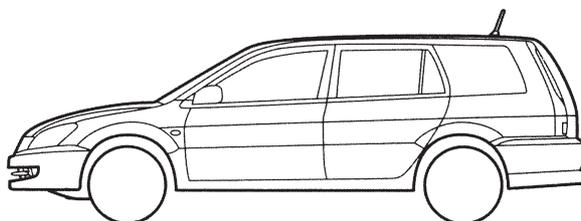
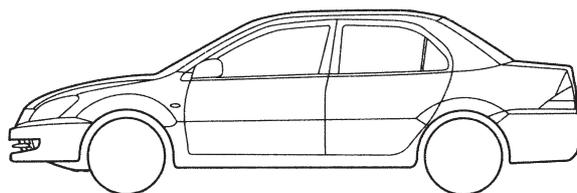


MITSUBISHI LANCER

*модели выпуска 2003 - 2010 гг
с бензиновыми двигателями 1,3 л и 1,6 л*



***Руководство по эксплуатации, устройство,
техническое обслуживание, ремонт***

Новосибирск
Автонавигатор
2015

УДК 629.114.6
ББК 39.335.52
М70

MITSUBISHI LANCER. Модели выпуска 2003 - 2010 гг с бензиновыми двигателями 1,3 л и 1,6 л
Руководство по эксплуатации, устройство, техническое обслуживание, ремонт.
Новосибирск: «Автонавигатор», 2015. 304с.: ил.
ISBN 5-98410-033-9

В издании представлено руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту автомобилей MITSUBISHI LANCER выпуска 2003 - 2010 гг, оснащенных бензиновыми двигателями 1,3л и 1,6л (4G13 и 4G18).

Издание содержит подробные инструкции по обслуживанию, диагностике, ремонту и регулировке двигателя, системы управления двигателем, тормозной системы (включая антиблокировочную систему ABS, систему распределения тормозного усилия EBD), рулевого управления и т.д. Подробно представлены процедуры самодиагностики и коды неисправностей систем управления двигателем, АКП, ABS и других систем автомобиля. Представлен полный комплект электрических схем.

Имеющаяся в руководстве информация позволит автовладельцам самостоятельно проводить грамотное обслуживание автомобиля и не доводить его состояние до дорогостоящего ремонта.

В случае ремонта, данное руководство послужит незаменимым средством по выявлению и устранению неисправностей во всех компонентах автомобиля. Пошаговое и наглядное описание ремонтных процедур, изобилие рисунков, обширные справочные ремонтные данные позволят квалифицированно подобрать варианты замены запчастей, произвести соответствующие регулировки, правку кузова и т. д.

Книга предназначена для персонала СТО, ремонтных мастерских и автовладельцев.

Эту книгу, а также широкий ассортимент литературы по ремонту и диагностике автомобилей, каталоги, инструкции по эксплуатации, справочники вы можете купить или заказать в Новосибирске:



381-23-50 - Гусинобродское шоссе 62, павильон №7

381-89-65 - ул. Петухова 51, павильон №213, центр запасных частей «Гранд-Авто»

381-08-55 - авторынок «Столица», павильон №3 место №6

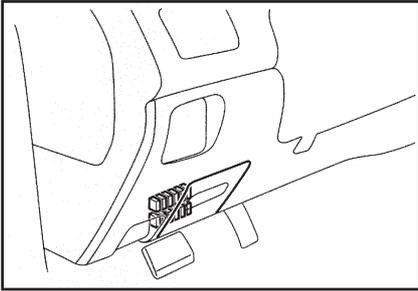
www.auto-kniga.ru
e-mail: sib@auto-kniga.ru



ПЛАВКИЕ ВСТАВКИ И ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

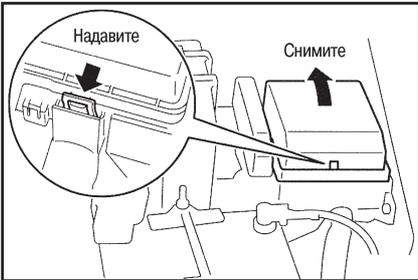
КОРОБКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ В САЛОНЕ

Внутрисалонный блок предохранителей находится внутри вещевого отделения, расположенного перед сиденьем водителя, как показано на рисунке.



КОРОБКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ В МОТОРНОМ ОТСЕКЕ

Подкапотный блок предохранителей расположен в моторном отсеке, как показано на рисунке. Чтобы открыть крышку блока, выполните следующие действия.

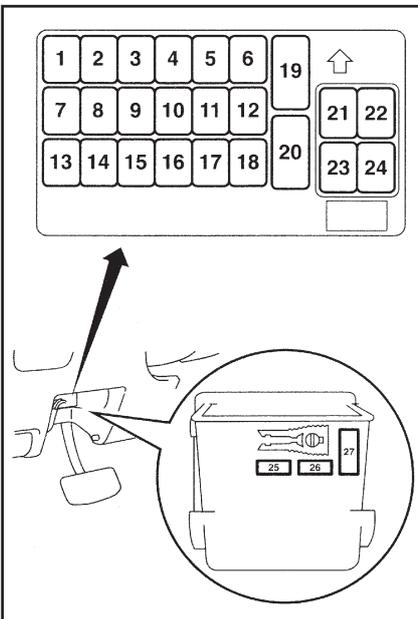


1. Надавите на защелку.
2. Снимите крышку.

НАЗНАЧЕНИЕ И МОЩНОСТЬ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

Номинальные токи плавких предохранителей и наименования защищаемых ими электрических цепей указаны на внутренней стороне крышки вещевого отделения или на крышке подкапотного блока предохранителей (расположенного в моторном отсеке).

КОРОБКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ В САЛОНЕ



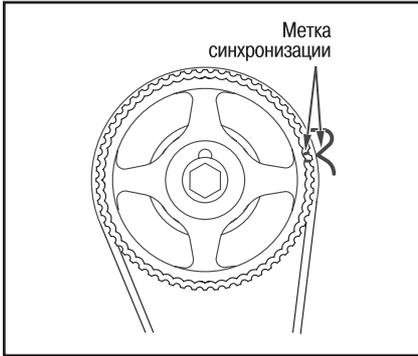
№	Обозначение	Электросистема автомобиля	Номинальная мощность
1		Катушка зажигания	10 А
2		Контрольно-измерительные приборы	7,5 А
3		Лампа фонаря заднего хода	7,5 А
4		Круиз-контроль	7,5 А
5		Реле	7,5 А
6		Электрообогрев наружных зеркал заднего обзора	7,5 А
7		Стеклоочистители ветрового стекла	20 А
8		Блок управления двигателем	7,5 А
9		Прикуриватель	15 А
10	—	—	—
11		Электропривод наружных зеркал заднего обзора	7,5 А
12		Блок управления двигателем	7,5 А
13		Аудиосистема	10 А
14		Стеклоочиститель заднего стекла	15 А
15		Система центрального замка дверей	15 А
16		Задний противотуманный фонарь	10 А
17	—	—	—
18		Плафон освещения салона	10 А
19		Отопитель	30 А
20		Электрообогреватель заднего стекла	30 А
21		Электропривод люка	20 А
22		Электрообогрев сидений	10 А
23		Промежуточный охладитель испарительного типа	10 А
24	—	—	—
25	—	Запасной предохранитель	20 А
26	—	—	—
27	—	Запасной предохранитель	30 А

КОРОБКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ В МОТОРНОМ ОТСЕКЕ

№	Обозначение	Электросистема автомобиля	Номинальная мощность
1		Аккумуляторная батарея	60 А
2		Электродвигатель вентилятора системы охлаждения двигателя	50 А
3		Антиблокировочная тормозная система (ABS)	60 А
4		Замок зажигания	40 А
5		Электрические стеклоподъемники	30 А
6		Противотуманные фары	15 А
7		Клаксон	10 А
8		Блок управления двигателем	20 А
9		Компрессор кондиционера	10 А
10		Фонари стоп-сигнала	15 А
11		Дополнительная электрическая розетка	15 А
12		Генератор	7,5 А
13		Фонари аварийной световой сигнализации	10 А

ОПЕРАЦИИ ПО СНЯТИЮ

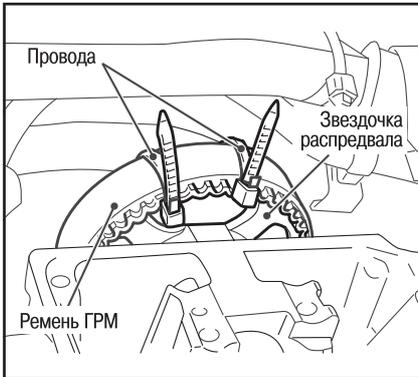
СНЯТИЕ ЗВЕЗДОЧКИ РАСПРЕДВАЛА



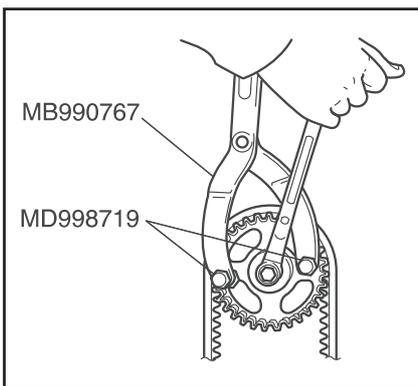
ВНИМАНИЕ:

Всегда проворачивайте коленвал в прямом направлении (по часовой стрелке).

1. Проверните коленвал в прямом направлении (по часовой стрелке) и совместите метку синхронизации так, чтобы поршень цилиндра № 1 встал в ВМТ в такте сжатия.



2. Во избежание смещения звездочки распредвала и ремня привода ГРМ относительно друг друга зафиксируйте звездочку распредвала и ремень привода ГРМ проводом.



3. Во избежание проворачивания звездочки распредвала зафиксируйте ее при помощи специнструмента:
 - Держатель передней ступицы и вилки с фланцем (MB990767)
 - Палец держателя шкива коленвала (MD998719)

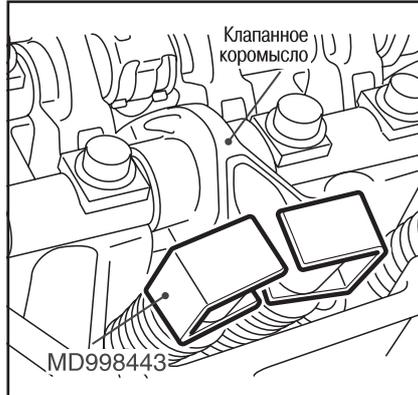
ВНИМАНИЕ:

Не проворачивайте коленвал после снятия звездочки распредвала.

4. Снимите звездочку распредвала с привязанным ремнем ГРМ.

СНЯТИЕ РЕГУЛЯТОРА ЗАЗОРА КЛАПАННОГО КОРОМЫСЛА, КЛАПАННОГО КОРОМЫСЛА И ОСИ В СБОРЕ

Перед снятием регулятора зазора клапанного коромысла, клапанного коромысла и оси в сборе установите специнструмент – держатель автоматического регулятора зазора (MD998443), как показано на рисунке, так, чтобы не выпал регулятор зазора клапанного коромысла.

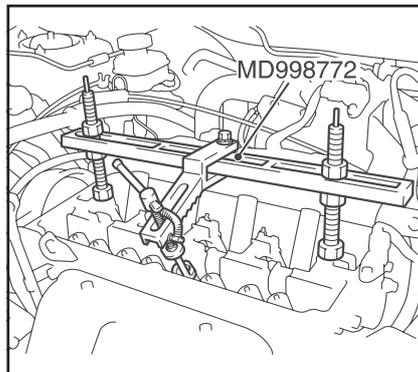


СНЯТИЕ СУХАРЕЙ ТАРЕЛКИ КЛАПАННОЙ ПРУЖИНЫ

ВНИМАНИЕ:

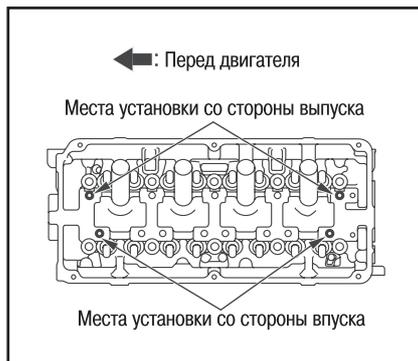
При снятии сухарей тарелки клапанной пружины оставляйте поршни во всех цилиндрах в положении ВМТ. Если же поршень будет в другом положении, клапан может упасть в цилиндр.

Сожмите клапанную пружину при помощи специнструмента (MD998772), выньте сухари тарелки клапанной пружины.



ПРИМЕЧАНИЕ:

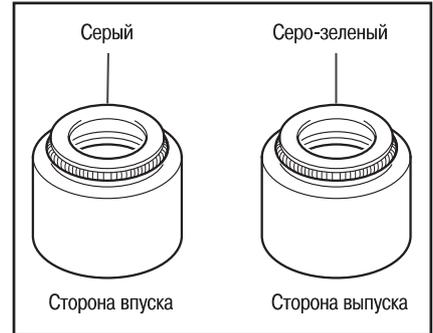
Места установки специнструмента со стороны впуска и выпуска отличаются.



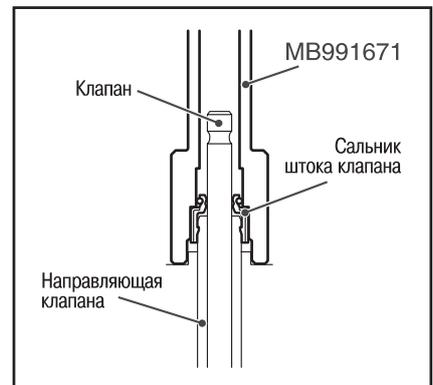
ОПЕРАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

УСТАНОВКА САЛЬНИКА ШТОКА КЛАПАНА

1. Определите стороны впуска и выпуска по цвету сальника штока клапана.



2. Нанесите небольшое количество моторного масла на сальник штока клапана.

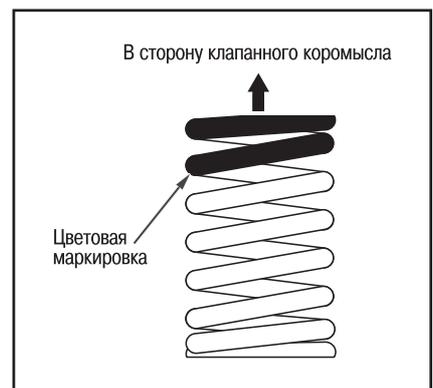


ВНИМАНИЕ:

- Сальник штока клапана – одно-разового применения.
 - При установке сальника штока клапана следует пользоваться специнструментом (MB991671). Неправильная установка может привести к вытеканию масла через направляющую клапана.
3. При помощи специнструмента (MB991671) запрессуйте новый сальник штока клапана в направляющую клапана, используя участок штока клапана в качестве направляющей.

УСТАНОВКА КЛАПАННОЙ ПРУЖИНЫ

Установите клапанную пружину концом с цветовой маркировкой в сторону клапанного коромысла.



88	56	Датчик положения распредвала	Двигатель проворачивается стартером	0,4-3,0V
			Двигатель работает на х.х.	1,5-3,0V
89	45	Датчик положения коленвала	Двигатель проворачивается стартером	0,4-4,0V
			Двигатель работает на х.х.	1,5-2,5V

ПРОВЕРКА ПРОВОДИМОСТИ И СОПРОТИВЛЕНИЙ МЕЖДУ КОНТАКТАМИ РАЗЪЕМА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ (СО СТОРОНЫ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ)

ПРОВЕРОЧНАЯ ТАБЛИЦА ПРОВОДИМОСТИ И СОПРОТИВЛЕНИЙ МЕЖДУ КОНТАКТАМИ РАЗЪЕМА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ (СО СТОРОНЫ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ)

1. Поверните ключ зажигания в положение LOCK (OFF).
2. Отсоедините разъем блока управления двигателем (модели с МКП) или блока управления двигателем-АКП (модели с АКП).

3. По таблице проверьте сопротивление или проводимость между контактами разъема блока управления со стороны электропроводки.

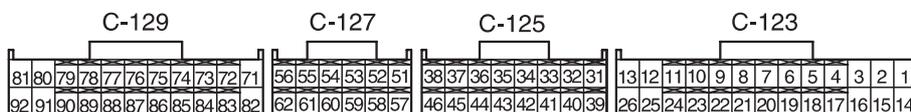
ВНИМАНИЕ:

Если во время проверки по ошибке измеряются не те контакты или контакты замыкаются на «массу», можно повредить электропроводку, датчики, блок управления или омметр. Будьте внимательны, чтобы не допустить этого!

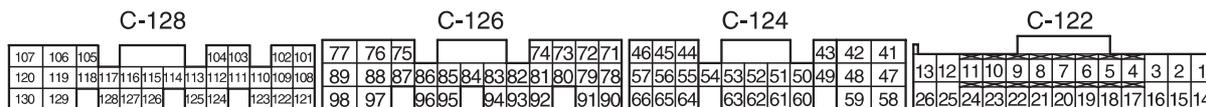
4. В случае если измеренное сопротивление отличается от указанного в таблице стандартного значения, проверьте соответствующий датчик, исполнительный механизм, электрическую цепь. В случае необходимости отремонтируйте или замените поврежденные компоненты.
5. После ремонта или замены перепроверьте сопротивление омметром и убедитесь в положительном результате ремонта.

ПРОВЕРОЧНАЯ ТАБЛИЦА

Разъем (со стороны электропроводки) блока управления двигателем (модели с МКП)

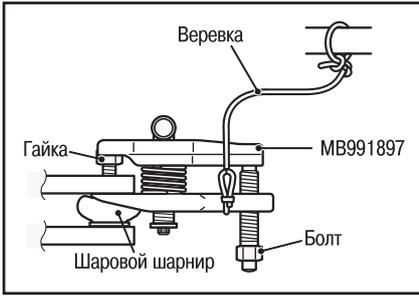


Разъем (со стороны электропроводки) блока управления двигателем и АКП (модели с АКП)

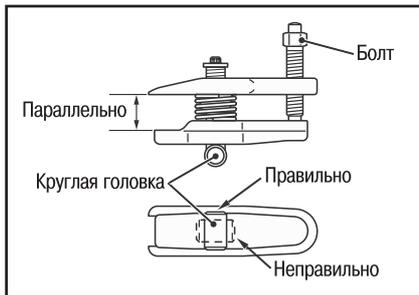


№ контакта (МКП)	№ контакта (АКП)	Проверяемый компонент	Нормальное состояние (условие проверки)
1 - 12	1 - 42	Форсунка №1	13-16 Ом (при 20°C)
12-14	9-42	Форсунка №2	
2-12	24-42	Форсунка №3	
12-15	2-42	Форсунка №4	
4-12	14-42	Катушка А1 шагового электродвигателя	28-33 Ом (при 20°C)
12-17	28-42	Катушка А2 шагового электродвигателя	
5-12	15-42	Катушка В1 шагового электродвигателя	
12-18	29-42	Катушка В2 шагового электродвигателя	
6-12	4-42	Электроклапан EGR	29-35 Ом (при 20°C)
9-12	34-42	Электроклапан продувки угольного фильтра	30-34 Ом (при 20°C)
12-54	26-42	Задний датчик кислорода	4,5-8,0 Ом (при 20°C)
12-60	3-42	Передний датчик кислорода	4,5-8,0 Ом (при 20°C)
13-Масса на кузов	42-Масса на кузов	Масса блока управления двигателем	Должна быть проводимость (0 Ом)
26-Масса на кузов	76-Масса на кузов		
81-83	44-57	Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя	14-17 кОм (темп. охл. жидкости -20°C)
			5,1-6,5 кОм (темп. охл. жидкости 0°C)
			2,1-2,7 кОм (темп. охл. жидкости 20°C)
			0,9-1,3 кОм (темп. охл. жидкости 40°C)
			0,48-0,68 кОм (темп. охл. жидкости 60°C)
			0,26-0,36 кОм (темп. охл. жидкости 80°C)

1. Установите специнструмент – съемник шаровых шарниров (MB991897), как показано на рисунке.



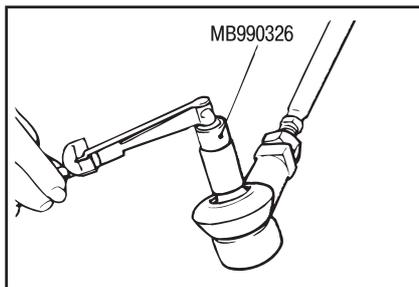
2. При необходимости поверните болт и круглую головку так, чтобы захваты специнструмента были параллельны, затяните болт от руки и убедитесь, что параллельность захватов не нарушилась.



ПРИМЕЧАНИЕ:

При регулировке параллельности захватов убедитесь, что круглая головка находится в положении, показанном на рисунке.

3. Затяните болт ключом и отделите наконечник рулевой тяги.
4. Несколько раз подвигайте палец шарового шарнира и наверните гайку на палец. Измерьте вращающий момент шарового шарнира при помощи специнструмента – головки преднатяга (MB990326).



Стандарт: 0,5-2,5 Н•м

5. Если вращающий момент превышает норму, замените наконечник рулевой тяги.
6. Если вращающий момент ниже нормы, проверьте, нет ли осевого люфта или заедания в шаровом шарнире. Если люфта или заедания нет, то шаровой шарнир можно использовать повторно.

ВНИМАНИЕ:

Всегда ставьте новую гайку на шаровой шарнир, т.к. она самоконтрящаяся.

7. Установите наконечник рулевой тяги на поворотный кулак, затем затяните самоконтрящуюся гайку с требуемым моментом.

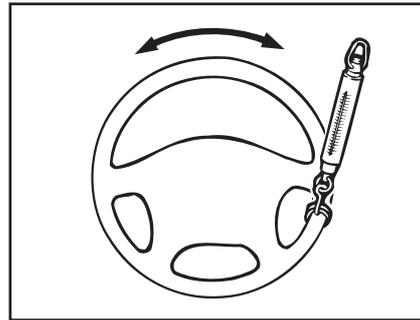
Момент затяжки: 25±5 Н•м

ПРОВЕРКА УСИЛИЯ НА РУЛЕВОМ КОЛЕСЕ НА НЕПОДВИЖНОМ АВТОМОБИЛЕ

1. Остановите автомобиль на плоской мощной дороге и поверните рулевое колесо в положение, соответствующее прямолинейному движению.
2. Запустите двигатель и доведите его обороты до холостых.

Стандарт: 1000±100 об/мин

3. Закрепите динамометр на внешней окружности рулевого колеса и измерьте усилие на рулевом колесе, требуемое для его проворачивания из положения, соответствующего прямолинейному движению, влево и вправо (в пределах 1,5 оборота). Также убедитесь, что в требуемом усилии на рулевом колесе нет существенных изменений.



Стандарт:

Усилие на рулевом колесе: 29 Н или менее

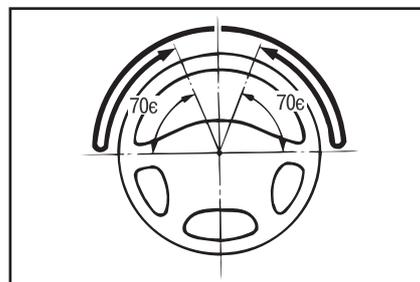
Допустимое отклонение: 5,9 Н или менее

4. Если измеренное значение отличается от нормы, проверьте и отрегулируйте смежные компоненты.

ПРОВЕРКА ВОЗВРАТА РУЛЕВОГО КОЛЕСА В ЦЕНТРАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Проведите дорожное испытание:

1. Выполните постепенный и резкий поворот и убедитесь, что рулевое колесо возвращается обратно.
2. При скорости автомобиля около 35 км/ч поверните рулевое колесо на 90°, удерживайте его несколько секунд, затем отпустите. Если рулевое колесо возвращается на 70° или более, то его возврат можно считать удовлетворительным.



ПРИМЕЧАНИЕ:

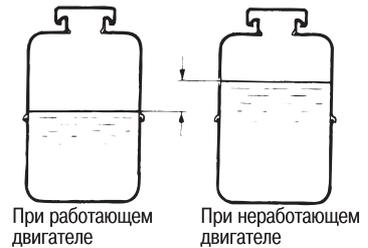
При быстром вращении рулевого колеса возникнет мгновенное ощущение «тяжести», но это нормальное явление (производительность масляного насоса может быть недостаточной особенно на холостом ходу).

ПРОВЕРКА УРОВНЯ ЖИДКОСТИ

1. Припаркуйте автомобиль на плоском, ровном месте.

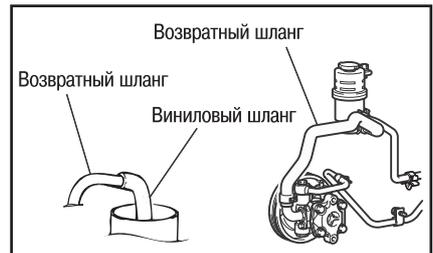
2. Запустите двигатель, несколько раз поверните рулевое колесо и доведите температуру жидкости приблизительно до 50-60 °С.
3. При работающем двигателе несколько раз поверните рулевое колесо влево и вправо до упора.
4. Убедитесь, что жидкость в масляном бачке не вспенивается и не имеет молочного оттенка. Проверьте разницу в уровне жидкости при неработающем и работающем двигателе. Если изменение в уровне жидкости составляет 5 мм или более, требуется выполнить прокачку.

Изменение уровня жидкости: в пределах 5 мм



ЗАМЕНА ЖИДКОСТИ

1. Поднимите и закрепите передние колеса.
2. Отсоедините возвратный шланг и подсоедините виниловый шланг к возвратному и слейте жидкость в емкость.



3. Отсоедините разъемы от катушек зажигания.
4. Прерывисто включая стартер, несколько раз поверните рулевое колесо влево и вправо до упора и слейте всю жидкость.
5. Плотнo подсоедините возвратный шланг и закрепите зажимом.
6. Заправьте масляный бачок рекомендуемой жидкостью до уровня между метками «MAX» и «MIN», затем выпустите воздух.

Рекомендуемая жидкость: ATF DEXRON III или DEXRON II

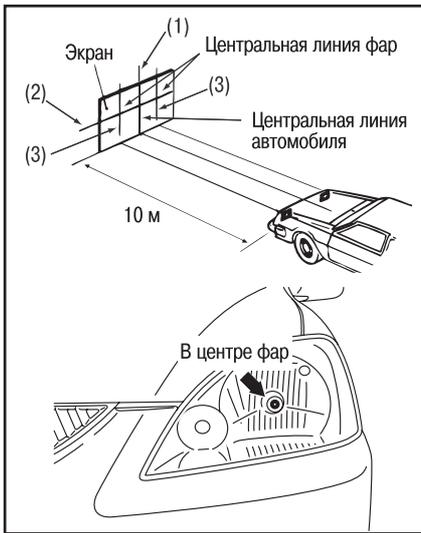
ПРОКАЧКА СИСТЕМЫ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ С ГИДРУСИЛИТЕЛЕМ

Выполняйте прокачку по мере необходимости после замены рулевого механизма или трубок.

1. Поднимите и закрепите передние колеса.
2. Отсоедините разъемы от катушек зажигания.

ВНИМАНИЕ:

Выполняйте прокачку только при проворачивании двигателя. Если проводить прокачку при работающем двигателе, в жидкость может попасть воздух. При проведении прокачки пополняйте бачок так, чтобы уровень жидкости не падал ниже метки «MIN».



или метка на экране потребуется для регулировки по вертикали.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Высота от пола до центра фар (справочное значение): 840 мм

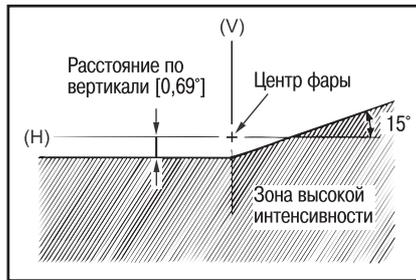
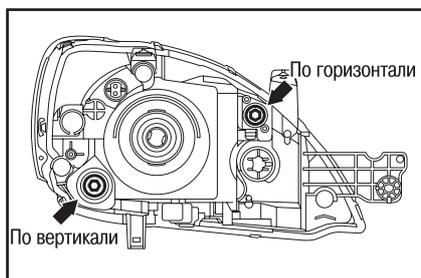
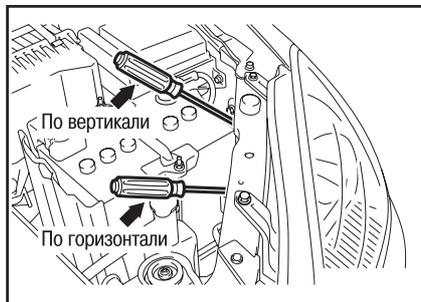
(3) Измерьте расстояние от центральной линии автомобиля до центра каждой фары. Перенесите замеры на экран. Вертикальная лента или метка на экране обозначает центральную линию лампочки каждой фары.

РЕГУЛИРОВКА ФАР

ВНИМАНИЕ:

- Во избежание деформации пластикового рассеивателя не закрывайте фару более, чем на три минуты.
- При регулировке светового пучка одной фары убедитесь, что другая фара не горит, отсоединив от нее разъем. При подсоединении разъема убедитесь, что Вы случайно не нарушили световой пучок фары.

1. Ближний свет фар должен отбрасывать на экран верхнюю кромку светового пучка (отсечка).
2. Если это не так, добейтесь требуемого места отсечки ближнего света фар на экране вращением регулировочных винтов.



Стандарт:

(По вертикали) ниже горизонтали на 0,69° (H)
 (По горизонтали) Положение, в котором исходная точка 15° пересекается с вертикальной линией (V)

Предел:

По вертикали: ±0,29° от стандартного значения
 По горизонтали: ±0,5° от стандартного значения

ИЗМЕРЕНИЕ СИЛЫ СВЕТА

1. Переключите фары на дальний свет.
2. Измерьте силу света по центру фары при помощи фотометра, следуя указаниям его изготовителя, и убедитесь, что она соответствует предельному значению.

Предел: 30000 кд или более (при установке экрана на расстоянии 25 м от автомобиля)

ПРИМЕЧАНИЕ:

При измерении силы света поддерживайте обороты двигателя на уровне 2000 об/мин при полностью заряженном аккумуляторе. В отношении силы света могут действовать особые местные правила. Выполняйте регулировку в соответствии с этими правилами.

Если для измерений используется люксметр, преобразуйте его показания в единицы фотометра по следующей формуле: $I = E \times r^2$:

- I = сила света (кд)
- E = освещенность (люкс)
- r = расстояние (м) от фар до люксметра

ЗАМЕНА ЛАМПОЧЕК

ЛАМПОЧКА ФАРЫ

ВНИМАНИЕ:

Не прикасайтесь к поверхности лампочки руками или грязными перчатками, иначе лампочка может вскоре лопнуть. Если на поверхность попала грязь, очистите ее спиртом или растворителем и перед установкой дайте полностью высохнуть.

1. Отсоедините аккумулятор.
2. Отсоедините разъем.
3. Снимите крышку патрона.
4. Снимите крепежную пружину лампочки и выньте лампочку.



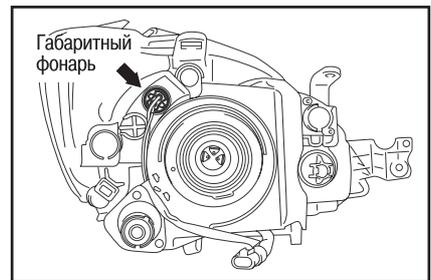
5. После замены лампочки подсоедините разъем.

ЛАМПОЧКА ГАБАРИТНОГО ФОНАря

ВНИМАНИЕ:

Не прикасайтесь к поверхности лампочки голыми руками или грязными перчатками. Если на поверхность попала грязь, немедленно очистите ее спиртом или растворителем и перед установкой дайте полностью высохнуть.

1. Отсоедините разъем.
2. Выверните патрон габаритного фонаря и выньте лампочку.

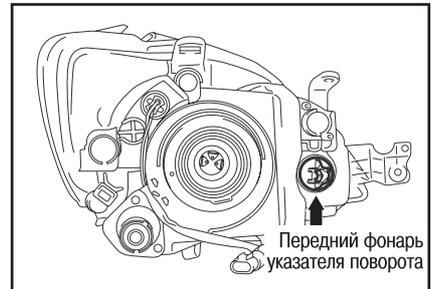


ЛАМПОЧКА ПЕРЕДНЕГО ФОНАря УКАЗАТЕЛЯ ПОВОРОТА

ВНИМАНИЕ:

Не прикасайтесь к поверхности лампочки голыми руками или грязными перчатками. Если на поверхность попала грязь, немедленно очистите ее спиртом или растворителем и перед установкой дайте полностью высохнуть.

1. Отсоедините разъем.
2. Выверните патрон переднего фонаря указателя поворота и выньте лампочку.



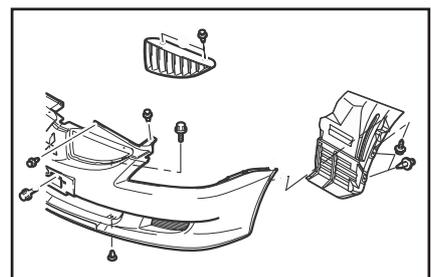
ФАРЫ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

ОПЕРАЦИИ ПО СНЯТИЮ

СНЯТИЕ ФАРЫ В СБОРЕ

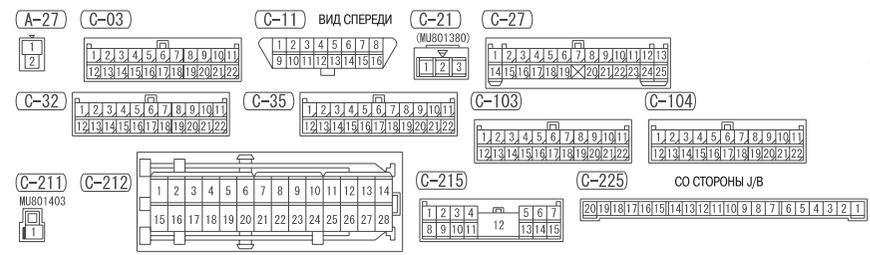
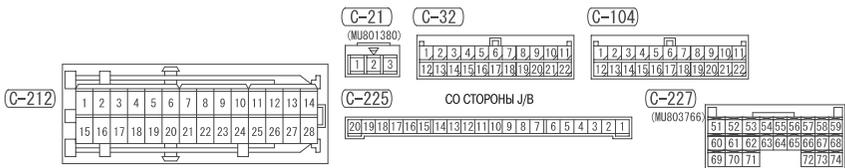
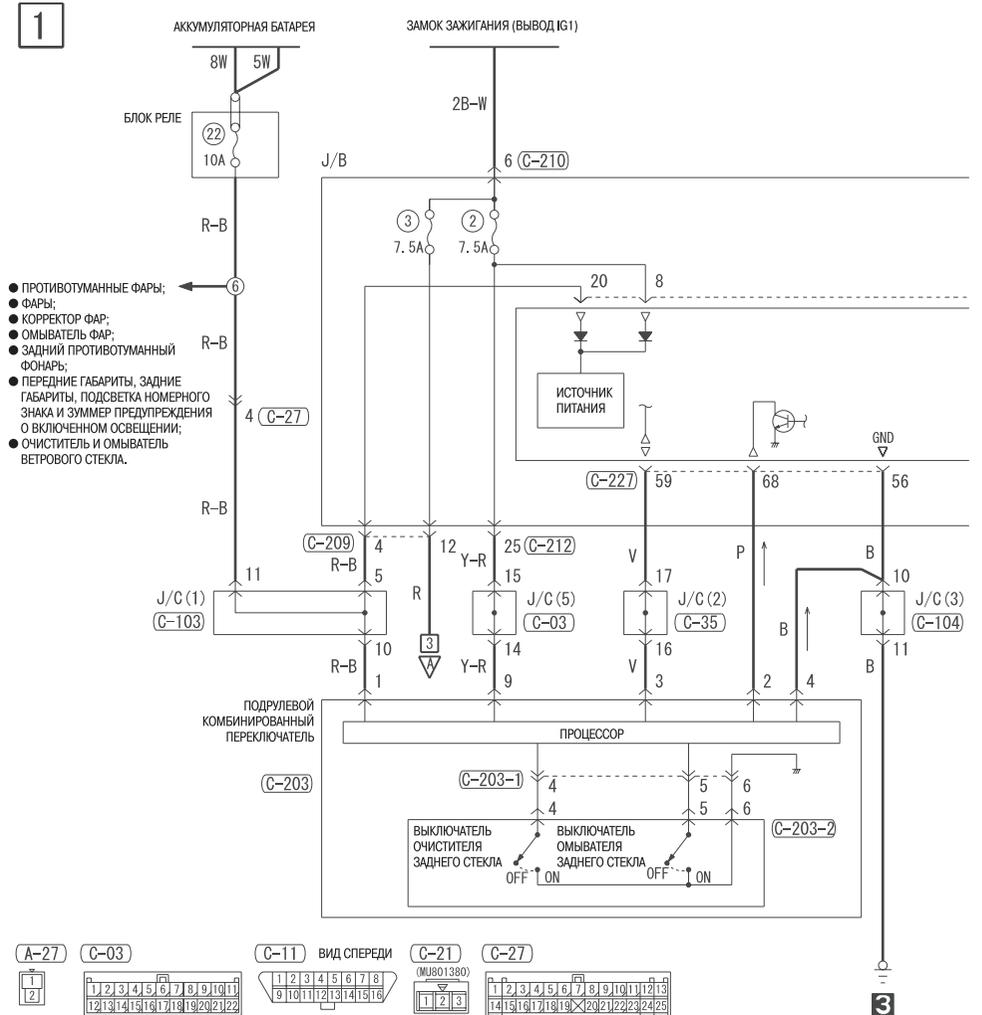
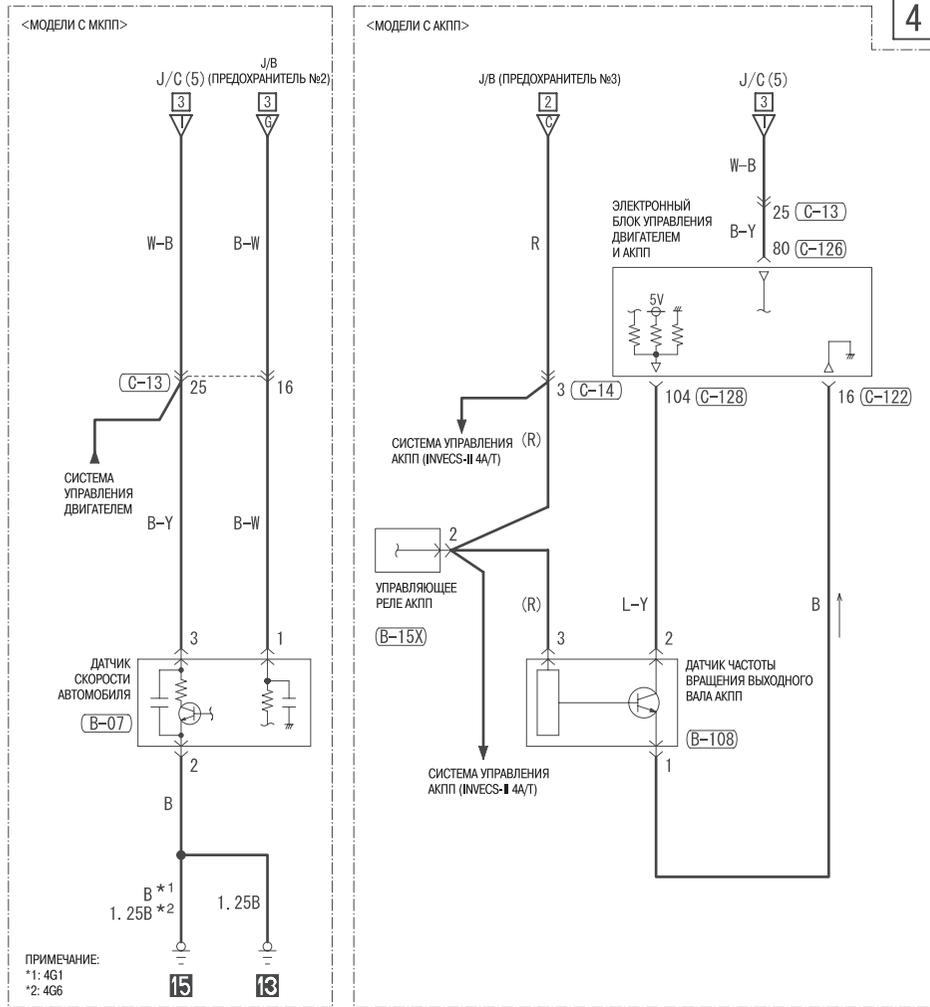
1. Снимите брызговик, решетку радиатора, выньте установочные зажимы переднего бампера в сборе, выверните винты и болты, как показано на рисунке.



2. Сдвиньте передний бампер в сборе и снимите фару в сборе.

ОЧИСТИТЕЛЬ И ОМЫВАТЕЛЬ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

ОЧИСТИТЕЛЬ И ОМЫВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА



СОДЕРЖАНИЕ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	7
Приборная панель и органы управления	7
Салон и багажное отделение.....	8
Наружное оснащение автомобиля	10
Отпирание и запираение	11
Сиденья и ремни безопасности.....	15
Система безопасности	16
Измерительные приборы, индикаторы и контрольные лампы	19
Запуск двигателя и вождение автомобиля	25
Отопитель и кондиционер.....	30
Оборудование салона.....	32
Плавающие вставки и предохранители	34
Замена ламп в приборах наружного и внутреннего освещения	35
Технические данные	37
МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ	40
Обслуживание на автомобиле	40
Проверка опережения зажигания	40
Проверка частоты оборотов х.х.	40
Проверка состава смеси на оборотах х.х.	40
Проверка компрессии	40
Проверка вакуума в коллекторе.....	41
Проверка регуляторов зазора	41
Шкив коленвала.....	42
Снятие и установка	42
Распредвал и сальник штока клапана.....	44
Снятие и установка	44
Масляный поддон	46
Снятие и установка	47
Проверка	47
Сальник коленвала	47
Снятие и установка	47
Прокладка головки цилиндров	49
Снятие и установка	49
Операции по снятию	50
Операции по установке	51
Ремень привода ГРМ.....	52
Снятие и установка	52
Двигатель в сборе.....	54
Снятие и установка	54
РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЯ	57
Генератор и система зажигания	57
Снятие и установка	57
Ремень привода ГРМ.....	58
Снятие и установка	58
Проверка	60
Компоненты топливной системы и системы снижения токсичности выхлопа	61
Снятие и установка	61
Водяной насос и водяной шланг	62
Снятие и установка	62
Впускной и выпускной коллекторы	63
Снятие и установка	63
Порядок снятия	63
Клапанные коромысла и распредвал.....	64
Снятие и установка	64
Проверка	65
Головка цилиндров и клапаны	66
Снятие и установка	66
Проверка	68
Масляный поддон и масляный насос	69
Снятие и установка	69
Проверка	71
Поршень и шатун	71
Снятие и установка	71
Проверка	75
Коленвал и блок цилиндров	75
Снятие и установка	75
Проверка	78
ВПУСКНОЙ И ВЫПУСКНОЙ КОЛЛЕКТОР	80
Воздухоочиститель.....	80
Снятие и установка	80
Верхняя часть впускного коллектора.....	81
Снятие и установка	81
Проверка	81
Выпускной коллектор	82
Снятие и установка	82
Проверка	82
Выхлопная труба и главный глушитель	83
Снятие и установка	83
Порядок снятия главного глушителя	83
Порядок снятия центральной выхлопной трубы	83
Порядок снятия передней выхлопной трубы	83
Снятие заднего датчика кислорода.....	83
Операции по установке	83
СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ	84
Обслуживание на автомобиле	84
Проверка моторного масла.....	84
Замена моторного масла.....	84
Замена масляного фильтра	84
Проверка давления масла.....	84
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ	85
Обслуживание на автомобиле	85
Проверка утечек охлаждающей жидкости двигателя	85
Проверка давления сброса крышки радиатора	85
Замена охлаждающей жидкости двигателя.....	85
Измерение концентрации	85
Проверка блока управления двигателями охлаждающих вентиляторов ..	86
Проверка проводимости реле управления вентиляторами.....	86
Проверка двигателей охлаждающих вентиляторов	86
Термостат	87
Снятие и установка	87
Проверка	87
Водяной насос.....	87
Снятие и установка	87
Водяной шланг и водяная трубка.....	88
Снятие и установка	88
Радиатор.....	89
Снятие и установка	89
ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА	91
Система многоточечного впрыска топлива (MFI).....	91
Обслуживание на автомобиле	91
Проверка напряжений на контактах блока управления двигателем	97
Проверочная таблица напряжений на контактах блока управления	97
Проверка проводимости и сопротивлений между контактами разъема блока управления (со стороны электропроводки)	100
Проверочная таблица проводимости и сопротивлений между контактами разъема блока управления (со стороны электропроводки) ..	100
Топливная система.....	101
Обслуживание на автомобиле	101
Топливный бак.....	101
Снятие и установка	101
Разборка и сборка	103
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ И СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ ВЫХЛОПА	104
Система управления двигателем	104
Обслуживание на автомобиле	104
Трос и педаль акселератора.....	104
Система снижения токсичности выхлопа (многоточечный впрыск топлива).....	105
Общие сведения	105
Справочная таблица устройств снижения токсичности выхлопа	105
Спецификации.....	105
Вакуумные шланги	106
Система вентиляции картера	107
Система улавливания паров топлива	107
Снятие и установка угольного фильтра	109
Система рециркуляции выхлопных газов (EGR)	109
Снятие и установка клапана рециркуляции выхлопных газов (EGR)	111
СЦЕПЛЕНИЕ	111
Обслуживание на автомобиле	111
Проверка и регулировка педали сцепления.....	111
Прокачка системы сцепления.....	111
Педаль сцепления.....	112
Снятие и установка	112
Система управления сцеплением	113
Снятие и установка	113
Проверка	114
Разборка и сборка	115

МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ	116	ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	159
Обслуживание на автомобиле	116	Конструктивная схема	159
Проверка уровня трансмиссионного масла	116	Обслуживание на автомобиле	159
Замена трансмиссионного масла	116	Проверка и регулировка педали тормоза	159
Система управления коробкой передач	116	Проверка усилителя тормоза	160
Снятие и установка	116	Проверка работы стопорного клапана	160
Рычаг переключения передач в сборе	117	Прокачка	160
Разборка и сборка	117	Проверка датчика уровня тормозной жидкости	160
Коробка передач в сборе	118	Проверка и замена колодок дискового тормоза	160
Снятие и установка (F5M41)	118	Проверка тормозного диска	161
Снятие и установка коробки передач в сборе (F5M42)	120	Проверка толщины тормозного диска	161
АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ	124	Педаль тормоза	162
Поиск и устранение неисправностей АКП	124	Снятие и установка	162
Функция диагностики	124	Главный цилиндр в сборе и усилитель тормоза	163
Обслуживание на автомобиле	124	Снятие и установка	163
Основные проверки	124	Дисковый тормоз переднего колеса в сборе	164
Проверка компонентов управления АКП	126	Снятие и установка	164
ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ	133	Дисковый тормоз заднего колеса в сборе	165
Конструктивная схема	133	Снятие и установка	165
Обслуживание на автомобиле	133	АНТИБЛОКИРОВОЧНАЯ ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА (ABS)	166
Проверка осевого люфта колесного подшипника	133	Конструктивная схема	166
Замена болтов ступицы	133	Диагностика неисправностей	166
Ступица переднего колеса в сборе	133	Проверка контрольной лампы ABS	166
Снятие и установка	133	Функция диагностики	166
Разборка и сборка	135	Обслуживание на автомобиле	168
Приводной вал в сборе	136	Измерение выходного напряжения датчика ABS	168
Снятие и установка	136	Проверка гидравлического блока	168
Разборка и сборка	138	В случае разряда аккумулятора	169
Места нанесения смазки	139	РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ	170
Замена (пластикового) чехла треножного шарнира	140	Конструктивная схема	170
ЗАДНЯЯ ОСЬ	142	Обслуживание на автомобиле	170
Конструктивная схема	142	Проверка люфта рулевого колеса	170
Обслуживание на автомобиле	142	Проверка углов поворота колес	170
Проверка осевого люфта колесного подшипника	142	Проверка вращающего момента шарового шарнира наконечника рулевой тяги	170
Проверка сопротивления скольжению при вращении ступицы заднего колеса	142	Проверка усилия на рулевом колесе на неподвижном автомобиле	171
Замена болтов ступицы	142	Проверка возврата рулевого колеса в центральное положение	171
Ступица заднего колеса в сборе	142	Проверка уровня жидкости	171
Снятие и установка	142	Замена жидкости	171
ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА	144	Прокачка системы рулевого управления с гидрусилителем	171
Конструктивная схема	144	Проверка герметичности масляного насоса	172
Обслуживание на автомобиле	144	Проверка гидровыключателя	172
Проверка и регулировка углов установки передних колес	144	Проверка пылезащитной крышки шарового шарнира наконечника рулевой тяги	172
Проверка осевого люфта шарового шарнира нижнего рычага	145	Проверка амортизирующего механизма вала рулевого механизма в сборе	172
Проверка крышки шарового шарнира нижнего рычага	145	КУЗОВ	174
Стойка в сборе	145	Капот	174
Снятие и установка	145	Обслуживание на автомобиле	174
Разборка и сборка	146	Регулировка зазора между капотом и кузовом	174
Нижний рычаг	147	Регулировка посадки ступенчатой части капота и защелки капота	174
Снятие и установка	147	Снятие и установка	174
Замена крышки шарового шарнира нижнего рычага	148	Крыло	175
Замена втулки (задней) нижнего рычага	148	Снятие и установка	175
Штанга стабилизатора поперечной устойчивости	149	Дверка наливной горловины топливного бака	176
Снятие и установка	149	Снятие и установка	176
ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА	151	Штанга жесткости между опорами стоек	176
Конструктивная схема	151	Снятие и установка	176
Обслуживание на автомобиле	151	Оконные стекла	177
Проверка и регулировка углов установки задних колес	151	Ремонт окон	177
Проверка осевого люфта шаровой втулки подушки управляющей тяги (модель Sport)	152	Обращение с герметиком для автомобильных стекол	177
Проверка осевого люфта шаровой втулки подушки верхнего рычага (модель Sport)	152	Обслуживание сварных фланцевых проемов кузова под стекла	177
Проверка осевого люфта шаровой втулки подушки нижнего рычага	152	Установка оконных стекол	177
Проверка пылезащитной крышки шарового шарнира тяги стабилизатора	152	Ветровое стекло	178
Управляющая тяга, верхний рычаг и нижний рычаг	153	Стекло заднего окна	180
Снятие и установка	153	Стекло бокового окна	182
Замена втулки нижнего рычага и шаровой втулки подушки нижнего рычага	154	Стекло задней двери	183
Продольный рычаг в сборе	154	Двери	185
Снятие и установка	154	Обслуживание на автомобиле	185
Замена втулки продольного рычага	155	Дверь в сборе	187
Амортизатор в сборе	155	Дверное стекло и стеклоподъемник	188
Снятие и установка	155	Дверная ручка и замок	190
Разборка и сборка	156	Направляющий желоб стекла и уплотнитель проема двери	192
Операции по разборке	156	Крышка багажника	193
Штанга стабилизатора поперечной устойчивости	157	Обслуживание на автомобиле	193
Снятие и установка	157	Крышка багажника	194
		Задняя дверь	195
		Обслуживание на автомобиле	195
		Снятие и установка	196

Ручка и замок задней двери.....	197
САЛОН АВТОМОБИЛЯ	199
Приборная панель в сборе.....	199
Снятие и установка	199
Расположение зажимов и защелок	200
Разборка и сборка	201
Передняя напольная консоль в сборе	202
Снятие и установка	202
Задняя напольная консоль в сборе	202
Снятие и установка	202
Разборка и сборка	202
Декоративная отделка	203
Снятие и установка	203
Отделка дверей	206
Снятие и установка	206
Отделка задней двери	209
Снятие и установка	209
Потолок.....	210
Снятие и установка	210
Зеркало заднего обзора в салоне автомобиля	210
Переднее сиденье в сборе.....	210
Снятие и установка	210
Разборка и сборка	211
Заднее сиденье в сборе.....	212
Снятие и установка	212
Разборка и сборка	214
Ремни безопасности передних сидений	216
Снятие и установка	216
Ремни безопасности заднего сиденья.....	216
Снятие и установка	216
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (SRS).....	218
Общие сведения	218
Обслуживание системы SRS	219
Проверка контрольной лампы SRS	219
Визуальная проверка компонентов системы SRS	219
Блок управления подушками безопасности (SRS-ECU).....	219
Модуль подушки безопасности, рулевое колесо и спиральный провод	219
Спинка переднего сиденья в сборе с модулем боковой подушки безопасности	220
Ремень безопасности спреднатяжителем	220
Датчики бокового столкновения	220
Рулевое колесо и вал рулевого механизма в сборе	220
Проверка после установки	220
Электропроводка приборной панели/в полу/на крыше	221
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ АВТОМОБИЛЯ	222
Выключатель зажигания	222
Общие сведения	222
Комбинация приборов в сборе.....	222
Снятие и установка	222
Проверка	223
Разборка и сборка	223
Фары	223
Обслуживание на автомобиле	223
Фары	224
Регулятор направленности света фар	225
Боковые фонари указателя поворота	225
Снятие и установка	225
Задний комбинированный фонарь.....	226
Снятие и установка	226
Верхний фонарь стоп-сигнала.....	227
Обслуживание на автомобиле	227
Снятие и установка	227
Выключатель аварийной сигнализации	228
Снятие и установка	228
Переключатель на рулевой колонке	229
Снятие и установка	229
Клаксон.....	230
Снятие и установка	230
Проверка проводимости реле клаксона	230
Часы	230
Снятие и установка	230
Прикуриватель.....	231
Проверка	231
Реостат	231
Снятие и установка	231
Динамики	231
Снятие и установка	231
Антенна.....	232

Снятие и установка	232
Обогреватель заднего стекла	232
Обслуживание на автомобиле	232
Выключатель обогревателя заднего стекла	232
СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ 233	
Обслуживание на автомобиле	233
Проверка уровня хладагента через смотровое стекло	233
Проверка магнитной муфты	233
Проверка двухпозиционного датчика-выключателя давления	233
Зарядка	233
Корректировка низкого уровня хладагента в случае использования рабочего баллона	234
Опорожнение системы	234
Заправка системы кондиционирования маслом	234
Проверка работоспособности	234
Процедура устранения утечек хладагента.....	235
Проверка шумности компрессора.....	235
Проверка реле источников питания	236
Процедура замены воздушного фильтра.....	236
ЭЛЕКТРОСХЕМЫ	237
Как читать электросхемы	237
Система электропитания	239
Система запуска двигателя (модели с МКПП).....	241
Система запуска двигателя (модели с АКПП).....	242
Система зажигания (модели с МКПП)	242
Система зажигания (модели с АКПП)	243
Система зарядки (модели с МКПП)	243
Система зарядки (модели с АКПП)	244
Система управления двигателем (модели с МКПП).....	244
Система управления двигателем (модели с АКПП).....	247
Система управления электровентиляторами (радиатора системы охлаждения и кондиционера)	250
Система управления АКПП (INVECS-II 4A/T)	251
Фары	254
Передние габариты, задние габариты, подсветка номерного знака и зуммер предупреждения о включенном освещении	256
Противотуманные фары.....	259
Освещение салона и багажного отделения (Sedan)	260
Освещение салона и багажного отделения (Wagon)	262
Задний противотуманный фонарь.....	264
Корректор фар	266
Указатели поворота и аварийная сигнализация	267
Фонари заднего хода.....	269
Стоп-сигналы (Wagon)	270
Стоп-сигналы (Sedan).....	270
Клаксон	271
Измерители и указатели	271
Контрольные лампы (низкого уровня топлива, давления масла, тормозной системы)	273
Стеклоподъемники с электроприводом	274
Система центральной блокировки замков дверей (автомобили без системы дистанционного управления замками дверей)	276
Система центральной блокировки замков дверей (SEDAN (с системой дистанционного управления замками дверей))	278
Система центральной блокировки замков дверей (WAGON (с системой дистанционного управления замками дверей))	281
Отопитель	285
Кондиционер с ручным управлением	286
Очиститель и омыватель ветрового стекла	288
Очиститель и омыватель заднего стекла	290
Обогреватель заднего стекла и обогреватели боковых зеркал	292
Омыватель фар.....	293
Боковые зеркала заднего вида с электроприводом	293
Дополнительный разъем подключения аудиосистемы	294
Часы	295
Прикуриватель и подсветка пепельницы	296
Розетка для подключения дополнительного оборудования	296
Дополнительный разъем подключения передних противотуманных фар	297
Иммобилайзер	297
Антиблокировочная система тормозов (ABS)	298
Обогреватели передних сидений.....	300
Реостат	301
Дополнительная система пассивной безопасности система (SRS).....	302