

***Возьми в дорогу/передай автомеханику***

***SUZUKI***

***GRAND VITARA***

*Модели с 2008 года выпуска  
с бензиновыми двигателями J24B (2,4 л)  
и с двигателями H27A (2,7 л V6) с 2005 года выпуска*

***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.*



***С фотографиями***

***Каталог расходных  
запасных частей***

***Характерные  
неисправности***

Москва  
Легион-Автодата  
2015

УДК 629.314.6  
ББК 39.335.52  
С89

**Suzuki Grand Vitara.** Модели с 2008 года выпуска с бензиновыми двигателями J24B (2,4 л) и с двигателями H27A (2,7 л V6) с 2005 года выпуска. **Серия "Профессионал".**

Каталог расходных запасных частей. Характерные неисправности. Полезные ссылки.

Руководство по ремонту и техническому обслуживанию (в фотографиях).

- М.: Легион-Автодата, 2015. - 534 с.: ил. ISBN 978-5-88850-583-0

(Код 4635)

Руководство по ремонту *Suzuki Grand Vitara* с 2008 года выпуска с бензиновым двигателем J24B (2,4 л) и моделей с 2005 года выпуска, оборудованных бензиновым двигателем H27A (2,7 л V6).

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 **11 электронных систем:** управления двигателем, АКПП, раздаточной коробкой, ABS, ESP, AC, SRS, системы поддержания скорости, системы управления электрооборудованием кузова, иммобилайзера и системы доступа и запуска без ключа "Keyless start".

Подробно описаны **503 кода неисправностей P0, P1, C0, C1, B1, U0, Flash;** возможные причины возникновения. Приведены разъемы и процедуры проверки сигналов на выводах блоков управления различными системами - PinData.

Представлены **75 подробных электросхем (58 систем)** для различных вариантов комплектации автомобилей, описание большинства элементов электрооборудования.

**New!** В разделе "Полезные ссылки" подобраны и отсортированы ссылки (в виде QR-кодов и url-ссылок) на интернет-ресурсы, содержащие наиболее интересную и грамотную информацию по Вашему автомобилю.

*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 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 **MotorDataELM.** 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" 2013, 2015

E-mail: Legion@autodata.ru

http://www.autodata.ru

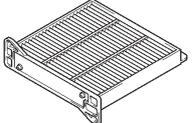
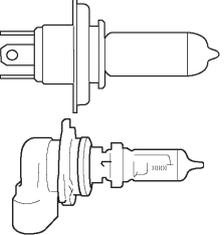
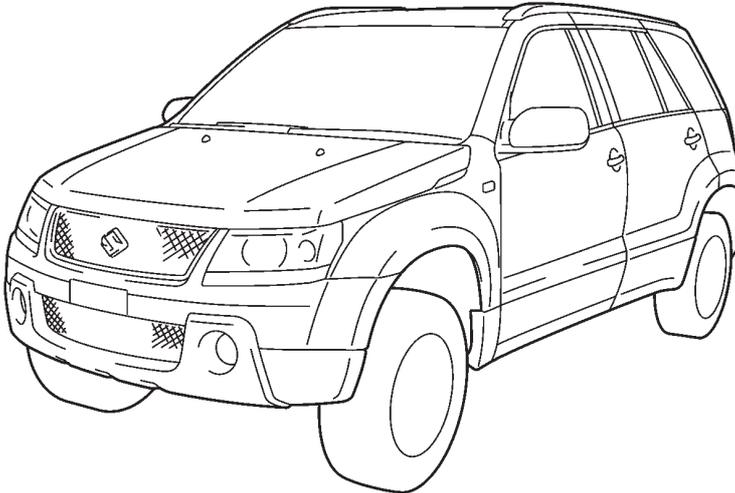
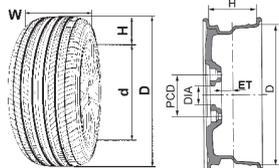
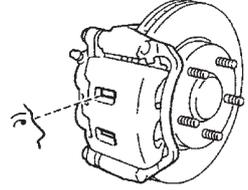
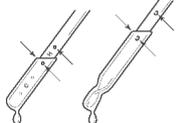
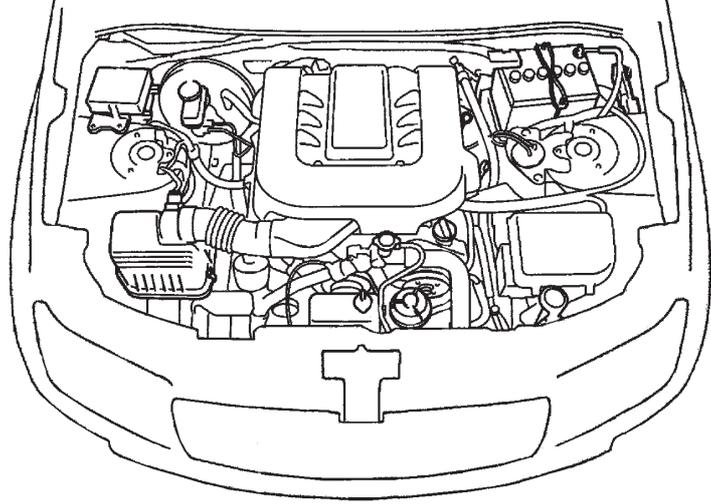
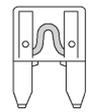
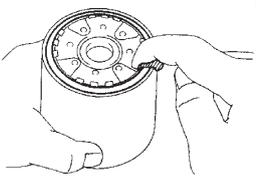
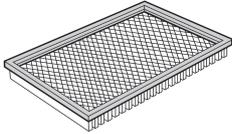
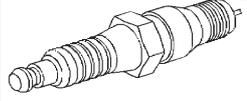
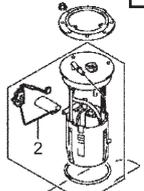
www.motorbooks.ru

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.  
Подписано в печать 23.11.2015.

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><b>Салонный фильтр</b> <span style="float: right;">66</span></p> 	<p><b>Идентификация автомобиля</b> <span style="float: right;">4</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VIN-номер</li> <li>• Номер двигателя</li> <li>• Номер трансмиссии</li> </ul>	<p><b>Индикаторы неисправностей и диагностика:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>20, 135, 174, 249, 306, 319, 325, 368</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>ESP, CRUISE</b> и другие</p>	<p><b>Самостоятельная диагностика доступными устройствами (ELM327 и другие)</b> <span style="float: right;">10</span></p> 	
<p><b>Замена ламп</b> <span style="float: right;">48</span></p> 		<p><b>Шины, запасное колесо</b> <span style="float: right;">44</span></p> 		
<p><b>Углы установки колес (сход-развал)</b> <span style="float: right;">285</span></p>  <p>Перед ↑</p> <p>A: Внутреннее B: Внешнее</p>		<p><b>Проверка колодок</b> <span style="float: right;">64</span></p> 		
<p><b>Полезные ссылки</b> <span style="float: right;">529</span></p> 		<p><b>Характерные неисправности автомобиля</b> <span style="float: right;">13</span></p> 	<p><b>Каталог расходных запчастей</b> <span style="float: right;">67</span></p> 	<p><b>Периодичность технического обслуживания</b> <span style="float: right;">51</span></p> 
<p><b>Типы жидкостей и емкости</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Моторное масло — <span style="float: right;">52</span></li> <li>• Охлаждающая жидкость — <span style="float: right;">54</span></li> <li>• МКПП — <span style="float: right;">61</span></li> <li>• АКПП — <span style="float: right;">61</span></li> <li>• Раздаточная коробка — <span style="float: right;">62</span></li> <li>• Передний и задний редуктор, гидроусилитель — <span style="float: right;">63</span></li> <li>• Тормозная жидкость, Рабочая жидкость сцепления — <span style="float: right;">63</span></li> <li>• Хладагент — <span style="float: right;">380</span></li> </ul> 		<p><b>Предохранители и реле</b> <span style="float: right;">46, 410</span></p> 		
<p><b>Доливка жидкости стеклоомывателя</b> <span style="float: right;">26</span></p> 		<p><b>Масляный фильтр</b> <span style="float: right;">53</span></p> 	<p><b>Воздушный фильтр</b> <span style="float: right;">55</span></p> 	<p><b>Свечи зажигания</b> <span style="float: right;">59</span></p> 
<p><b>Топливный фильтр</b> <span style="float: right;">55</span></p> 				

# Характерные неисправности автомобилей SUZUKI Grand Vitara

## Утечка охлаждающей жидкости (модели с двигателем J24B (2,4 л))

Неисправность, с которой может столкнуться каждый владелец автомобиля с двигателем J24B - утечка охлаждающей жидкости двигателя. Серьезность неисправности заключается в том, что с большой долей вероятности утечка происходит не в самой системе охлаждения, а через трещину в блоке цилиндров. Трещина, как правило, образуется под выпускным коллектором в районе первого или второго цилиндров и может возникнуть вне зависимости от условий эксплуатации и пробега автомобиля. При образовании трещины, на блоке цилиндров будут видны характерные подтеки охлаждающей жидкости.

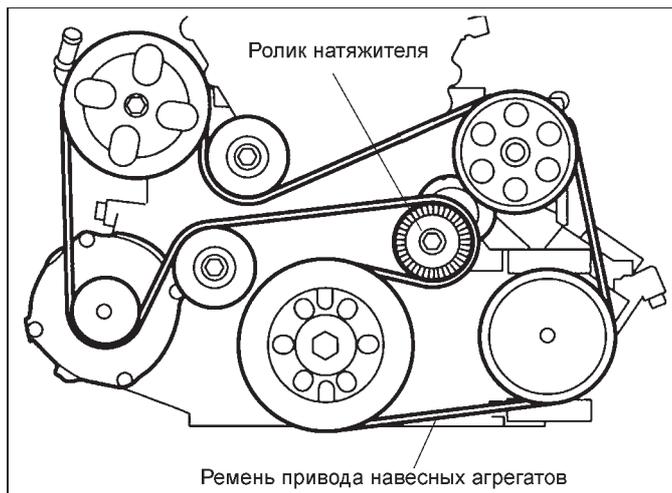
Устранение неисправности в данном случае требует дорогостоящей замены блока цилиндров (~4000\$). Если автомобиль находится на гарантии - неисправность должна устраняться бесплатно у любого официального дилера SUZUKI, в рамках гарантийного обслуживания.

## Замена ролика натяжителя ремня навесных агрегатов (модели с двигателем J24B (2,4 л))

С начала 2011 года компания SUZUKI проводит сервисную кампанию по замене ролика натяжителя ремня привода навесных агрегатов на автомобилях Grand Vitara с двигателем J24B, выпущенных в период с 02 июня 2008 года по 20 октября 2010 года. Причина - люфт и возможная поломка внутренней пружины ролика. Характерным признаком неисправности является появление бряканья со стороны натяжителя при работе двигателя, а при несвоевременном устранении неисправности - сползание приводного ремня с натяжителя. В ходе ремонта устанавливается модернизированный натяжитель и, в случае необходимости, новый ремень привода навесных агрегатов и комплект новых обводных роликов.

Каталожные номера:

Болт в комплекте с шайбой.....	17541-54810
Натяжитель.....	17540-54L00
Обводные ролики.....	17530-78K01
Ремень привода навесных агрегатов.....	17521-54L31



## 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. Возмож-

ным вариантом устранения шума может быть замена рабочей жидкости ГУРа на жидкость с меньшей вязкостью.

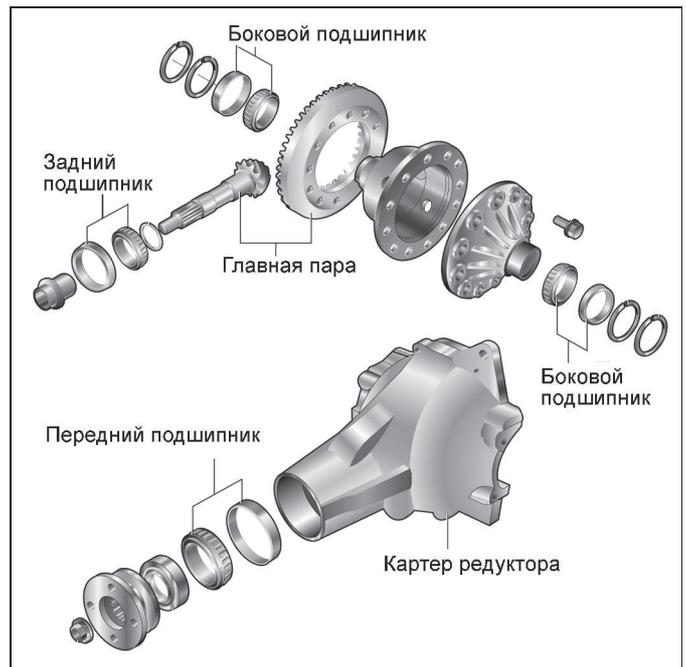
## Вой / гул / свист в передней части автомобиля

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 в виду, 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:

- Периодически проверять состояние сальников переднего редуктора.
- Периодически проверять уровень масла в редукторе и своевременно производить его замену.
- 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).

## Стуки в передней подвеске

Стуки, скрипы и глухие удары в передней подвеске появляются при езде по неровным дорогам, преодолении искусственных препятствий и т.д. Со временем стук стано-

# 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.

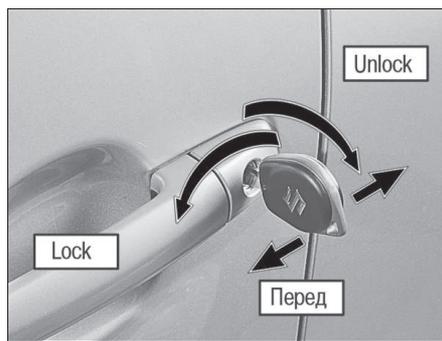
## Блокировка дверей

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

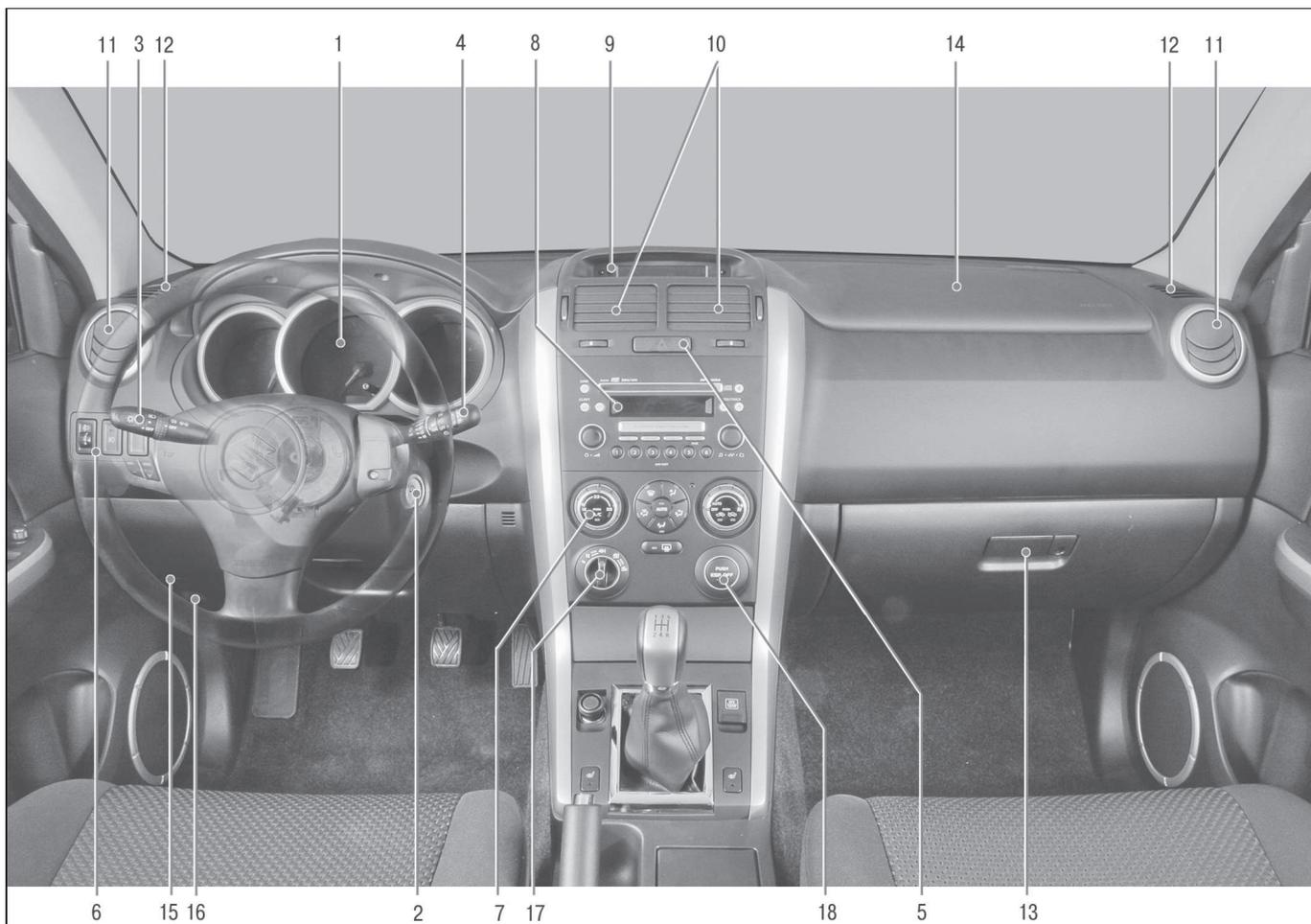
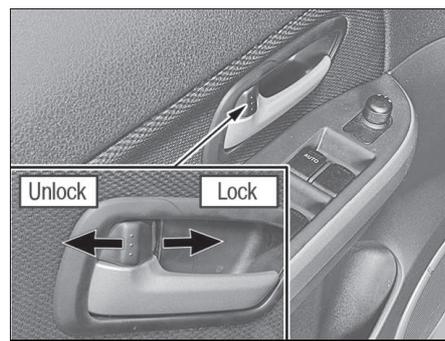
*Примечание:* перепишите номер ключа и храните его в надежном месте. Если Вы потеряете ключ, дубликат может быть изготовлен Вашим дилером фирмы "Suzuki" по номеру.



2. Для отпирания/запирания (Unlock/Lock) замка водительской двери и двери переднего пассажира снаружи в дверной замок необходимо вставить ключ и повернуть его назад/вперед.



Изнутри двери отпираются следующим способом: переведите кнопку блокировки замка двери в положение "UNLOCK" (отпереть), потяните ручку открывания двери и отпирите дверь.



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 режимов работы системы полного привода, 18 - выключатель "ESP OFF".

Таблица. Периодичности технического обслуживания при эксплуатации в особых условиях.

Объекты обслуживания	Условия	Регламент
Ремни привода навесных агрегатов	BCD	П - 15000 км / 12 мес. З - 45000 км / 36 мес.
Моторное масло и масляный фильтр	ACDEFH	З - 5000 км / 4 мес. Для двигателя G16A - заменять моторное масло и масляный фильтр каждые 10000 км (в нормальных условиях)
Приемная труба системы выпуска и крепление	B	П - 15000 км / 12 мес.
Свечи зажигания (обычный тип свечей зажигания)	ABCEFH	З - 10000 км / 8 мес. В нормальных условиях на моделях без каталитического нейтрализатора - замена в 2 раза чаще
Свечи зажигания (иридиевые свечи зажигания)	ABCEFH	З - 30000 км / 24 мес. В нормальных условиях на моделях без каталитического нейтрализатора - замена каждые 60000 км
Воздушный фильтр	C	П - 2500 км З - 30000 км / 24 мес.
Система вентиляции картера двигателя	-	На моделях без каталитического нейтрализатора - проверка в 2 раза чаще
Система улавливания паров топлива	-	На моделях без каталитического нейтрализатора - проверка в 3 раза чаще
Карданный вал и приводные валы	BDEH	Проверка каждые 15 000 км / 12 месяцев
Масло в МКПП, раздаточной коробке и редукторах переднего и заднего моста	BEH	Замена каждые 30 000 км / 24 месяца
Рабочая жидкость АКПП	BEH	Замена каждые 30 000 км / 24 месяца
Болты и гайки крепления элементов подвески	B	Проверка момента затяжки каждые 15 000 км / 12 месяцев
Подшипники ступиц колес	BCDH	Проверка каждые 15 000 км / 12 месяцев
Фильтр системы кондиционирования	CD	Проверка каждые 15 000 км / 12 месяцев Замена каждые 45 000 км / 36 месяцев

A: Частые короткие поездки.

B: Эксплуатация на ухабистых и/или грязных дорогах.

C: Эксплуатация на пыльных дорогах.

D: Эксплуатация при отрицательных температурах и/или на дорогах, посыпанных солью против обледенения.

E: Повторяющиеся короткие поездки при отрицательной внешней температуре.

F: Использование этилированного бензина.

H: Буксировка прицепа.

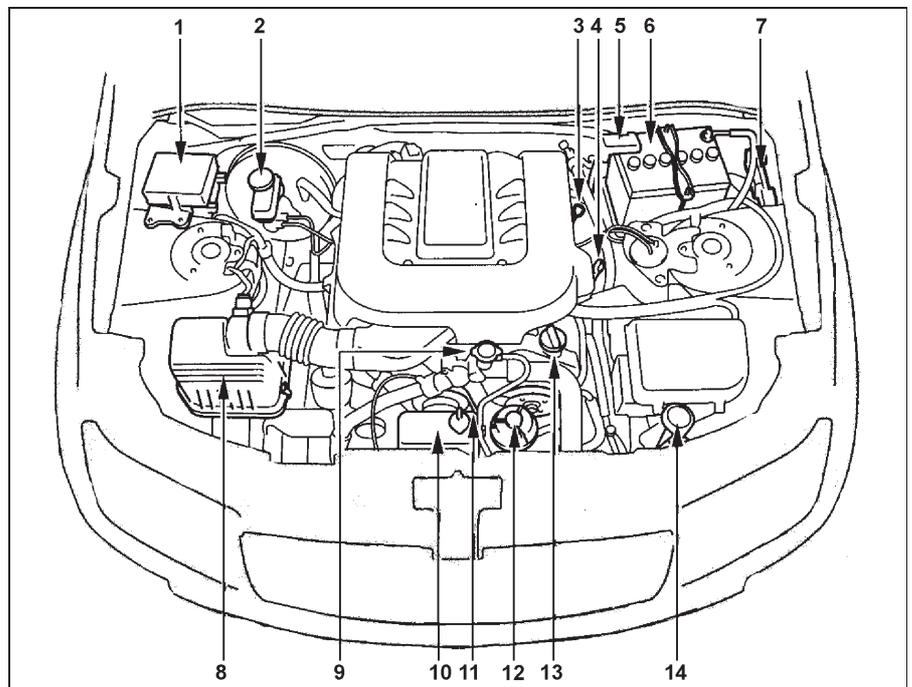
### Меры предосторожности при работе с маслами

1. Длительный и часто повторяющийся контакт с маслами приводит к смыванию натуральных жиров с кожи человека и возникновению сухости, раздражения и дерматитов. Кроме того, применяемые моторные масла содержат потенциально опасные составляющие, которые могут вызвать рак кожи.
2. После работы с маслом тщательно вымойте руки с мылом или другим чистящим средством. После очистки кожи нанесите специальный крем для восстановления естественного жирового слоя кожи.
3. Не используйте бензин, керосин, дизельное топливо или растворитель для очистки кожи от масел.

### Моторное масло и фильтр

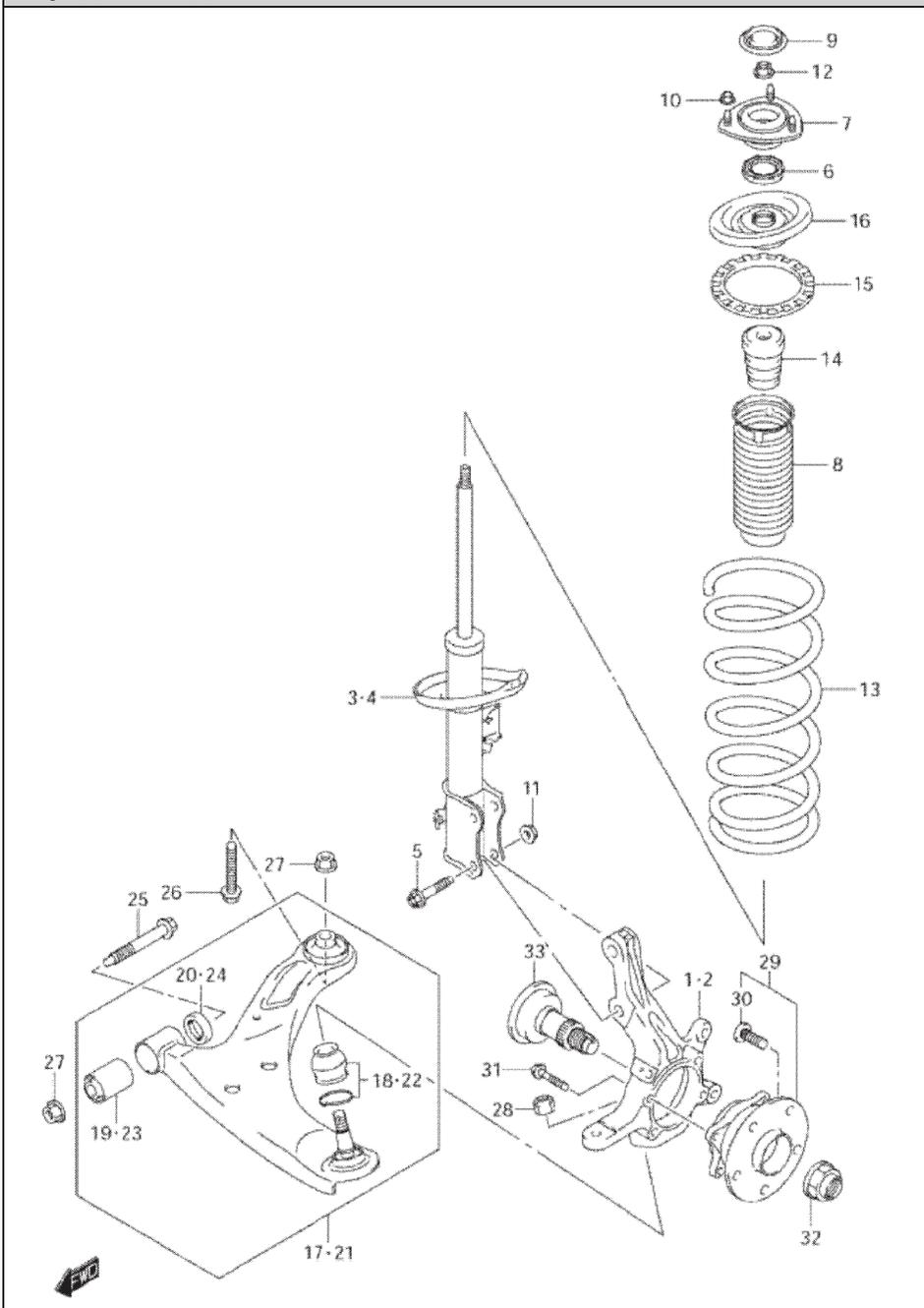
#### Проверка уровня моторного масла

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
2. Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры.
3. Выключите двигатель и подождите пять минут, что бы масло стекло в картер двигателя.



Расположение компонентов в моторном отсеке (двигатель H27A). 1 - блок реле и предохранителей №2, 2 - бачок тормозной жидкости, 3 - щуп уровня рабочей жидкости АКПП, 4 - щуп уровня моторного масла, 5 - главный монтажный блок, 6 - аккумуляторная батарея, 7 - блок реле и предохранителей №1, 8 - корпус воздушного фильтра, 9 - крышка заливной горловины радиатора, 10 - расширительный бачок системы охлаждения, 11 - ремень привода навесных агрегатов, 12 - бачок рабочей жидкости гидроусилителя рулевого управления, 13 - крышка маслозаливной горловины, 14 - бачок жидкости омывателей лобового стекла.

## Передняя подвеска

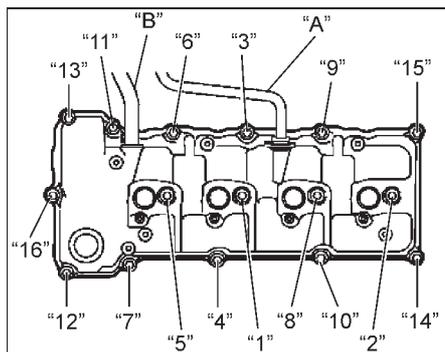


## Передняя подвеска (продолжение)

№ детали	Название детали		Каталожный номер
3	Стойка передней подвески (правая)	J24B	41601-78K00
		H27A	41601-65J00
4	Стойка передней подвески (левая)	J24B	41602-78K00
		H27A	41602-65J00
7	Пыльник		41931-65J00
13	Пружина	J24B	41111-78K00
		H27A	41111-66J00
14	Ограничитель хода		42111-65J00
15	Резиновая прокладка верхнего седла пружины		41211-65J00
18, 22	Пыльник шаровой опоры нижнего рычага		43345-65810
19, 23	Сайлент-блок нижнего рычага		45261-65J00
20, 24	Ограничитель		45531-65J00
29	Ступица в сборе	J24B	43402-57L50
2		H27A	43401-65J02
30	Шпилька крепления колеса		09119-12012

**Момент затяжки:**

- 1 этап.....3,0 Н·м
- 2 этап.....5,0 Н·м
- 3 этап.....7,5 Н·м



17. Подсоедините шланг (А) системы принудительной вентиляции картера к клапану системы принудительной вентиляции картера и подсоедините вентиляционный шланг (В) к крышке головки блока цилиндров.

18. Установите катушки зажигания.

19. Установите отделочную панель двигателя.

20. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

**Крышка цепи привода ГРМ**

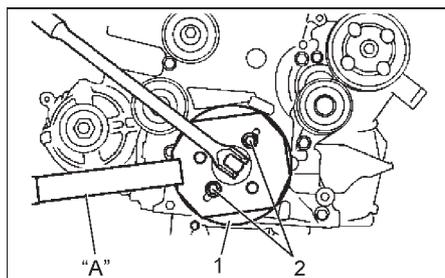
**Снятие**

1. Снимите двигатель из моторного отсека.

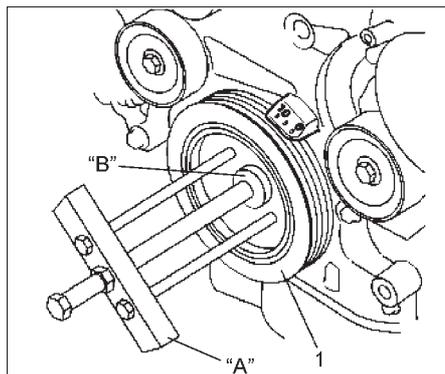
2. Снимите ремни привода навесных агрегатов (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

3. Отверните болт крепления шкива (1) коленчатого вала, зафиксировав шкив с помощью специального фиксатора (А).

*Примечание:* для фиксации фиксатора на шкиве коленчатого вала, используйте болты (2) М8Х1,25 длиной 25 мм, классом прочности 7Т.



4. Снимите шкив (1) коленчатого вала.



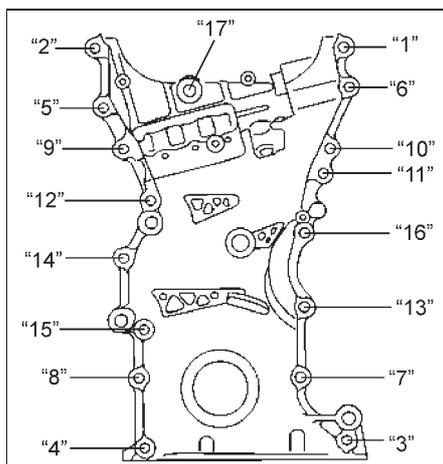
*Примечание:* если при снятии шкива возникают трудности, используйте спецприспособления (А) и (В).

5. Снимите крышку головки блока цилиндров (см. раздел "Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов").

6. Снимите масляный поддон (см. главу "Система смазки двигателя J24B").

7. Снимите ролик натяжителя и промежуточный ролик (см. главу "Система зарядки двигателя J24B").

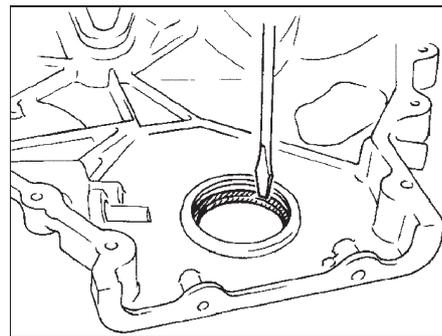
8. Отверните болты крепления крышки цепи привода ГРМ в несколько проходов и в последовательности, указанной на рисунке.



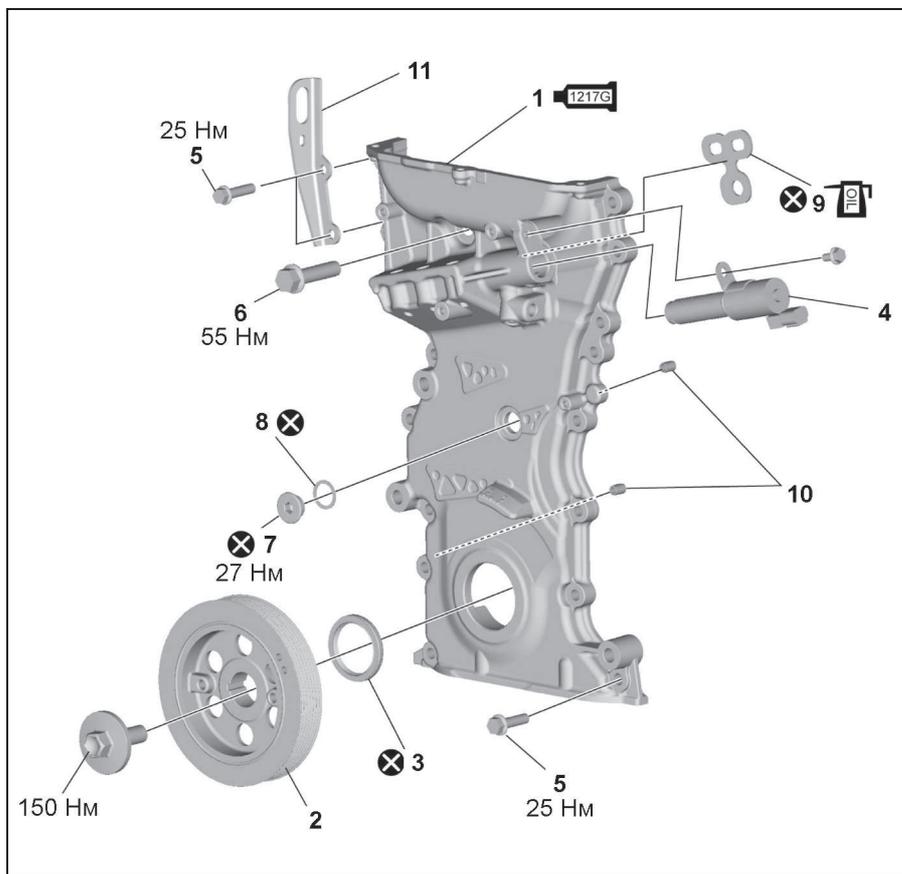
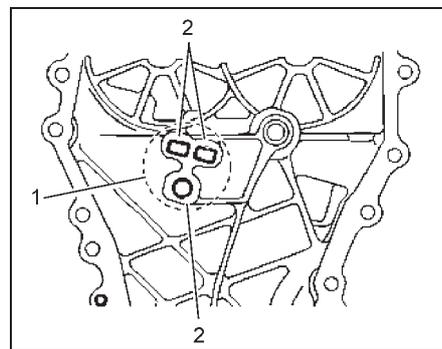
9 (При необходимости) При помощи отвертки, обернутой ветошью, снимите передний сальник коленчатого вала, как показано на рисунке.

ла, как показано на рисунке.

*Примечание:* соблюдайте осторожность, что бы не повредить контактные поверхности крышки.



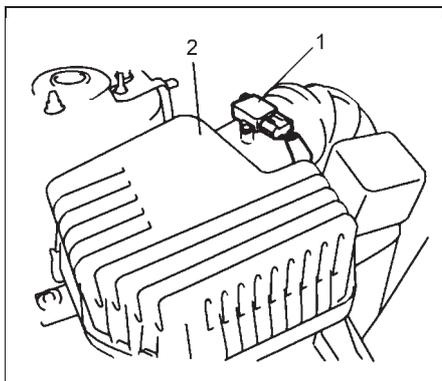
10. Проверьте масляные каналы (1 и 2) крышки цепи привода ГРМ. При необходимости, прочистите масляные каналы.



Снятие и установка крышки цепи привода ГРМ. 1 - крышка цепи привода ГРМ, 2 - шкив коленчатого вала, 3 - передний сальник коленчатого вала, 4 - клапан системы изменения фаз газораспределения, 5 - болт М8, 6 - болт М10, 7 - заглушка, 8 - прокладка заглушки, 9 - прокладка, 10 - установочный штифт, 11 - кронштейн для подъема двигателя.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Отсоедините разъем от датчика.
3. Снимите датчик (1) с корпуса воздушного фильтра (2).

Момент затяжки ..... 2 Н·м



4. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

*Примечание:* при необходимости, замените уплотнительное кольцо датчика.

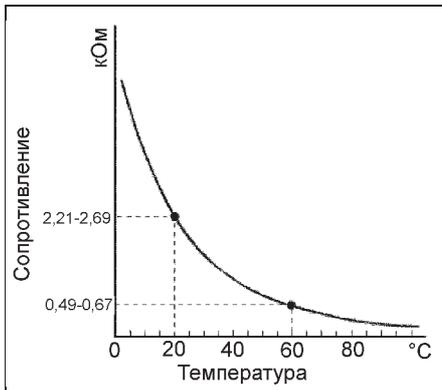
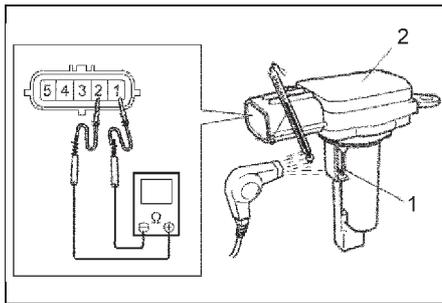
### Проверка датчика температуры воздуха на впуске

*Внимание:* не нагревайте датчик больше чем на 100 °С, это может стать причиной его повреждения.

1. Проверьте уплотнительное кольцо датчика на отсутствие повреждений. При необходимости замените.
2. Направьте поток горячего воздуха на чувствительный элемент (1) датчика (2) и измерьте сопротивление между выводами датчика.

Сопротивление:

при -20 °С	..... 13,6 - 18,4 кОм
при 20 °С	..... 2,21 - 2,69 кОм
при 60 °С	..... 0,44 - 0,67 кОм



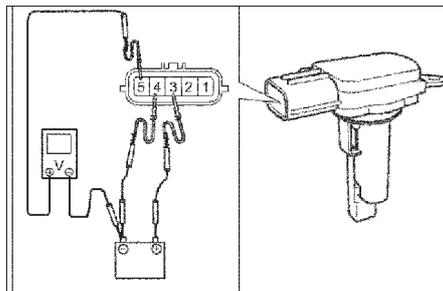
Если сопротивление отличается от установленного, замените датчик.

### Проверка датчика массового расхода воздуха

1. Снимите датчик.
2. Подсоедините батарею и вольтметр к выводам датчика, как показано на рисунке.

*Внимание:* соблюдайте осторожность, чтобы не было короткого замыкания между проводами батареи.

3. Подуйте воздухом под давлением на чувствительный элемент датчика массового расхода воздуха и измерьте изменение напряжения сигнала датчика.

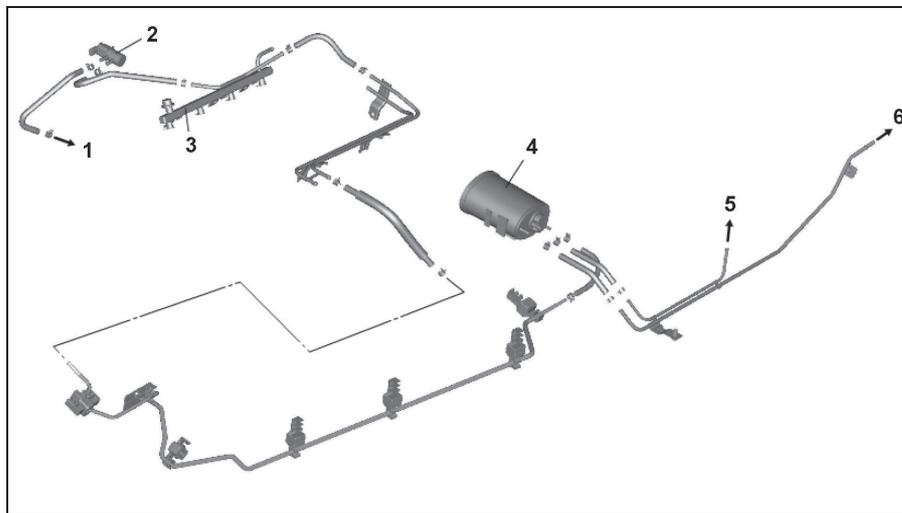


Если изменение напряжения сигнала отличается от установленного, замените датчик.

### Система улавливания паров топлива

#### Проверка электропневмоклапана аккумулятора паров топлива

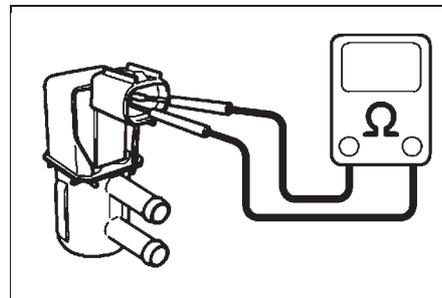
1. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".



Компоненты системы улавливания паров топлива. 1 - к впускному коллектору, 2 - электропневмоклапан аккумулятора паров топлива, 3 - топливный коллектор, 4 - аккумулятор паров топлива, 5 - к топливному баку, 6 - к атмосфере.

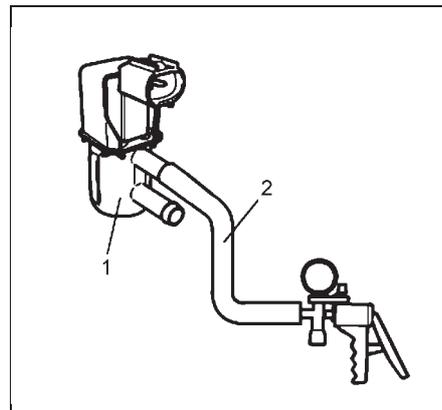
2. Отсоедините разъем и шланги от электропневмоклапана аккумулятора паров топлива.
3. Снимите электропневмоклапан аккумулятора паров топлива.
4. Проверьте сопротивление между выводами электропневмоклапана аккумулятора паров топлива и сравните полученное значение с номинальным.

Номинальное сопротивление (при 20 °С) ..... 22 - 26 Ом

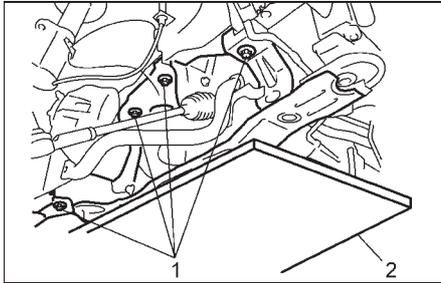


Если сопротивление не лежит в установленном диапазоне, замените электропневмоклапан аккумулятора паров топлива.

5. Проверьте электропневмоклапан аккумулятора паров топлива.
  - а) Подсоедините вакуумный насос с помощью шланга (2) к порту клапана (1), как показано на рисунке.
  - б) Создайте в клапане разрежение 60 кПа и убедитесь, что разрежение удерживается.

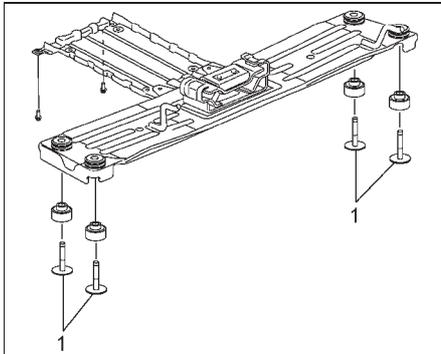


14. Снимите передний и задний карданные валы (см. главу "Карданный вал").
15. С помощью домкрата поддомкратьте балку передней подвески и заднюю балку.
16. Снимите передний подрамник и стабилизатор поперечной устойчивости (см. главу "Подвеска").
17. Отверните болты (1) крепления балки передней подвески.



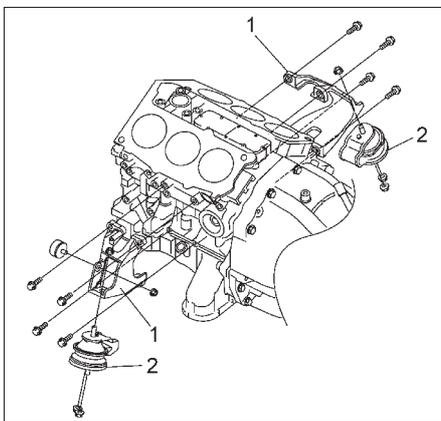
1 - болты, 2 - домкрат.

18. Отверните болты (1) крепления задней балки.

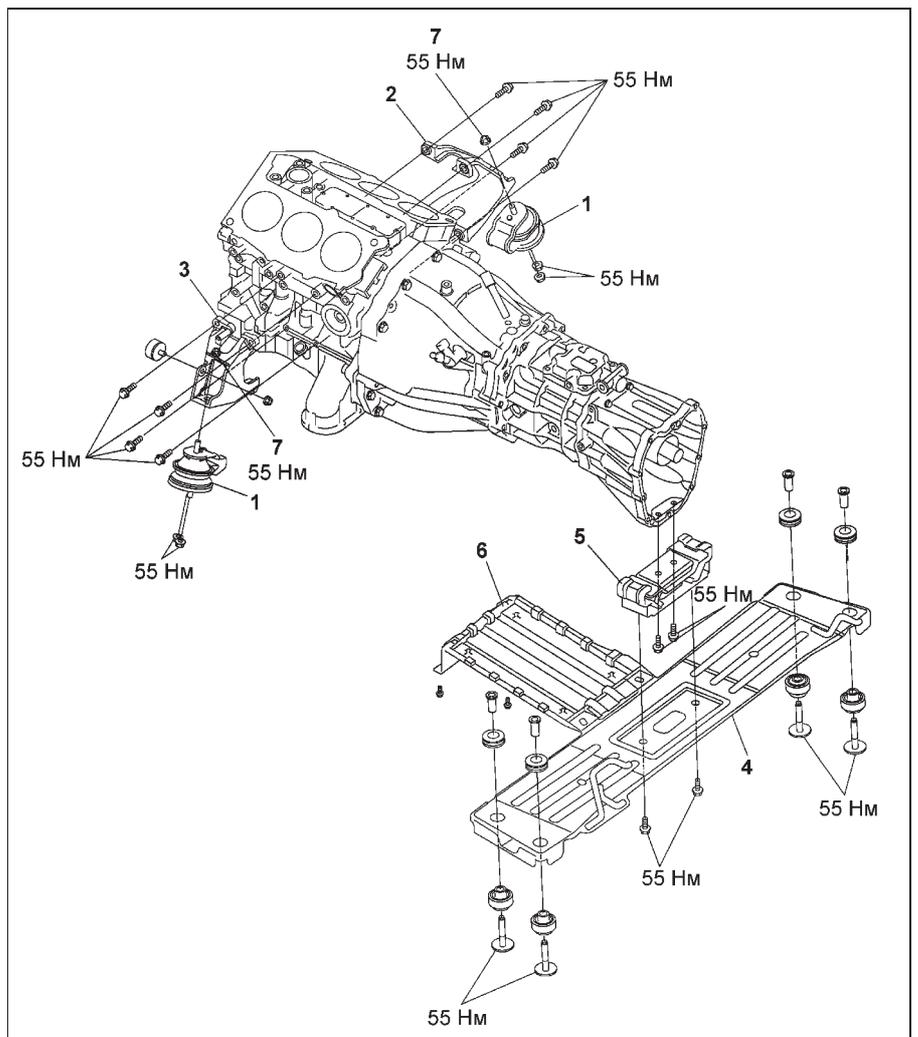


19. Перед тем как снять силовой агрегат из моторного отсека, убедитесь, что все шланги, трубки и разъемы отсоединены от двигателя и коробки переключения передач.
20. Опустите двигатель в сборе с КПП, балкой передней подвески, раздаточной коробкой и задней балкой.
21. Отсоедините трансмиссию от двигателя.
22. (При необходимости) Снимите двигатель вместе с кронштейнами (1) опор с опор (2) двигателя.

*Примечание:* при установке, совместите установочные штифты опор двигателя с отверстиями кронштейнов опор.

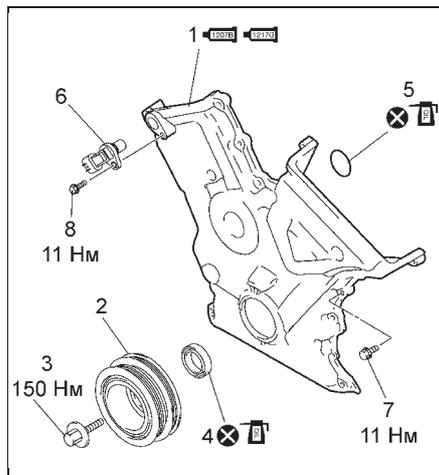


23. (Модели с МКПП) Снимите корзину и ведомый диск сцепления.
24. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.



Снятие и установка силового агрегата. 1 - передние опоры двигателя, 2 - кронштейн передней правой опоры двигателя, 3 - кронштейн передней левой опоры двигателя, 4 - задняя балка, 5 - задняя опора, 6 - нижняя защита (если установлена), 7 - гайка передней опоры двигателя.

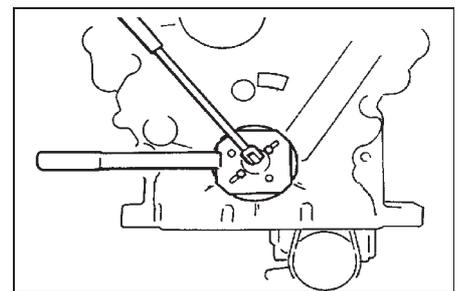
### Снятие и установка крышки цепи привода ГРМ



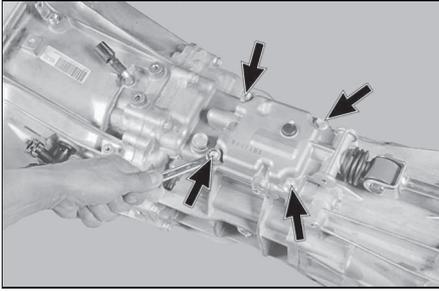
1 - крышка цепи привода ГРМ, 2 - шкив коленчатого вала, 3 - болт крепления шкива, 4 - передний сальник коленчатого вала, 5 - уплотнительное кольцо, 6 - датчик положения распределительного вала, 7, 8 - болт.

1. Снимите двигатель с автомобиля.

2. Снимите корпус дроссельной заслонки, переходник впускного коллектора и впускной коллектор (см. главу "Система впуска воздуха и выпуска ОГ двигателя H27A").
3. Снимите крышки головок блока цилиндров.
4. Снимите ремни привода навесных агрегатов (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
5. Снимите шкив насоса охлаждающей жидкости.
6. Снимите крышку термостата.
7. Снимите кронштейн насоса гидросилей рулевого управления.
8. Снимите масляный поддон.
9. Отверните болт крепления шкива коленчатого вала, зафиксировав шкив с помощью специального фиксатора.



4. Отверните болты и снимите корпус №2 механизма переключения передач.

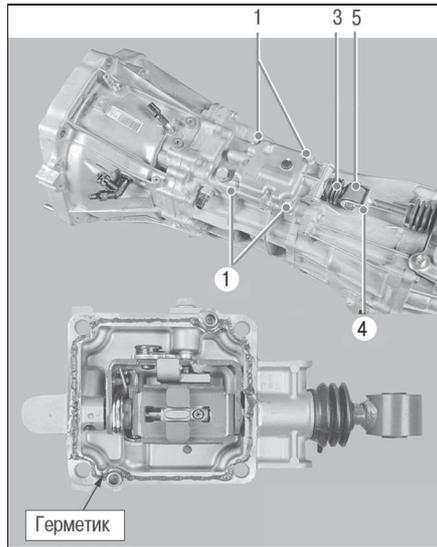


**Проверка**

Убедитесь, что вал механизма переключения передач перемещается без помех и шума, и замените его при необходимости. Проверьте втулку и чехлы рычага переключения передач на отсутствие повреждений и замените их при необходимости.

**Установка**

1. Очистите контактные поверхности картера коробки передач и корпуса №2, нанесите герметик диаметром 1,2 мм, как показано на рисунке.  
Герметик.....SUZUKI Bond №1217G



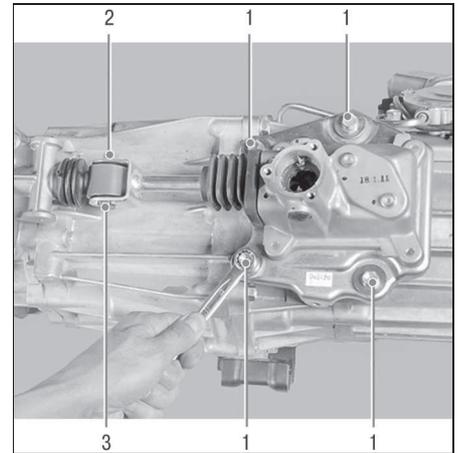
2. Подсоедините корпуса №2 к картеру коробки передач и заверните болты (1) установленным моментом.

3. Подсоедините вал (3) механизма переключения передач к вилке (4), заверните болт (5) и гайку установленным моментом.

Момент затяжки:

модели с двигателем J24B.... 13 Н·м  
модели с двигателем H27A.... 18 Н·м  
4. Заверните болты (1) крепления нижней крышки корпуса №1 к переднему удлинителю картера раздаточной коробки.

Момент затяжки ..... 23 Н·м



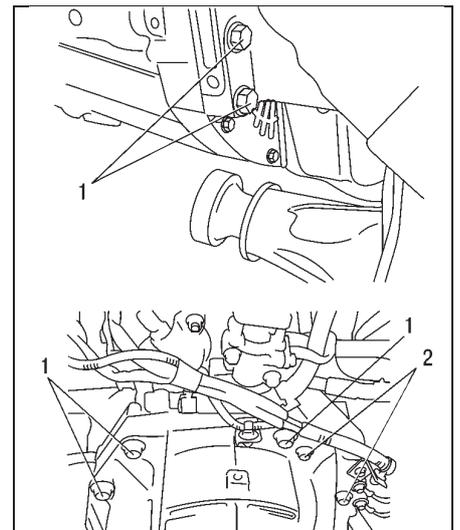
5. Заверните болт (2) и гайку (3).

Момент затяжки ..... 23 Н·м  
6. Установите коробку передач (см. раздел "Коробка передач в сборе").

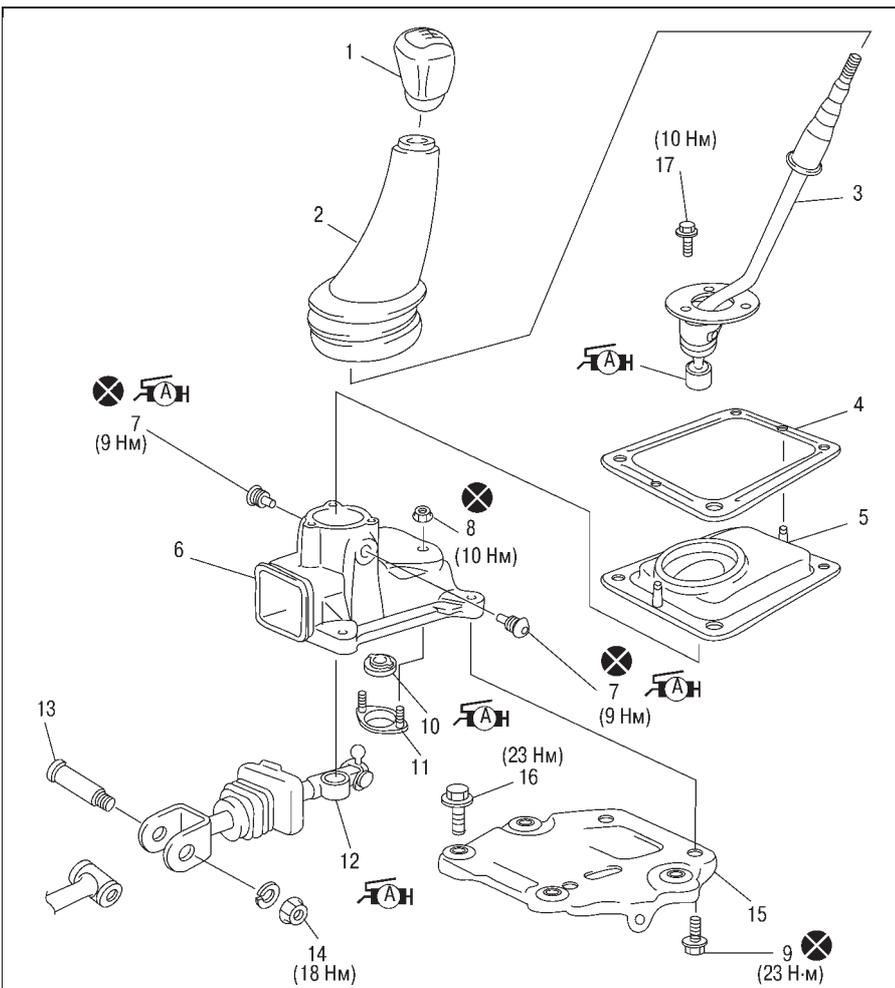
**Коробка передач в сборе**

**Снятие и установка**

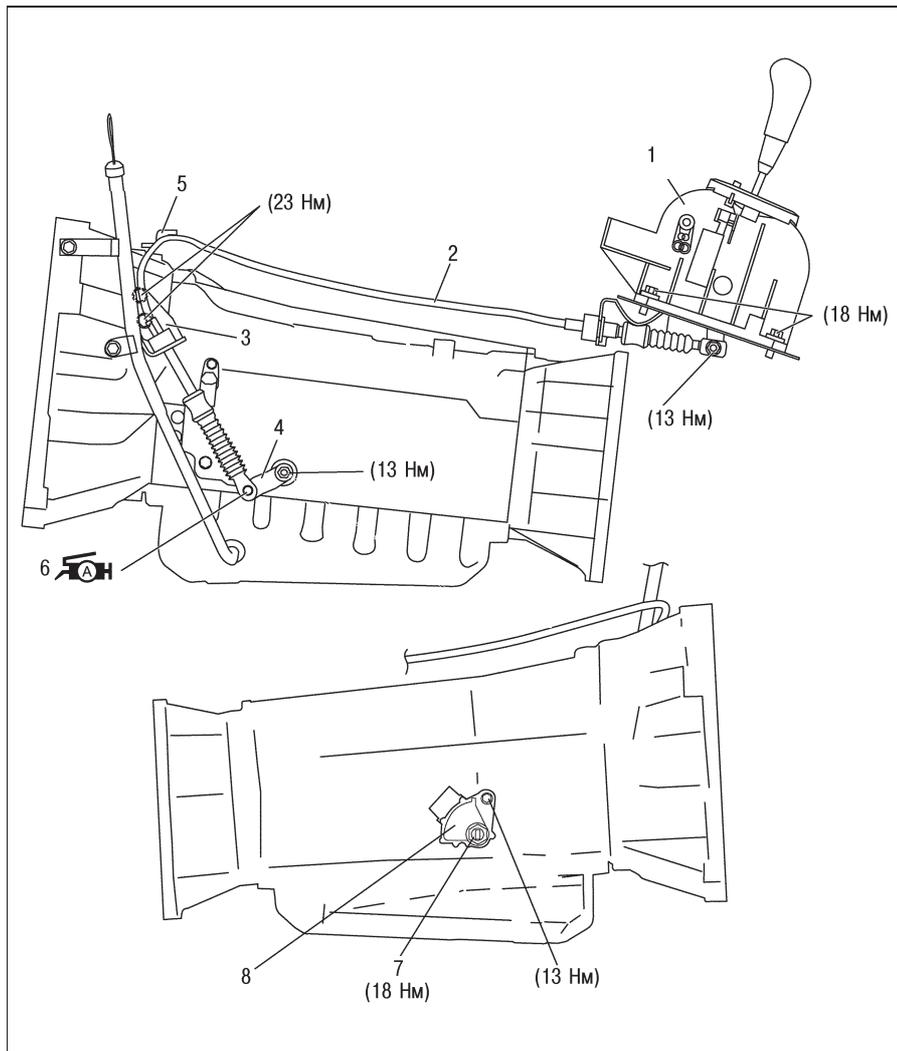
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы (-) аккумуляторной батареи.
2. Снимите рычаг переключения передач (см. раздел "Рычаг переключения передач")
3. Отсоедините хомуты и провод массы от картера сцепления.
4. Отверните болты (2) крепления стартера и болты (1) крепления коробки передач.



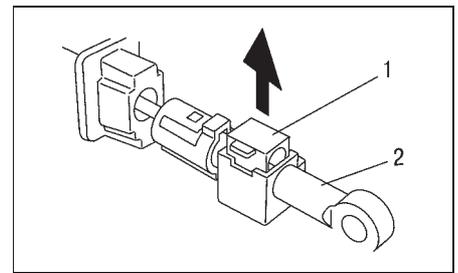
5. Отсоедините трубку гидропривода сцепления от рабочего цилиндра сцепления (см. главу "Сцепление").
6. Поддомкратьте автомобиль.
7. Слейте масло из коробки передач и раздаточной коробки (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").



Рычаг переключения передач и корпус №1 механизма переключения передач в сборе (модели с двигателем H27A). 1 - рукоятка рычага переключения передач, 2 - чехол рычага переключения передач, 3 - рычаг переключения передач в сборе, 4 - держатель, 5 - нижний чехол, 6 - корпус №1, 7 - болт, 8 - гайка, 9 - болт, 10 - втулка, 11 - стопорная пластина, 12 - тяга механизма переключения передач, 13 - болт, 14 - гайка, 15 - нижняя крышка корпуса №1, 16, 17 - болт.

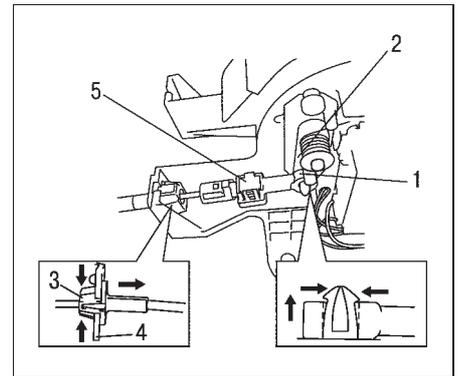


Трос управления АКПП. 1 - селектор, 2 - трос управления АКПП, 3 - кронштейн, 4 - рычаг выключателя запрещения запуска, 5 - направляющая троса, 6 - штифт, 7 - гайка, 8 - выключатель запрещения запуска.



5. Установите селектор в положение "N".
6. Установите держатель (3) троса на корпус (4) селектора.
7. Подсоедините трос (1) к кулачку (2) блокировки.

*Примечание:* перед подсоединением убедитесь, что ключ в замке зажигания находится в положении "ACC".

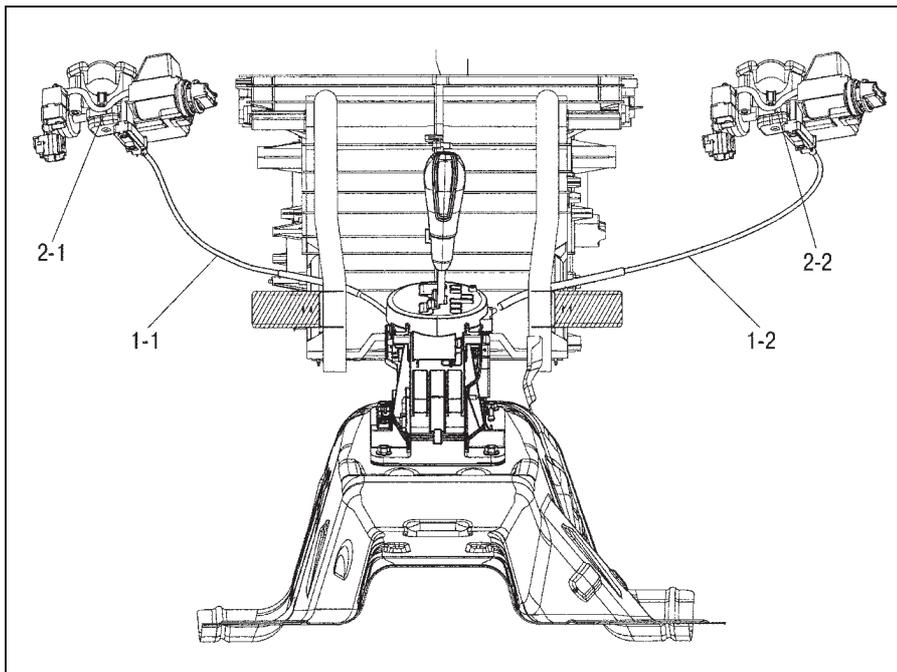


8. Установите стопор (5).
9. Установите кожух рулевой колонки.
10. (Модели с SRS) Подключите подушку безопасности водителя (см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)").

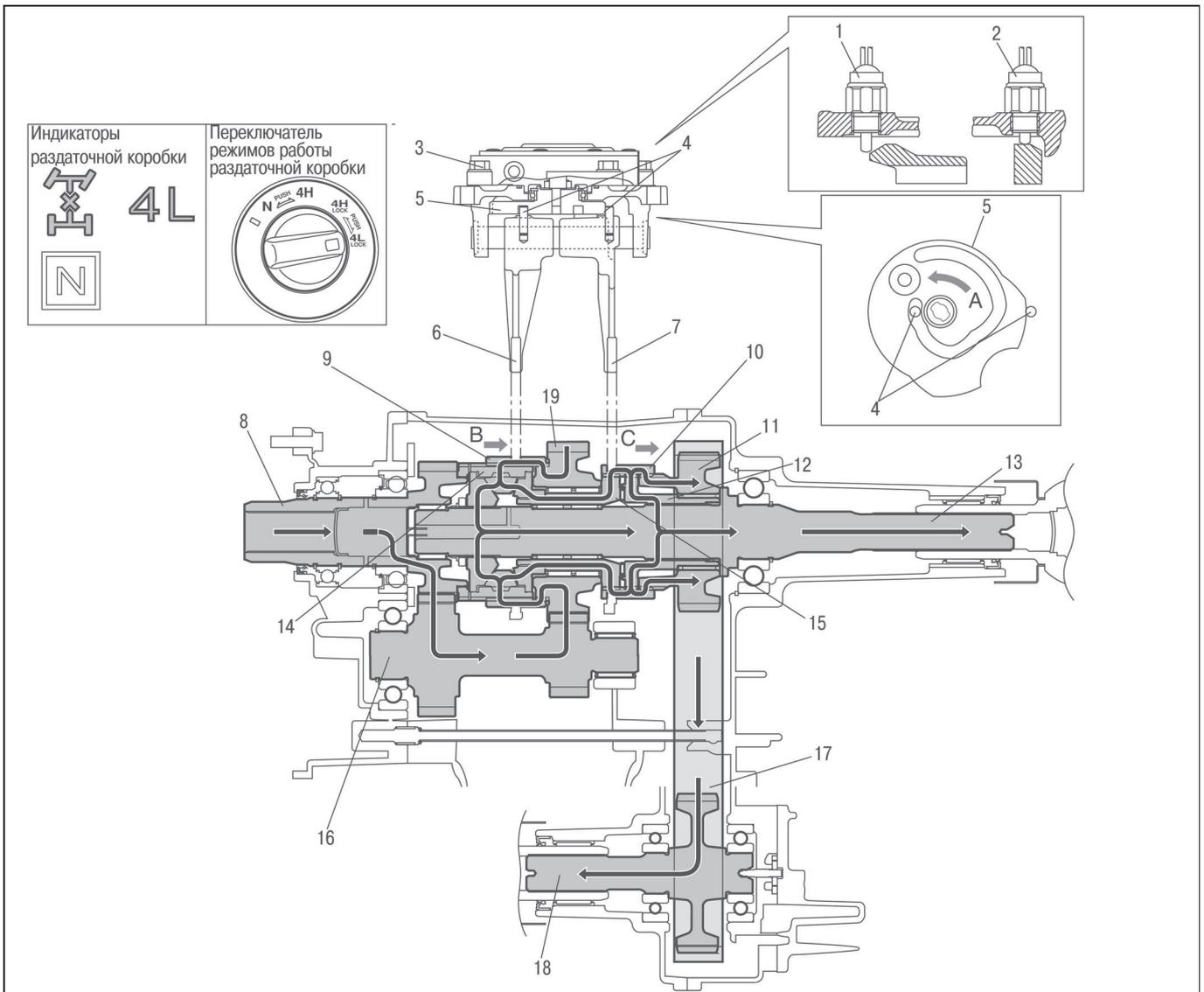
## Коробка передач в сборе

### Снятие и установка

1. Снимите двигатель в сборе с коробкой передач (см. главу "Двигатель - механическая часть").
2. Отсоедините фиксаторы проводов и разъемы от:
  - датчика частоты вращения выходного вала;
  - датчика частоты вращения входного вала;
  - выключателя запрещения запуска;
  - блока клапанов;
  - привода раздаточной коробки;
  - датчика включения блокировки дифференциала;
  - датчика включенного режима работы раздаточной коробки.
3. Снимите раздаточную коробку с коробки передач.
4. Отсоедините провод массы двигателя.
5. Снимите заднюю балку и заднюю опору двигателя.
6. Снимите направляющую измерительного щупа.
7. Отсоедините шланги охлаждения рабочей жидкости.
8. Снимите кожух пластины привода гидротрансформатора и, удерживая от вращения коленчатый вал, отверните болты крепления пластины привода гидротрансформатора и снимите ее.



Расположение троса блокировки ключа в замке зажигания. 1-1 - трос блокировки ключа в замке зажигания (модели с левым рулем), 1-2 - трос блокировки ключа в замке зажигания (модели с правым рулем), 2-1 - цилиндр замка зажигания (модели с левым рулем), 2-2 - цилиндр замка зажигания (модели с правым рулем).



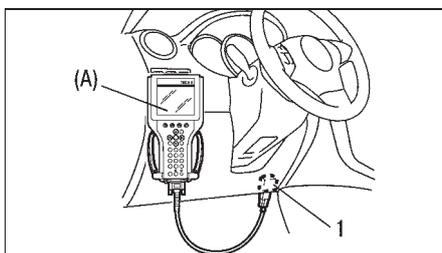
Распределение крутящего момента (режим "4L-LOCK"). 1 - датчик включенного режима работы раздаточной коробки, 2 - датчик включения блокировки межосевого дифференциала, 3 - электропривод раздаточной коробки, 4 - штифт вилки переключения, 5 - кулачок, 6 - вилка включения прямой/пониженной передач, 7 - вилка включения блокировки межосевого дифференциала, 8 - входная шестерня, 9 - втулка включения пониженной передачи, 10 - втулка включения блокировки дифференциала, 11 - ведущая звездочка, 12 - втулка ведущей звездочки, 13 - задний выходной вал, 14 - корпус межосевого дифференциала, 15 - ведущий вал, 16 - промежуточный вал, 17 - цепь, 18 - передний выходной вал, 19 - шестерня пониженной передачи.

### Диагностика (раздаточная коробка с электроприводом)

#### Считывание кодов неисправностей

##### С использованием "SUZUKI Scan Tool"

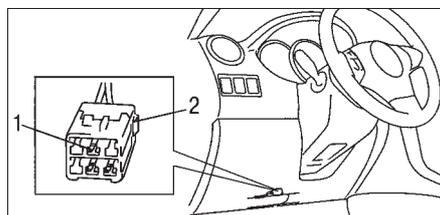
1. Поверните ключ в замке зажигания в положение "OFF".
2. Подсоедините прибор к диагностическому разъему "DLC", расположенному под панелью инструментов.



3. Поверните ключ в замке зажигания в положение "ON".
4. Считайте коды неисправностей. Более подробную информацию о процедуре считывания кодов неисправностей смотрите в инструкции диагностического прибора.
5. После считывания кодов, поверните ключ в замке зажигания в положение "OFF" и отсоедините прибор от диагностического разъема "DLC".

##### Без использования "SUZUKI Scan Tool"

1. При выключенном зажигании замкните вывод "1" диагностического разъема (2) на массу.



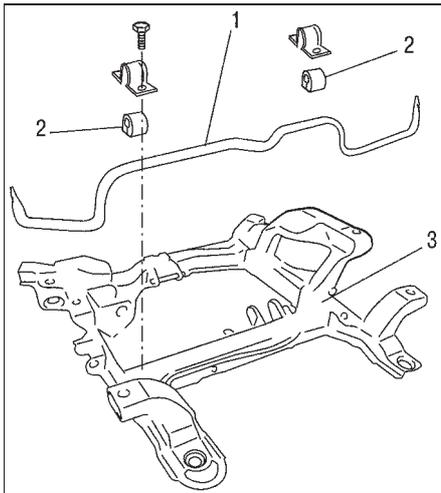
2. Поверните ключ в замке зажигания в положение "ON" (двигатель не запускайте) и по дисплею считайте коды неисправностей.

*Примечание:* если диагностических кодов больше двух, каждый код мигает по 3 раза. Диагностические коды выводятся в порядке возрастания номеров.



3. После считывания кодов, поверните ключ в замке зажигания в положение "OFF" и снимите перемычку.

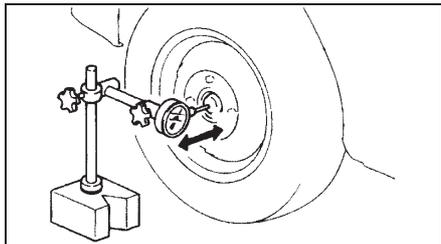
- При установке метка на стабилизаторе должна быть направлена вперед.



### Ступица и цапфа заднего колеса

#### Проверка осевого зазора в подшипнике ступицы

1. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
2. Установите стрелочный индикатор на ступицу колеса, как показано на рисунке.



3. Толкая и дергая ступицу колеса руками в осевом направлении, измерьте величину осевого зазора в подшипнике колеса.

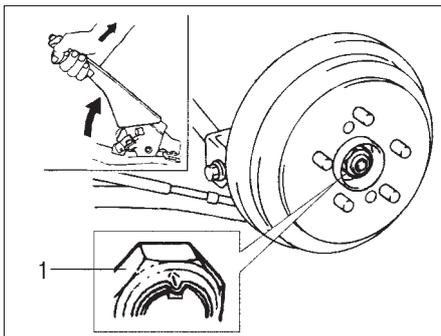
Зазор в подшипнике.....0 - 0,1 мм  
 Если осевой зазор колеса превышает установленную норму, сначала затяните гайку ступицы установленным моментом затяжки и только после этого, если необходимо, замените подшипник.

#### Снятие и установка ступицы

1. Поддомкратьте автомобиль и снимите задние колеса.

Момент затяжки.....100 Н·м

2. Расконтрите ободок гайки (1) крепления ступицы.



3. Включите стояночный тормоз и отверните гайку (1) крепления ступицы.

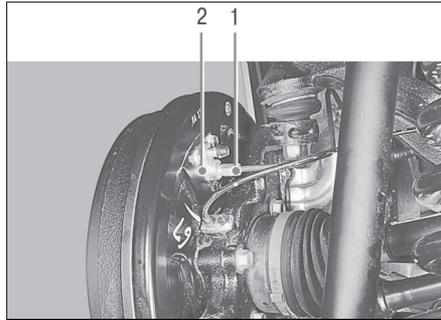
Момент затяжки..... 200 Н·м

4. Снимите тормозные колодки (см. главу "Тормозная система").

5. (Модели с задними дисковыми тормозами) Снимите тормозной диск (см. главу "Тормозная система").

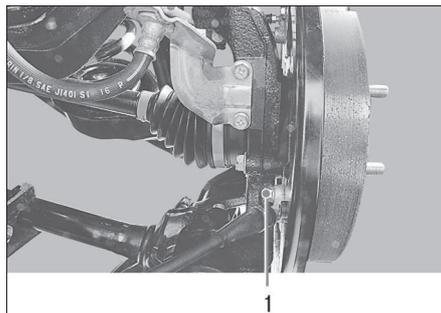
6. (Модели с задними барабанными тормозами) Отсоедините тормозную трубку (1) от рабочего тормозного цилиндра (2). Для предотвращения загрязнения трубки, установите на трубку колпачок со штуцера прокачки.

Момент затяжки..... 16 Н·м



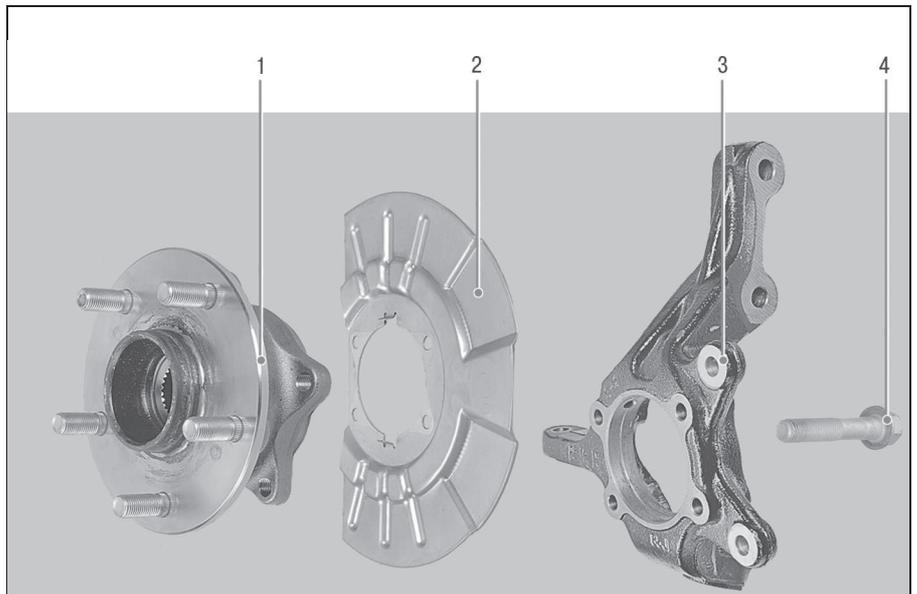
7. (Модели с задними барабанными тормозами) Ослабьте гайку (1) троса стояночного тормоза.

Момент затяжки..... 11 Н·м

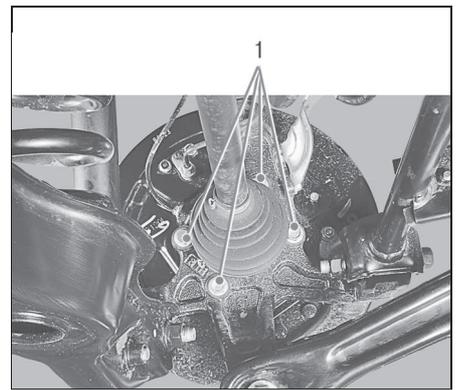


8. Отверните болты (1) крепления ступицы и снимите ступицу с тормозным щитом.

Момент затяжки..... 50 Н·м



Ступица и цапфа заднего колеса. 1 - ступица в сборе, 2 - тормозной щит, 3 - кулак, 4 - болт.

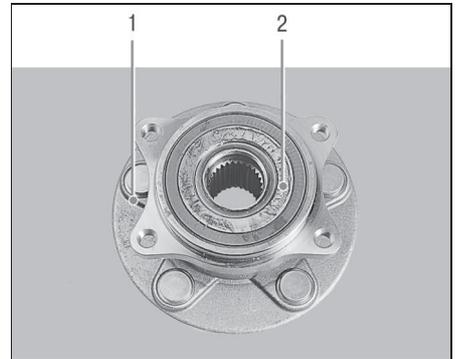


9. Замена шпильки ступицы (см. раздел "Ступица и поворотный кулак").

#### Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Перед установкой нанесите смазку (2) на ступицу (1) в месте, указанном на рисунке.

Смазка..... SUZUKI Super Grease A



- После затяжки гайки крепления ступицы законтрите ободок гайки.

#### Снятие и установка цапфы

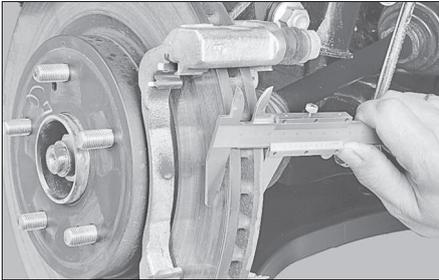
1. Поддомкратьте автомобиль и снимите задние колеса.

Момент затяжки..... 100 Н·м

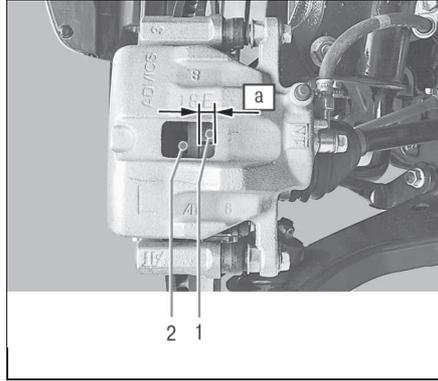
2. Снимите ступицу (см. подраздел "Снятие и установка ступицы").

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

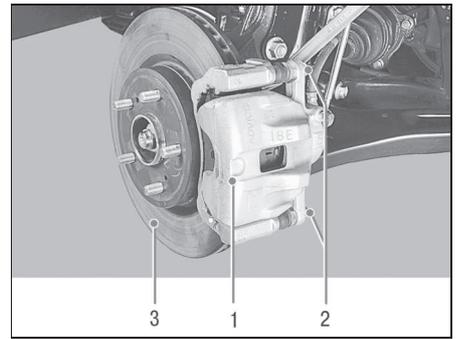
Номинальная толщина ..... 25 мм  
Минимально допустимая толщина ..... 23 мм



Минимально допустимая толщина ..... 2 мм



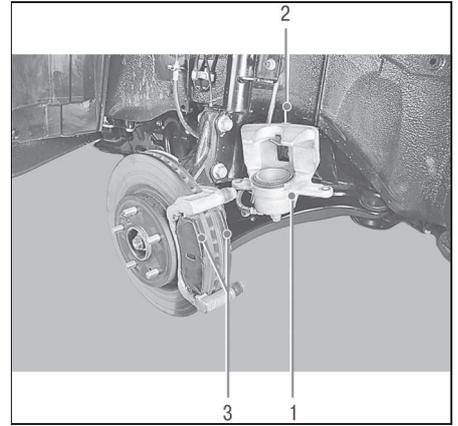
1 - накладка, 2 - тормозной диск.



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.



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

3. Проверка толщины накладок тормозных колодок.

- а) Поддомкратьте переднюю часть автомобиля.
- б) Снимите колёса.
- в) Через сервисное окно проверьте толщину "а" накладок тормозных колодок.

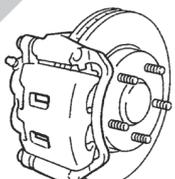
Номинальная толщина ..... 11 мм

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

### Замена тормозных колодок

1. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и снимите колёса.
2. Отверните болты (2) крепления суппорта.

видео  
онлайн



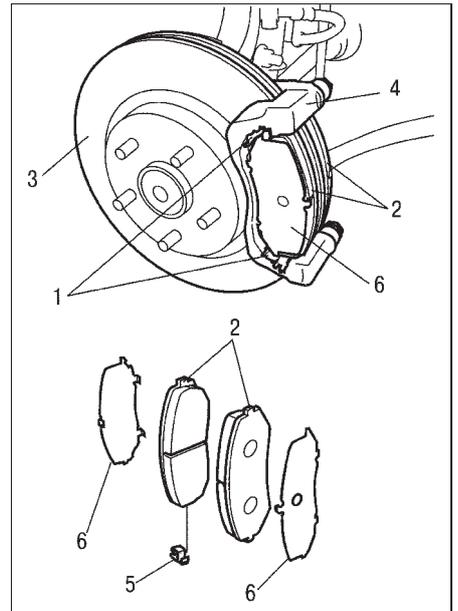
## Тормозные диски



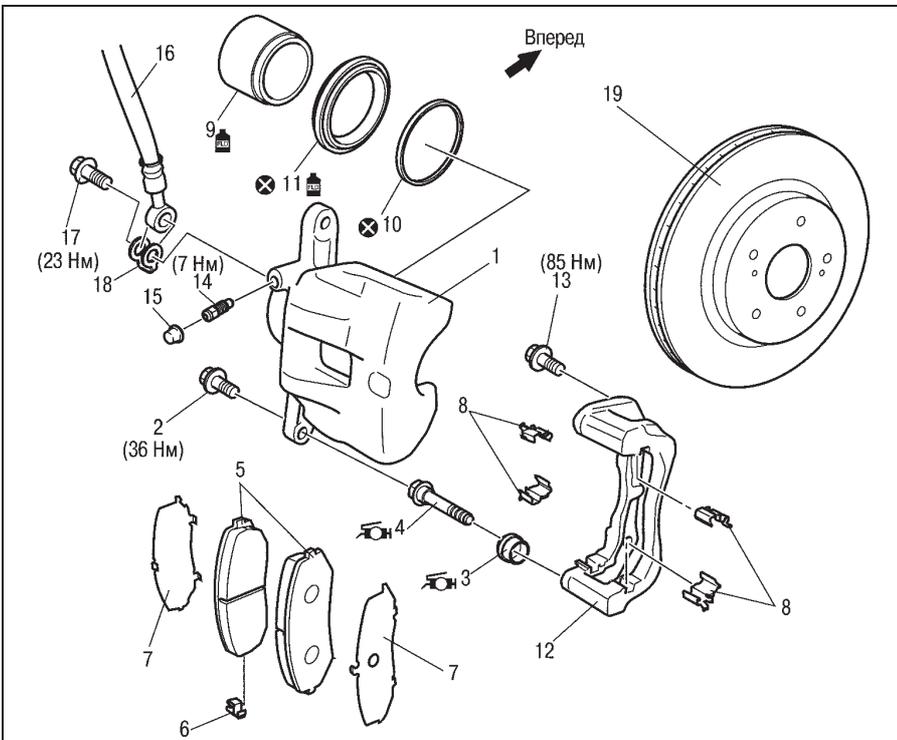
http://autodata.ru/a/4/

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.



1 - удерживающий пластинчатый вкладыш, 2 - тормозная колодка, 3 - тормозной диск, 4 - скоба суппорта, 5 - индикатор износа, 6 - прокладка.



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 болт, 18 - уплотнение, 19 - тормозной диск.

# Кузов

## Передний бампер

### Снятие и установка

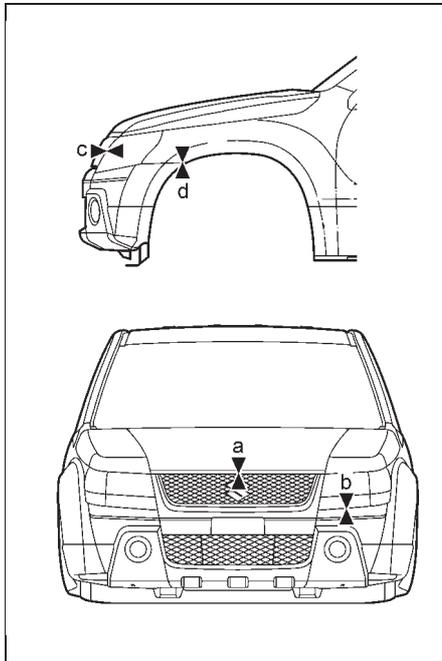
1. (Модели с противотуманными фарами) Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

2. При снятии переднего бампера руководствуйтесь сборочным рисунком "Передний бампер".

**Внимание:** не снимайте бампер в одиночку, он может упасть и травмировать Вас.

3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

4. Измерьте зазоры между передним бампером, капотом, фарами и передними крыльями автомобиля, как показано на рисунке "Регулировка переднего бампера", и сравните полученные значения с приведенными в таблице "Регулировка переднего бампера".



### Регулировка переднего бампера.

Таблица. Регулировка переднего бампера.

Зазор	Значение, мм
a	
модели с двигателем J24B	8,2 - 10,2
модели с двигателем H27A	7,5 - 9,5
b	1,0 - 3,0
c	
модели с двигателем J24B	1,9 - 2,9
модели с двигателем H27A	1,9 - 3,9
d	0,5 - 1,0

При необходимости, отрегулируйте положение переднего бампера и прилегающих навесных панелей (см. разделы "Капот" и "Переднее крыло").

5. (Модели с противотуманными фарами) После установки бампера отрегулируйте направление света противотуманных фар (см. главу "Электрооборудование кузова").

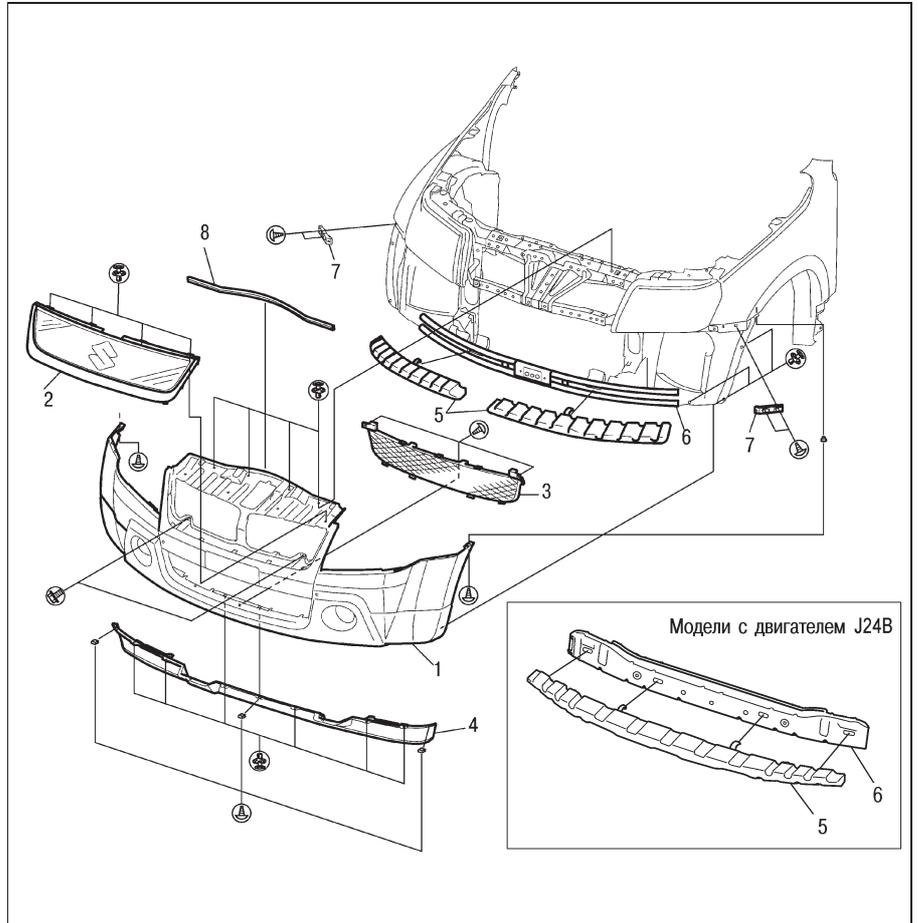
## Задний бампер

### Снятие и установка

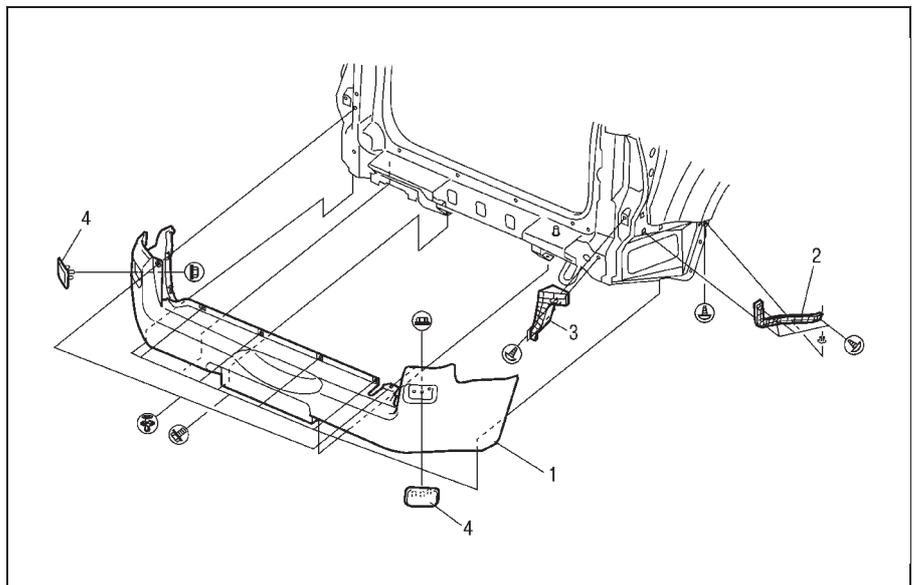
1. При снятии заднего бампера руководствуйтесь сборочным рисунком "Задний бампер".

**Внимание:** не снимайте бампер в одиночку, он может упасть и травмировать Вас.

2. Установка производится в порядке, обратном снятию.

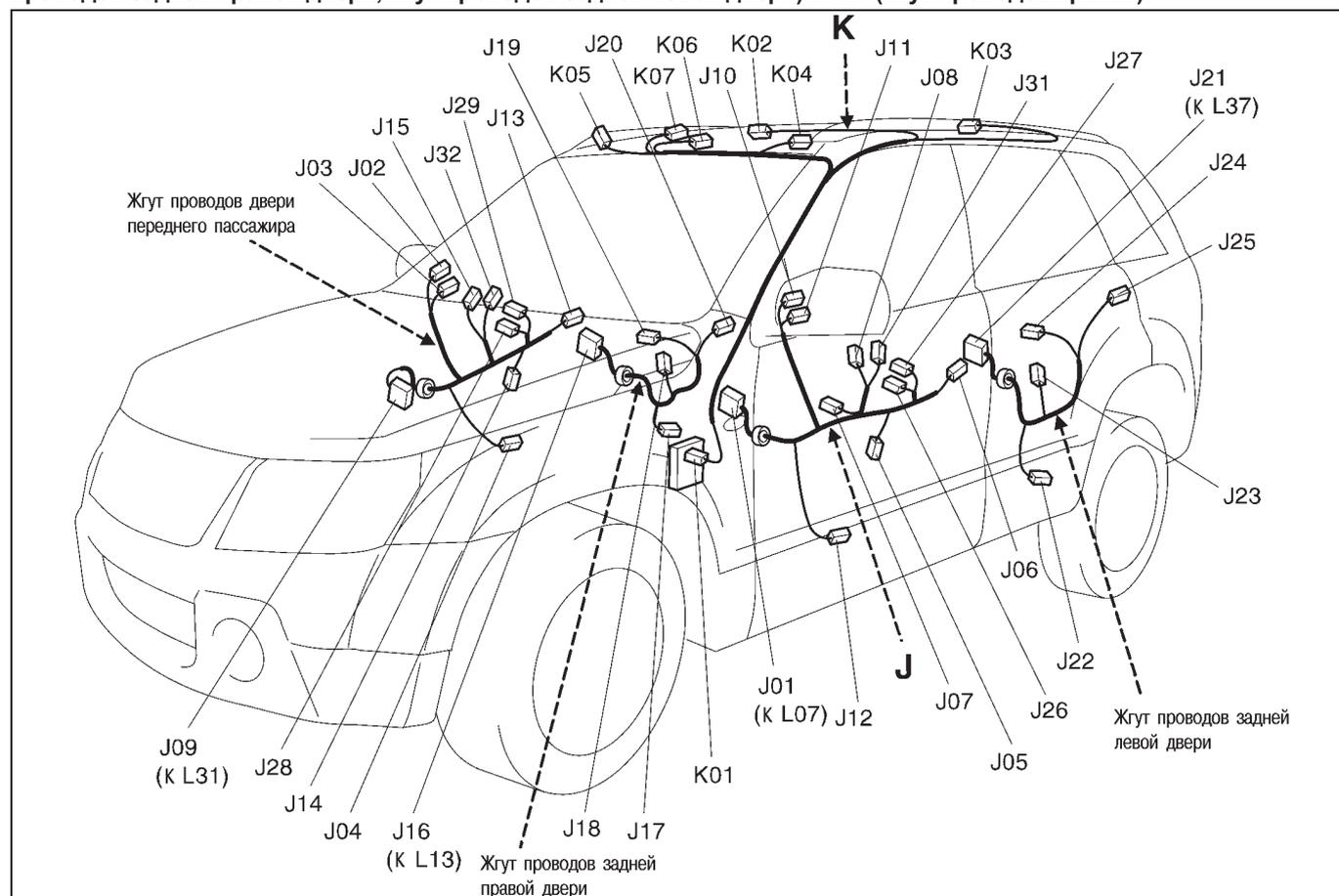


Передний бампер. 1 - передний бампер, 2 - решётка радиатора, 3 - сетка, 4 - отделка переднего бампера, 5 - энергопоглощающая вставка, 6 - усилитель, 7 - держатель переднего бампера, 8 - уплотнитель переднего бампера.



Задний бампер. 1 - задний бампер, 2 - держатель №1 заднего бампера, 3 - держатель №2 заднего бампера, 4 - отражатель.

Расположение разъемов "J" (жгут проводов двери водителя, жгут проводов двери переднего пассажира, жгут проводов задней правой двери, жгут проводов задней левой двери) и "K" (жгут проводов крыши).



№ / цвет провода	Разъем / компонент	№ / цвет провода	Разъем / компонент
J01 / GRY	Жгут проводов пола (к L07)	J29 / N	Кнопка отпирания двери (на внешней ручке двери переднего пассажира)
J05 / BLK	Электропривод стеклоподъемника двери водителя	J32 / N	Лампа подсветки проема двери переднего пассажира
J06 / N	Электропривод замка двери водителя	J16 / N	Жгут проводов пола (к L13)
J07 / N	Переключатель регулировки наружных зеркал	J17 / N	Задний правый динамик
J08 / GRY	Главный переключатель управления стеклоподъемниками	J18 / BLK	Электропривод стеклоподъемника задней правой двери
J10 / BLK	Левый динамик высоких частот	J19 / N	Переключатель управления стеклоподъемником задней правой двери
J11 / N	Электропривод левого зеркала заднего вида	J20 / N	Электропривод замка задней правой двери
J12 / N	Передний левый динамик	J21 / N	Жгут проводов пола (к L37)
J26 / N	Антенна (во внешней ручке двери водителя)	J22 / N	Задний левый динамик
J27 / N	Кнопка отпирания двери (на внешней ручке двери водителя)	J23 / BLK	Электропривод стеклоподъемника задней левой двери
J31 / N	Лампа подсветки проема двери водителя	J24 / N	Переключатель управления стеклоподъемником задней левой двери
J02 / BLK	Правый динамик высоких частот	J25 / N	Электропривод замка задней левой двери
J03 / N	Электропривод правого зеркала заднего вида	K01 / N	Монтажный блок
J04 / N	Передний правый динамик	K02 / N	Лампа освещения салона
J09 / GRY	Жгут проводов пола (к L31)	K03 / N	Задняя лампа освещения салона
J13 / N	Электропривод замка двери переднего пассажира	K04 / N	Подсветка косметического зеркала со стороны водителя
J14 / BLK	Электропривод стеклоподъемника двери переднего пассажира	K05 / N	Подсветка косметического зеркала со стороны переднего пассажира
J15 / N	Переключатель управления стеклоподъемником двери переднего пассажира	K06 / N	Электропривод люка
J28 / N	Антенна (во внешней ручке двери переднего пассажира)	K07 / N	Консоль (переключатель управления электроприводом люка и подсветка)

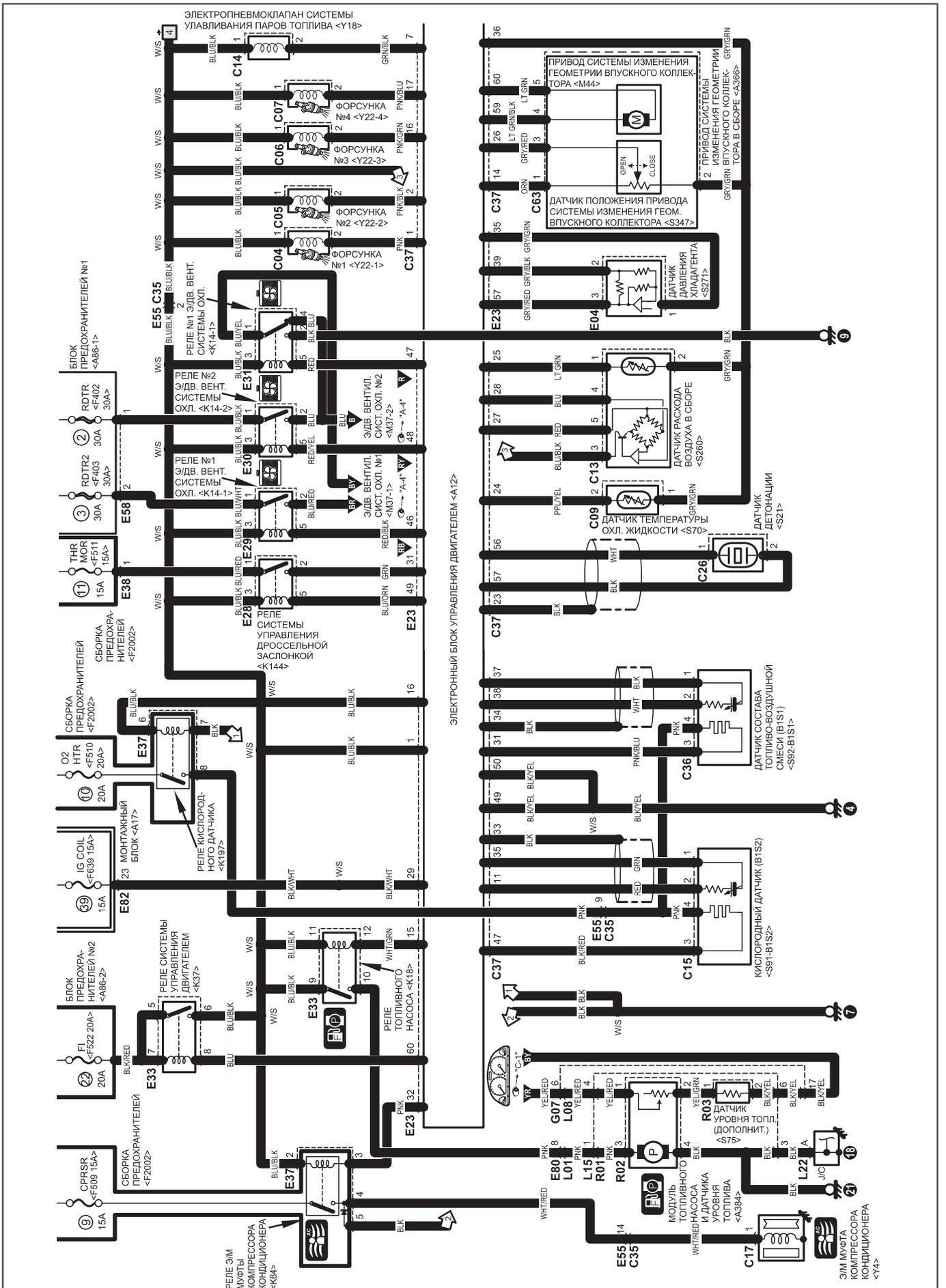


Схема А-5 (1). Система управления двигателем и кондиционером (J24V).

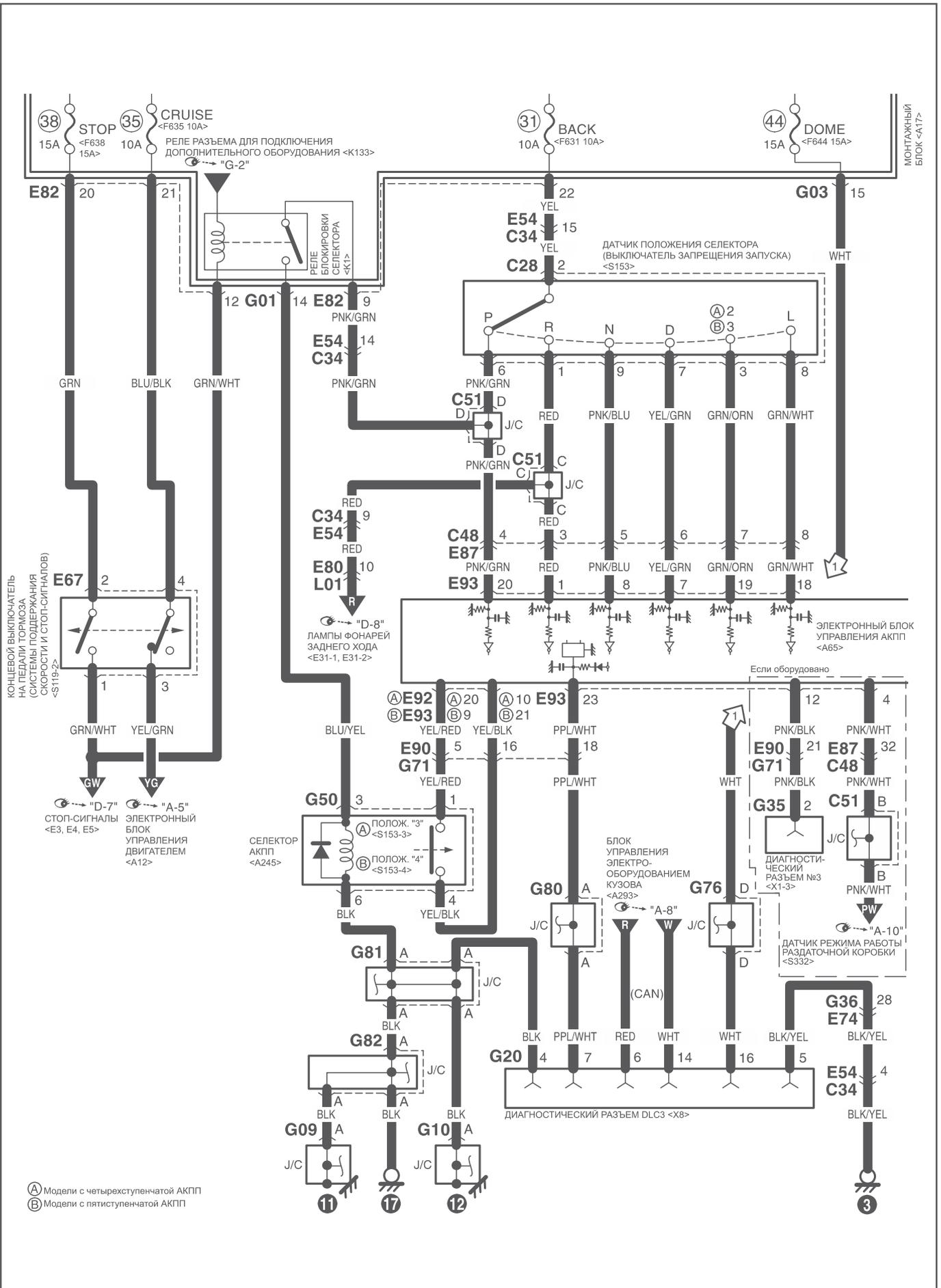


Схема А-6 (1). Система управления АКПП (H27A).

# Содержание

<b>Быстрые ссылки на страницы книги.....</b>	<b>3</b>	Индикаторы износа накладок тормозных колодок.....	46
<b>Идентификация .....</b>	<b>4</b>	Каталитический нейтрализатор и система выпуска.....	46
<b>Сокращения и условные обозначения .....</b>	<b>5</b>	Проверка и замена предохранителей.....	46
<b>Общие инструкции по ремонту .....</b>	<b>6</b>	Замена ламп.....	48
<b>Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника .....</b>	<b>6</b>	<b>Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки ....</b>	<b>51</b>
<b>Основные параметры автомобиля .....</b>	<b>7</b>	Интервалы обслуживания.....	51
<b>Меры предосторожности при проведении ТО .....</b>	<b>7</b>	Меры предосторожности при работе с маслами.....	52
<b>Меры безопасности при выполнении работ с различными системами.....</b>	<b>8</b>	Моторное масло и фильтр.....	52
<b>Самостоятельная диагностика .....</b>	<b>10</b>	Охлаждающая жидкость.....	54
<b>Характерные неисправности автомобилей SUZUKI Grand Vitara .....</b>	<b>13</b>	Проверка и замена воздушного фильтра.....	55
<b>Руководство по эксплуатации .....</b>	<b>16</b>	Замена топливного фильтра.....	55
Блокировка дверей.....	16	Ремни привода навесных агрегатов.....	56
Дистанционное управление замками дверей.....	17	Аккумуляторная батарея.....	57
Комбинация приборов.....	18	Проверка свечей зажигания.....	59
Многофункциональный дисплей.....	21	Проверка давления конца такта сжатия.....	59
Стеклоподъемники.....	23	Проверка разрежения во впускном коллекторе.....	60
Световая сигнализация на автомобиле.....	23	Проверка угла опережения зажигания.....	60
Регулировка яркости подсветки комбинации приборов.....	24	Проверка частоты вращения холостого хода.....	61
Система коррекции положения фар.....	24	Проверка уровня и замена масла в МКПП.....	61
Обогрев стекла задней двери.....	25	Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП.....	61
Капот и задняя дверь.....	25	Проверка уровня и замена масла в раздаточной коробке.....	62
Лючок топливно-заливной горловины.....	25	Проверка уровня и замена масла в переднем и заднем редукторах.....	63
Переключатель управления стеклоочистителем и омывателем.....	26	Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления.....	63
Регулировка положения рулевого колеса.....	26	Замена рабочей жидкости усилителя рулевого управления.....	63
Управление зеркалами.....	26	Прокачка усилителя рулевого управления.....	63
Сиденья.....	27	Проверка уровня рабочей жидкости сцепления и тормозной жидкости.....	63
Обогрев сидений.....	28	Проверка и замена тормозных колодок.....	64
Ремни безопасности.....	28	Проверка стояночного тормоза.....	66
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS.....	29	Проверка чехлов приводных валов.....	66
Люк.....	30	Проверка пыльника наконечника рулевой тяги.....	66
Розетки для подключения дополнительных устройств.....	30	Замена салонного фильтра.....	66
Стояночный тормоз.....	30	<b>Каталог расходных запасных частей....</b>	<b>67</b>
Управление отопителем и кондиционером.....	31	<b>Двигатель J24B .....</b>	<b>86</b>
Магнитола.....	32	<b>Механическая часть .....</b>	<b>86</b>
Панель управления магнитолой на рулевом колесе.....	33	Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов.....	86
Система поддержания скорости.....	33	Крышка цепи привода ГРМ.....	87
Управление автомобилем с АКПП.....	34	Цепь привода ГРМ.....	88
Управление автомобилем с МКПП.....	35	Распределительные валы и толкатели клапанов.....	90
Электронная система распределения тормозных усилий (EBD).....	35	Головка блока цилиндров.....	93
Система экстренного торможения.....	35	Силовой агрегат.....	98
Антиблокировочная тормозная система (ABS).....	35	Шатунно-поршневая группа.....	100
Система курсовой устойчивости (ESP).....	36	Коленчатый вал и блок цилиндров.....	104
Система помощи при спуске.....	36	Балансирный механизм.....	109
Система облегчения трогания на подъеме.....	37	Замена переднего сальника коленчатого вала.....	109
Система контроля давления в шинах (TPMS).....	37	Замена заднего сальника коленчатого вала.....	109
Особенности трансмиссии моделей 4WD.....	37	Основные технические данные двигателя J24B.....	109
Советы по вождению в различных условиях.....	38	<b>Система охлаждения.....</b>	<b>111</b>
Буксировка автомобиля.....	39	Меры предосторожности.....	111
Буксировка прицепа.....	40	Проверка уровня и замена охлаждающей жидкости.....	111
Запуск двигателя.....	41	Проверка отсутствия утечек охлаждающей жидкости.....	111
Неисправности двигателя во время движения.....	42	Крышка радиатора.....	111
Домкрат и инструменты.....	43	Термостат.....	112
Запасное колесо.....	43	Радиатор.....	113
Поддомкрачивание автомобиля.....	43	Вентиляторы и электродвигатели вентиляторов системы охлаждения.....	113
Замена колеса.....	44	Реле вентилятора системы охлаждения.....	114
Рекомендации по выбору шин.....	44	Насос охлаждающей жидкости.....	114
Проверка давления и состояния шин.....	45	<b>Система смазки .....</b>	<b>115</b>
Замена шин.....	45	Меры предосторожности при работе с маслами.....	115
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков.....	46	Моторное масло и фильтр.....	115
Замена дисков колес.....	46	Проверка давления масла.....	115
		Проверка датчика аварийного давления моторного масла.....	115
		Масляный поддон.....	115
		Масляный насос в сборе с блоком балансирных валов.....	116
		Основные технические данные системы смазки.....	120

<b>Система впрыска топлива.....</b>	<b>121</b>	Цепь №1 привода ГРМ.....	168
Меры предосторожности при работе с топливной системой.....	123	Цепь №2 привода ГРМ (правая головка блока цилиндров).....	170
Топливные линии.....	123	Распределительные валы.....	171
Сброс давления в топливной системе.....	124	Головка блока цилиндров.....	173
Проверка наличия утечек топлива.....	124	Шатунно-поршневая группа.....	177
Проверка давления топлива.....	124	Коленчатый вал и блок цилиндров.....	180
Топливный насос.....	125	Замена переднего сальника коленчатого вала.....	184
Датчики уровня топлива.....	126	Замена заднего сальника коленчатого вала.....	184
Топливный фильтр.....	126	Подогреватель блока цилиндров (если установлен).....	184
Форсунки.....	127	Основные технические данные двигателя H27A.....	185
Система электронного привода дроссельной заслонки.....	128	<b>Система охлаждения.....</b>	<b>187</b>
Описание.....	128	Меры предосторожности.....	188
Корпус дроссельной заслонки.....	129	Проверка уровня и замена охлаждающей жидкости.....	188
Снятие и установка корпуса дроссельной заслонки.....	129	Проверка отсутствия утечек охлаждающей жидкости.....	188
Проверка дроссельной заслонки.....	129	Термостат.....	188
Проверка электродвигателя привода дроссельной заслонки.....	129	Вентиляторы и электродвигатели вентиляторов системы охлаждения.....	189
Проверка датчиков положения дроссельной заслонки.....	129	Реле вентилятора системы охлаждения.....	189
Калибровка системы электронного привода дроссельной заслонки.....	130	Радиатор.....	190
Датчик положения педали акселератора.....	130	Насос охлаждающей жидкости.....	190
Датчик температуры охлаждающей жидкости.....	131	Основные технические данные системы охлаждения.....	190
Датчик состава смеси и кислородный датчик.....	131	<b>Система смазки.....</b>	<b>191</b>
Клапан системы изменения фаз газораспределения.....	132	Меры предосторожности при работе с маслами.....	191
Датчик положения распределительного вала.....	132	Моторное масло и фильтр.....	191
Датчик положения коленчатого вала.....	132	Проверка давления масла.....	191
Датчик детонации.....	133	Масляный насос.....	191
Реле.....	133	Масляный поддон.....	192
Датчик массового расхода воздуха / датчик температуры воздуха на впуске.....	133	<b>Система впрыска топлива.....</b>	<b>194</b>
Система улавливания паров топлива.....	134	Меры предосторожности при работе с топливной системой.....	194
Проверка электропневмо-клапана аккумулятора паров топлива.....	134	Быстроразъемные соединения.....	195
Проверка аккумулятора паров топлива.....	135	Снижение давления в топливной системе.....	195
Проверка вакуумных каналов.....	135	Проверка наличия утечек топлива.....	195
Система принудительной вентиляции картера.....	135	Проверка давления топлива.....	196
Крышка топливозаливной горловины.....	135	Регулятор давления топлива.....	196
Обратный клапан.....	135	Форсунки.....	199
Топливный бак.....	136	Крышка топливозаливной горловины.....	200
Блок управления двигателем.....	137	Обратный клапан.....	200
Система диагностирования.....	138	Топливный бак.....	200
Описание.....	138	Топливный насос.....	201
Считывание диагностических кодов.....	138	Датчики уровня топлива.....	202
Стирание кодов неисправностей.....	138	Топливный фильтр.....	202
Проверка напряжения на выводах блока управления.....	138	Электронная система управления двигателем.....	202
Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем.....	139	Система электронного привода дроссельной заслонки.....	202
Выводы электронного блока управления.....	142	Проверка датчиков положения дроссельной заслонки.....	202
Проверка элементов системы электронного управления двигателем с помощью осциллографа.....	146	Калибровка системы электронного привода дроссельной заслонки.....	203
Основные технические данные системы впрыска топлива.....	149	Датчик положения педали акселератора.....	203
<b>Система впуска воздуха и выпуска ОГ.....</b>	<b>150</b>	Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе.....	203
Корпус воздушного фильтра.....	150	Датчик температуры охлаждающей жидкости.....	203
Корпус дроссельной заслонки.....	150	Датчик состава смеси и кислородный датчик.....	204
Впускной коллектор.....	151	Датчик положения распределительного вала.....	205
Система изменения геометрии впускного коллектора (IMT).....	152	Датчик положения коленчатого вала.....	206
Система изменения геометрии впускного коллектора (IMRC).....	153	Датчик детонации.....	206
Система выпуска.....	154	Датчик массового расхода воздуха / датчик температуры воздуха на впуске.....	206
<b>Системы запуска и зажигания.....</b>	<b>156</b>	Реле.....	206
Стартер.....	156	Система диагностирования.....	207
Свечи зажигания и угол опережения зажигания.....	158	Описание.....	207
Катушки зажигания и свечи зажигания.....	159	Считывание диагностических кодов.....	208
<b>Система зарядки.....</b>	<b>160</b>	Стирание кодов неисправностей.....	208
<b>Двигатель H27A.....</b>	<b>162</b>	Проверка напряжения на выводах блока управления.....	208
<b>Механическая часть.....</b>	<b>162</b>	Проверка сопротивления между выводами блока управления.....	208
Проверка и регулировка зазоров в приводе клапанов.....	162	Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем.....	208
Снятие и установка силового агрегата.....	164	Выводы электронного блока управления.....	214
Снятие и установка крышки цепи привода ГРМ.....	165	Проверка элементов системы впрыска с помощью осциллографа.....	220
Цепь №2 привода ГРМ (левая головка блока цилиндров).....	166	<b>Система снижения токсичности.....</b>	<b>225</b>
		Система улавливания паров топлива.....	225
		Система принудительной вентиляции картера.....	227
		Система рециркуляции отработавших газов.....	227

<b>Системы впуска воздуха и выпуска ОГ</b> .....	<b>228</b>	Замена сальников переднего и заднего карданного вала .....	293
Система впуска .....	228	Переключатель режимов работы раздаточной коробки (раздаточная коробка с электроприводом) .....	294
Система изменения геометрии впускного коллектора (ИМТ) .....	230	Блок управления раздаточной коробкой .....	294
Система выпуска отработавших газов .....	231	Раздаточная коробка в сборе .....	296
<b>Системы запуска и зажигания</b> .....	<b>234</b>	<b>Карданный вал</b> .....	<b>299</b>
Система запуска .....	234	<b>Передний редуктор</b> .....	<b>302</b>
Система зажигания .....	238	<b>Задний редуктор</b> .....	<b>304</b>
<b>Система зарядки</b> .....	<b>240</b>	<b>Приводные валы</b> .....	<b>306</b>
<b>Сцепление</b> .....	<b>244</b>	Проверка .....	306
Проверка уровня рабочей жидкости сцепления .....	244	Передние приводные валы .....	306
Прокачка гидропривода сцепления .....	244	Задние приводные валы .....	308
Педаля сцепления .....	245	<b>Подвеска</b> .....	<b>309</b>
Выключатель на педали сцепления .....	245	Углы установки передних колес .....	309
Трубки и шланги гидропривода сцепления .....	245	Углы установки задних колес .....	310
Главный цилиндр привода выключения сцепления .....	246	Ступица и поворотный кулак .....	310
Рабочий цилиндр привода выключения сцепления .....	246	Стойка передней подвески .....	312
Сцепление .....	246	Нижний рычаг передней подвески .....	313
<b>Механическая коробка передач</b> .....	<b>248</b>	Подрамник и стабилизатор поперечной устойчивости .....	314
Проверка уровня и замена масла .....	248	Ступица и цапфа заднего колеса .....	316
Выключатель фонарей заднего хода .....	248	Амортизатор и пружина задней подвески .....	317
Рычаг переключения передач .....	248	Рычаги задней подвески .....	318
Механизм переключения передач .....	248	Балка задней подвески .....	321
Коробка передач в сборе .....	249	<b>Рулевое управление</b> .....	<b>324</b>
<b>Автоматическая коробка передач (4-х ступенчатая АКПП)</b> .....	<b>255</b>	Проверка уровня и замена рабочей жидкости .....	324
Общая информация .....	255	Прокачка усилителя рулевого управления .....	324
Диагностика .....	255	Проверка на автомобиле .....	324
Проверка механических систем КПП .....	259	Проверка давления рабочей жидкости .....	324
Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП .....	262	Рулевое колесо .....	325
Элементы электрической части системы управления .....	262	Спиральный провод .....	325
Выключатель запрещения запуска .....	262	Рулевая колонка .....	326
Переключатель режимов работы АКПП .....	262	Верхний рулевой вал .....	329
Датчик частоты вращения входного вала коробки передач .....	262	Нижний рулевой вал .....	329
Датчик частоты вращения выходного вала коробки передач .....	263	Рулевой механизм .....	330
Реле АКПП .....	263	Шланги и трубки усилителя рулевого управления .....	332
Электромагнитные клапаны .....	263	Насос усилителя рулевого управления .....	332
Датчик температуры рабочей жидкости .....	264	<b>Тормозная система</b> .....	<b>335</b>
Блок управления АКПП .....	264	Проверка уровня тормозной жидкости .....	335
Селектор .....	267	Прокачка тормозной системы .....	335
Трос управления АКПП .....	267	Педаля тормоза .....	335
Трос блокировки ключа в замке зажигания .....	267	Главный тормозной цилиндр .....	336
Коробка передач в сборе .....	268	Вакуумный усилитель тормозов .....	337
<b>Автоматическая коробка передач (5-ти ступенчатая АКПП)</b> .....	<b>270</b>	Передние тормозные механизмы .....	338
Общая информация .....	270	Задние барабанные тормозные механизмы .....	340
Диагностика .....	270	Задние дисковые тормозные механизмы .....	342
Проверка механических систем КПП .....	275	Стояночный тормоз .....	345
Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП .....	277	Антиблокировочная система тормозов (ABS) .....	347
Элементы электрической части системы управления .....	277	Описание системы диагностики .....	347
Выключатель запрещения запуска .....	277	Считывание кодов неисправностей .....	347
Переключатель режимов работы АКПП .....	278	Стирание кодов неисправностей .....	347
Датчик частоты вращения входного вала коробки передач .....	278	Модулятор давления с блоком управления системы ABS .....	349
Датчик частоты вращения выходного вала коробки передач .....	278	Датчики частоты вращения колес .....	350
Реле АКПП .....	278	Система курсовой устойчивости (ESP) .....	351
Электромагнитные клапаны .....	279	Описание системы диагностики .....	351
Датчик температуры рабочей жидкости .....	280	Считывание кодов неисправностей .....	351
Блок управления АКПП .....	280	Стирание кодов неисправностей .....	352
Селектор .....	283	Модулятор давления и блок управления системы ESP .....	356
Трос управления АКПП .....	283	Датчики частоты вращения колес .....	356
Трос блокировки ключа в замке зажигания .....	283	Калибровка датчиков .....	356
Коробка передач в сборе .....	284	Датчик отклонения от курса / датчик ускорений .....	356
<b>Раздаточная коробка</b> .....	<b>286</b>	Выключатель "ESP OFF" системы курсовой устойчивости .....	356
Проверка уровня и замена масла .....	286	<b>Кузов</b> .....	<b>358</b>
Описание (раздаточная коробка без электропривода) .....	286	Передний бампер .....	358
Описание (раздаточная коробка с электроприводом) .....	286	Задний бампер .....	358
Диагностика (раздаточная коробка с электроприводом) .....	291	Вентиляционная решетка .....	359
		Капот .....	359
		Переднее крыло .....	360
		Передняя дверь .....	360
		Задняя боковая дверь .....	363

Задняя дверь.....	366
Боковое зеркало заднего вида.....	367
Лобовое стекло.....	367
Заднее неподвижное боковое стекло.....	369
Стекло задней двери.....	370
Люк.....	372
Панель приборов.....	373
Центральная консоль.....	374
Внутренняя отделка салона.....	374
Ремни безопасности.....	375
Сиденья.....	377

## Кондиционер, вентиляция и отопление..... 378

Меры безопасности при работе с хладагентом.....	379
Общие рекомендации.....	380
Диагностика.....	382
Линии охлаждения.....	385
Конденсатор.....	386
Блок системы кондиционирования, отопления и вентиляции.....	386
Салонный фильтр.....	386
Испаритель.....	386
Датчик температуры за испарителем.....	388
Расширительный клапан.....	388
Выключатель по давлению.....	388
Датчик освещенности.....	389
Датчик температуры воздуха в салоне.....	389
Датчик температуры окружающего воздуха.....	389
Реле компрессора кондиционера.....	389
Компрессор.....	389
Электромагнитная муфта компрессора кондиционера.....	390
Электродвигатель вентилятора отопителя.....	392
Контроллер электродвигателя вентилятора отопителя.....	392
Реле электродвигателя вентилятора отопителя.....	393
Радиатор отопителя.....	393
Блок управления системы кондиционирования, отопления и вентиляции.....	393
Привод изменения направления воздушных потоков.....	398
Привод смешивания воздушных потоков.....	398
Привод заслонки забора воздуха.....	399
Задние воздуховоды.....	399

## Система пассивной безопасности (SRS)..... 400

Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ.....	400
Диагностика системы пассивной безопасности.....	401
Включение и отключение системы.....	403
Подушки безопасности.....	403
Передние датчики системы пассивной безопасности.....	404
Датчики боковых подушек безопасности.....	405
Блок управления системой пассивной безопасности (SRS).....	405
Ремни безопасности и преднатяжители ремней безопасности.....	405

## Электрооборудование кузова..... 406

Блоки реле и предохранителей.....	406
Замок зажигания.....	409
Комбинация приборов.....	409
Аудиосистема.....	412
Информационный дисплей и GPS-антенна.....	413
Звуковой сигнал.....	413
Система освещения.....	414
Стеклоочистители и стеклоомыватели.....	422
Обогреватель заднего стекла.....	427
Электропривод стеклоподъемников.....	428
Электропривод зеркал.....	429
Обогреватель зеркал.....	429
Центральный замок.....	430
Подогреватели сидений.....	432
Электропривод люка.....	433
Система поддержания скорости (круиз-контроль).....	434
Система управления электрооборудованием кузова.....	437
Иммобилайзер.....	445
Система доступа и запуска без ключа "Keyless start".....	448

## Схемы электрооборудования..... 454

Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования.....	454
Коды цветов проводов.....	457
Расположение разъемов, жгутов проводов и точек массы.....	458
Точки массы.....	471

## Схемы электрооборудования..... 473

### Модели с двигателем J24B

Схема А-1. Система запуска.....	473
Схема А-2. Система зарядки.....	473
Схема А-3. Система зажигания.....	474
Схема А-4. Система охлаждения.....	474
Схема А-5. Система управления двигателем и кондиционером.....	475
Схема А-6. Система управления АКПП.....	478
Схема А-7. Иммобилайзер.....	481
Схема А-8. Система управления электрооборудованием кузова.....	481
Схема А-10. Система управления 4WD.....	484
Схема А-9. Шина данных CAN.....	485
Схема В-1. Очиститель и омыватель лобового стекла.....	485
Схема В-2. Очиститель и омыватель заднего стекла.....	486
Схема В-3. Обогреватель заднего стекла.....	486
Схема В-4. Электропривод стеклоподъемников.....	487
Схема В-5. Центральный замок.....	488
Схема В-6. Электропривод наружных зеркал.....	489
Схема В-7. Звуковой сигнал.....	489
Схема В-8. Обогреватели сидений.....	490
Схема В-9. Система доступа и запуска без ключа.....	491
Схема В-10. Электропривод люка.....	492
Схема В-11. Омыватель фар.....	492
Схема С-1. Комбинация приборов.....	493
Схема D-1. Фары (галогенные с одной лампой).....	494
Схема D-2. Габариты и лампы подсветки номерного знака.....	495
Схема D-3. Противотуманные фары.....	496
Схема D-4. Система подсветки.....	496
Схема D-5. Система внутреннего освещения.....	497
Схема D-7. Стоп-сигналы.....	497
Схема D-6. Указатели поворота и аварийная сигнализация.....	498
Схема D-8. Фонари заднего хода.....	499
Схема D-9. Корректор фар.....	499
Схема D-10. Противотуманный фонарь.....	500
Схема E-2. Кондиционер с автоматическим управлением.....	501
Схема F-1. Система пассивной безопасности (с двумя подушками безопасности).....	502
Схема F-2. Антиблокировочная система тормозов.....	504
Схема F-3. Система курсовой устойчивости.....	505
Схема G-1. Аудиосистема.....	506
Схема G-2. Прикуриватель и розетки для подключения дополнительного оборудования.....	507

### Модели с двигателем H27A

Схема А-1. Система запуска.....	508
Схема А-2. Система зарядки.....	508
Схема А-3. Система зажигания.....	509
Схема А-5. Система управления двигателем и кондиционером.....	510
Схема А-6. Система управления АКПП.....	513
Схема А-7. Иммобилайзер.....	516
Схема А-8. Система управления электрооборудованием.....	516
Схема А-10. Система управления 4WD.....	519
Схема С-1. Комбинация приборов.....	520
Схема В-3. Обогреватель заднего стекла.....	521
Схема D-5. Система внутреннего освещения.....	521
Схема D-6. Указатели поворота и аварийная сигнализация.....	522
Схема E-2. Кондиционер с автоматическим управлением.....	523
Схема D-7. Стоп-сигналы.....	524
Схема F-1. Система пассивной безопасности (с двумя подушками безопасности).....	524
Схема F-2. Антиблокировочная система тормозов.....	526
Схема F-3. Система курсовой устойчивости.....	527
Схема G-1. Аудиосистема.....	528

## Полезные ссылки..... 529

Подборка ссылок (в виде QR-кодов и url-ссылок) на интернет-ресурсы, содержащие наиболее интересную и грамотную информацию по Вашему автомобилю.