

Возьми в дорогу/передай автомеханику

SUZUKI

GRAND VITARA

*Модели с 2005 года выпуска
с бензиновыми двигателями
M16A (1,6 л) и J20A (2,0 л)*

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

СЕРИЯ ПРОФЕССИОНАЛ

Книги издательства Легион-Автодата серии "Профессионал" рекомендованы к использованию в автосервисах двумя профессиональными сообществами автомобильных диагностов: Союзом автомобильных диагностов и Ассоциацией диагностов, автоэлектриков и чиптюнеров - АДАКТ.



***ЦВЕТНЫЕ ФОТОГРАФИИ
И ЭЛЕКТРОСХЕМЫ***

***Каталог расходных
запасных частей***

***Характерные
неисправности***

Москва
Легион-Автодата
2014

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
С89

Suzuki Grand Vitara. Модели с 2005 года выпуска с бензиновыми двигателями M16A (1,6 л) и J20A (2,0 л). Руководство по ремонту и техническому обслуживанию. Серия "Профессионал". Каталог расходных запасных частей. Характерные неисправности.
- М.: Легион-Автодата, 2014. - 440 с.: ил. ISBN 978-5-88850-376-8 (Код 3510)

Руководство по ремонту Suzuki Grand Vitara с 2005 года выпуска с бензиновыми двигателями M16A (1,6 л) и J20A (2,0 л).

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобилей, диагностике, ремонту и регулировке элементов систем двигателей (в т.ч. системы впрыска топлива, систем запуска и зарядки), рекомендации по регулировке и ремонту механических и автоматических коробок передач (МКПП и АКПП), раздаточной коробки, элементов тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS), систему курсовой устойчивости (ESP)), рулевого управления, подвески, кузовных элементов, систем кондиционирования и вентиляции (AC), системы пассивной безопасности (SRS).

Приведены инструкции по диагностике 9 электронных систем: управления двигателем, АКПП, раздаточной коробкой, ABS, ESP, AC, SRS, системы управления электрооборудованием кузова и системы дистанционного запуска двигателя".

Подробно описано 308 кодов неисправностей: P0, P1, P2, C1, B1, U1, Flash; возможные причины возникновения. Приведены разъемы и процедуры проверки сигналов на выводах блоков управления различными системами - PinData.

Представлено 49 подробных электросхем (41 система) для различных вариантов комплектации автомобилей, описание большинства элементов электрооборудования.

Некоторые дополнительные процедуры по диагностике, которые требуют профессиональных навыков и опыта работы с электронными системами управления, представлены в интерактивной базе данных MotorData.ru.

Приведены возможные неисправности и методы их устранения, сопрягаемые размеры основных деталей и пределы их допустимого износа, рекомендуемые смазочные материалы, рабочие жидкости и каталожные номера запчастей необходимых для технического обслуживания, размеры рекомендуемых шин и дисков.

Книга будет полезна как автовладельцам, начинающим и опытным, так и профессионалам авторемонта и диагностики. Автовладелец найдет для себя полезными: инструкцию по эксплуатации, техническое обслуживание (с периодичностью и необходимыми материалами), неисправности, наиболее характерные для данного автомобиля, каталог наиболее часто востребованных запасных частей, инструкции по самостоятельному ремонту. С распространением и доступностью средств диагностики автомобилей опытный автолюбитель сможет провести несложные операции по диагностике собственного автомобиля. В этом Вам поможет бесплатная версия программы MotorData. Профессионалам будут полезны: операции по сложному ремонту, допустимые размеры деталей, адаптации и сброс настроек, необходимые после ремонта, данные по диагностике и подробные схемы электрооборудования.

Книги серии "Профессионал" могут выручить Вас в дороге, если Вам придется пользоваться услугами автосервиса, незнакомого или малознакомого с особенностями модели Вашего автомобиля. Отдавая автомобиль на СТО, оставьте нашу книгу в автомобиле, и в случае каких-либо затруднений автомеханик сможет воспользоваться ею, что значительно ускорит ремонт Вашего автомобиля. Качественное изложение материала позволяет сократить время обслуживания автомобиля и сделать его более эффективным.

Книга предназначена для автовладельцев, персонала СТО и ремонтных мастерских. Книги издательства "Легион-Автодата" серии "Профессионал" рекомендованы к использованию в автосервисах двумя профессиональными сообществами автомобильных диагностов: Союзом автомобильных диагностов и Ассоциацией диагностов, автоэлектриков и чиптюнеров – АДАКТ.

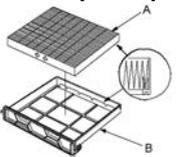
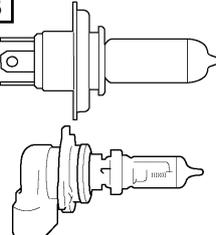
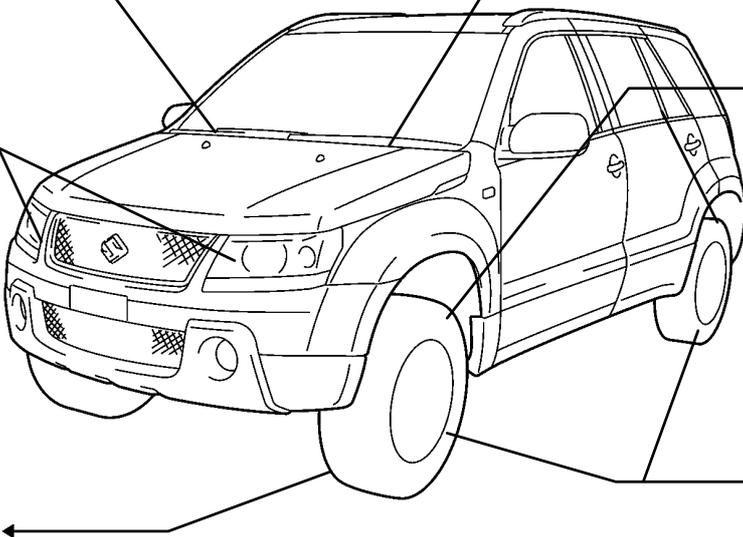
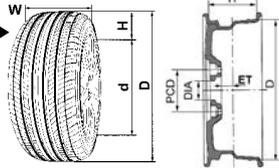
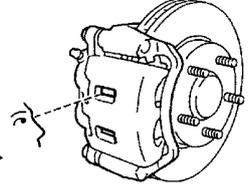
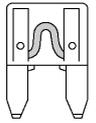
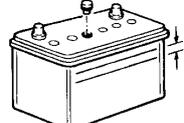
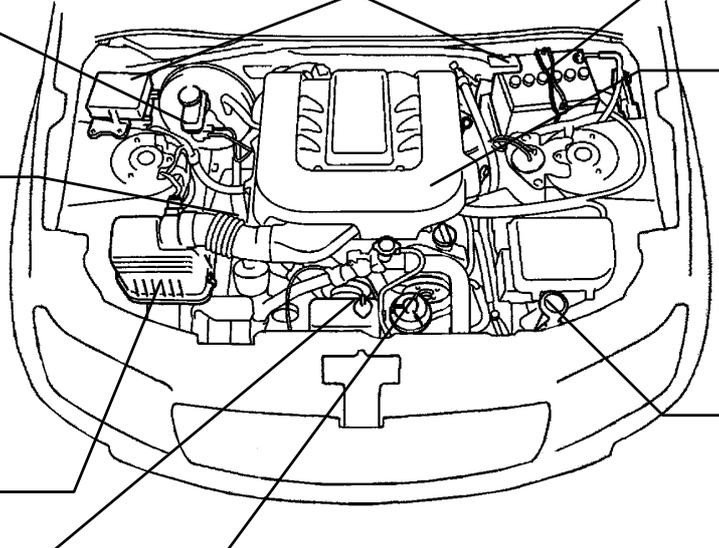
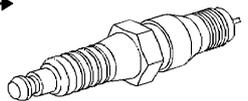
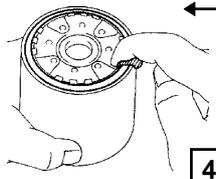
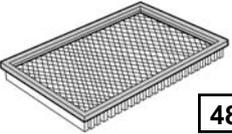
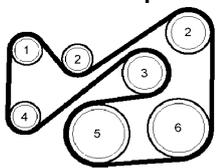
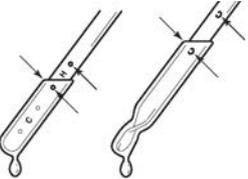
На сайте российского автоклуба Сузуки www.suzuki-club.ru Вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей Suzuki Grand Vitara.

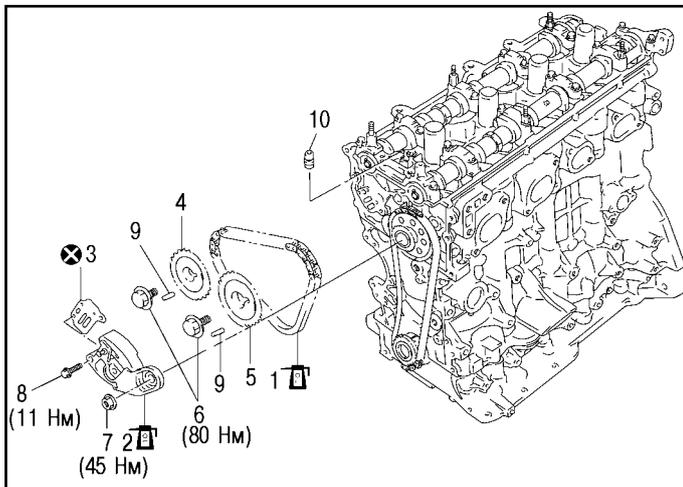
На сайте www.autodata.ru, в разделе "Форум", Вы можете обсудить профессиональные вопросы по диагностике различных систем автомобилей.

© ЗАО "Легион-Автодата" 2010, 2014
© "Издательский дом Третий Рим" 2009, 2014
E-mail: Legion@autodata.ru
<http://www.autodata.ru>
www.motorbooks.ru

Замечания, советы из опыта эксплуатации и ремонта автомобилей, рекомендации и отзывы о наших книгах Вы можете направить по электронной почте: notes@autodata.ru.
Готовы рассмотреть предложения по размещению рекламы в наших изданиях.

Быстрые ссылки на страницы книги

<p>Салонный фильтр</p> <p>48</p> 	<p>Идентификация автомобиля:</p> <ul style="list-style-type: none"> • VIN-номер • Номер двигателя • Номер трансмиссии <p>12</p>	<p>Индикаторы неисправностей и диагностика: 18, 132, 180, 199, 256, 262, 294, 310, 347, 356</p>  <p>ESP, CRUISE и другие</p>			
<p>Замена ламп</p> <p>43</p> 			<p>Шины, запасное колесо</p> <p>38</p> 		
<p>Углы установки колес</p> <p>214</p>  <p>Перед ↑</p> <p>A: Внутреннее B: Внешнее</p>			<p>Проверка колодок</p> <p>250, 252</p> 		
<p>Каталог расходных запчастей</p> <p>417</p>			<p>Предохранители и реле</p> <p>42, 316</p> 	<p>Характерные неисправности автомобиля Grand Vitara</p> <p>8</p>	<p>Аккумуляторная батарея</p> <p>50</p> 
<ul style="list-style-type: none"> • Тормозная жидкость • Рабочая жидкость сцепления <p>55</p>			<p>Свечи зажигания</p> <p>50</p> 		
<p>Масляный фильтр</p> <p>46</p> 			<p>Доливка жидкости стеклоомывателя</p> <p>23</p> 		
<p>Воздушный фильтр</p> <p>48</p> 			<p>Ремень привода навесных агрегатов</p> <p>48</p> 	<p>Типы жидкостей и емкости</p> <ul style="list-style-type: none"> • Моторное масло — 46 • Охлаждающая жидкость — 47 • Гидроусилитель — 55 	<ul style="list-style-type: none"> • МКПП — 53 • АКПП — 53 • Раздаточная коробка — 54 • Передний и задний редуктор — 54



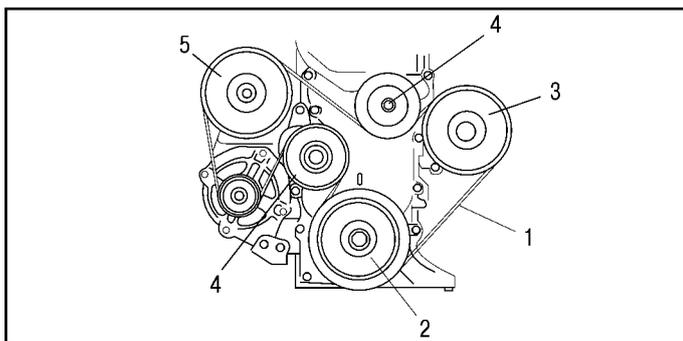
Снятие и установка цепи № 2 привода ГРМ. 1 – цепь № 2 привода ГРМ, 2 – натяжитель цепи № 2 привода ГРМ, 3 – прокладка натяжителя цепи № 2 привода ГРМ, 4 – звездочка распределительного вала впускных клапанов, 5 – звездочка распределительного вала выпускных клапанов, 6 – болт крепления звездочки распределительного вала, 7 – гайка крепления натяжителя цепи № 2 привода ГРМ, 8 – болт крепления натяжителя цепи № 2 привода ГРМ, 9 – шпонка, 10 – перепускной масляный клапан.

Посторонний шум от ремня привода навесных агрегатов (модели с двигателем J20A)

Шумы, описанные как симптомы возможной неисправности привода ГРМ, также характерны и при проблемах с ремнем привода навесных агрегатов, а именно - его роликов.

У двигателя J20A есть следующая особенность - под тепловым воздействием от блока цилиндров, со временем растрескиваются сальники подшипников роликов натяжителей ремня привода навесных агрегатов. Это приводит к выдавливанию смазки из подшипников и попаданию в подшипники грязи.

Поскольку "сухой" подшипник может заклинить и привести к обрыву ремня привода навесных агрегатов, рекомендуется периодически проверять состояние роликов и, при необходимости, заменять либо ролики в сборе, либо их подшипники.



1 – ремень привода навесных агрегатов, 2 – шкив коленчатого вала, 3 – шкив насоса ОЖ, 4 – ролик натяжителя ремня, 5 – шкив насоса усилителя рулевого управления.

Вой / гул / свист в передней части автомобиля

Одной из наиболее часто встречающихся причин появления воя / гула / свиста во время движения в передней части автомобиля, как правило, является неисправность переднего редуктора (начиная от люфта подшипников, заканчивая износом и смещением пятна контакта шестерен главной пары).

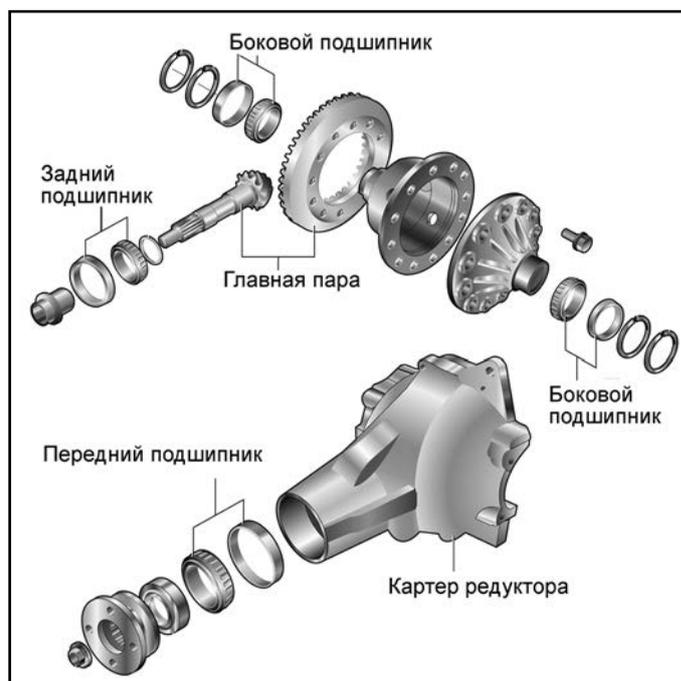
Примечание:

стоит иметь ввиду, что данные шумы будут являться признаком неисправности переднего редуктора только в том случае, если они возникают когда редуктор находится под нагрузкой.

Основными причинами данных проблем с редуктором являются образование эмульсии в редукторе в результате всасывания сапуном редуктора водяных паров, образующихся при попадании воды на корпус редуктора, или недостаточный уровень трансмиссионного масла. Устранение неисправности возможно только путем разборки редуктора и его ремонта (замена главной пары обойдется ~1500\$).

Примечание:

чтобы проверить состояние главной пары, не разбирая при этом редуктор, необходимо поднять автомобиль на подъемнике и проверить отсутствие люфта ведущей шестерни. При наличии люфта главную пару, вероятней всего, необходимо заменить.



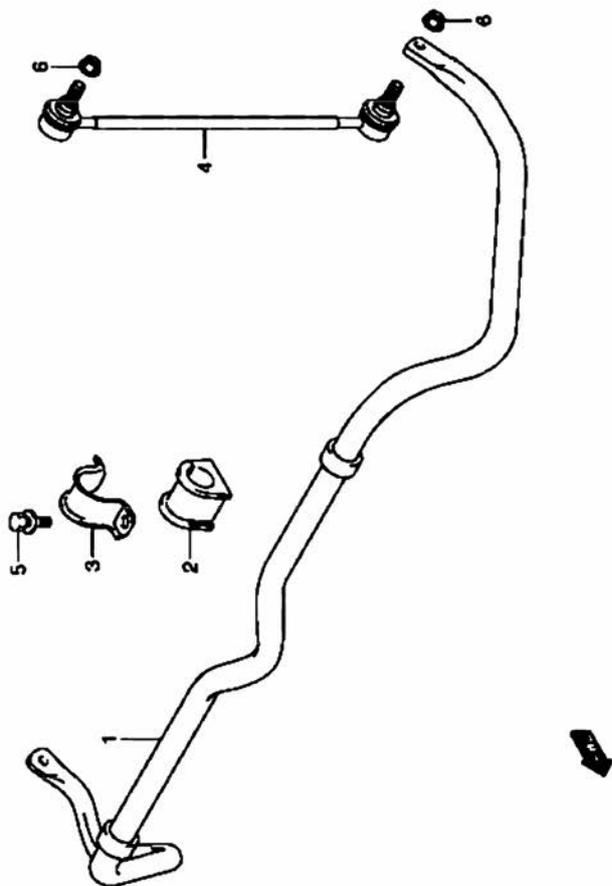
В целях профилактики данной неисправности, рекомендуется:

- а) Периодически проверять состояние сальников переднего редуктора.
- б) Периодически проверять уровень масла в редукторе и своевременно производить его замену.
- в) Исключить возможность всасывания сапуном в редуктор водяных паров или влажного воздуха (установить на сапун шланг и вывести конец шланга в моторный отсек, например, к аккумуляторной батарее).

Вой насоса гидроусилителя рулевого управления

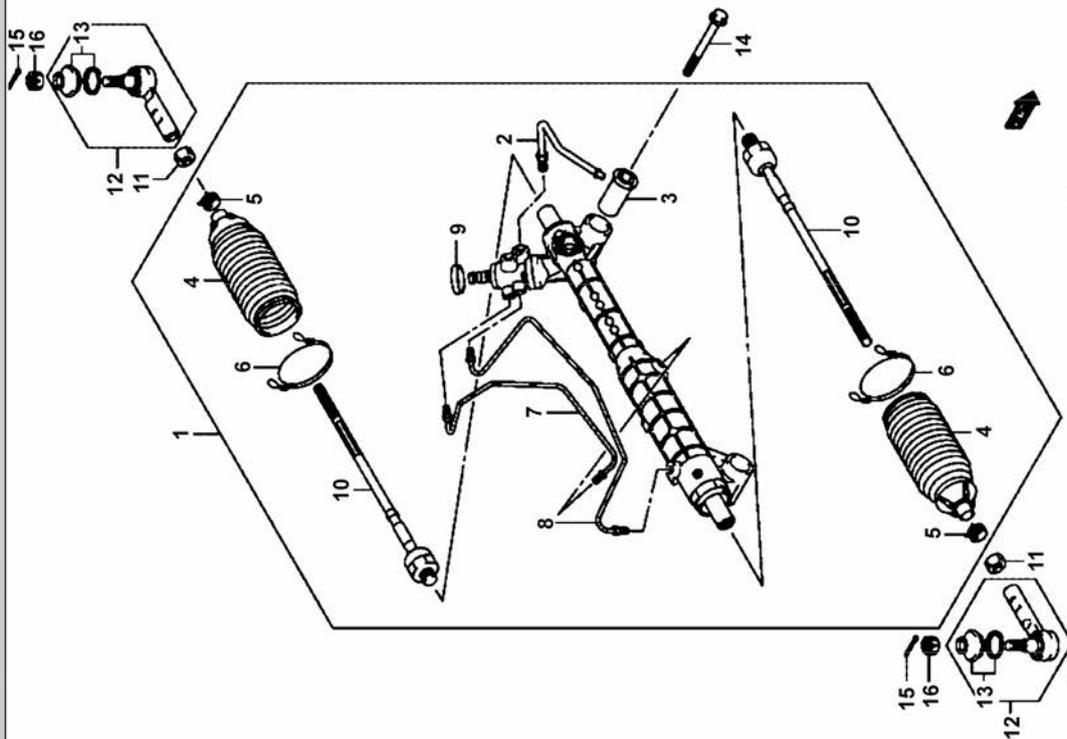
Сильный вой появляется после запуска двигателя при отрицательных температурах наружного воздуха. В зависимости от температуры, вой может продолжаться от нескольких секунд до нескольких минут. Причина шума - загустевшая рабочая жидкость гидроусилителя рулевого управления и, как следствие, подсос насосом гидроусилителя воздуха в течение первых секунд работы. Возможным вариантом устранения шума может быть замена рабочей жидкости ГУРа на жидкость с меньшей вязкостью.

Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески



№ детали	Название детали	Каталожный номер
1	Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески	42311-78K00
2	Втулка крепления стабилизатора	42412-78K00
3	Скоба крепления стабилизатора	42415-78K00
4	Стойка стабилизатора поперечной устойчивости	42420-65J00

Рулевой механизм



№ детали	Название детали	Каталожный номер
3	Втулка крепления рулевого механизма	48525-65J00
4	Чехол рулевой тяги	48571-65J00
10	Рулевая тяга	48830-65J00
12	Наконечник рулевой тяги	48810-65J00
13	Пыльник шаровой опоры наконечника рулевой тяги (J20A)	48810-65J00, 48810-79J01, 48811-79810

Руководство по эксплуатации

ВНИМАНИЕ:

При проведении работ в салоне автомобиля, оборудованного системой подушек безопасности и преднатяжителей ремней (система SRS), следует быть особенно внимательными, чтобы не повредить блок управления системы SRS. Во избежание случайного срабатывания подушек безопасности или преднатяжителей ремней перед началом работ установите колеса в положение прямолинейного движения и замок зажигания в положение «LOCK», отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумулятора и подождите не менее 90 секунд (время разряда резервного питания). Не пытайтесь разбирать узел подушки безопасности или узел преднатяжителя ремня, т.к. в данных узлах нет деталей, требующих обслуживания. Если подушки безопасности и/или преднатяжители ремней срабатывали (разворачивались), то их нельзя отремонтировать и использовать повторно.

Блокировка дверей

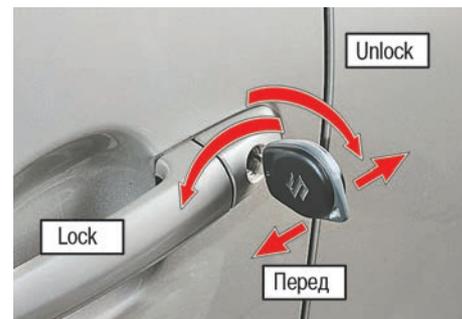
1. В комплект входит несколько ключей. Любой ключ позволяет запустить двигатель, отпереть все двери, в том числе и заднюю дверь.

Примечание:

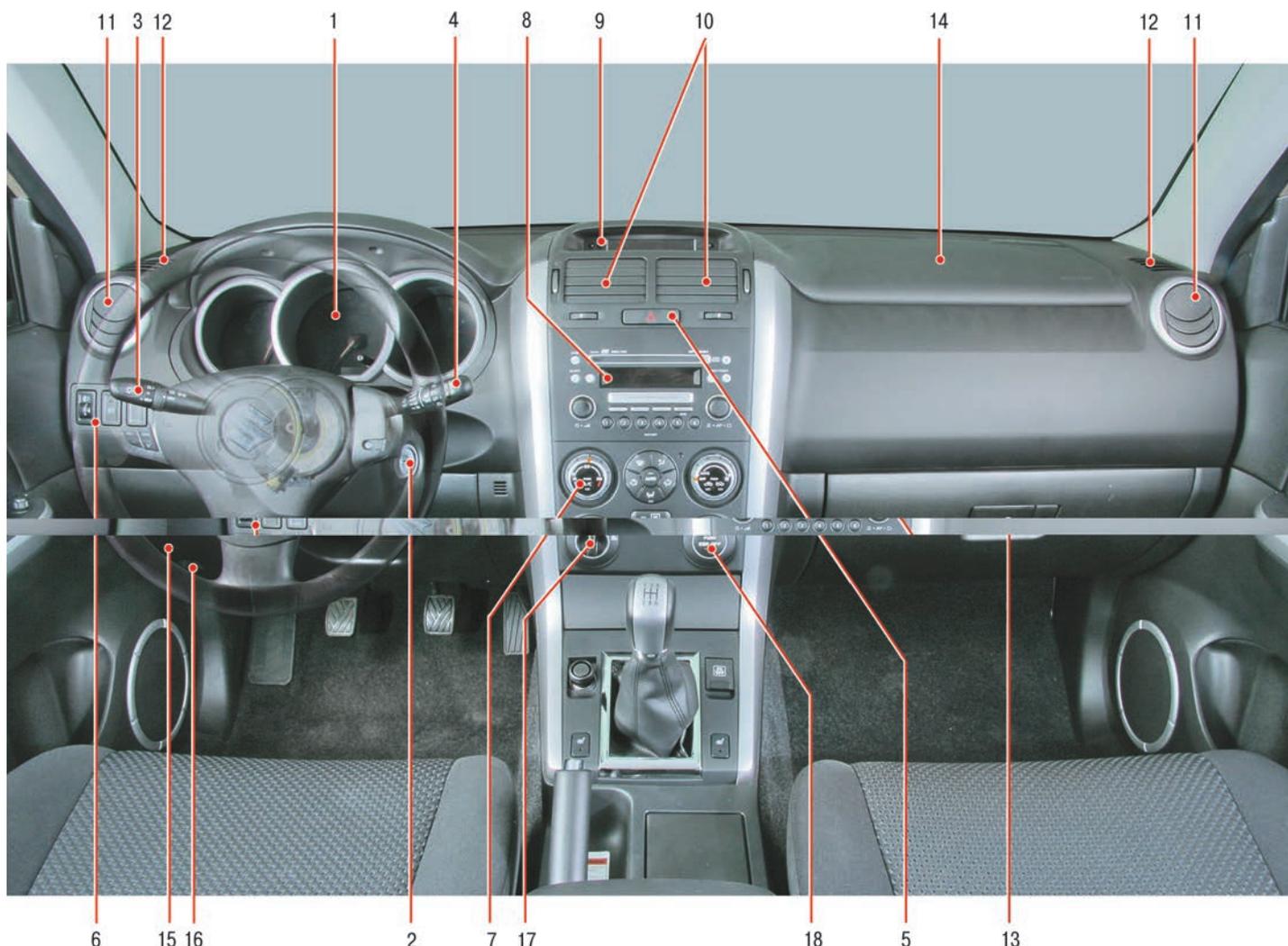
перепишите номер ключа и храните его в надежном месте. Если Вы потеряете ключ, дубликат может быть изготовлен Вашим дилером фирмы «Suzuki» по номеру.



можно вставить ключ и повернуть его назад/вперед.



2. Для отпирания/запирания замка водительской двери и двери переднего пассажира снаружи в дверной замок необходи-

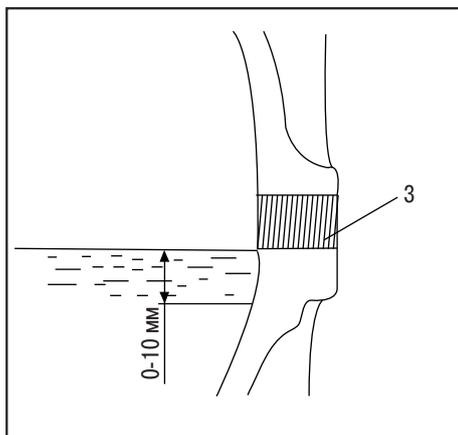


Панель приборов. 1 – комбинация приборов, 2 – замок зажигания, 3 – переключатель света фар и указателей поворота, 4 – переключатель управления стеклоочистителем и омывателем, 5 – выключатель аварийной сигнализации, 6 – переключатели, 7 – панель управления кондиционером и отопителем, 8 – магнитола, 9 – многофункциональный дисплей, 10 – центральная вентиляционная решетка, 11 – боковая вентиляционная решетка, 12 – боковая дефлекторная решетка, 13 – вещевой ящик, 14 – подушка безопасности переднего пассажира, 15 – блок предохранителей, 16 – рычаг привода замка капота, 17 – переключатель, 18 – выключатель «ESP OFF».

Заправочная емкость:

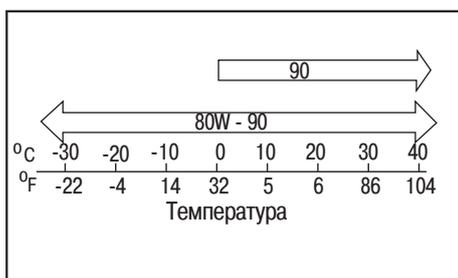
передний редуктор 0,9 – 1,1 л

задний редуктор 0,8 – 0,9 л



Примечание:

вязкость (SAE) подбирайте согласно диаграмме температурного диапазона, соответствующей условиям эксплуатации автомобиля до следующей замены масла.



7. Нанесите герметик на резьбу заливной пробки и заверните ее.

Герметик SUZUKI Bond №1217G

Момент затяжки 23 Н м

Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.

2. При выключенном двигателе убедитесь, что уровень рабочей жидкости находится между метками «LOWER» и «UPPER».

Примечание:

проверка производится при холодной рабочей жидкости.

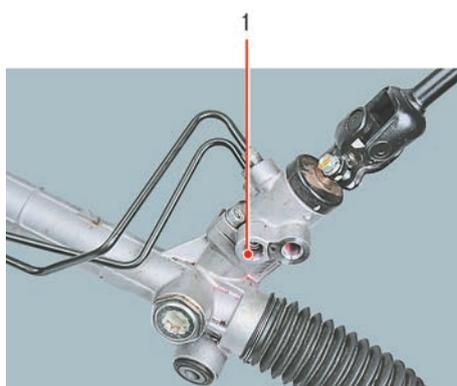


Если уровень рабочей жидкости находится ниже метки «MIN», долейте ее до отметки «MAX».

Рабочая жидкость DEXRON®-II или эквивалентная

Замена рабочей жидкости усилителя рулевого управления

1. Поддомкратьте автомобиль.
2. Снимите передний нижний кожух.
3. При выключенном и непрогретом двигателе отсоедините возвратный шланг (1) от трубки и слейте рабочую жидкость усилителя рулевого управления в подходящую емкость.



4. Подсоедините возвратный шланг к трубке.
5. Залейте рабочую жидкость в бачок.

Рабочая жидкость DEXRON®-II или эквивалентная

Объем заправки 0,7 – 0,8 л

6. Прокачайте усилитель системы охлаждения (см. раздел «Прокачка усилителя рулевого управления»).

Прокачка усилителя рулевого управления

1. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
2. Залейте рабочую жидкость в бачок до метки «UPPER».
3. Запустите двигатель, дайте ему поработать на холостом ходу 3 – 5 секунд и выключите его. Проверьте уровень рабочей жидкости в бачке и долейте до отметки «UPPER».

Внимание:

перед запуском двигателя убедитесь, что рычаг МКПП находится в нейтральном положении (селектор АКПП в положении «Р») и включите стояночный тормоз.

4. При выключенном двигателе поверните рулевое колесо от упора до упора несколько раз.
5. Проверьте уровень рабочей жидкости в бачке и долейте до отметки «UPPER».
6. При запущенном двигателе поворачивайте рулевое колесо от упора до упора до тех пор, пока в находящейся в бачке жидкости не перестанут появляться пузырьки воздуха.

Проверка уровня рабочей жидкости сцепления и тормозной жидкости

Проверьте уровень рабочей жидкости на холодном заглушенном двигателе. Уровень рабочей жидкости должен находиться между метками «MAX» и «MIN».

Если уровень рабочей жидкости находится ниже метки «MIN», то добавьте рабочую жидкость такого же типа, который был залит.

Рабочая жидкость см. на крышке бачка тормозной жидкости



Система впуска воздуха и выпуска ОГ

Система впуска

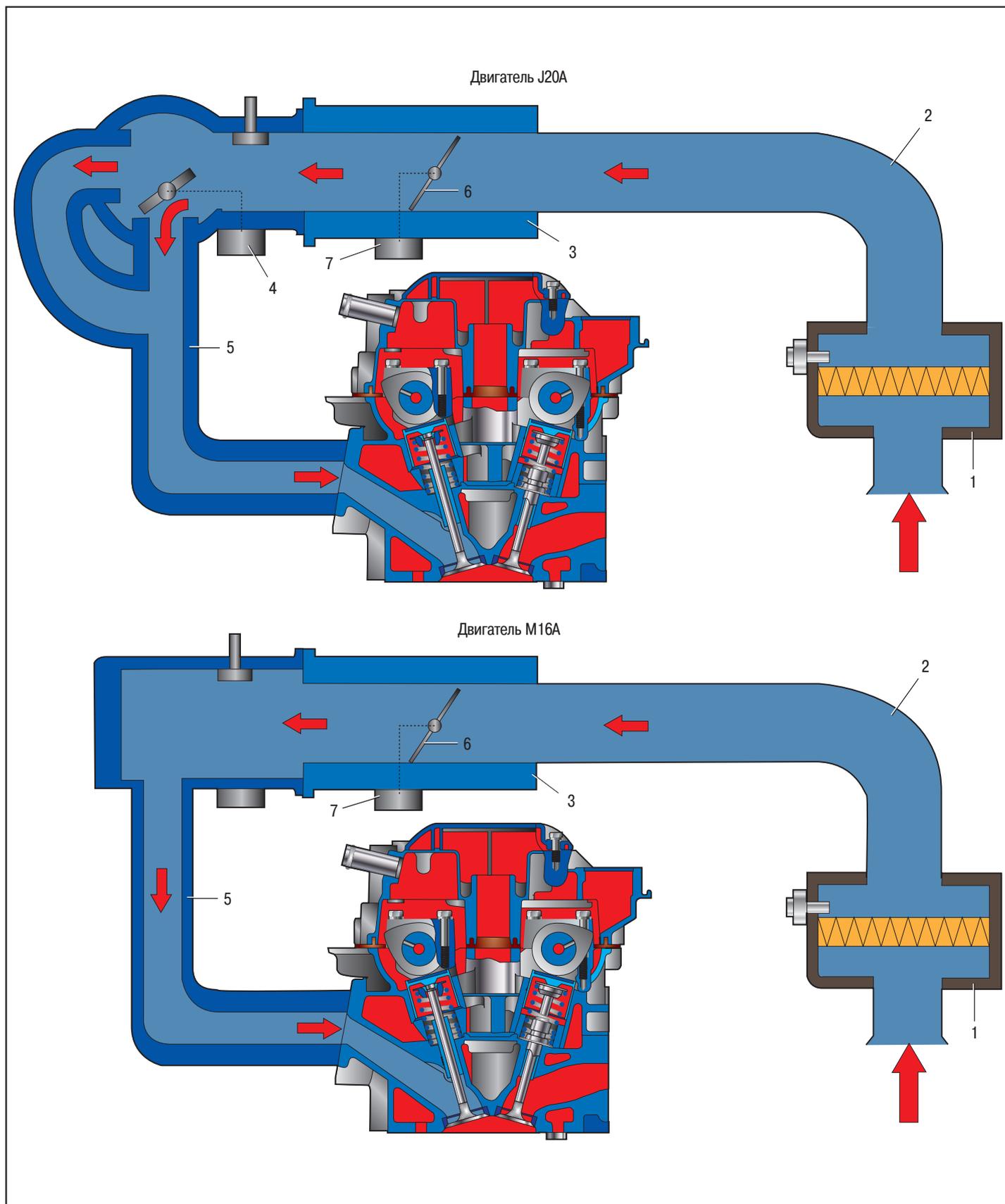


Схема системы впуска воздуха. 1 – воздушный фильтр, 2 – выходной воздуховод воздушного фильтра, 3 – корпус дроссельной заслонки в сборе с блоком управления дроссельной заслонкой, 4 – клапан системы изменения геометрии впускного коллектора, 5 – впускной коллектор, 6 – дроссельная заслонка, 7 – электродвигатель привода дроссельной заслонки.

5. Отверните гайки и снимите блок управления АКПП вместе с блоком управления раздаточной коробкой.

6. Отсоедините блок управления АКПП от блока управления раздаточной коробкой.

Примечание:

установка производится в порядке, обратном снятию.

Проверка

Внимание:

во время проведения проверки напряжение на аккумуляторной батарее должно быть не менее 11 В.

1. Снимите блок управления АКПП (см. подраздел «Снятие и установка»).

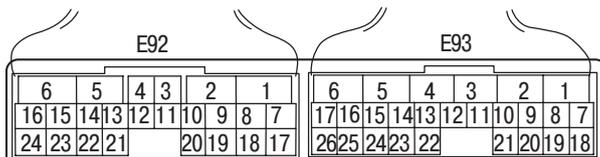
2. Подсоедините разъем к блоку управления АКПП.

3. При помощи вольтметра и/или осциллографа проверьте напряжение на выводах блока управления.

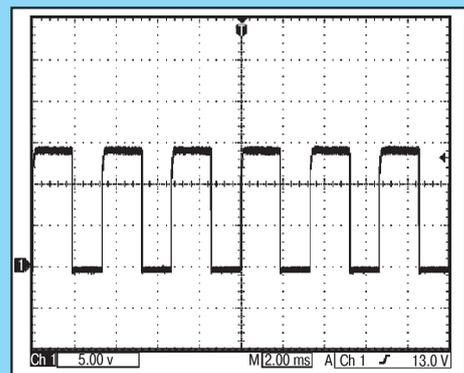
Примечание:

правильное подключение приборов показано на рисунке.

Напряжение на выводах блока управления АКПП.

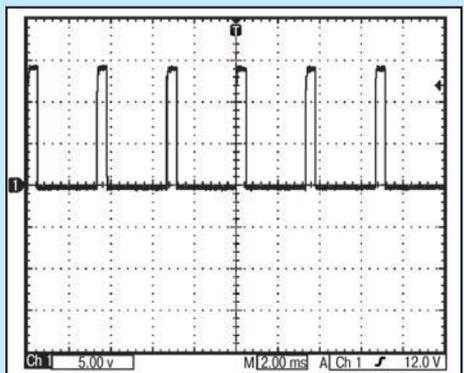


Код	Цвет	Описание	Условия	Напряжение
E92-1	BLK/ORN	Масса	Ключ в замке зажигания в положении «ON»	0–1 В
E92-2	BRN/RED	Э/м клапан управления давлением (-)	Ключ в замке зажигания в положении «ON»	0,6–1,0 В
E92-3	PPL/WHT	Э/м клапан блокировки гидротрансформатора (-)	Ключ в замке зажигания в положении «ON»	0,6–1,0 В
E92-4	YEL/RED	Э/м клапан управления давлением (+)	Двигатель работает на оборотах холостого хода	0-0,6 В – 10-14 В*
E92-5	GRN/YEL	Э/м клапан блокировки гидротрансформатора (+)	Двигатель работает на оборотах холостого хода	0-0,6 В – 10-14 В*



: E92-4, E92-1.
: CH1 – 5 В/дел,
: TIME – 20 мс/дел.

– двигатель прогрет до рабочей температуры;
– обороты холостого хода соответствуют номинальным.



: E92-5, E92-1.
: CH1 – 5 В/дел,
: TIME – 20 мс/дел.

– двигатель прогрет до рабочей температуры.
– обороты холостого хода соответствуют номинальным.

в) Вращая тормозной диск, измерьте осевое биение диска на наружной кромке поверхности диска, контактирующей с тормозными колодками.

Максимальное осевое биение 0,1 мм

Если биение диска не соответствует норме, проверьте предварительный натяг подшипника ступицы и сам подшипник. При необходимости отрегулируйте предварительный натяг.

Если предварительный натяг соответствует норме, замените тормозной диск.

2. Проверьте толщину и равномерность износа тормозного диска.

а) Очистите поверхность тормозного диска, контактирующую с тормозными колодками.

б) При помощи штангенциркуля измерьте толщину тормозного диска на расстоянии приблизительно 10 мм от края диска через каждые 45°.

Номинальная толщина 25 мм

Минимально допустимая толщина 23 мм



Если толщина тормозного диска меньше минимально допустимой, замените тормозной диск.

3. Проверка толщины накладок тормозных колодок.

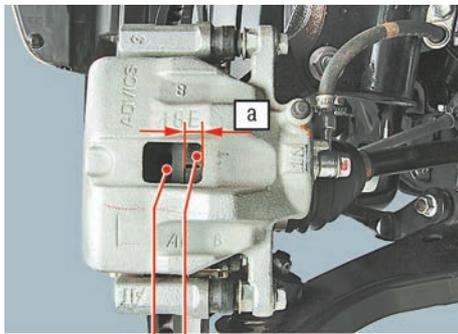
а) Поддомкратьте переднюю часть автомобиля.

б) Снимите колеса.

в) Через сервисное окно проверьте толщину «а» накладок тормозных колодок.

Номинальная толщина 11 мм

Минимально допустимая толщина 2 мм



2 1

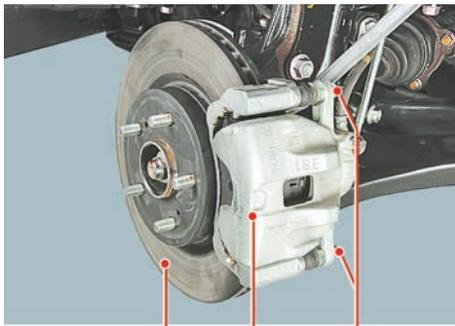
1 – накладка, 2 – тормозной диск.

г) Замените тормозные колодки комплектом (правая и левая сторона одновременно), если хоть одна из накладок колодки имеет минимальную или меньшую толщину.

Замена тормозных колодок

1. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и снимите колеса.

2. Отверните болты (2) крепления суппорта.

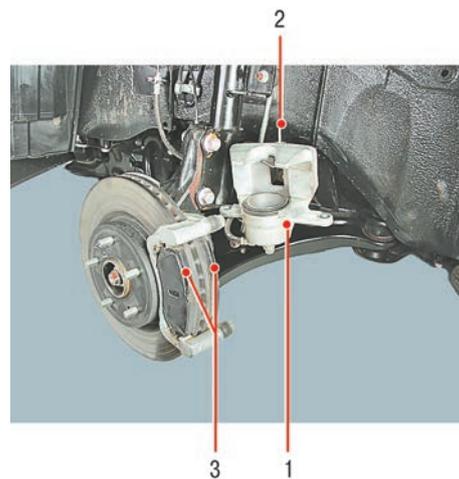


3 1 2

1 – суппорт, 2 – болт, 3 – тормозной диск.

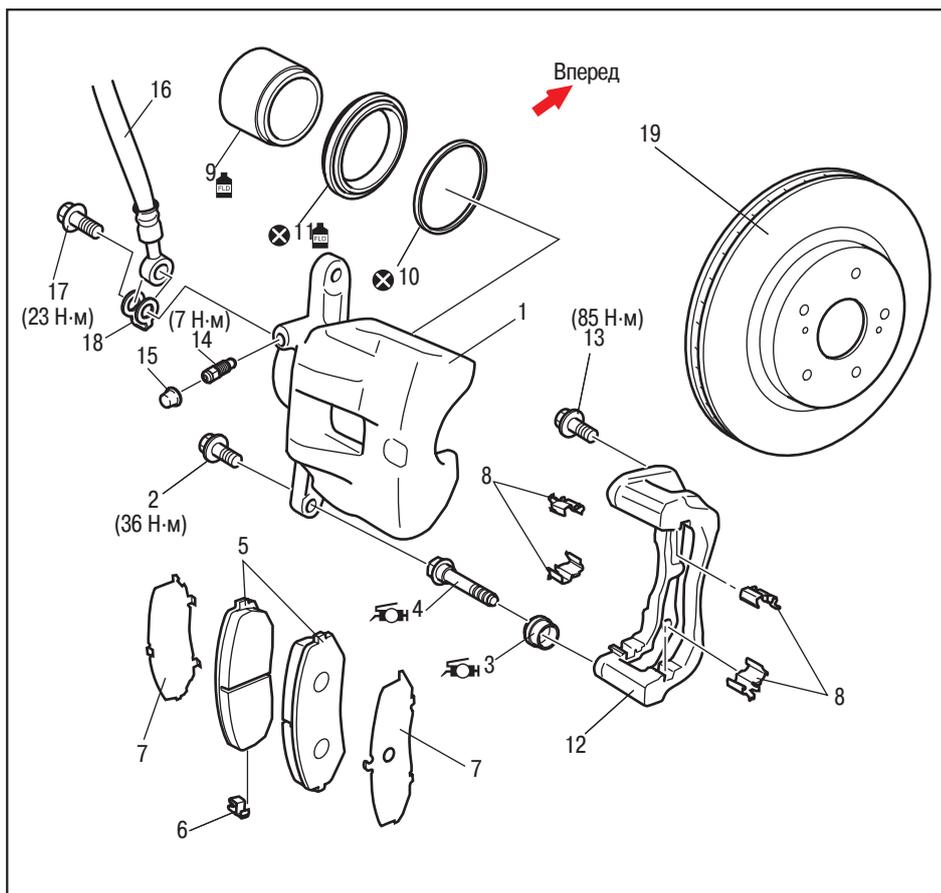
3. Снимите суппорт (1) и подвесьте его в стороне.

Внимание:
не нажимайте на педаль тормоза при снятом тормозной суппорте.

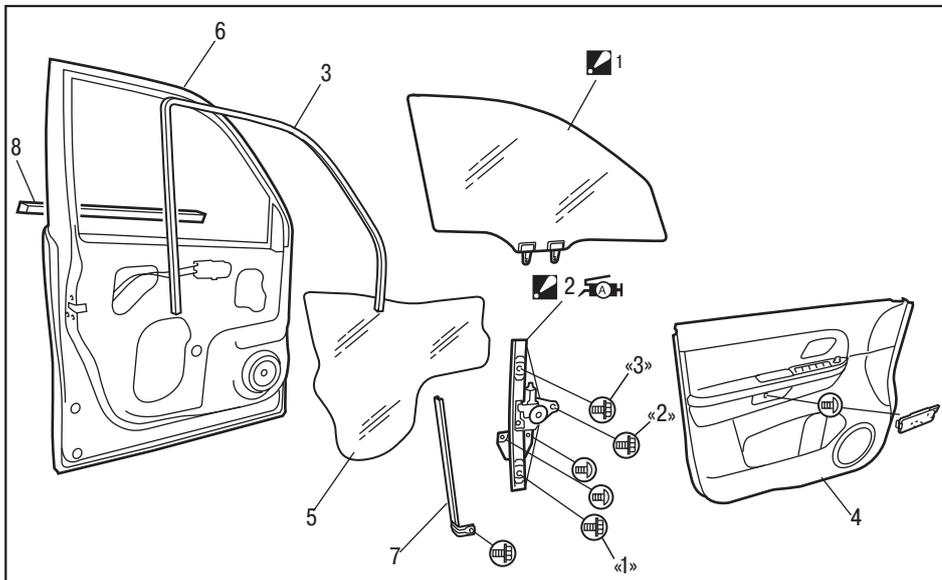


4. Снимите тормозные колодки (3).
5. Установите удерживающие пластинчатые вкладыши (1) и новые тормозные колодки (2).

Примечание:
индикатор износа (5) устанавливается на внешнюю тормозную колодку, как показано на рисунке.



Передние тормозные механизмы. 1 – суппорт, 2 – болт, 3 – пыльник, 4 – направляющий палец, 5 – тормозная колодка, 6 – индикатор износа, 7 – прокладка, 8 – удерживающий пластинчатый вкладыш, 9 – поршень, 10 – уплотняющая манжета, 11 – пыльник, 12 – скоба суппорта, 13 – болт, 14 – штуцер прокачки, 15 – колпачок штуцера прокачки, 16 – тормозной шланг, 17 – перепускной бот, 18 – уплотнение, 19 – тормозной диск.



Стекло передней двери. 1 – стекло, 2 – механизм стеклоподъемника, 3 – уплотнитель стекла двери, 4 – отделочная панель передней двери, 5 – крышка технологического отверстия, 6 – передняя дверь, 7 – направляющая, 8 – внешний уплотнитель.

4. Отсоедините разъемы лампы освещения дверного проема и электропривода стеклоподъемника.

5. Снимите крышку технологического отверстия.



6. Отверните винты крепления стекла к механизму стеклоподъемника.



1 – винт.

7. Осторожно снимите стекло передней двери, как показано на рисунке.

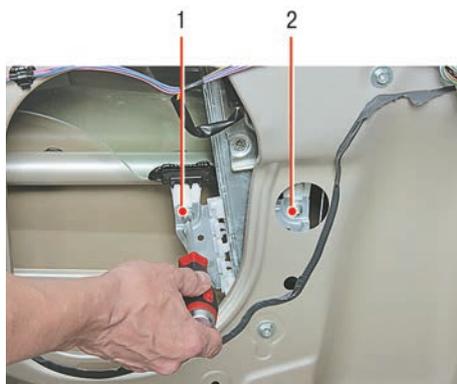


2 – стекло.

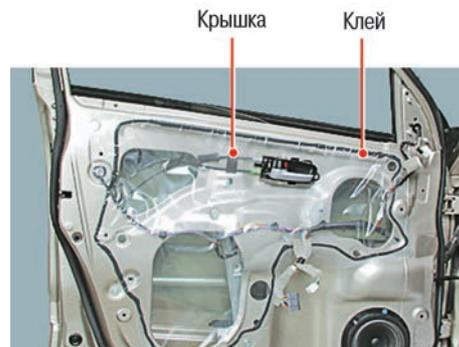
8. При снятии стекла передней двери руководствуйтесь сборочным рисунком «Стекло передней двери».

9. Установка производится в порядке, обратном снятию. При установке выполните следующие действия:

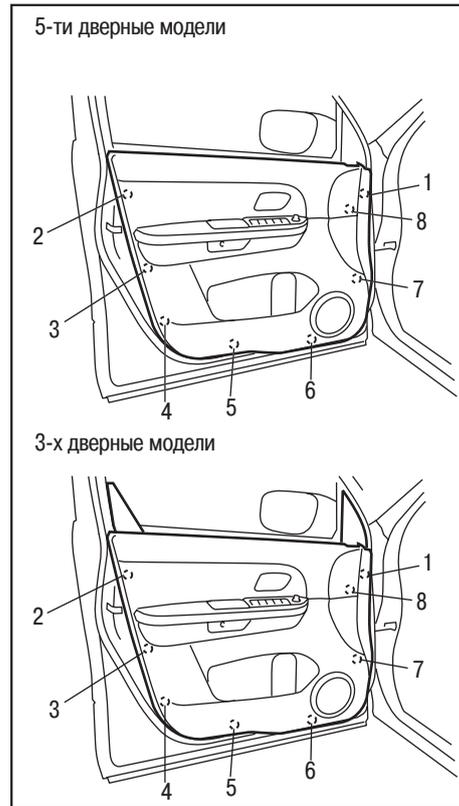
- при необходимости замените уплотнитель стекла передней двери;
- затяните винты крепления стекла к механизму стеклоподъемника в последовательности, указанной на рисунке;



– установите крышку технологического отверстия при помощи клея, как показано на рисунке;

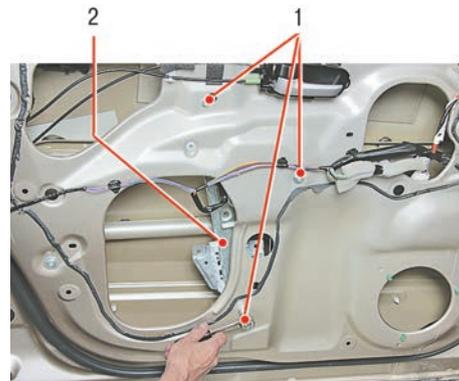


– установите фиксаторы крепления отделочной панели передней двери в последовательности, указанной на рисунке.



Снятие и установка механизма стеклоподъемника

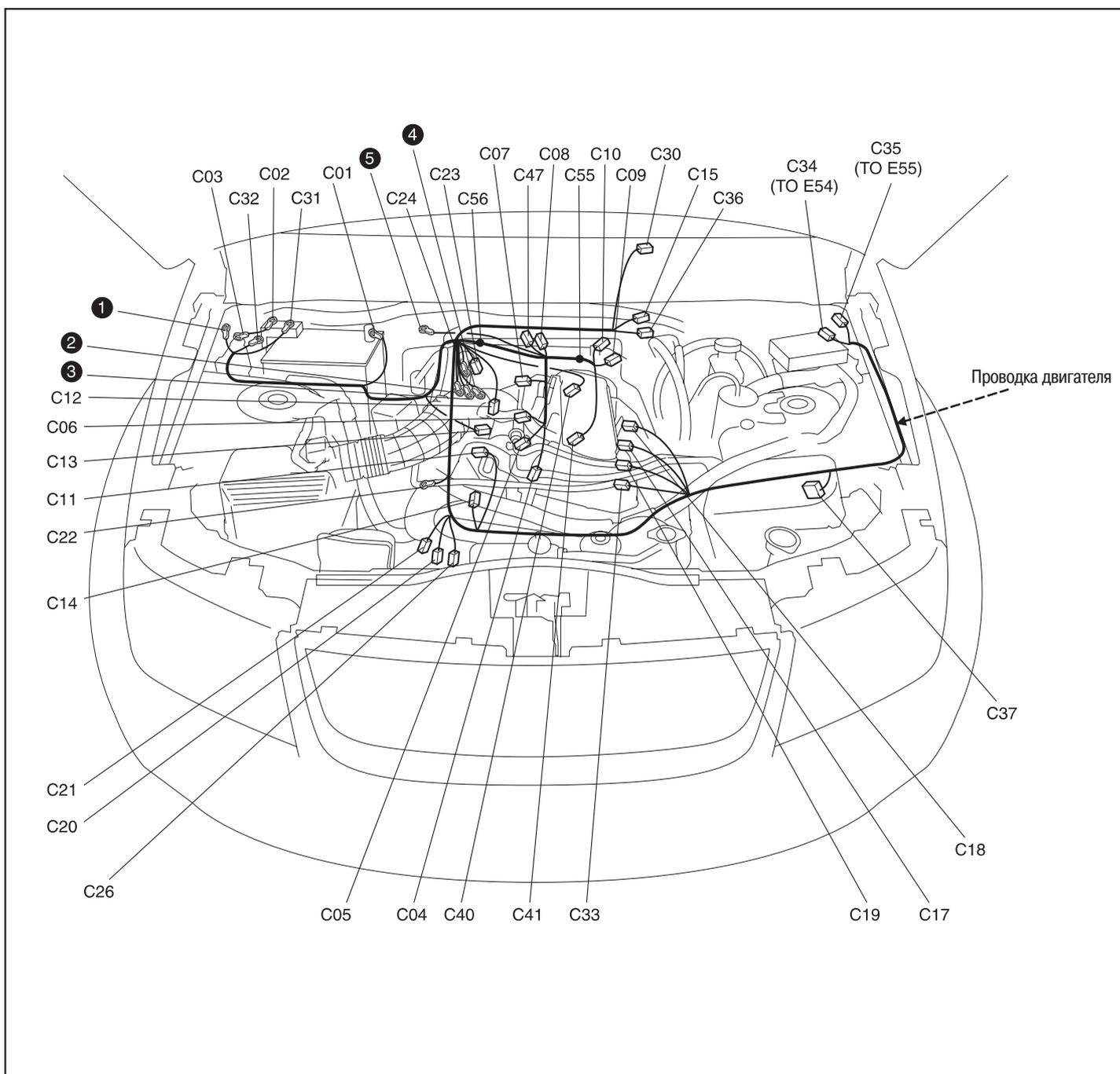
1. Снимите стекло передней двери.
2. Отсоедините разъем от электропривода механизма стеклоподъемника.
3. Отверните винты крепления механизма стеклоподъемника и затем снимите механизм стеклоподъемника.



1 – винт, 2 – механизм стеклоподъемника.

Расположение разъемов

Расположение разъемов «С» в подкапотном пространстве и точки заземления (модели с двигателем М16А).



/		/	
C01 / -	Аккумуляторная батарея (-)	C21 / GRN	Генератор (№1)
C02 / -	Блок предохранителей в аккумуляторном отсеке	C22 / -	Генератор (№2)
C03 / -	Блок предохранителей №1	C23 / BLK	Стартер (№1)
C04 / GRY	Форсунка №1	C24 / -	Стартер (№2)
C05 / GRY	Форсунка №2	C26 / GRY	Датчик детонации
C06 / GRY	Форсунка №3	C30 / BLK (МКПП)	Выключатель фонарей заднего хода
C07 / GRY	Форсунка №4	C31 / -	Блок предохранителей в аккумуляторном отсеке
C08 / BLK	Датчик положения распределительного вала	C32 / -	Блок предохранителей №1
C09 / BLK	Датчик температуры охлаждающей жидкости	C33 / N	Выключатель по давлению в системе усилителя рулевого управления
C10 / GRY	Шаговый двигатель привода EGR	C34 / N	Главный жгут проводов (к E54)
C11 / BLK	Датчик положения дроссельной заслонки	C35 / BLU	Главный жгут проводов (к E55)
C12 / BLK	Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе	C36 / GRY	Датчик расхода воздуха
C13 / BLK	Датчик расхода воздуха	C37 / GRY	Электронный блок управления двигателем
C14 / BLK	Электропневмоклапан аккумулятора паров топлива	C40 / GRY	Катушка зажигания №1 и №4

SUZUKI GRAND VITARA

СОДЕРЖАНИЕ

БЫСТРЫЕ ССЫЛКИ НА СТРАНИЦЫ КНИГИ	7	Система поддержания скорости	32
ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ АВТОМОБИЛЕЙ		Управление автомобилем с АКПП	32
SUZUKI GRAND VITARA	8	Управление автомобилем с МКПП	33
ВВЕДЕНИЕ	12	Электронная система распределения	
Идентификационная табличка	12	тормозных усилий (EBD)	33
Номер двигателя	12	Антиблокировочная тормозная система (ABS)	33
Идентификация коробки передач	12	Система курсовой устойчивости (ESP)	34
Технические характеристики двигателей,		Особенности трансмиссии моделей 4WD	34
установившихся на Suzuki Grand Vitara	12	Советы по вождению в различных условиях	35
Сокращения и условные обозначения	12	Буксировка автомобиля	35
Общие инструкции по ремонту	12	Буксировка прицепа	36
Точки установки гаражного домкрата		Запуск двигателя	37
и лап подъемника	13	Неисправности двигателя во время движения	38
Основные параметры автомобиля	14	Домкрат и инструменты	38
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	15	Запасное колесо	38
Блокировка дверей	15	Поддомкрачивание автомобиля	39
Одометр и счетчик пробега	17	Замена колеса	39
Тахометр	17	Рекомендации по выбору шин	39
Указатель количества топлива	17	Проверка давления и состояния шин	40
Указатель температуры охлаждающей жидкости	17	Замена шин	41
Индикаторы комбинации приборов	18	Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	41
Многофункциональный дисплей	20	Замена дисков колес	41
Стеклоподъемники	20	Индикаторы износа накладок тормозных колодок	41
Световая сигнализация на автомобиле	21	Каталитический нейтрализатор и система выпуска	41
Регулировка яркости подсветки		Проверка и замена предохранителей	42
комбинации приборов	21	Замена ламп	43
Система коррекции положения фар	22	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОБЩИЕ	
Обогрев заднего стекла	22	ПРОЦЕДУРЫ ПРОВЕРКИ И РЕГУЛИРОВКИ	45
Капот и задняя дверь	22	Интервалы обслуживания	45
Лючок топливно-заливной горловины	22	Моторное масло и фильтр	46
Переключатель управления		Проверка и замена охлаждающей жидкости	47
стеклоочистителем и омывателем	23	Проверка и очистка воздушного фильтра	48
Регулировка положения рулевого колеса	23	Замена топливного фильтра	48
Управление зеркалами	23	Замена салонного фильтра	48
Сиденья	24	Проверка ремней привода навесных	
Обогрев сидений	25	агрегатов (M16A)	48
Ремни безопасности	25	Проверка ремня привода навесных	
Меры предосторожности при эксплуатации		агрегатов (J20A)	49
автомобилей, оборудованных системой SRS	27	Аккумуляторная батарея	50
Люк	27	Проверка свечей зажигания	50
Розетки для подключения		Проверка угла опережения зажигания	51
дополнительных устройств	28	Проверка частоты вращения холостого хода	51
Стояночный тормоз	28	Проверка давления конца такта сжатия	52
Управление отопителем и кондиционером	28	Проверка разрежения во впускном коллекторе	52
Магнитола	30	Проверка уровня и замена рабочей	
Панель управления магнитолой на рулевом колесе	32	жидкости МКПП	53

Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП	53	Топливный насос	112
Проверка уровня и замена масла в раздаточной коробке	54	Датчики уровня топлива	115
Проверка уровня и замена масла в переднем и заднем редукторах	54	Топливный фильтр	115
Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления	55	Регулятор давления топлива	116
Замена рабочей жидкости усилителя рулевого управления	55	Форсунки	116
Прокачка усилителя рулевого управления	55	Система электронного привода дроссельной заслонки	117
Проверка уровня тормозной жидкости и гидропривода сцепления	55	Корпус дроссельной заслонки	119
ДВИГАТЕЛЬ M16. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	56	Датчик положения педали акселератора	120
Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов	56	Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе	121
Цепь привода ГРМ	58	Датчик температуры охлаждающей жидкости	122
Головка блока цилиндров	62	Датчик состава смеси и кислородный датчик	122
Двигатель	65	Система изменения фаз газораспределения (VVT) (M16A)	122
ДВИГАТЕЛЬ J20. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	67	Датчик положения распределительного вала	125
Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов	67	Датчик положения коленчатого вала	125
Крышка цепи привода ГРМ, цепи №1 и №2 привода ГРМ	69	Датчик детонации	126
Головка блока цилиндров	73	Реле	126
Двигатель	75	Датчик массового расхода воздуха и датчик температуры воздуха на впуске	127
ДВИГАТЕЛЬ – ОБЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ РЕМОНТА	78	Система изменения геометрии впускного коллектора (J20A)	128
Головка блока цилиндров	78	Датчик тока (J20A)	129
Цилиндропоршневая группа	82	Крышка топливозаливной горловины	130
Коленчатый вал и блок цилиндров	87	Обратный клапан	130
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	94	Топливный бак	131
Меры предосторожности	94	Блок управления	132
Проверка уровня и замена охлаждающей жидкости	94	Система диагностирования	132
Проверка отсутствия утечек охлаждающей жидкости	94	Работа в режиме Fail-Safe	138
Термостат	95	Выводы электронного блока управления	139
Вентиляторы и электродвигатели вентиляторов системы охлаждения	97	Проверка элементов системы электронного управления двигателем с помощью осциллографа	144
Реле вентилятора системы охлаждения	97	СИСТЕМА СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ	150
Радиатор	98	Система улавливания паров топлива	150
Насос охлаждающей жидкости	98	Система принудительной вентиляции картера	151
СИСТЕМА СМАЗКИ	99	Система рециркуляции отработавших газов	152
Меры предосторожности при работе с маслами	99	СИСТЕМА ВПУСКА ВОЗДУХА И ВЫПУСКА ОГ	153
Моторное масло и фильтр	100	Система впуска	153
Система смазки (J20A)	100	Система выпуска	156
Система смазки (M16A)	103	СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ	158
СИСТЕМА ВПРЫСКА ТОПЛИВА	108	Свечи зажигания и угол опережения зажигания	158
Меры предосторожности при работе с топливной системой	108	Высоковольтные провода (M16A)	158
Быстроразъемные соединения	108	Катушки зажигания	158
Проверка давления топлива	111	СИСТЕМА ЗАПУСКА	160
		СИСТЕМА ЗАРЯДКИ	165
		СЦЕПЛЕНИЕ	169
		Проверка уровня рабочей жидкости сцепления	169
		Прокачка гидропривода сцепления	169
		Педаль сцепления	169
		Выключатель на педали сцепления	170

Трубки и шланги гидропривода сцепления	170	ПЕРЕДНИЙ РЕДУКТОР	230
Главный цилиндр привода выключения сцепления	171	ЗАДНИЙ РЕДУКТОР	232
Рабочий цилиндр привода выключения сцепления ...	171	РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ	234
Сцепление	171	Проверка уровня и замена рабочей жидкости	234
МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ	173	Прокачка усилителя рулевого управления	234
Проверка уровня и замена масла	173	Проверка на автомобиле	234
Выключатель фонарей заднего хода	173	Проверка давления рабочей жидкости	234
Рычаг переключения передач	174	Рулевое колесо	235
Механизм переключения передач	174	Спиральный провод	235
Коробка передач в сборе	175	Рулевая колонка	236
АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ	180	Верхний рулевой вал	239
Общая информация	180	Нижний рулевой вал	240
Диагностика	180	Рулевой механизм	240
Проверка механических систем КПП	184	Шланги и трубки усилителя	
Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП	186	рулевого управления	243
Элементы электрической части		Насос усилителя рулевого управления	243
системы управления	186	ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА	246
Блок управления АКПП	189	Проверка уровня тормозной жидкости	246
Селектор	193	Прокачка тормозной системы	246
Трос управления АКПП	193	Педаль тормоза	246
Трос блокировки ключа в замке зажигания	194	Главный тормозной цилиндр	247
Коробка передач в сборе	195	Вакуумный усилитель тормозов	248
РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА	197	Передние тормозные механизмы	249
Проверка уровня и замена масла	197	Задние тормозные механизмы	252
Описание (раздаточная коробка без электропривода)	197	Стояночный тормоз	254
Описание (раздаточная коробка с электроприводом)	197	Антиблокировочная система тормозов (ABS)	256
Диагностика (раздаточная коробка с электроприводом)	199	Система курсовой устойчивости (ESP)	261
Замена сальников переднего и заднего карданных валов	204	КУЗОВ	266
Переключатель режимов работы раздаточной коробки (раздаточная коробка с электроприводом)	204	Передний бампер	266
Блок управления раздаточной коробкой	204	Задний бампер	266
Раздаточная коробка в сборе	204	Вентиляционная решетка	266
КАРДАНЫЙ ВАЛ	209	Капот	266
ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ	211	Переднее крыло	268
Проверка	211	Передняя дверь	268
Передние приводные валы	211	Задняя боковая дверь (5-дверные модели)	271
Задние приводные валы	212	Задняя дверь	275
ПОДВЕСКА	214	Боковое зеркало заднего вида	276
Углы установки передних колес	214	Лобовое стекло	276
Углы установки задних колес	215	Заднее неподвижное боковое стекло	278
Ступица и поворотный кулак	215	Стекло задней двери	279
Стойка передней подвески	217	Люк	281
Нижний рычаг передней подвески	218	Панель приборов	283
Подрамник и стабилизатор поперечной устойчивости	219	Отделка крыши	284
Ступица и цапфа заднего колеса	220	Отделка пола	285
Амортизатор и пружина задней подвески	223	Ремни безопасности	286
Рычаги задней подвески	224	Сиденья	287
Балка задней подвески	227	КОНДИЦИОНЕР, ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	289
		Меры безопасности при работе с хладагентом	290
		Удаление хладагента, вакуумирование, зарядка и проверка системы	292
		Диагностика	294
		Линии охлаждения	296
		Конденсатор	296
		Воздушный фильтр	297
		Блок системы кондиционирования, отопления и вентиляции	297
		Испаритель	298
		Датчик температуры за испарителем	298

Расширительный клапан	298
Выключатель по давлению	299
Датчик освещенности	299
Датчик температуры воздуха в салоне	299
Датчик температуры окружающего воздуха	300
Реле компрессора кондиционера	300
Компрессор	300
Электромагнитная муфта компрессора кондиционера	301
Электродвигатель вентилятора отопителя	303
Радиатор отопителя	304
Блок управления системы кондиционирования, отопления и вентиляции	304
Привод изменения направления воздушных потоков	307
Привод смешивания воздушных потоков	307
Привод заслонки забора воздуха	307
Задние воздуховоды	308
СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (SRS)	309
Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ	309
Диагностика системы пассивной безопасности	310
Включение и отключение системы	311
Подушки безопасности	311
Передние датчики системы пассивной безопасности	313
Датчики боковых подушек безопасности	314
Блок управления системой пассивной безопасности (SRS)	314
Ремни безопасности и преднатяжители ремней безопасности	314
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ КУЗОВА	316
Блоки реле и предохранителей	316
Замок зажигания	318
Комбинация приборов	319
Аудиосистема	321
Информационный дисплей и GPS-антенна	323
Звуковой сигнал	323
Система освещения	323
Стеклоочистители и омыватели	333
Обогреватель заднего стекла	338
Электропривод стеклоподъемников	338
Электропривод зеркал	340
Обогреватель зеркал	341
Центральный замок	341
Подогреватели сидений	344
Электропривод люка	345
Система поддержания скорости (круиз-контроль)	345
Система управления электрооборудованием кузова	347
Иммобилайзер	356
Система дистанционного запуска двигателя	359
Основные технические данные системы электрооборудования кузова	367
СХЕМЫ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	369
Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования	369
Коды цветов проводов	373
Расположение разъемов	374
Точки заземления	386

Схемы электрооборудования	387
Схема А1. Система запуска	387
Схема А2. Система зарядки	387
Схема А3. Система зажигания (M16A)	388
Схема А3. Система зажигания (J20A)	388
Схема А4. Система охлаждения	389
Схема А5. Двигатель и система управления кондиционером (M16A)	389
Схема А5. Двигатель и система управления кондиционером (J20A)	392
Схема А6. Система управления АКПП	394
Схема А7. Иммобилайзер	395
Схема А8. Система управления электрооборудованием кузова	395
Схема А10. Система управления полным приводом (4WD)	398
Схема В1. Очистители и омыватели лобового стекла ..	399
Схема В2. Очиститель и омыватель заднего стекла ..	399
Схема В3. Обогреватель заднего стекла	400
Схема В4. Электропривод стеклоподъемников	400
Схема В5. Центральный замок	401
Схема В6. Электропривод зеркал	402
Схема В7. Звуковой сигнал	402
Схема В8. Подогреватели сидений	403
Схема В9. Система дистанционного запуска двигателя	403
Схема В10. Электропривод люка	404
Схема В11. Омыватели фар	404
Схема С1. Комбинация приборов	405
Схема D1. Система освещения (модели с газоразрядными фарами)	406
Схема D2. Габариты и подсветка номерного знака ..	406
Схема D1 Система освещения (тип 1)	407
Схема D1 Система освещения (тип 2)	407
Схема D3. Передние противотуманные фары	408
Схема D4. Подсветка	408
Схема D5. Освещение салона	409
Схема D6. Указатели поворота и аварийная сигнализация	409
Схема D7. Стопсигналы	410
Схема D8. Фонари заднего хода	410
Схема D9. Корректор фар с ручным управлением ..	411
Схема D9. Корректор фар с автоматическим управлением	411
Схема D10. Задние противотуманные фонари	411
Схема E2. Кондиционер с автоматическим управлением	412
Схема F1. Система пассивной безопасности (модели с 4 элементами)	413
Схема G4. Система навигации	413
Схема F1. Система пассивной безопасности (модели с 8 элементами)	414
Схема F2. Антиблокировочная система тормозов (ABS)	415
Схема G1. Аудиосистема	416
Схема G2. Информационный дисплей и розетки для подключения дополнительного оборудования ..	416
КАТАЛОГ РАСХОДНЫХ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ	417
Общая информация	417
Каталожные номера оригинальных запасных частей, используемых при техническом обслуживании	418
Каталожные номера оригинальных запасных частей, наиболее часто используемых при ремонте	418