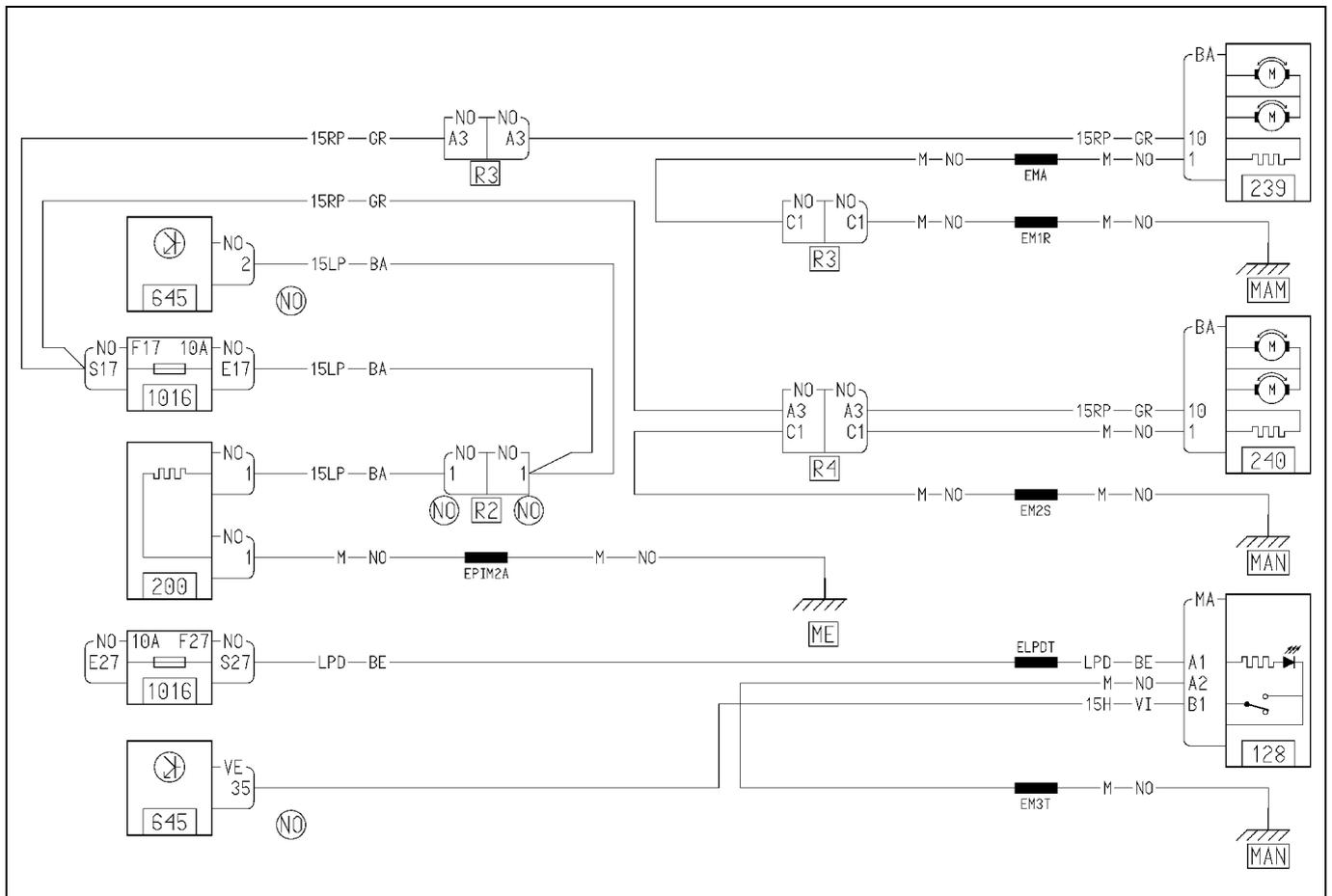


Схема 3. Обогрев заднего стекла и зеркал с электроприводом (RETROE).

Содержание

БЫСТРЫЕ ССЫЛКИ НА СТРАНИЦЫ КНИГИ	3
ИДЕНТИФИКАЦИЯ	4
ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ ПО РЕМОНТУ	5
ТОЧКИ УСТАНОВКИ ПОДСТАВОК, ГАРАЖНОГО ДОМКРАТА И ЛАП ПОДЪЕМНИКА	6
СОКРАЩЕНИЯ	7
ПРОВЕРКА УРОВНЯ И ЗАМЕНА РАБОЧИХ ЖИДКОСТЕЙ	7
МОТОРНОЕ МАСЛО.....	7
ТРАНСМИССИОННОЕ МАСЛО (МКПП).....	9
РАБОЧАЯ ЖИДКОСТЬ (АКПП)	10
ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ	10
РАБОЧАЯ ЖИДКОСТЬ УСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ	10
ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ.....	11
ЖИДКОСТЬ ОМЫВАТЕЛЯ ЛОБОВОГО СТЕКЛА	11
ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	11
ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ АВТОМОБИЛЕЙ	
RENAULT CLIO SYMBOL / SYMBOL	12
КАТАЛОГ РАСХОДНЫХ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ	16
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	31
БЛОКИРОВКА ДВЕРЕЙ.....	31
ОДОМЕТР, СЧЕТЧИК ПРОБЕГА	33
УРОВЕНЬ МОТОРНОГО МАСЛА.....	33
ТАХОМЕТР	33
УКАЗАТЕЛЬ КОЛИЧЕСТВА ТОПЛИВА.....	34
УКАЗАТЕЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ	34
ИНДИКАТОРЫ КОМБИНАЦИИ ПРИБОРОВ.....	34
ЧАСЫ	36
СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ.....	37
СВЕТОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ НА АВТОМОБИЛЕ.....	37
СИСТЕМА КОРРЕКЦИИ ПОЛОЖЕНИЯ ФАР.....	38
УПРАВЛЕНИЕ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЕМ И ОМЫВАТЕЛЕМ	39
КАПОТ.....	39
РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ РУЛЕВОГО КОЛЕСА	39
УПРАВЛЕНИЕ ЗЕРКАЛАМИ.....	39
СИДЕНЬЯ	40
РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ.....	40
ДЕТСКИЕ СИДЕНЬЯ.....	41
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ, ОБОРУДОВАННЫХ СИСТЕМОЙ (SRS)	42
УПРАВЛЕНИЕ ОТОПИТЕЛЕМ И КОНДИЦИОНЕРОМ	42
ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА	43
УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЕМ С АКПП	44
УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЕМ С МКПП.....	45
СОВЕТЫ ПО ВОЖДЕНИЮ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ.....	45
БУКСИРОВКА АВТОМОБИЛЯ	46
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ	46
СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ПРЕКРАЩЕНИЯ ПОДАЧИ ТОПЛИВА.....	48
НЕИСПРАВНОСТИ ДВИГАТЕЛЯ ВО ВРЕМЯ ДВИЖЕНИЯ	48
ДОМКРАТ И ИНСТРУМЕНТЫ	48
ПОДДОМКРАЧИВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ.....	49
ЗАМЕНА КОЛЕСА.....	49
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ ШИН.....	50
ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ И СОСТОЯНИЯ ШИН.....	51
ЗАМЕНА ШИН.....	51
ЗАМЕНА ДИСКОВ КОЛЕС	51
ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АЛЮМИНИЕВЫХ ДИСКОВ	51
КАТАЛИТИЧЕСКИЙ НЕЙТРАЛИЗАТОР И СИСТЕМА ВЫПУСКА.....	52
ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ.....	52
ЗАМЕНА ЛАМП	52
ДВИГАТЕЛЬ K4J	55
ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	55
ЧИСТЯЩИЕ СРЕДСТВА И ГЕРМЕТИКИ	55
МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ.....	55
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ПРОМЫВКЕ ДВИГАТЕЛЯ.....	55
РЕМОНТ РЕЗЬБОВЫХ ОТВЕРСТИЙ	55
ДЕТАЛИ, КОТОРЫЕ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ К ПОВТОРНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ.....	56
ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ.....	56
РАЗБОРКА ДВИГАТЕЛЯ	57
Снятие форсунок для охлаждения днищ поршней	63
Промывка	64
Распределительные валы	64
Проверка осевого люфта распределительного вала.....	65
Прокладка головки блока цилиндров.....	66
Головка блока цилиндров	66
Блок цилиндров	66
Гидрокомпенсаторы	66
Клапаны.....	67
Седла клапанов	67
Направляющие втулки клапанов	67
Проверка зазора между стержнями и направляющими втулками клапанов.....	68
Маслосъемные колпачки	68
Установка новых маслосъемных колпачков	68
Клапанные пружины	70
Удаление поршневых пальцев	70
Поршни	70
Проверка зазоров в замках поршневых колец	71
Коленчатый вал	71
Блок цилиндров	72
СБОРКА ДВИГАТЕЛЯ	73
Установка форсунок для охлаждения днищ поршней.....	73
Установка поршневых пальцев	74
Подготовка шатунов	74
Вкладыши шатунных подшипников	74
Установка вкладыша в кривошипную головку	75
Установка вкладыша в крышку кривошипной головки шатуна	75
Подготовка поршневых пальцев	76
Сборка шатуна с поршнем.....	76
Расположение поршней относительно шатунов	76
Вкладыши коренных подшипников коленчатого вала	77
Установка поршневых колец.....	79
Установка поршней в сборе в цилиндры	79

Установка сальников коленчатого вала	81	СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	117
Установка головки блока цилиндров	82	СПЕЦИФИКАЦИЯ	117
Установка фаз газораспределения	86	ОПИСАНИЕ	117
Натяжение ремня	87	НАСОС ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ	117
Проверка натяжения ремня	88	ТЕРМОСТАТ	118
Проверка правильности установки фаз газораспределения	88	УСТРОЙСТВО ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПЕРЕГРЕВА	118
ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ	89	ЗАМЕНА ЖИДКОСТИ	118
МАСЛЯНЫЙ НАСОС	90	РАДИАТОР	118
ОПОРЫ СИЛОВОГО АГРЕГАТА	91	ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРОЙ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ (двигатель К7J)	119
ДВИГАТЕЛЬ К7J	92	ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА	120
ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	92	СИСТЕМА УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ ТОПЛИВА	120
МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ	92	ТОПЛИВНЫЙ БАК	121
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ МОЙКЕ ДВИГАТЕЛЯ	92	УЗЕЛ ТОПЛИВНЫЙ НАСОС/ДАТЧИК УРОВНЯ ТОПЛИВА	123
РЕМОНТ РЕЗЬБОВЫХ ОТВЕРСТИЙ	92	ПРОВЕРКА РАСХОДА ТОПЛИВА	124
ЧИСТЯЩИЕ СРЕДСТВА И ГЕРМЕТИКИ	93	РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА	124
ДЕТАЛИ, КОТОРЫЕ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ К ПОВТОРНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ	94	ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА	124
РАЗБОРКА ДВИГАТЕЛЯ	94	ОТКЛЮЧЕНИЕ ПОДАЧИ ТОПЛИВА ПРИ СТОЛКНОВЕНИИ	125
Предварительные операции	94	ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР	125
Разборка верхней части двигателя	96	ТОПЛИВНЫЙ КОЛЛЕКТОР И ФОРСУНКИ (двигатель К4J)	126
Разборка нижней части двигателя	96	КОРПУС ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ И ПРИВОД РЕГУЛЯТОРА ХОЛОСТОГО ХОДА (двигатель К4J)	126
Промывка	99	КОЛЛЕКТОРЫ И КОРПУС ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ (двигатель К7J)	127
Проверка плоскостности сопрягаемой поверхности головки блока цилиндров	99	ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА	128
Ремонт седел клапанов	100	СИСТЕМА ВПРЫСКА ТОПЛИВА SIEMENS "SIRIUS 32"	129
Клапаны	100	ОСОБЕННОСТИ МНОГОТОЧЕЧНОГО ВПРЫСКА НА ДВИГАТЕЛЕ К7J 700	129
Седла клапанов	100	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	129
Направляющие втулки клапанов	100	Замена электронного блока управления системой впрыска	130
Клапанные пружины	101	Особенности проверок электронного блока управления системой впрыска	130
Проверка оси коромысел	101	Стратегия впрыск/кондиционер	130
Распределительный вал	101	Стратегия включения компрессора кондиционера	130
Снятие поршневых пальцев	101	КОРРЕКЦИЯ ОБОРОТОВ ХОЛОСТОГО ХОДА ДВИГАТЕЛЯ	130
Поршни	101	Связь датчика давления в системе гидроусилителя рулевого управления и электронного блока управления системой впрыска	130
Маркировка поршней	102	Коррекция частоты вращения холостого хода в зависимости от напряжения и величины электрической нагрузки	130
Расположение поршней	102	Адаптивная коррекция частоты вращения холостого хода	130
Размерные группы гильз цилиндров	103	Значения степени циклического открытия на холостом ходу и ее адаптивной коррекции	131
Измерение диаметра поршня	103	РЕГУЛИРОВАНИЕ СОСТАВА ТОПЛИВОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ	131
Поршневые кольца	103	Подогрев датчика	131
Шатуны	103	Сигнал кислородного датчика	131
Коленчатый вал	104	Коррекция состава топливной смеси	131
Установка вкладышей подшипников коленчатого вала	104	Начало регулирования состава топливо-воздушной смеси	131
Блок цилиндров	104	Фаза "размыкания цепи регулирования"	131
СБОРКА ДВИГАТЕЛЯ	105	Резервный режим при отказе кислородного датчика	131
Установка поршневых пальцев	105	АДАПТИВНАЯ КОРРЕКЦИЯ СОСТАВА ТОПЛИВНОЙ СМЕСИ	131
Подготовка шатунов	105	ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМЫ ВПРЫСКА	132
Подготовка поршневых пальцев	105	ДИАГНОСТИКА СИСТЕМЫ ВПРЫСКА SIEMENS "SIRIUS 32" (на примере двигателя К4J)	133
Сборка шатуна с поршнем	105	Выводы разъёма электронного блока управления	133
Ориентация поршня относительно шатуна	106		
Коленчатый вал	107		
Установка поршневых колец	107		
Установка головки блока цилиндров	109		
Предварительная осадка прокладки	109		
Окончательная затяжка болтов головки	109		
Установка ремня привода механизма газораспределения	110		
Регулировка зазора в механизме привода клапанов	111		
Регулировка зазора по методу "полного открытия выпускного клапана"	112		
Процедура натяжения ремня привода навесных агрегатов	112		
СИСТЕМА СМАЗКИ	114		
МАСЛЯНЫЙ НАСОС	116		
Разборка насоса	116		
Проверка масляного насоса	116		
Сборка насоса	116		

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОВЕРОК	134	ПРУЖИНА И АМОТИЗАТОР	172
ПРОЦЕДУРА ПРОВЕРКИ	134	СТАБИЛИЗАТОР ПОПЕРЕЧНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ	172
Форма сигнала	137	ПОДРАМНИК ДВИГАТЕЛЯ	173
СИСТЕМА ВЫПУСКА.....	139	ЗАДНЯЯ ОСЬ.....	173
ГЛУШИТЕЛЬ	139	БАЛКА ЗАДНЕЙ ОСИ В СБОРЕ	174
КАТАЛИТИЧЕСКИЙ НЕЙТРАЛИЗАТОР	140	АМОТИЗАТОР	176
СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ	141	ПРУЖИНА ПОДВЕСКИ	176
ОПИСАНИЕ	141	ПОДШИПНИК.....	177
КАТУШКА ЗАЖИГАНИЯ (двигатель К7J)	141	ВТУЛКИ ЗАДНЕЙ ПОДВЕСКИ	177
КАТУШКА ЗАЖИГАНИЯ (двигатель К4J)	141	РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ	180
ПРОВЕРКА СВЕЧЕЙ ЗАЖИГАНИЯ	142	ОСЕВОЙ ШАРОВОЙ ШАРНИР	
СИСТЕМЫ ЗАРЯДКИ И ЗАПУСКА.....	143	РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА	180
СИСТЕМА ЗАРЯДКИ	143	РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ.....	180
СИСТЕМА ЗАПУСКА.....	143	ВЕДУЩАЯ ШЕСТЕРНЯ РЕЙКИ	181
СЦЕПЛЕНИЕ	145	НАСОС УСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ.....	182
СЦЕПЛЕНИЕ	145	ЗАМЕНА СТУПИЦЫ НАСОСА	
МАХОВИК	146	УСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ.....	182
ТРОС УПРАВЛЕНИЯ СЦЕПЛЕНИЕМ.....	147	РУЛЕВАЯ КОЛОНКА	183
ПЕДАЛЬ СЦЕПЛЕНИЯ.....	147	РУЛЕВОЙ ВАЛ.....	186
МЕХАНИЗМ АВТОМАТИЧЕСКОЙ		ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	187
КОМПЕНСАЦИИ ИЗНОСА	147	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	187
МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА		РАЗМЕРЫ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ	
ПЕРЕДАЧ.....	148	ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ	187
ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ НОМЕР МКПП	148	ПРОКАЧКА ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ	187
СНЯТИЕ МКПП.....	148	ГЛАВНЫЙ ТОРМОЗНОЙ ЦИЛИНДР	187
УСТАНОВКА МКПП.....	150	ВАКУУМНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ ТОРМОЗОВ	188
УПРАВЛЕНИЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕМ ПЕРЕДАЧ		ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ.....	190
(МКПП)	151	ТОРМОЗНОЙ СУППОРТ.....	190
АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА		ТОРМОЗНОЙ ДИСК	191
ПЕРЕДАЧ.....	156	ТОРМОЗНОЙ БАРАБАН	191
СПЕЦИФИКАЦИЯ	156	КОЛЕСНЫЙ ТОРМОЗНОЙ ЦИЛИНДР	192
БУКСИРОВКА АВТОМОБИЛЯ С АКПП	156	ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ.....	192
БУКСИРОВКА ПРИЦЕПА	156	РЫЧАГ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА	193
РАБОЧАЯ ЖИДКОСТЬ АКПП.....	156	ТОРМОЗНЫЕ ШЛАНГИ.....	195
ЗАМЕНА РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТИ	156	КОМПЕНСАТОР ТОРМОЗНЫХ СИЛ.....	195
БЛОК КЛАПАНОВ.....	158	КУЗОВ	197
АВТОМАТИЧЕСКАЯ КПП	159	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	197
САЛЬНИК ДИФФЕРЕНЦИАЛА	161	ЗАМОК ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ	199
САЛЬНИК ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА.....	161	ЗАМОК ЗАДНЕЙ ДВЕРИ	200
КОМБИНИРОВАННЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	161	СТЕКЛОПОДЪЕМНИК ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ	201
ДАТЧИКИ	162	СТЕКЛОПОДЪЕМНИК ЗАДНЕЙ ДВЕРИ	201
МОДУЛЬНЫЙ РАЗЪЕМ	162	ВЕТРОВОЕ СТЕКЛО	202
СЕЛЕКТОР АКПП.....	163	ЗАДНЕЕ СТЕКЛО	203
ТРОС УПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕМ	163	СТЕКЛО ПЕРЕДНЕЙ ДВЕРИ	204
РУКОЯТКА СЕЛЕКТОРА	164	СТЕКЛО ЗАДНЕЙ ДВЕРИ	204
ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ.....	165	ПЕРЕДНИЙ БАМПЕР (тип 1)	206
СПЕЦИФИКАЦИЯ	165	ПЕРЕДНИЙ БАМПЕР (тип 2)	209
СНЯТИЕ.....	165	ЗАДНИЙ БАМПЕР	210
УСТАНОВКА	165	РЕШЕТКА КАПОТА.....	211
ЗАМЕНА ЧЕХЛА ШАРНИРА.....	165	БОКОВЫЕ МОЛДИНГИ	212
ПОДВЕСКА.....	167	БОКОВОЕ ЗЕРКАЛО ЗАДНЕГО ВИДА.....	212
ВЫСОТА УСТАНОВКИ КУЗОВА	167	НАКЛАДКА РЫЧАГА СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА	214
УГЛЫ УСТАНОВКИ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС	167	ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ.....	214
УГЛЫ УСТАНОВКИ ЗАДНИХ КОЛЕС	168	БАГАЖНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ПОД СИДЕНИЕМ	
ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ	169	ПАССАЖИРА	219
НИЖНИЙ РЫЧАГ ПОДВЕСКИ	169	БОКОВАЯ ПОТОЛОЧНАЯ РУКОЯТКА.....	219
ВТУЛКИ НИЖНЕГО РЫЧАГА.....	171	ПОГЛОТИТЕЛЬ ЭНЕРГИИ СТОЛКНОВЕНИЯ	
ШАРОВАЯ ОПОРА НИЖНЕГО РЫЧАГА.....	171	(ПЕРЕДНЯЯ ДВЕРЬ).....	219
ПОДШИПНИК СТУПИЦЫ	171	РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ	219
		ОТДЕЛКА ЗАДНЕЙ СТОЙКИ	220
		ОТДЕЛКА КОЛЕСНОЙ АРКИ.....	220
		ОТДЕЛКА ЗАДНЕГО КРЫЛА.....	221
		СПИНКА ЗАДНЕГО СИДЕНИЯ	221
		ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ.....	221
		ЗАЗОРЫ МЕЖДУ ПАНЕЛЯМИ КУЗОВА	222
		РАЗМЕРЫ КУЗОВА	224

РАЗМЕРЫ ПОДРАМНИКА.....	227	ТОКОСЪЕМНИК ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ	
ПЕРЕДНЕЕ КРЫЛО	229	ВОДИТЕЛЯ	264
БОКОВЫЕ ДВЕРИ.....	230	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОЧИСТИТЕЛЯ ВЕТРОВОГО	
КАПОТ.....	231	СТЕКЛА	264
КРЫШКА БАГАЖНИКА	232	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ФАР И УКАЗАТЕЛЕЙ	
ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОНДИЦИОНЕРА	233	ПОВОРОТОВ	265
КОНДИЦИОНЕР, ОТОПЛЕНИЕ		ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОВ.....	265
И ВЕНТИЛЯЦИЯ	233	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЗАМКА	266
ОБСЛУЖИВАНИЕ КОНДИЦИОНЕРА	233	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ.....	266
ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ.....	233	БОКОВЫЕ ЗЕРКАЛА	266
ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ КОНДИЦИОНЕРА.....	233	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ВНЕ САЛОНА.....	267
ХЛАДАГЕНТ R134А.....	234	ОЧИСТИТЕЛЬ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА.....	268
НЕОБХОДИМЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.....	234	ОМЫВАТЕЛЬ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА	268
КОНДЕНСАТОР	236	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ИММОБИЛАЙЗЕРОМ	269
РЕСИВЕР-ОСУШИТЕЛЬ.....	237	СХЕМЫ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ.....	271
КОМПРЕССОР КОНДИЦИОНЕРА	238	ЦВЕТА ПРОВОДОВ.....	271
РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН (РЕДУКТОР)	238	ЧТЕНИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ СХЕМЫ.....	271
ИСПАРИТЕЛЬ	239	ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОПРИБОРОВ	272
ТРУБКИ И СОЕДИНЕНИЯ СИСТЕМЫ		ПЕРЕЧЕНЬ СОЕДИНЕНИЙ	275
КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ	240	ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ	275
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ.....	242	ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ	282
ТЕРМОСТАТ ИСПАРИТЕЛЯ.....	242	ТОЧКИ ЗАЗЕМЛЕНИЯ.....	283
ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ.....	242	РАСПОЛОЖЕНИЕ ЖГУТОВ ПРОВОДОВ.....	322
РЕЗИСТОР ВЕНТИЛЯТОРА	243	БЛОКИ РЕЛЕ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ	331
ДАТЧИК ИСПАРИТЕЛЯ	243	Блок предохранителей в салоне (1016).....	331
КЛАПАНЫ ДЛЯ ЗАПРАВКИ ХЛАДАГЕНТА.....	243	Блок реле в салоне.....	332
ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ОТОПИТЕЛЕМ	244	ЦЭКБС (645) (в зависимости от комплектации)	332
ТРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАСЛОНКАМИ		Блок реле в моторном отсеке (597).....	334
ОТОПИТЕЛЯ	244	Блок предохранителей в моторном отсеке (777)	334
ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ		Схема 1. Система кондиционирования воздуха	
САЛОНА.....	245	(CAREG)	284
ВЕНТИЛЯТОР ОТОПИТЕЛЯ.....	246	Схема 2. Дистанционный	
ОТОПИТЕЛЬ	246	корректор фар (SLDECH).....	285
ЧИСТЯЩЕЕ СРЕДСТВО ДЛЯ СИСТЕМЫ		Схема 3. Обогрев заднего стекла и зеркал с	
КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ	248	электроприводом (RETROE)	285
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	249	Схема 4. Обогрев заднего стекла (RETROR).....	286
СИСТЕМА ПАССИВНОЙ		Схема 5. Освещение багажного отделения	286
БЕЗОПАСНОСТИ (SRS).....	249	Схема 6. Прикуриватель.....	286
РАБОТА СИСТЕМЫ.....	249	Схема 7. Освещение салона	287
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ		Схема 8. Лампа освещения места водителя	
ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ.....	249	через реостат (CAREG).....	288
ИНДИКАТОР СИСТЕМЫ ПАССИВНОЙ		Схема 9. Плафон освещения салона	288
БЕЗОПАСНОСТИ.....	249	Схема 10. Звуковой сигнал.....	288
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ ПАССИВНОЙ		Схема 11. Стеклоочиститель и	
БЕЗОПАСНОСТИ.....	249	стеклоомыватель (тип 1).....	289
ПРЕДНАТЯЖИТЕЛЬ РЕМНЯ БЕЗОПАСНОСТИ	250	Схема 12. Лампа освещения места водителя	
ПОДУШКА БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ	251	через реостат (CA)	289
ПОДУШКА БЕЗОПАСНОСТИ Пассажира.....	252	Схема 13. Стеклоочиститель и	
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ		стеклоомыватель (тип 2).....	290
КУЗОВА	253	Схема 14. Задние противотуманные фонари	291
АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ	253	Схема 15. Лампа освещения отделения	
ПЕРЕДНЯЯ ФАРА	253	для мелких предметов	291
РЕГУЛЯТОР ПОЛОЖЕНИЯ ЛУЧА	254	Схема 16. Фонари заднего хода (K4J МКПП)	292
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ РЕГУЛЯТОРА	254	Схема 17. Фонари заднего хода (K4J АКПП).....	292
ПРОТИВОТУМАННЫЕ ФАРЫ.....	255	Схема 18. Ближний свет фар, дальний свет фар и	
ОПОРА ПРОТИВОТУМАННОЙ ФАРЫ	255	габаритные огни	293
ЗАДНИЕ ФОНАРИ.....	255	Схема 19. Стоп-сигнал (K4J МКПП).....	294
ВЕРХНИЙ СТОП-СИГНАЛ.....	256	Схема 20. Стоп-сигнал (K4J АКПП)	294
ЛАМПЫ МЕСТНОЙ ПОДСВЕТКИ	256	Схема 21. Указатели поворота и аварийная	
БЛОК ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ И РЕЛЕ	256	сигнализация	295
ИММОБИЛАЙЗЕР	257	Схема 22. Индикация уровня топлива	296
РАЗЪЕМЫ БЛОКА ПРИБОРОВ (полная версия)	261	Схема 23. Индикация уровня моторного масла.....	296
РАБОТА ЦЕНТРАЛЬНОГО ДИСПЛЕЯ	262	Схема 24. Индикация температуры наружного	
ДАТЧИК УРОВНЯ ТОПЛИВА	264	воздуха	296
		Схема 25. Индикация температуры наружного	
		воздуха (RAD06)	296

Схема 26. Система впрыска топлива (K4J МКПП).....	297	Схема 48. Соединения с массой.....	313
Схема 27. Система впрыска топлива (K4J АКПП).....	298	Схема 49. Система противоугонной блокировки запуска двигателя	314
Схема 28. Газоразрядная лампа и электрокорректор фар (LADECH).....	299	Схема 50. Маршрутный компьютер (ADAC)	314
Схема 29. Стеклоподъемники с электроприводом (LVAVIP)	300	Схема 51. Сигнальная лампа давления моторного масла.....	314
Схема 30. Панель реле в салоне автомобиля	301	Схема 52. Система подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности	315
Схема 31. Плата ЦЭКБС	302	Схема 53. Система управления АКПП (K4J)	316
Схема 32. Блок предохранителей (K4J АКПП)	303	Схема 54. Отопитель (CHAUF0).....	317
Схема 33. Дополнительный топливный насос	303	Схема 55. Отопитель с системой рециркуляции воздуха (CHOREC)	318
Схема 34. Блок предохранителей (K4J МКПП).....	304	Схема 56. Система рарядки аккумулятора и запуска двигателя.....	319
Схема 35. Подсветка зеркал встроенных в солнцезащитные козырьки (E5, ES4)	304	Схема 57. Компрессор кондиционера (CA, CAREG)	319
Схема 36. Диагностический разъем OBD2 ЭБУ АКП	305	Схема 58. Центральный замок с дистанционным управлением.....	320
Схема 37. Аудиоустановка (RAD01)	306	Схема 59. Система кондиционирования воздуха (CA).....	321
Схема 38. Аудиоустановка (RAD06)	307	РАСПОЛОЖЕНИЕ ЖГУТОВ ПРОВОДОВ	322
Схема 39. Боковые зеркала с электроприводом (RETROE).....	308	БЛОКИ РЕЛЕ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ	331
Схема 40. Омыватель фар (LAVPH)	308	Блок предохранителей в салоне (1016)	331
Схема 41. Сиденья с подогревом (SGACHA)	309	Блок реле в салоне.....	332
Схема 42. Сигнальная лампа незастегнутого ремня безопасности.....	309	ЦЭКБС (645)	332
Схема 43. Блок приборов.....	310	(в зависимости от комплектации)	332
Схема 44. Сигнальная лампа включения стояночного тормоза и мин. уровня тормозной жидкости	311	Блок реле в моторном отсеке (597).....	334
Схема 45. Система охлаждения двигателя	311	Блок предохранителей в моторном отсеке (777).....	334
Схема 46. Стеклоподъемники с электроприводом (LVCIPE)	312	ПОЛЕЗНЫЕ ССЫЛКИ	335
Схема 47. Противотуманные фары (PROJAB)	312	Подборка ссылок (в виде QR-кодов и url-ссылок) на интернет-ресурсы, содержащие наиболее интересную и грамотную информацию по Вашему автомобилю.	