

Возьми в дорогу/передай автомеханику

SUZUKI

JIMNY

*Модели с 1998 года выпуска с двигателями
G13 (1,3 л SOHC) и M13 (1,3 л DOHC)*

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

Включая рестайлинговые модели

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.



***Каталог расходных
запасных частей***

***Характерные
неисправности***

Москва
Легион-Автодата
2014

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
С89

Suzuki Jimny. Модели с 1998 года выпуска с двигателями G13 (1,3 л SOHC) и M13 (1,3 л DOHC). Включая рестайлинговые модели. Серия "ПРОФЕССИОНАЛ". Каталог расходных запчастей, характерные неисправности. Руководство по ремонту и техническому обслуживанию.
- М.: Легион-Автодата, 2014. - 416 с.: ил. ISBN 978-5-88850-377-5 (Код 3588)

Руководство по ремонту леворульных автомобилей Suzuki Jimny с 1998 года выпуска, с бензиновыми двигателями G13 (1,3 л SOHC) и M13 (1,3 л DOHC).

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобиля, диагностике, ремонту и регулировке систем двигателя (в т.ч. системы впрыска топлива, системы изменения фаз газораспределения (VVT), зажигания, запуска и зарядки), механических (МКПП) и автоматических (АКПП) коробок передач, переднего и заднего редукторов, раздаточной коробки, элементов тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS)), рулевого управления, подвески, кузовных элементов, систем кондиционирования и вентиляции (AC), системы пассивной безопасности (SRS).

Приведены инструкции по использованию диагностики 5 электронных систем: систем управления двигателем, АКПП, ABS, SRS и иммобилайзером.

Подробно описан 173 кода неисправности P0, P1, C1, B1; возможные места возникновения неисправностей. Приведены разъемы и процедуры проверки сигналов на выводах блоков управления различными системами - PinData.

Представлено 110 подробных электросхем (84 системы) для различных вариантов комплектации автомобилей, описание большинства элементов электрооборудования.

Информация для профессиональной диагностики и ремонта электрооборудования различных систем автомобиля представлена в **диагностической онлайн-системе MotorData**. Используя быстрые переходы по интерактивным ссылкам, вы сможете решить проблему быстрее и сэкономить время. Подробности на **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** расходных запчастей, необходимых для технического обслуживания, размеры рекомендуемых и допускаемых к установке шин и дисков. Представленные **характерные неисправности** моделей Suzuki Jimny и способы их устранения помогут вам при эксплуатации автомобиля.

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), **наиболее характерные для данного автомобиля неисправности, каталог наиболее 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, данные по диагностике и подробные схемы электрооборудования.

Помимо существенной помощи в самостоятельном ремонте, 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 Клуба владельцев автомобилей марки SUZUKI **www.suzuki-club.ru**, Вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей *Suzuki Jimny*.

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

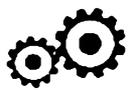
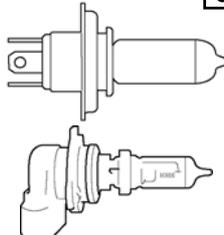
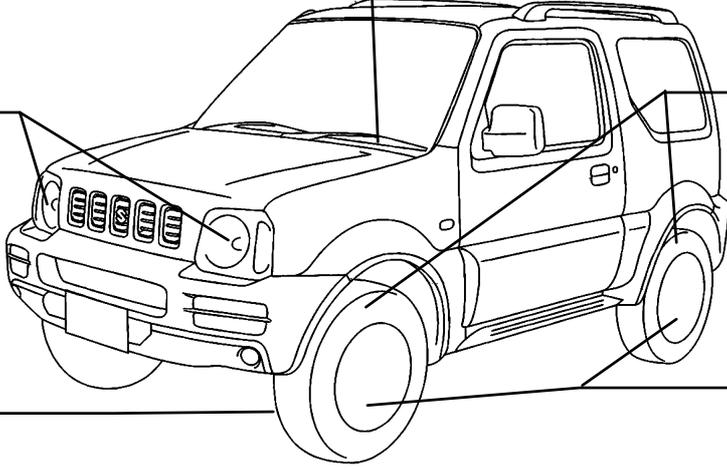
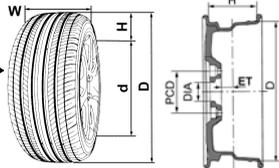
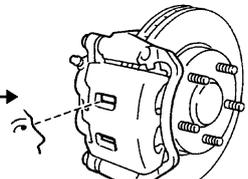
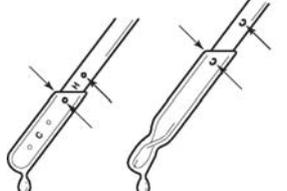
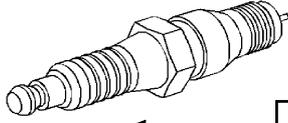
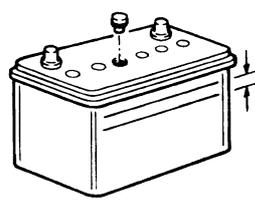
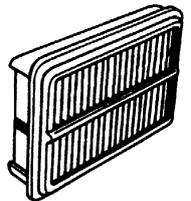
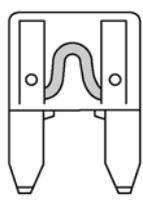
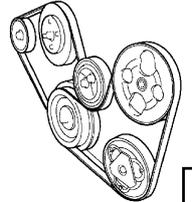
© ЗАО "Легион-Автодата" 2010, 2014
E-mail: Legion@autodata.ru
<http://www.autodata.ru>
www.motorbooks.ru

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.
Подписано в печать 05.05.2014.
Формат 60×90 1/8. Печ. л. 52
Бумага офсетная. Печать офсетная.

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.

Издание находится под охраной авторского права. Ни одна часть данной публикации не разрешается для воспроизведения, переноса на другие носители информации и хранения в любой форме, в том числе электронной, механической, на лентах или фотокопиях.

Быстрые ссылки на страницы книги

<p>Периодичность технического обслуживания</p>  <p>35</p>	<p>Индикаторы неисправностей и диагностика: 15, 101, 158, 238, 269, 290</p>  <p>и другие</p>	<p>Каталог расходных запчастей</p>  <p>45</p>	
<p>Замена ламп</p> <p>34</p> 		<p>Шины, диски, запасное колесо</p> <p>30</p> 	
<p>Углы установки колес</p> <p>199</p>  <p>Перед ↑ A: Внутреннее B: Внешнее</p>		<p>Проверка колодок</p> <p>224, 235</p> 	
<p>Типы жидкостей и емкости</p> <ul style="list-style-type: none"> • Моторное масло — 36 • Охлаждающая жидкость — 37 • МКПП — 42 • АКПП — 42 • Масло раздаточной коробки — 43 • Масло переднего / заднего редуктора — 43 • Рабочая жидкость ГУР — 43 • Тормозная жидкость — 44 		<p>Характерные неисправности автомобилей</p> <p>6</p> 	<p>Свечи зажигания</p> <p>39</p> 
<p>Аккумуляторная батарея</p> <p>39</p> 	<p>Воздушный фильтр</p> <p>38</p> 	<p>Предохранители и реле</p> <p>32, 274</p> 	<p>Ремни привода навесных агрегатов</p> <p>38</p>  <p>Доливка жидкости стеклоомывателей</p> <p>44</p> 

Характерные неисправности автомобилей Suzuki JIMNY

Несмотря на то, что производитель предпринимает все возможные 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.

Вибрации рулевого колеса на скорости движения 60-80 км/ч

Подвеска Suzuki JIMNY считается достаточно "жесткой", поэтому даже незначительные неровности дорожного покрытия отдаются на автомобиль вибрацией.

В целом, это одна из особенностей модели и является нормой. При этом нужно следить, чтобы в подвеске не возникало дисбаланса, поскольку его наличие значительно усиливает вибрации.

Так, среди многих автомобилей выпуска до 2009 года распространена проблема появления сильной вибрации на рулевом колесе во время движения со скоростью 60-80 км/ч. Также, вибрация возникает и во время торможения и присутствует до тех пор, пока скорость движения не превысит 90 км/ч или не снизится до 60 км/ч и ниже.

Реакцией автопроизводителя на большое количество обращений владельцев JIMNY по поводу данной проблемы стала модернизация передней подвески. Для снижения уровня вибраций, передаваемых подвеской, были заменены втулки в передних рычагах и установлены дополнительные прокладки (шайбы) под верхние поворотные шкворни. Согласно сервисному бюллетеню №Q-SN-004 от 09.04.2009 года, автомобили, выпущенные с 02.03.2009 года, с приведенными ниже VIN-номерами, имеют модернизированную подвеску:

JSAFJB43V00422454~(E02, E06, E11, E21,E22,E24,E37)
 JSAFJB53V00420452~(E22)
 JS3JB43V3A4100053~(E10)
 JS3JB43V694103542~(E43)

JS3JB43V294103554~(E50)
 JS3JB43V694103556~(E85)

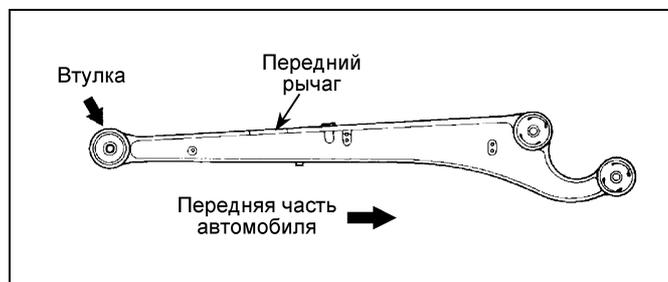
На моделях, выпущенных ранее, для устранения вибрации на рулевом колесе необходимо выполнить следующие действия:

Внимание: поскольку причинами вибраций также может быть:

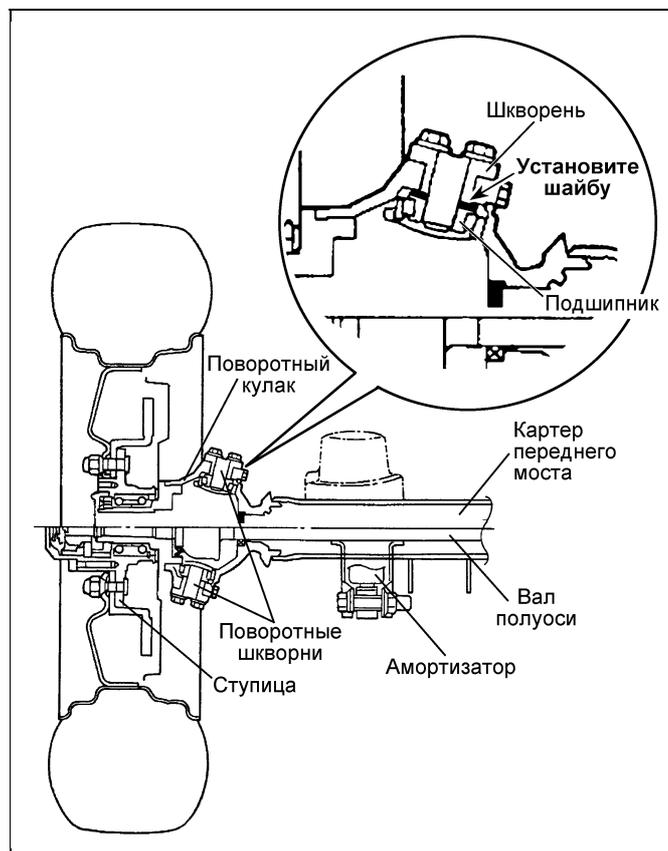
- грязь на колесных дисках,
- несбалансированные колеса или неотрегулированная подвеска,
- биение тормозных дисков,
- повреждение подвески (рычагов, тяги Панара),
- отличающееся от рекомендованного давление в шинах,

выполнение описанных действий целесообразно только в случае, если устранены другие возможные причины вибрации.

1. Замените втулки в передних рычагах подвески на модернизированные (каталожный номер 46213-76J00).



2. Если операция замены втулок не помогла, установите шайбу (каталожный номер 09181-15158) между верхним шкворнем и шкворневым подшипником с левой и правой сторон автомобиля. При необходимости, также установите шайбы между нижними шкворнями и их подшипниками.



Руководство по эксплуатации

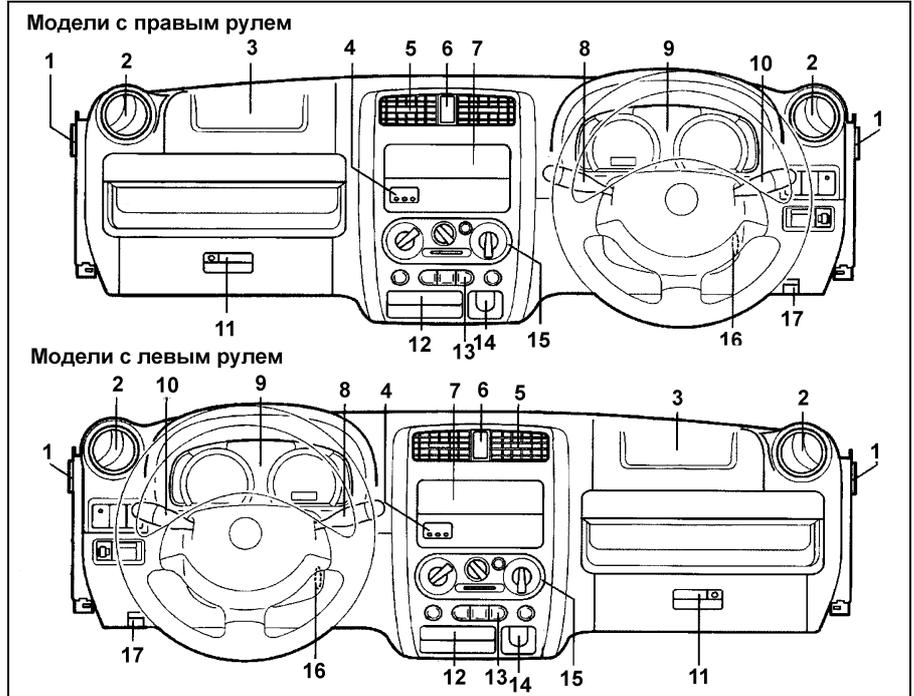
ВНИМАНИЕ: при проведении работ в салоне автомобиля, оборудованного системой подушек безопасности и преднатяжителей ремней (система "SRS"), следует быть особенно внимательными, чтобы не повредить блок управления системы "SRS". Во избежание случайного срабатывания подушек безопасности или преднатяжителей 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 или использовать повторно.

Блокировка дверей

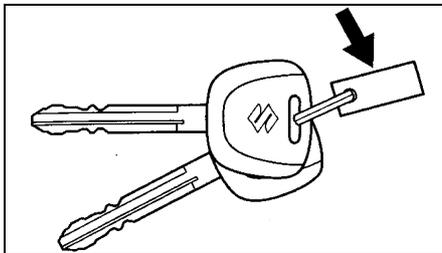
1. В комплект входят два ключа. В зависимости от комплектации автомобиля различают следующие комплекты ключей: для моделей с иммобилайзером и для моделей без иммобилайзера. Также комплекты ключей отличаются в зависимости от того, установлена ли система дистанционного управления центральным замком или нет. Для моделей с системой дистанционного управления центральным замком ключ зажигания является также и передатчиком, на корпусе которого расположены кнопки дистанционного управления центральным замком.

Каждый ключ позволяет запустить двигатель, отпереть боковые двери и заднюю дверь.

Примечание: номер ключа, в целях безопасности, выбит не на самом ключе, а на отдельной номерной пластинке. Храните номерную пластинку в безопасном месте отдельно от ключей вне автомобиля. Новый ключ можно заказать у любого официального дилера SUZUKI, предоставив ему номер ключа.

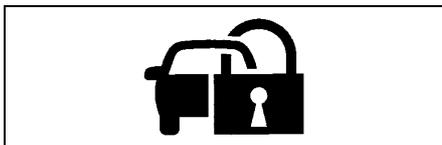


Панель приборов. 1 - дефлекторы обдува стекол боковых дверей, 2 - боковые дефлекторы, 3 - подушка безопасности переднего пассажира, 4 - часы (модификации), 5 - центральные дефлекторы, 6 - выключатель аварийной сигнализации, 7 - магнитола, 8 - переключатель управления стеклоочистителем и омывателем лобового стекла/переключатель управления стеклоочистителем и омывателем стекла задней двери, 9 - комбинация приборов, 10 - переключатель света фар и указателей поворотов, 11 - вещевой ящик, 12 - пепельница для передних пассажиров, 13 - переключатели системы управления полным приводом (2WD/4WD/4WD-L), 14 - разъем для подключения дополнительного оборудования, 15 - панель управления отопителем и кондиционером, 16 - замок зажигания, 17 - рычаг привода замка капота.

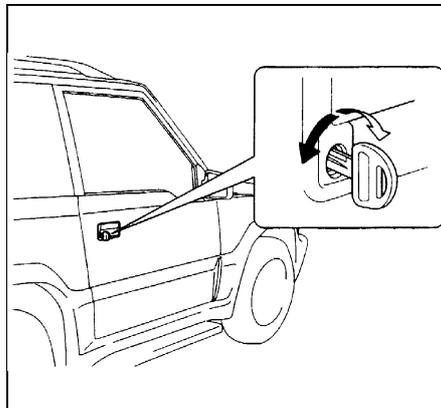


2. (Модели с иммобилайзером) Функция иммобилайзера заключается в блокировке двигателя (для предотвращения угона автомобиля). В головке ключа расположен передатчик, который посылает сигнал приемнику. Если сигнал не соответствует зарегистрированному, то запуск двигателя невозможен.

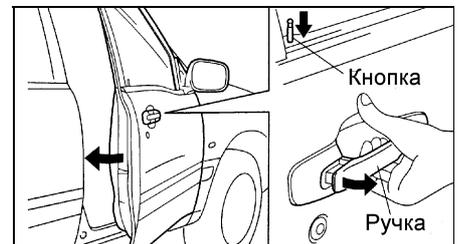
Если при переводе ключа в замок зажигания в положение "ON" индикатор системы иммобилайзера мигает, то, возможно, неисправна система.



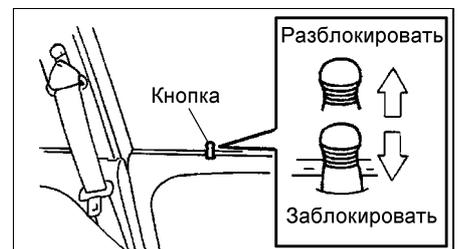
3. Для отпирания/запирания боковых дверей снаружи необходимо вставить ключ в дверной замок и повернуть его в сторону задней/передней части автомобиля.



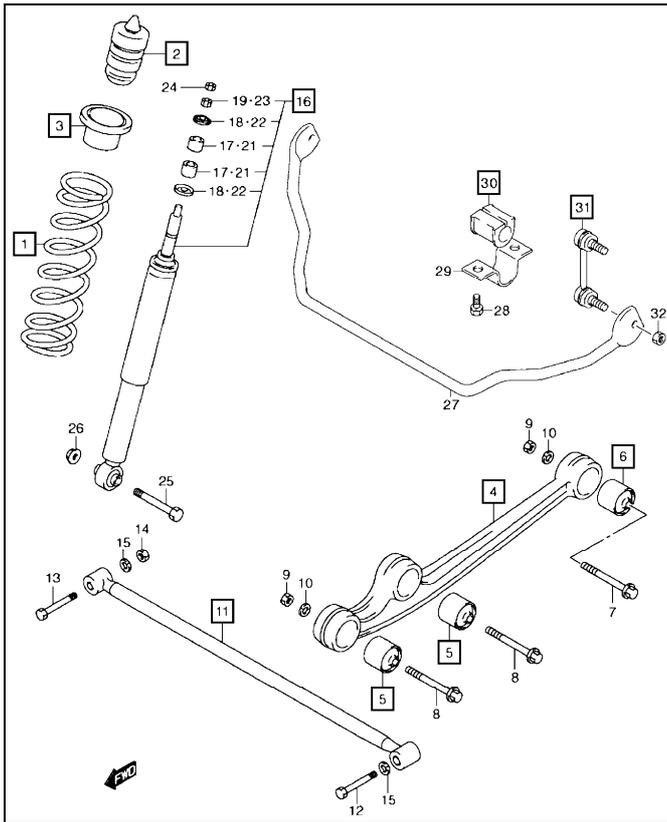
Боковые двери можно закрыть без ключа. Для этого нажмите кнопку блокировки замка двери, потяните внешнюю ручку открывания двери на себя и, удерживая ручку, закройте дверь.



4. Изнутри блокировка замков дверей происходит путем нажатия кнопки.

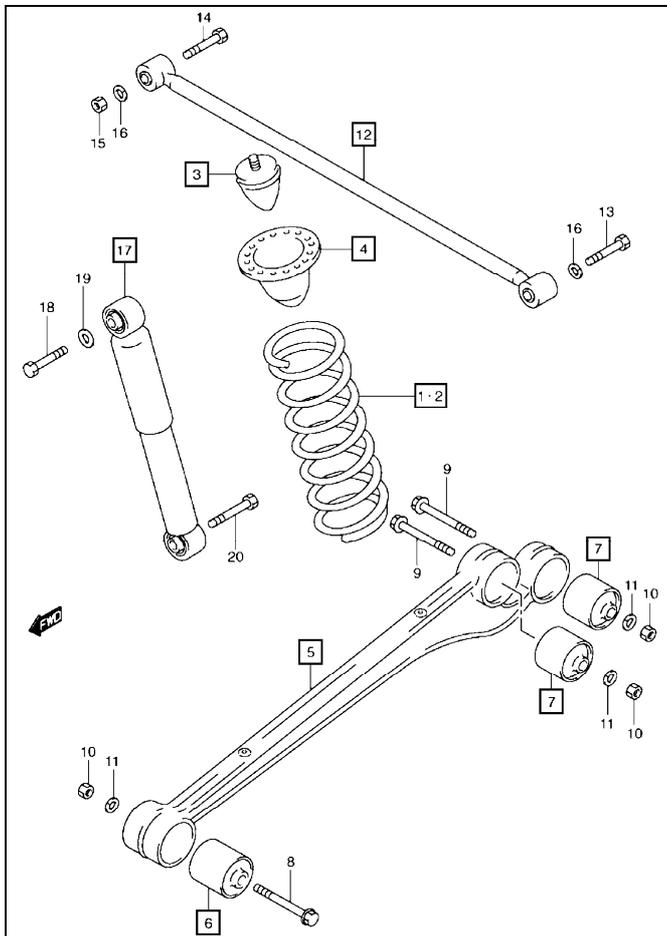


Передняя подвеска

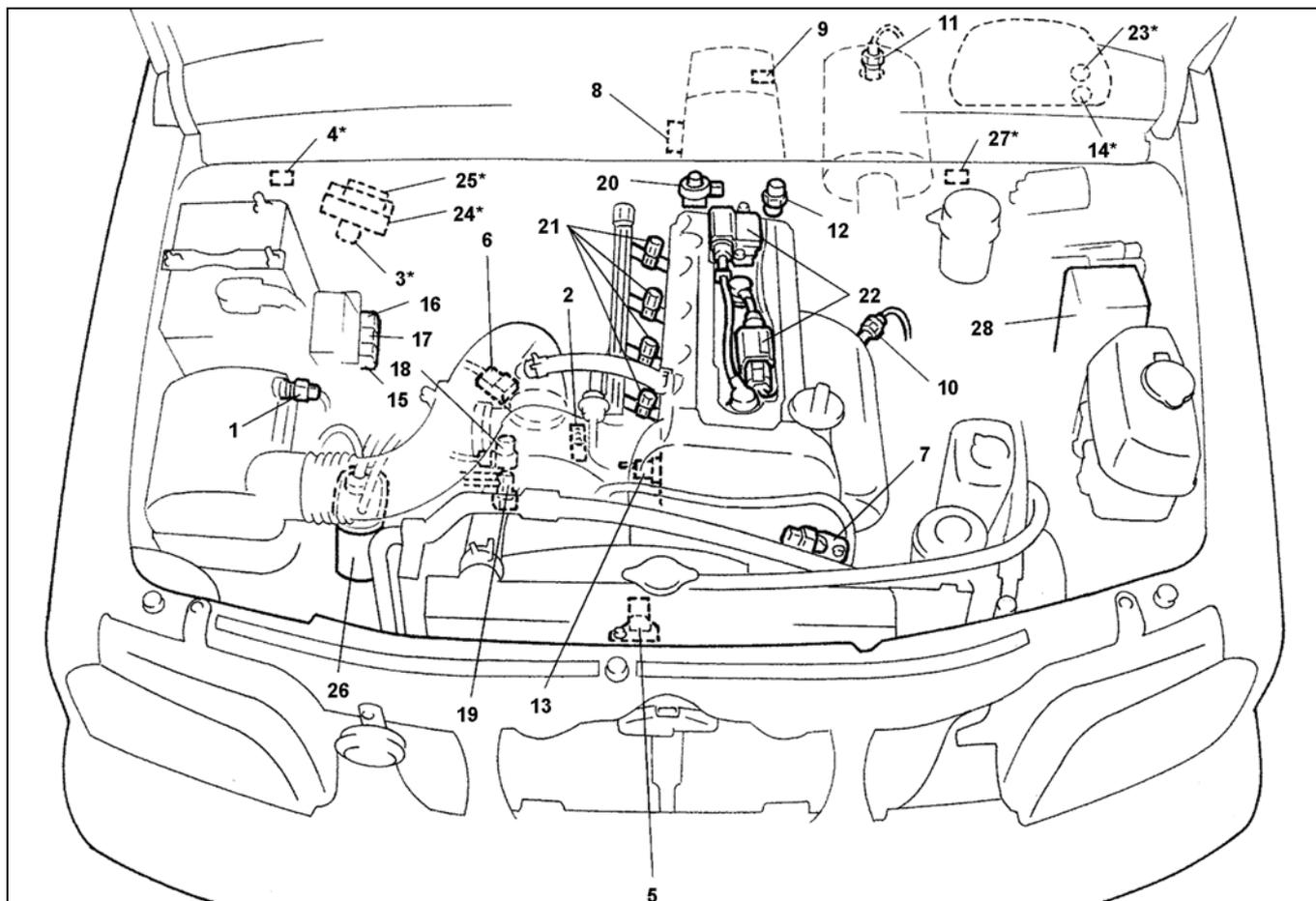


№ детали	Название детали		Каталожный номер
1	Пружины	Модели до 2004 г.	41111-81A30
		Модели с 2004 г.	41111-84A00
2	Демпферы (отбойники)		42111-81A10
3	Чехлы		41341-66H00
4	Продольные рычаги		45200-81A11
5	Передние сайлент-блоки продольных рычагов		46282-81A30
6	Задние сайлент-блоки продольных рычагов		46213-76J00
11	Тяга Панара	LHD	45300-81A50
		RHD	46300-82CA0
16	Амортизаторы	Модели до 2004 г.	41600-81A11
		Модели с 2004 г.	41600-84A00
30	Втулки кронштейнов стабилизатора поперечной устойчивости	Модели до 2004 г.	42412-82CA0
		Модели с 2004 г.	42412-84A00
31	Стойки стабилизатора поперечной устойчивости		42420-81A10

Задняя подвеска



№ детали	Название детали		Каталожный номер
1	Правая пружина	LHD	41311-81A40
		RHD	41311-81A50
2	Левая пружина	LHD	41311-81A40
		RHD	41311-81A70
3	Демпферы (отбойники)		42110-60A10
4	Верхние седла пружин		41211-82CB0
5	Продольные рычаги		46200-81A12
6	Передние сайлент-блоки продольных рычагов		46213-76J00
7	Задние сайлент-блоки продольных рычагов		46282-81A00
12	Тяга Панара		46300-81A00
16	Амортизаторы		41700-81A01

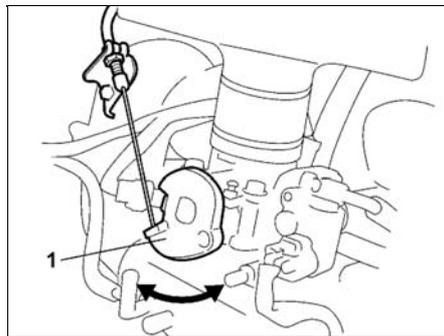
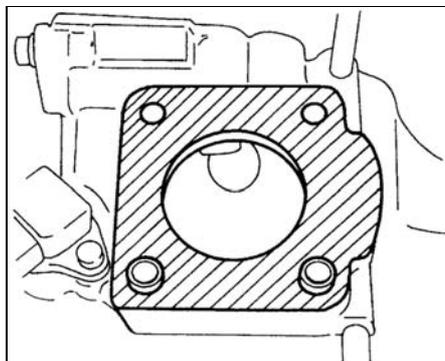


Расположение элементов системы электронного управления двигателем (M13A). 1 - датчик температуры воздуха на впуске, 2 - датчик положения дроссельной заслонки, 3 - разъем электронного блока управления, 4 - переменный резистор, 5 - датчик положения коленчатого вала, 6 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 7 - датчик положения распределительного вала, 8 - датчик положения селектора АКПП, 9 - датчик скорости, 10, 11 - кислородный датчик, 12 - датчик температуры охлаждающей жидкости, 13 - датчик детонации, 14 - индикатор иммобилайзера, 15 - реле электродвигателя вентилятора, 16 - главное реле, 17 - реле топливного насоса, 18 - клапан системы холостого хода, 19 - электропневмоклапан системы EVAP, 20 - клапан системы рециркуляции ОГ, 21 - форсунка, 22 - катушка зажигания, 23 - индикатор "CHECK ENGINE", 24 - электронный блок управления двигателем, 25 - блок управления АКПП, 26 - аккумулятор паров топлива, 27 - разъем DLC, 28 - блок управления ABS.

Примечание: на представленной схеме показано расположение элементов для леворульных моделей автомобилей; для праворульных моделей элементы, отмеченные знаком (*), находятся с противоположной стороны.

8. Очистите сопрягаемые поверхности, установите корпус дроссельной заслонки с новой прокладкой на впускной коллектор.

3. Убедитесь, что дроссельная заслонка перемещается плавно.



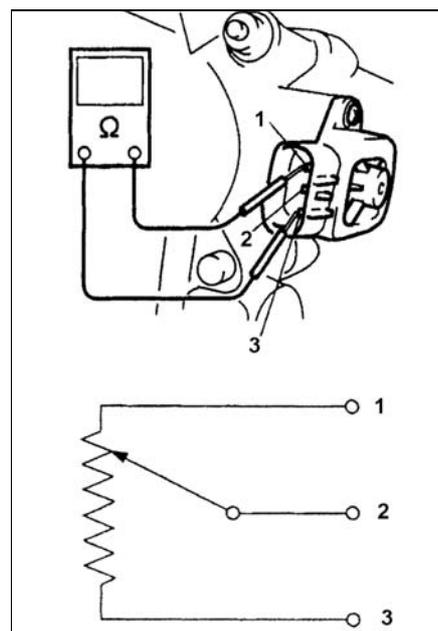
Проверка датчика положения дроссельной заслонки

9. Подсоедините шланг системы охлаждения к корпусу дроссельной заслонки. 10. Дальнейшая установка производится в порядке, обратном снятию.

Проверка дроссельной заслонки

1. Отсоедините воздушную трубу от корпуса воздушного фильтра. 2. Установите ключ зажигания в положение "OFF".

1. Отсоедините воздушную трубу от корпуса воздушного фильтра. 2. Установите ключ зажигания в положение "OFF". 3. Отсоедините разъем от корпуса дроссельной заслонки. 4. Проверьте сопротивление датчика положения дроссельной заслонки.
 Выводы "1" - "3" 4 - 6 кОм
 Выводы "2" - "3" 0,02 - 6 кОм



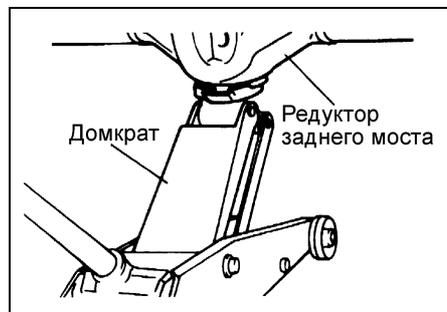
Если результаты измерений не соответствуют регламентированным, замените датчик.

Задняя подвеска

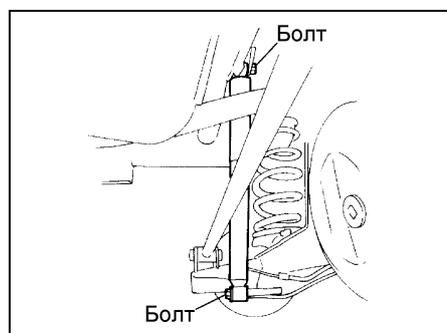
Амортизатор задней подвески

Снятие

1. Поддомкратьте автомобиль и снимите заднее колесо.
2. Поддомкратьте балку заднего моста.



3. Отверните болты крепления и снимите амортизатор.



Проверка амортизатора

Вытягивая и утапливая шток амортизатора проверьте, чтобы его ход был плавным и отсутствовали постороннее сопротивление или шум. При неисправности замените амортизатор.

Установка

1. Установите амортизатор и предварительно затяните болты и гайки крепления.
2. Медленно опустите балку заднего моста.
3. Установите заднее колесо и опустите автомобиль.

Момент затяжки..... 95 Н·м

4. Медленно опустите автомобиль и, когда болты крепления будут ненагружены, затяните их.

Момент затяжки..... 85 Н·м

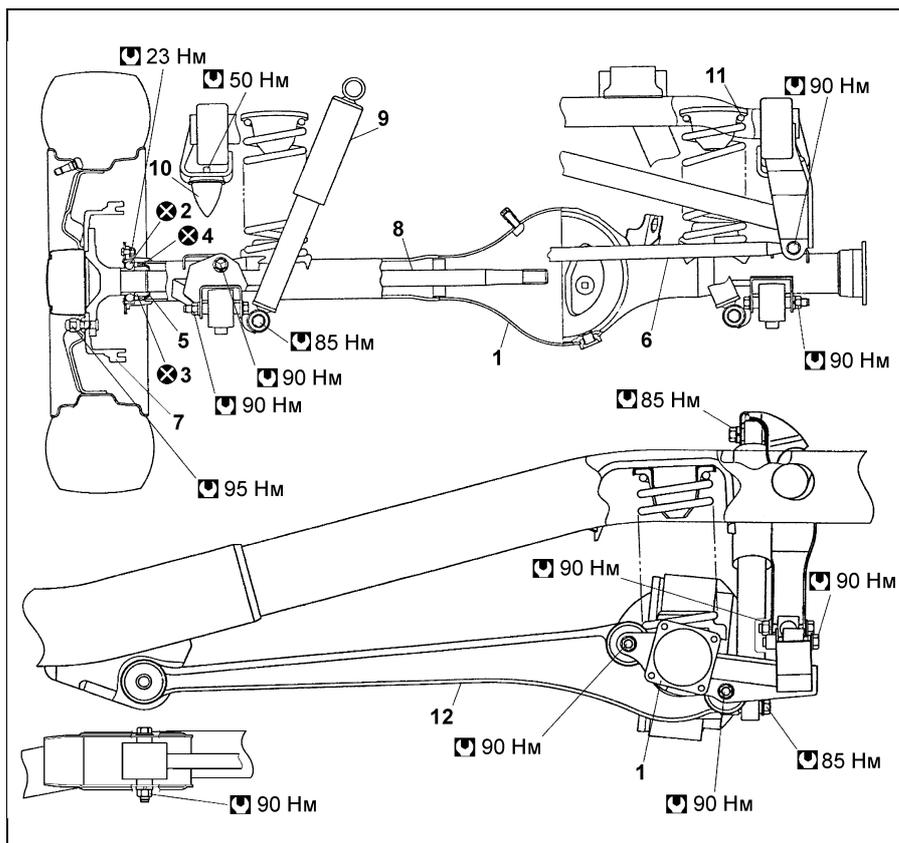
Снятие и установка пружины задней стойки

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Окончательная затяжка болтов крепления продольного рычага, тяги Панара и амортизатора к балке переднего моста производится при ненагруженной подвеске после ее стабилизации.

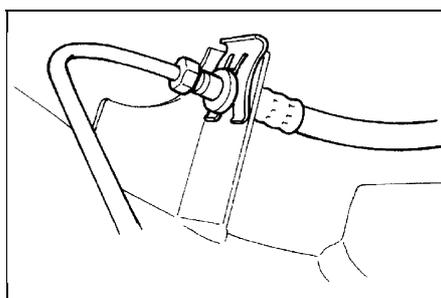
1. Поддомкратьте автомобиль и снимите заднее колесо.

Момент затяжки..... 95 Н·м



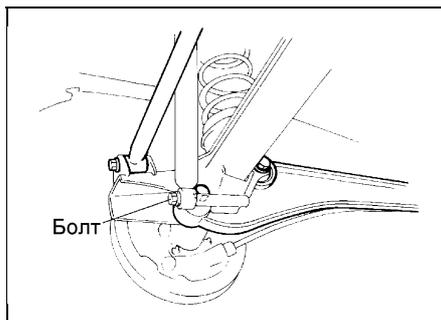
Задняя подвеска. 1 - картер заднего моста, 2 - подшипник ступицы, 3 - стопорное кольцо, 4 - сальник, 5 - втулка сальника, 6 - тяга Панара, 7 - тормозной барабан, 8 - вал задней полуоси, 9 - амортизатор, 10 - ограничитель хода сжатия, 11 - пружина, 12 - продольный рычаг.

2. Поддомкратьте балку заднего моста.
3. Отсоедините фиксатор тормозного шланга.

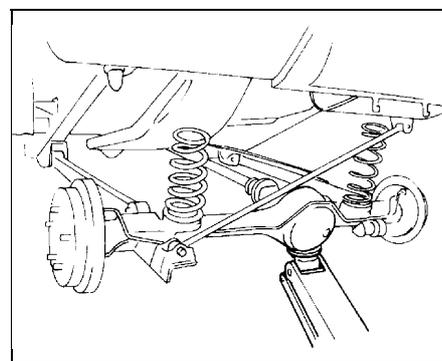


4. Отверните болт нижнего крепления амортизатора.

Момент затяжки..... 85 Н·м

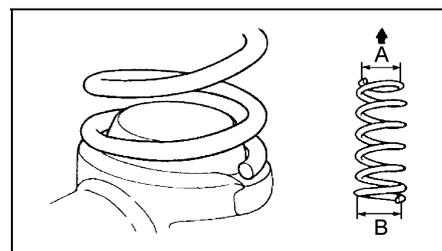


5. Медленно опустите балку заднего моста и снимите пружину задней подвески.



Примечание: при установке пружины обратите внимание на следующее:

- Верхняя и нижняя часть пружины отличаются по ширине. Сориентируйте пружину широкой частью к балке заднего моста.



А - широкая часть, В - узкая часть.

- Установите нижний конец пружины в паз нижнего седла на балке заднего моста.

Антиблокировочная система тормозов (ABS)

Диагностика системы ABS

Проверка системы ABS

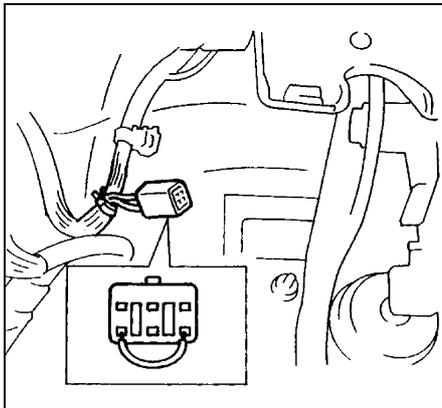
1. Включите зажигание.

Примечание: индикатор "ABS" должен загореться на 2 секунды и погаснуть, если система ABS в норме.

2. При возникновении неисправностей загорается индикатор ABS.

Примечание: для получения кодов неисправностей необходимо проехать со скоростью 40 км/час в течение 1 минуты или более.

3. Выключите зажигание и установите перемычку между выводами диагностического разъема.



4. Включите зажигание и считайте коды неисправностей по миганию индикатора "ABS" (коды Flash).

а) Если есть неисправность, то индикатор начнет мигать (выводить коды неисправности) (см. таблицу "Коды неисправностей").

Примечание:

- Код неисправности состоит из двух цифр, первая цифра определяется по первоначальной серии вспышек, затем после паузы в одну секунду следует вторая серия вспышек, которая соответствует второй цифре кода.
- Если кодов неисправности два или более, то, после записи кодов в память блока управления, первым будет выводиться наименьший код, а затем остальные коды в порядке возрастания. Вывод каждого кода повторяется три раза.

б) После устранения неисправности произведите сброс кодов неисправностей из памяти блока управления.
в) Выключите зажигание и снимите перемычку с выводов диагностического разъема.

5. Проверьте работу системы ABS.

Примечание: данную проверку должны проводить два человека.

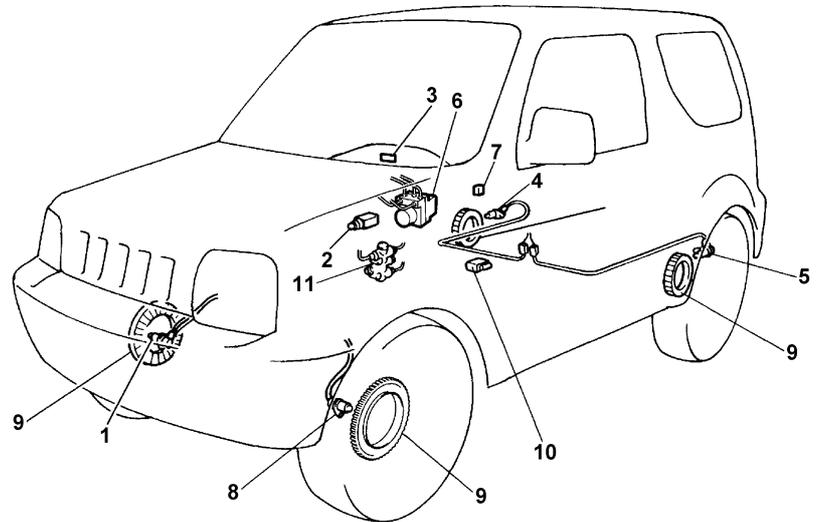
а) Установите перемычку между выводом массы и выводом "ABS DNS" диагностического разъема. Убедитесь, что выводится код нормального состояния системы ABS.

б) Проверьте напряжение аккумуляторной батареи.

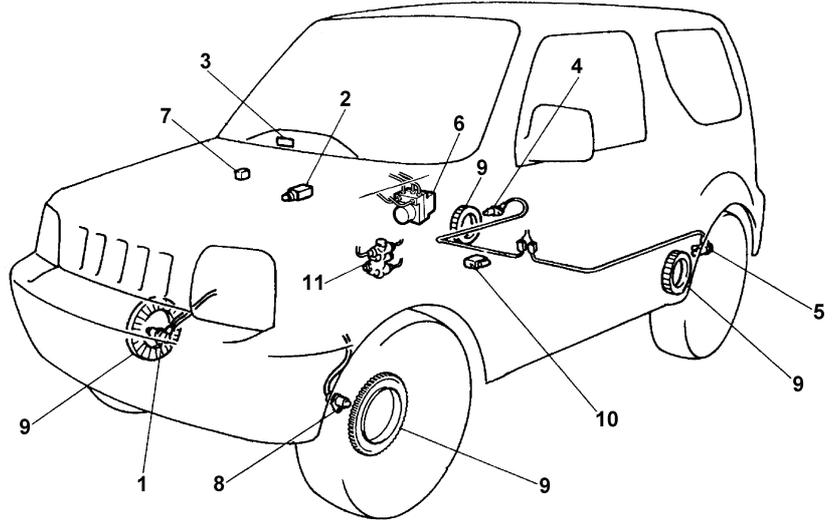
Номинальное

напряжение не менее 11 В

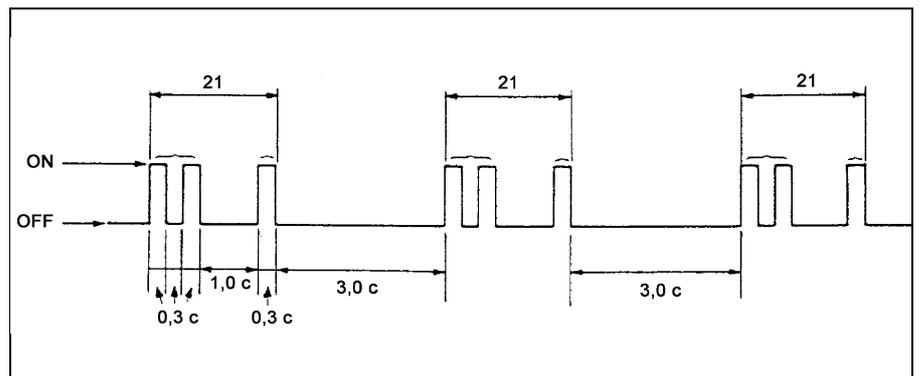
Модели с левым рулём



Модели с правым рулём



Антиблокировочная система тормозов (ABS). 1 - датчик частоты вращения переднего правого колеса, 2 - выключатель стоп-сигналов, 3 - индикатор "ABS", 4 - датчик частоты вращения заднего правого колеса, 5 - датчик частоты вращения заднего левого колеса, 6 - модулятор давления, 7 - диагностический разъем, 8 - датчик частоты вращения переднего левого колеса, 9 - ротор датчика частоты вращения, 10 - датчик замедления, 11 - регулятор давления.



Пример вывода кодов неисправностей.

Содержание

Быстрые ссылки на страницы книги.....	3	Индикаторы износа накладок тормозных колодок.....	32
Идентификация	4	Каталитический нейтрализатор и система выпуска.....	32
Номер рамы.....	4	Проверка и замена предохранителей.....	32
Номер двигателя и коробки передач.....	4	Замена ламп.....	34
Технические характеристики двигателей.....	4	Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки	35
Сокращения и условные обозначения... 4		Интервалы обслуживания.....	35
Общие инструкции по ремонту..... 5		Моторное масло и фильтр.....	36
Точки установки гаражного домкрата 6		Проверка и замена охлаждающей жидкости.....	37
Основные параметры автомобиля..... 6		Проверка и очистка воздушного фильтра.....	38
Характерные неисправности автомобилей Suzuki JIMNY..... 7		Замена топливного фильтра.....	38
Руководство по эксплуатации..... 13		Проверка ремней привода навесных агрегатов.....	38
Блокировка дверей.....	13	Аккумуляторная батарея.....	39
Одометр и счетчик пробега.....	14	Проверка свечей зажигания.....	39
Регулировка яркости подсветки комбинации приборов ...	14	Проверка угла опережения зажигания.....	39
Тахометр.....	14	Проверка частоты вращения холостого хода.....	40
Указатель количества топлива.....	14	Проверка и регулировка СО на режиме холостого хода (модели без кислородного датчика)	41
Указатель температуры охлаждающей жидкости.....	15	Проверка давления конца такта сжатия.....	41
Индикаторы комбинации приборов.....	15	Проверка разрежения во впускном коллекторе.....	42
Индикатор низкого уровня топлива.....	15	Проверка уровня и замена рабочей жидкости МКПП.....	42
Часы (модификации).....	16	Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП.....	42
Стеклоподъемники.....	16	Проверка уровня и замена масла в раздаточной коробке.....	43
Световая сигнализация на автомобиле.....	17	Проверка уровня и замена масла в переднем и заднем редукторах.....	43
Система коррекции положения фар.....	18	Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления.....	43
Багажник крыши (если установлен).....	18	Замена рабочей жидкости и прокачка системы усилителя рулевого управления.....	44
Капот.....	18	Проверка уровня тормозной жидкости.....	44
Задняя дверь.....	18	Проверка уровня жидкости в бачке омывателей стекол.....	44
Лючок заливной горловины.....	18	Каталог расходных запасных частей.... 45	
Переключатель управления стеклоочистителем и омывателем лобового стекла.....	18	Двигатель G13B - механическая часть	56
Переключатель управления очистителем и омывателем стекла задней двери.....	19	Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов.....	56
Управление зеркалами.....	19	Ремень привода ГРМ.....	56
Обогреватель стекла задней двери и подогреватель боковых зеркал.....	19	Распределительный вал, ось коромысел и коромысла ...	58
Регулировка положения сидений.....	20	Головка блока цилиндров.....	60
Обогреватель передних сидений.....	21	Двигатель.....	61
Ремни безопасности.....	21	Разборка, проверка, очистка и ремонт блока цилиндров ...	63
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS.....	22	Замена сальников коленчатого вала.....	63
Управление отопителем и кондиционером.....	22	Основные технические данные механической части двигателя G13B.....	63
Разъем для подключения дополнительного оборудования (12 V).....	23	Двигатель M13A - механическая часть	64
Антиблокировочная тормозная система (ABS).....	23	Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов.....	64
Управление автомобилем с АКПП.....	23	Цепь привода ГРМ.....	65
Управление автомобилем с МКПП.....	24	Распределительные валы.....	68
Система полного привода PART TIME 4WD.....	24	Головка блока цилиндров.....	70
Советы по вождению в различных условиях.....	25	Двигатель в сборе.....	73
Буксировка автомобиля.....	26	Замена сальников коленчатого вала.....	74
Буксировка прицепа.....	26	Основные технические данные механической части двигателя M13A.....	75
Запуск двигателя.....	27	Двигатель - общие процедуры ремонта.....	76
Неисправности двигателя во время движения.....	28	Головка блока цилиндров.....	76
Домкрат и инструменты.....	29	Блок цилиндров.....	81
Поддомкрачивание автомобиля.....	29	Система охлаждения.....	90
Замена колеса.....	29	Меры предосторожности.....	90
Рекомендации по выбору шин.....	30	Проверка уровня и замена охлаждающей жидкости.....	90
Проверка давления и состояния шин.....	30		
Замена шин.....	31		
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков.....	31		
Замена дисков колес.....	31		

Проверка отсутствия утечек охлаждающей жидкости.....	90	Система запуска.....	132
Ремень привода насоса охлаждающей жидкости	90	Стартер	132
Термостат	91	Снятие и установка	132
Вентилятор	92	Разборка и сборка (модели с 1998 г.).....	132
Радиатор.....	92	Проверка стартера (модели с 1998 г.).....	133
Насос охлаждающей жидкости	93	Проверка работы стартера.....	135
Система смазки	94	Основные технические данные системы запуска	136
Моторное масло и фильтр	94	Система зарядки.....	137
Система смазки.....	94	Проверка цепи генератора (батарея не заряжена).....	137
Масляный поддон	95	Проверка цепи генератора (батарея заряжена).....	137
Масляный насос (G13B)	97	Снятие и установка	137
Масляный насос (M13A)	98	Проверка	138
Система впрыска топлива.....	100	Основные технические данные системы зарядки.....	140
Меры предосторожности		Сцепление.....	141
при работе с топливной системой	100	Прокачка гидропривода сцепления.....	141
Работа с быстроразъемными соединениями	100	Педаль сцепления.....	141
Снижение давления в топливной системе	100	Трос привода сцепления (модели до 03.2004 г.)	142
Проверка наличия утечек топлива	100	Главный цилиндр привода выключения сцепления	
Система диагностирования.....	100	(модели с 03.2004 г.)	143
Описание.....	100	Рабочий цилиндр привода выключения сцепления	
Считывание диагностических кодов.....	101	(модели с 03.2004 г.)	144
Стирание кодов неисправностей.....	101	Снятие и установка педали сцепления	
Проверка напряжения на выводах блока управления	102	(модели с 03.2004 г.)	144
Проверка сопротивления		Сцепление.....	145
между выводами электронного блока управления	103	Основные технические данные сцепления	147
Диагностические коды неисправностей		Механическая коробка передач	148
системы управления двигателем	104	Разборка и сборка заднего механизма	
Работа в режиме Fail-Safe	107	переключения передач (модели до 03.2004 г.)	148
Топливная система	118	Разборка и сборка заднего механизма	
Проверка давления топлива	118	переключения передач (модели с 03.2004 г.)	148
Форсунки.....	119	Разборка и сборка	
Топливный насос	120	переднего механизма переключения передач	149
Датчик указателя уровня топлива	121	Выключатель фонарей заднего хода	
Топливный фильтр	122	(модели с 03.2004 г.)	149
Топливный бак	122	Удлинитель картера коробки передач	149
Крышка топливозаливной горловины	122	Коробка передач в сборе	150
Регулятор давления топлива.....	123	Основные технические данные МКПП.....	156
Система электронного управления		Автоматическая коробка передач	157
и система снижения токсичности	123	Общая информация	157
Корпус дроссельной заслонки	123	Предварительные проверки	157
Датчик абсолютного давления		Диагностика АКПП	158
во впускном коллекторе	125	Система самодиагностики	158
Датчик температуры охлаждающей жидкости.....	125	Общая информация.....	158
Кислородный датчик.....	126	Считывание кодов неисправности.....	158
Снятие и установка.....	126	Сброс кодов неисправности	159
Проверка нагревателя кислородного датчика.....	126	Проверка переключения передач (модели с 2004 г.)	159
Датчик положения распределительного вала	126	Проверка механических систем АКПП.....	164
Датчик положения коленчатого вала	127	Тест на полностью заторможенном автомобиле	
Датчик детонации	127	(stall test)	164
Управляющие реле (модели до 2004 г.)	127	Проверка времени включения передачи.....	164
Датчик температуры воздуха на впуске.....	127	Гидравлический тест.....	164
Система выключения подачи топлива		Дорожный тест (модели до 2004 г.)	165
на режимах принудительного холостого хода.....	128	Дорожный тест (модели с 2004 г.)	165
Клапан VVT (управляющий клапан системы VVT-i)		Проверка элементов	
(модели с 2004 г.)	128	электрической части системы управления	167
Система улавливания паров топлива (EVAP)	128	Выключатель запрещения запуска двигателя	
Система зажигания	129	(модели с 2004 г.).....	167
Высоковольтные провода	129	Реле и электромагнитные клапаны	167
Свечи зажигания.....	129	Датчики частоты вращения	
Снятие и установка	129	входного и выходного вала коробки передач	169
Катушки зажигания	129	Датчик положения "З" селектора АКПП	
Добавочный резистор (G13B).....	130	(модели с 2004 г.).....	169
Основные технические данные		Датчик скорости автомобиля (модели до 2004 г.)	170
системы впрыска топлива	131	Датчик температуры рабочей жидкости АКПП.....	170
		Проверка блока управления АКПП.....	170

Замена сальника карданного вала	177	Проверка и регулировка ремня привода	
Трос блокировки селектора (модели с 2004 г.)	177	насоса усилителя рулевого управления	213
Блок клапанов (модели с 2004 г.)	178	Проверка уровня рабочей жидкости	213
Селектор АКПП	180	Проверка системы увеличения	
Коробка передач в сборе	180	частоты вращения холостого хода	213
Основные технические данные АКПП	182	Проверка утечек рабочей жидкости	213
Раздаточная коробка	183	Проверка давления рабочей жидкости	
Снятие и установка	183	усилителя рулевого управления	213
Электрическая часть		Замена рабочей жидкости и прокачка	
системы управления включения полного привода	185	системы усилителя рулевого управления	214
Датчики "4WD" и "4WD-L"	185	Рулевой механизм	214
Блок выключателей "2WD", "4WD" и "4WD-L"		Насос усилителя рулевого управления	216
(модели с 2004 г.)	186	Рулевая колонка	217
Проверка электронного блока управления		Основные технические данные рулевого управления	220
раздаточной коробкой (модели с 2004 г.)	186	Тормозная система	221
Карданный вал	188	Прокачка тормозной системы	221
Снятие	188	Проверка вакуумного усилителя тормозов	221
Проверка	188	Проверка и регулировка педали тормоза	222
Замена подшипников крестовины	188	Проверка и регулировка стояночного тормоза	223
Установка	189	Проверка толщины накладок тормозных колодок	224
Редуктор переднего моста	190	Главный тормозной цилиндр	224
Снятие и установка	190	Вакуумный усилитель тормозов	230
Замена сальника входного вала редуктора	191	Передние тормоза	232
Проверка	191	Задние барабанные тормоза	234
Основные технические данные		Стояночный тормоз	236
редуктора переднего моста	192	Клапан перераспределения	
Редуктор заднего моста	193	тормозных усилий в зависимости	
Снятие и установка	193	от нагрузки на заднюю ось (модели с LSPV)	236
Замена сальника входного вала редуктора	194	Регулятор давления	237
Проверка	194	Основные технические данные тормозной системы	237
Основные технические данные		Антиблокировочная система тормозов (ABS)	238
редуктора заднего моста	195	Диагностика системы ABS	238
Полуоси	196	Модулятор давления	239
Передние полуоси	196	Датчики частоты вращения передних колес	240
Задние полуоси	197	Датчики частоты вращения задних колес	241
Основные технические данные полуосей	198	Датчик замедления	242
Подвеска	199	Проверка управляющего реле	242
Предварительные проверки	199	Проверка электронного блока управления ABS	242
Проверка и регулировка углов установки колес	199	Кузов	245
Передняя подвеска	200	Пистоны (фиксаторы)	245
Стабилизатор поперечной устойчивости	200	Передняя дверь	245
Передний амортизатор	200	Задняя дверь	247
Снятие и установка пружины передней стойки	201	Лобовое стекло	248
Ступица переднего колеса	201	Заднее боковое стекло	250
Тяга Панара	203	Сиденья	250
Продольный рычаг	203	Снятие и установка панели приборов	250
Балка переднего моста	204	Декоративные накладки	251
Задняя подвеска	205	Снятие и установка	
Амортизатор задней подвески	205	направляющей для крепления багажника	251
Снятие и установка пружины задней стойки	205	Кузовные размеры	252
Тяга Панара	206	Основные технические данные кузова	254
Продольный рычаг	206	Кондиционер, отопление	
Балка заднего моста	207	и вентиляция	255
Основные технические данные подвески	208	Меры безопасности при работе с хладагентом	255
Система управления		Вакуумирование, зарядка и проверка системы	256
полным приводом (4WD)	209	Установка блока манометров и разрядка системы	256
Описание работы системы	209	Вакуумирование системы	256
Проверка	209	Зарядка системы	257
Проверка электронного блока системы 4WD	211	Проверка герметичности системы	257
Рулевое управление	212	Дозаправка хладагента	257
Проверка люфта рулевого колеса	212	Снятие блока манометров	257
Проверка усилия на рулевом колесе	212	Проверка системы блоком манометров	257
		Проверка количества хладагента	258
		Линии охлаждения	258
		Проверка на автомобиле	258
		Замена элементов трубопровода	258

Конденсатор	259	Схемы электрооборудования	294
Ресивер	259	Обозначения, применяемые на схемах	
Снятие и установка вентилятора конденсатора	259	электрооборудования	294
Блок кондиционера	260	Коды цветов проводов	297
Компрессор	260	Расположение разъемов (модели до 10.2004 г.)	297
Снятие и установка блока отопителя	261	Расположение разъемов (модели с 10.2004 г.)	306
Снятие и установка		Расположение точек заземления	
электродвигателя вентилятора отопителя	261	(модели до 03.2004 г.)	314
Снятие и установка резистора вентилятора отопителя	261	Расположение точек заземления	
Снятие и установка дополнительного отопителя		(модели с 03.2004 г.)	316
(модели с 2004 г.)	262	Модели до 10.2004 г.	
Панель управления кондиционером и отопителем	262	Распределение электропитания (тип 1, 2)	317
Проверка электрических элементов	263	Распределение электропитания (тип 3)	317
Вентилятор конденсатора	263	Схема А-1. Система запуска	318
Датчик температуры воздуха за испарителем	263	Схема А-2. Система зарядки	318
Выключатель по давлению	263	Схема А-3. Система зажигания	319
Выключатель кондиционера	264	Схема А-4. Система управления двигателем	
Реле электродвигателя вентилятора конденсатора	264	(модели до 03.2004 г.)	319
Реле компрессора и реле кондиционера	264	Схема А-5. Система управления иммобилайзером	
Электромагнитная муфта компрессора	264	(тип А (10 - выводный разъем блока управления	
Электродвигатель вентилятора отопителя	264	иммобилайзером))	321
Резистор вентилятора отопителя	264	Схема А-5. Система управления иммобилайзером	
Переключатель скорости вращения		(тип В (10 - выводный разъем блока управления	
вентилятора отопителя	264	иммобилайзером))	322
Дополнительный отопитель (модели с 2004 г.)	264	Схема А-6. Система управления АКПП	322
Реле дополнительного отопителя (модели с 2004 г.)	265	Схема А-7. Система управления полным приводом	323
Усилитель кондиционера	265	Схема В-1. Очистители и омыватели	
Электронный блок управления двигателем	265	лобового стекла	324
Основные технические данные		Схема В-2. Очистители и омыватели	
системы кондиционирования	267	заднего стекла (тип 1, 2)	324
Система безопасности (SRS)	268	Схема В-2. Очистители и омыватели	
Меры предосторожности		заднего стекла (тип 3)	325
при эксплуатации и проведении ремонтных работ	268	Схема В-3. Обогреватель заднего стекла	325
Компоненты системы	268	Схема В-4. Электропривод стеклоподъемников	326
Диагностика системы	269	Схема В-5. Центральный замок	
Проверка индикатора	269	(тип 1, 2 (модели с 4-выводным разъемом	
Считывание кодов неисправностей	269	эл/двигателя привода замка двери водителя))	326
Текущие и прошлые коды неисправности	271	Схема В-5. Центральный замок	
Стирание кодов неисправностей	271	(тип 1, 2 (модели с 6-выводным разъемом	
Проверка переднего датчика SRS	271	привода замка двери водителя))	327
Включение и отключение системы	271	Схема В-5. Центральный замок	
Снятие и установка	271	(тип 3 (модели до 2002 г.)	327
Электрооборудование кузова	274	Схема В-6. Электропривод зеркал	328
Меры предосторожности	274	Схема В-6. Электропривод зеркал (тип 3, модели	
Предохранители	274	с левым рулем с обогревателем зеркал)	328
Замена предохранителей	274	Схема В-7. Звуковой сигнал	329
Главный блок предохранителей	274	Схема С-1. Комбинация приборов	329
Блок предохранителей в салоне №1	275	Схема D-1. Фары	331
Блок предохранителей в салоне №2		Схема D-2. Габариты и подсветка номерного знака	332
(модели с 10.2004 г.)	276	Схема D-3. Подсветка	332
Фары	277	Схема D-4. Освещение салона	333
Комбинация приборов	279	Схема D-5. Указатели поворота и аварийная	
Обогреватель заднего стекла	283	сигнализация (тип 1, 2)	333
Очиститель и омыватель лобового стекла	284	Схема D-5. Указатели поворота и аварийная	
Очиститель и омыватель стекла задней двери	285	сигнализация (тип 3 (модели до 2002 г.)	334
Электропривод стеклоподъемников	286	Схема В-6. Стоп-сигналы	334
Центральный замок	286	Схема F-3. Противотуманные фары	
Система дистанционного управления		(модели с ПТФ на заднем бампере)	335
центральным замком (модели с 2002 г.)	287	Схема F-3. Противотуманные фары	
Электропривод зеркал	289	(модели с ПТФ на задней двери)	335
Обогреватель зеркал (модели с 2002 г.)	289	Схема D-7. Фары заднего хода	336
Обогреватель передних сидений (модели с 2002 г.)	289	Схема Е-1. Кондиционер и отопитель	336
Система иммобилайзера	289	Схема Е-2. Подогреватели сидений	
Основные технические данные системы		(тип 1, 2 (если имеется))	337
электрооборудования кузова	293	Схема Е-2. Подогреватели сидений	
		(тип 3 (модели до 2002 г.)	338
		Схема F-1. Магнитола (тип 1, 2)	338
		Схема F-1. Магнитола (тип 3)	339
		Схема F-2. Часы	339

Схема F-4. Зуммер системы напоминания об оставленном в замке зажигания ключе и незакрытых дверях	340	Схема В-5. Центральный замок.....	373
Схема F-5. Корректор фар.....	340	Схема В-6. Электропривод зеркал (модели без обогревателя зеркал)	374
Схема G-1. Антиблокировочная система тормозов (ABS).....	341	Схема В-6. Электропривод зеркал (модели с обогревателем зеркал).....	375
Схема G-2. Система пассивной безопасности (тип 1, 2) (модели до 03.2004 г.).....	342	Схема В-7. Звуковой сигнал	376
Схема G-2. Система пассивной безопасности (тип 3).....	342	Схема С-1. Комбинация приборов (указатели)	377
Схема А-4. Система управления двигателем (модели с 03.2004 г.).....	342	Схема С-2. Комбинация приборов (индикаторы)	378
Схема D-8. Противотуманные фары (модели с 03.2004 г.).....	347	Схема D-1. Фары	382
Схема G-2. Система SRS (тип 2) (модели с 03.2004 г.).....	348	Схема D-2. Стояночные огни, габариты и подсветка номерного знака.....	383
Модели с 10.2004 г.		Схема D-3. Подсветка	384
Распределение электропитания (тип 1, 2).....	349	Схема D-4. Лампы освещения салона	385
Схема А-1. Система запуска	350	Схема D-5. Указатели поворота и аварийная сигнализация	386
Схема А-2. Система зарядки.....	351	Схема D-6. Стоп-сигналы.....	387
Схема А-3. Система зажигания.....	352	Схема D-7. Фонари заднего хода	388
Схема А-4. Система управления двигателем (модели с 4 разъемами ЕСМ)	353	Схема D-8. Противотуманные фары.....	389
Схема А-4. Система управления двигателем (модели с 3 разъемами ЕСМ)	358	Схема D-9. Противотуманные фары на бампере	390
Схема А-5. Система иммобилайзера	362	Схема D-9. Противотуманные фонари на задней двери.....	391
Схема А-6. Система электронного управления АКПП.....	363	Схема D-10. Корректор фар.....	392
Схема А-7. Система управления полным приводом	366	Схема Е-1. Отопитель и кондиционер	393
Схема В-1. Очистители и омыватели лобового стекла	369	Схема Е-2. Обогреватель сидений	376
Схема В-2. Очистители и омыватели заднего стекла	370	Схема F-1. Аудиосистема и прикуриватель.....	396
Схема В-3. Обогреватель заднего стекла	371	Схема F-2. Часы	397
Схема В-4. Электропривод стеклоподъемников.....	372	Схема F-3. Системы предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе и незакрытых дверях.....	398
		Схема G-1. Антиблокировочная система тормозов (ABS)	399
		Схема G-2. Система SRS (тип 4).....	401
		Схема G-2. Система SRS (тип 5).....	402
		Содержание	403
		Самостоятельная диагностика.....	408