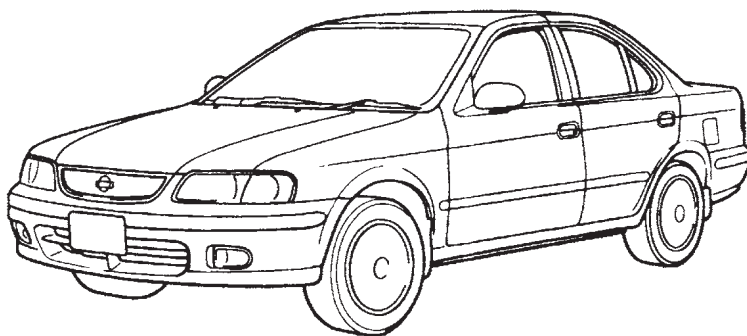


# NISSAN SUNNY

*праворульные модели (2WD и 4WD)  
выпуска с 1998 г  
с бензиновыми двигателями  
QG13DE, QG15DE, QG15DE (Lean Burn),  
QG18DD (Neo Di)*



***Устройство, техническое  
обслуживание и ремонт***

Автонавигатор  
Легион-Автодата  
2012

УДК 629.114.6  
ББК 39.335.52  
N70

**NISSAN SUNNY. Праворульные модели (2WD и 4WD) выпуска с 1998 г с бензиновыми двигателями QG13DE, QG15DE, QG15DE (Lean Burn), QG18DD (Neo Di).**

**Устройство, техническое обслуживание, ремонт.**

Новосибирск: Автонавигатор; - М.: Легион-Автодата, 2012. 472 с.: ил.

(Код 2747)

Автонавигатор, ISBN 5-98410-032-0

Легион-Автодата, ISBN 978-5-88850-550-2

В издании представлено руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту праворульных автомобилей NISSAN SUNNY (модели 2WD и 4WD) выпуска с 1998 г, оснащенных бензиновыми двигателями QG13DE, QG15DE, QG15DE (Lean Burn), QG18DD (Neo Di) с различными системами подготовки смеси (DE - с распределённым впрыском, DE (Lean Burn) - двигатели, работающие на сверхобедненной смеси, DD - двигатель с непосредственным впрыском топлива). Рассмотрены системы непосредственного зажигания, завихрения воздуха, топливная система высокого давления (на двигателе DD).

Издание содержит подробные инструкции по обслуживанию, диагностике, ремонту и регулировке двигателей и систем управления двигателями, тормозной системы (включая антиблокировочную систему ABS), АКП, CVT, рулевого управления и т. д. Подробно представлены процедуры самодиагностики и коды неисправностей систем управления двигателем, АКП, CVT, и ABS и т.д. Представлен полный комплект электрических схем.

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

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

Книга предназначена для персонала СТО, ремонтных мастерских и автовладельцев.

На сайте [www.autodata.ru](http://www.autodata.ru), в разделе «Форум», Вы можете обсудить профессиональные вопросы по диагностике различных систем автомобилей.

**Издательство «Легион - Автодата» сотрудничает с Ассоциацией ветеранов спецподразделения антитеррора «АЛЬФА».**

Часть средств, вырученных от продажи этой книги, направляется семьям сотрудников спецподразделения по борьбе с терроризмом «АЛЬФА», героически погибших при исполнении служебных обязанностей.

© ООО «Автонавигатор», 2012

e-mail: [sib@auto-kniga.ru](mailto:sib@auto-kniga.ru)

<http://www.auto-kniga.ru>

<http://www.auto-kniga.com>

© ЗАО «Легион-Автодата», 2012

e-mail: [legion@autodata.ru](mailto:legion@autodata.ru)

<http://www.autodata.ru>

<http://www.motorbooks.ru>



**Замечания, советы из опыта эксплуатации и ремонта автомобилей, рекомендации и отзывы о наших книгах Вы можете направить в адрес издательства: 115432, Москва, ул. Трофимова, д. 16 или по электронной почте: [notes@autodata.ru](mailto: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.

Несмотря на то что приняты все меры для предоставления точных данных в руководстве, авторы, издатели и поставщики руководства не несут ответственности за отказы, дефекты, потери, случаи ранения или смерти, вызванные использованием ошибочной или неправильно преподнесенной информации, упущениями или ошибками, которые могли случиться при подготовке руководства.

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.

Подписано в печать 26.07.2012.

Формат 60x90 1/8. Печ. л. 59

Бумага газетная. Печать офсетная.

Отпечатано с готовых диапозитивов

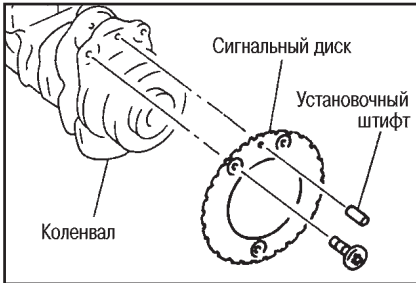
в ГУП МО «Коломенская типография»

140400, г. Коломна,

ул. III Интернационала, 2а.

ло с обратной стороны, а тщательно протрите ее.

- При установке совместите выемку подшипника с выступом.
  - Убедитесь, что смазочные отверстия блока цилиндров и совместились с отверстиями в подшипниках.
5. Установите сигнальный диск на коленвал.
- (1) Совместите сигнальный диск с коленвалом с помощью установочного штифта и затяните установочные болты.



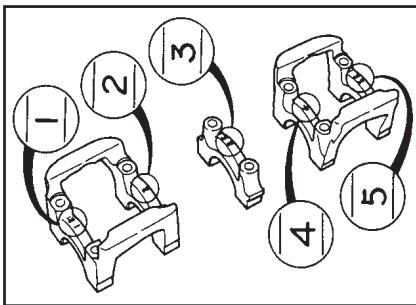
(2) Снимите установочный штифт.

**Внимание:**

**Не забудьте снять установочный штифт.**

Примечание:

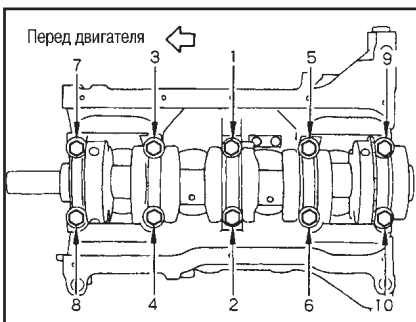
- Установочный штифт поставляется с коленвалом и сигнальным диском.
  - Если установочный штифт отсутствует (когда коленвал и сигнальный диск используются повторно), используйте болт М6 длиной не менее 10 мм.
6. Установите коленвал в блок цилиндров.
- Проверните коленвал руками и убедитесь, что он вращается свободно.
7. Установите крышки коренных подшипников.
- Маркировка крышек коренных подшипников осуществляется выпуклыми буквами. Крышки устанавливаются верхом маркировочных букв в сторону передка.



Примечание:

Блок цилиндров и крышки коренных подшипников изготовлены как одно целое, и их замена производится только в комплекте.

8. Затяните крепежные болты крышек коренных подшипников в порядке, показанном на рисунке.



- Нанесите моторное масло на резьбовые участки и установочные места болтов.
- После затяжки болтов проверните коленвал и убедитесь, что он вращается свободно.

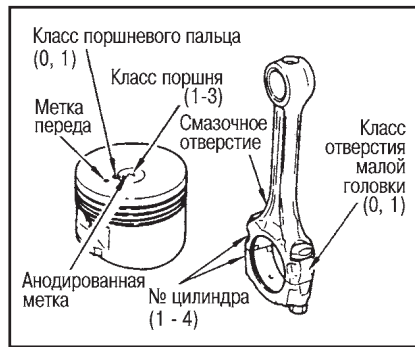
- Проверьте осевой люфт коленвала (см. раздел «Осевой люфт коленвала»).
9. Установите поршни на шатуны.

(1) При помощи клещей для стопорных колец поставьте кольцо в канавку на задней стороне поршня.

- Вставляйте кольцо в канавку плотно.
- Устанавливайте кольцо скошенной кромкой к поршневому пальцу (см. рис. в начале раздела «Блок цилиндров»).

(2) Установите поршень на шатун.

- При помощи фена или аналогичного прибора нагрейте поршень до 60-70°C и вставьте поршневой палец в поршень и шатун с передней стороны поршня в направлении задней стороны.
- Соберите поршень и шатун так, чтобы метка передка на днище поршня и смазочное отверстие на шатуне располагались, как показано на рисунке.



- Подробно о маркировках на днище поршня см. в разделе «Порядок подбора поршней».

(3) Установите стопорное кольцо с передней стороны поршня.

- После установки убедитесь, что шатун двигается свободно.

10. Установите поршневые кольца при помощи расширителя для поршневых колец.

**Внимание:**

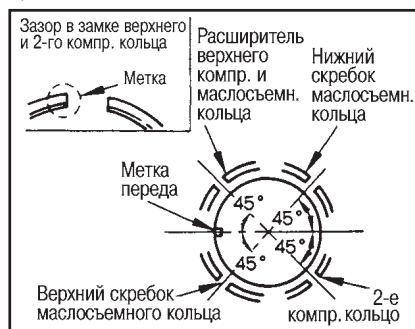
**Не повредите поршень.**

- Располагайте замки поршневых колец относительно метки передка поршня, как показано на рисунке.
- Вставляйте верхнее и второе (только QG13DE) компрессионные кольца меткой вверх.

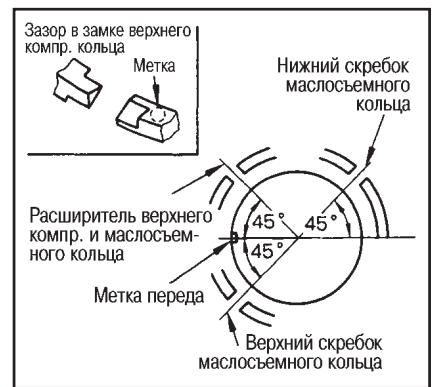
**Внимание:**

**При установке верхнего компрессионного кольца не повредите ступенчатый участок [QG15DE, QG15DE (L/B), QG18DD].**

QG13DE



QG15DE, QG15DE (L/B), QG18DD

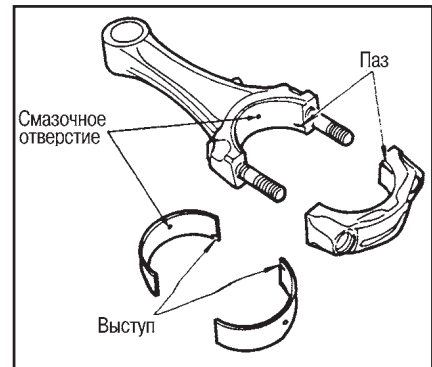


**Примечание:**

Верхнее компрессионное кольцо QG13DE не имеет ступенчатого участка.

11. Установите подшипники в крышки и шатуны.

- При установке подшипников шатунов нанесите моторное масло на внутренние поверхности подшипников. С обратной стороны масло не наносите, но тщательно протрите ее.
- При установке совместите выступ на подшипнике с выемкой на шатуне.
- Убедитесь, что смазочное отверстие на шатуне совместилось с отверстием в подшипнике.



12. Установите поршень и шатун в сборе на коленвал.

- Подведите шатунную шейку устанавливаемого шатуна в НМТ.
- Обильно смажьте моторным маслом цилиндр, поршень и шатунную шейку.
- Проверьте номер цилиндра и устанавливаемого шатуна.
- При помощи инструмента для сжатия поршневых колец вставьте поршень меткой передка на днище поршня в сторону передка двигателя.



**Внимание:**

**Чтобы не поцарапать шатунную шейку, наденьте на болты шатуна виниловые трубки.**

- Не засорился ли вакуумный шланг, нет ли на нем трещин и плотно ли он подсоединен
- Не повреждены ли контакты блока управления ECCS и плотно ли подсоединены разъемы.

**ПРОВЕРКА КЛАПАНА ПРОДУВКИ УГОЛЬНОГО ФИЛЬТРА**

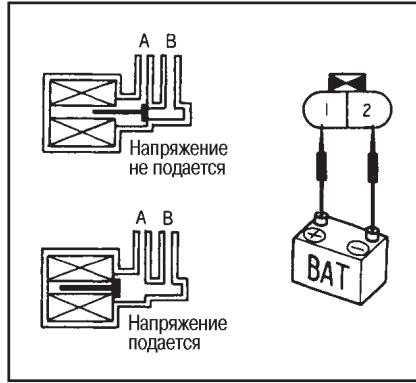
- Проверьте сопротивление между контактами 1-2 соленоида.

**Сопротивление:**

Прибл. 33Ω (при температуре 20°C)

- Подавая напряжение от аккумулятора на контакты 1 и 2 соленоида, с помощью ручного вакуумного насоса проверьте проводимость между портами А-В.

**Напряжение подается:  
Проводимость есть**

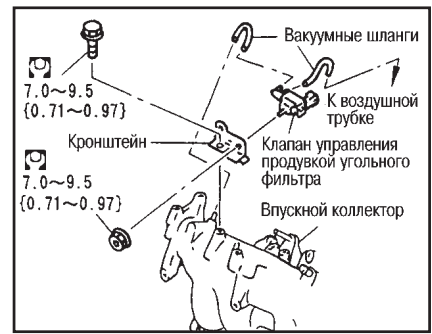


**Напряжение не подается:  
Проводимость отсутствует**

**СНЯТИЕ КЛАПАНА ПРОДУВКИ УГОЛЬНОГО**

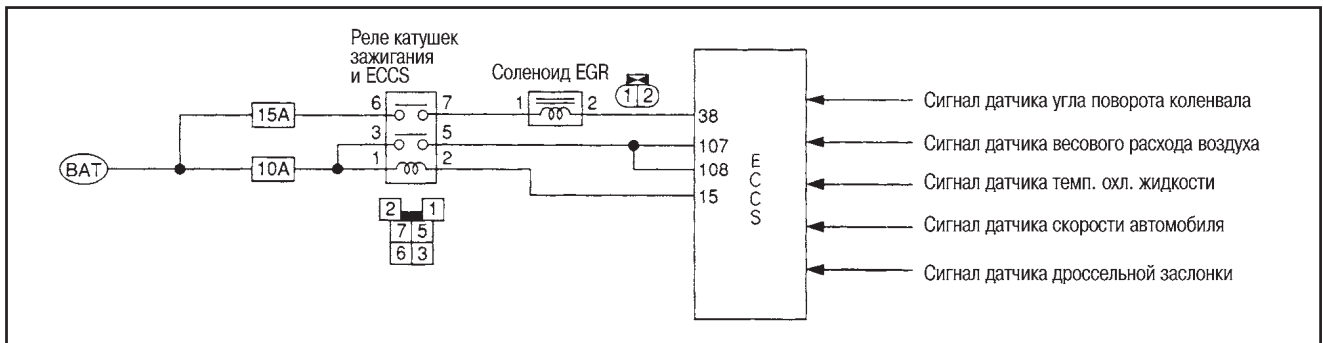
**ФИЛЬТРА**

1. Отсоедините разъем клапана.

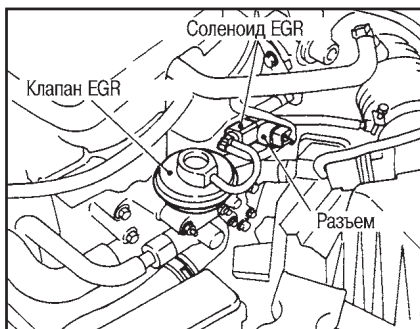


2. Отсоедините вакуумный шланг.
3. Снимите клапан продувки угля фильтра.

**СОЛЕНОИД УПРАВЛЕНИЯ EGR [QG15DE, QG15DE (L/B)]**



**ПРОВЕРКА РАБОТСПОСОБНОСТИ**



- Прогрейте двигатель до рабочей температуры.
- Проверьте работу клапана, приподняв ведущие колеса и быстро нажимая на педаль акселератора в диапазоне D или на 1-й передаче (скорость автомобиля более 6 км/ч). При этом должна подниматься диафрагма клапана.

**ПРОВЕРКА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА**

- Прогрейте двигатель до рабочей температуры.
- Проверьте напряжение между контактом 38 блока ECCS и «массой».

**На оборотах х.х. (соленоид ВЫКЛ.):  
Напряжение аккумулятора  
При резком увеличении оборотов  
(соленоид ВКЛ.): Прибл. 0,2V**

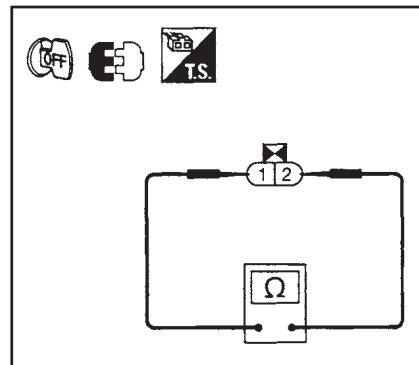
В случае неисправности проверьте следующее.

- Цепь питания и цепь выходного сигнала
- Проверьте поступление сигналов от всех датчиков системы
- Проверьте вакуумные шланги на закупорку, повреждение, правильность подключения

- Повреждение или неплотность контактов в разъеме блока ECCS

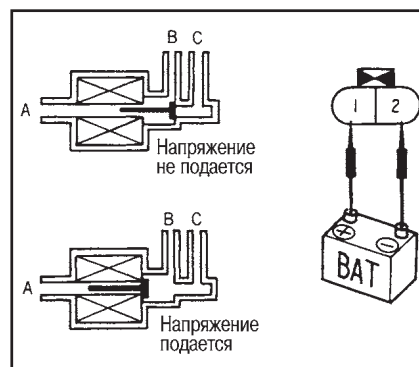
**ПРОВЕРКА СОЛЕНОИДА УПРАВЛЕНИЯ EGR**

- Проверьте сопротивление между контактами 1 и 2 соленоида.



**Сопротивление:  
Прибл. 28Ω (при температуре 20°C)**

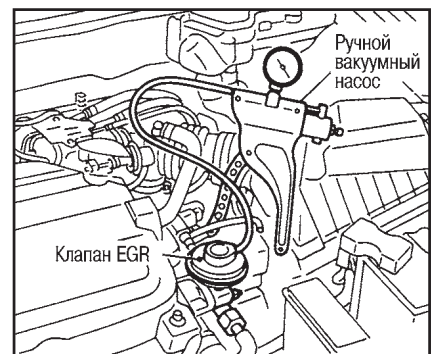
- С помощью ручного вакуумного насоса проверьте проводимость между портами А-С, подавая напряжение от аккумулятора на контакты 1 и 2.



**Напряжение не подается: Имеется проводимость между портами А-В  
Напряжение подается: Имеется проводимость между портами В-С**

**ПРОВЕРКА КЛАПАНА EGR**

- При подаче вакуума -6,7 кПа (-50 mmHg) с помощью ручного вакуумного насоса, диафрагма клапана начинает подниматься, при подаче вакуума -12,0 кПа (-90 mmHg) диафрагма открывается полностью.

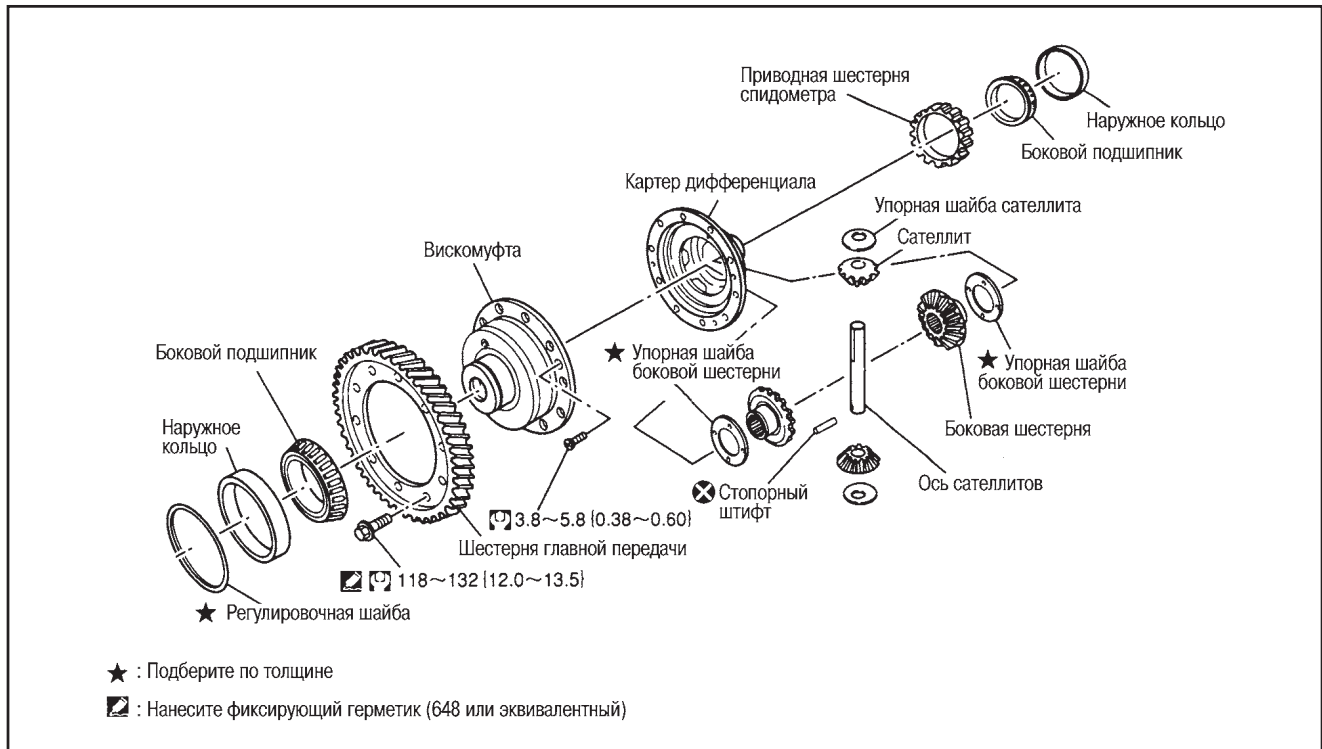


**СНЯТИЕ СОЛЕНОИДА EGR**



ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА

РАЗБОРКА И СБОРКА



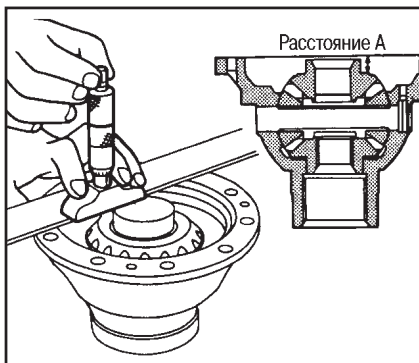
РЕГУЛИРОВКА

ПОДБОР УПОРНОЙ ШАЙБЫ БОКОВОЙ ШЕСТЕРНИ

Со стороны коробки передач

Измерение расстояния «А»:

Измерьте расстояние от поверхности боковой шестерни до поверхности картера дифференциала.



Внимание:

Проводите измерение, когда упорная шайба боковой шестерни на противоположной поверхности не установлена.

Измерение расстояния «В»:

Измерьте установочную высоту «В» между вискомуфтой и картером дифференциала.

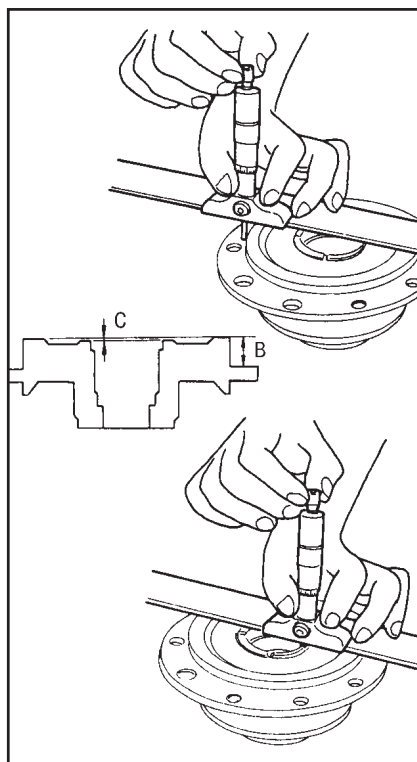
Измерение расстояния «С»:

Измерьте зазор «С» между вискомуфтой и боковой шестерней.

Регулировка осевого люфта

После измерения расстояний «А», «В» и «С» вычислите необходимую толщину шайбы по формуле, приведенной ниже. Установите подобранную шайбу так, чтобы осевой люфт был в пределах нормы.

Стандартный осевой люфт: 0,1-0,2 мм



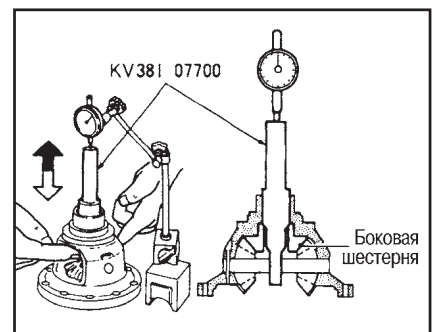
Толщина упорной шайбы боковой шестерни = А-В+С

Упорные шайбы боковой шестерни со стороны коробки передач

Толщина, мм	Номер
0,44	38424 51E10
0,53	38424 51E11
0,62	38424 51E12
0,71	38424 51E13
0,80	38424 51E14

Со стороны картера сцепления

Установите упорную шайбу толщиной, вычисленной по формуле, как указано выше (для противоположной стороны), установите адаптер (специнструмент) на картер дифференциала, покачайте его вверх-вниз и измерьте осевой люфт. Подберите шайбу так, чтобы осевой люфт был в пределах нормы.



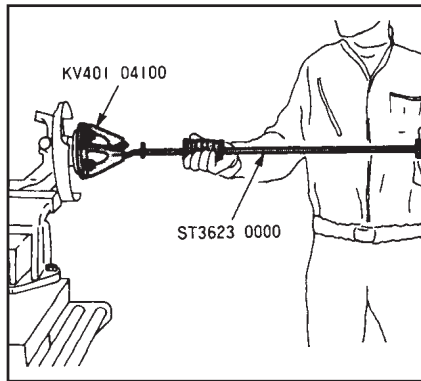
Стандартный осевой люфт: 0,1-0,2 мм

Упорные шайбы боковой шестерни со стороны картера сцепления

Толщина, мм	Номер
0,75-0,80	38424 E3000
0,80-0,85	38424 E3001
0,85-0,90	38424 E3002
0,90-0,95	38424 E3003

**РАЗБОРКА**

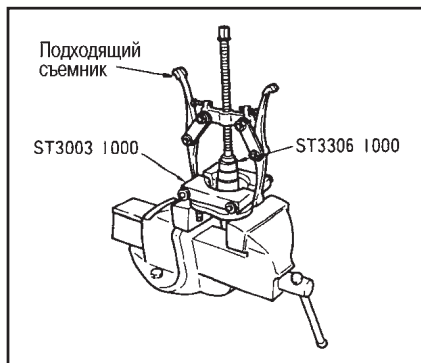
1. Закрепите поворотный кулак в тисках в месте крепления стойки. Выпрессуйте ступицу колеса из поворотного кулака при помощи ударного съемника (специнструмент) и насадки (специнструмент).



**Внимание:**

При закреплении кулака в тисках предохраняйте контактные поверхности стойки от повреждения, проложив ее алюминиевыми пластинками или другими подходящими приспособлениями.

2. Выпрессуйте внутреннее кольцо наружного колесного подшипника из ступицы колеса при помощи подходящего съемника, выколотки (специнструмент) и съемника подшипников (специнструмент), как показано на рисунке.

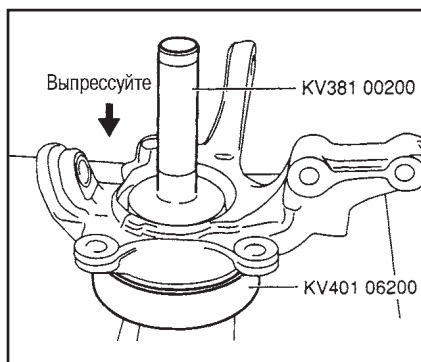


3. Выньте стопорное кольцо при помощи отвертки или аналогичного инструмента.

**Внимание:**

Не повредите поворотный кулак.

4. Закрепите поворотный кулак в тисках. Выпрессуйте грязеотражательный щит из поворотного кулака при помощи отвертки и молотка.  
5. При помощи выколотки и прессы выпрессуйте колесный подшипник.



**ПРОВЕРКА**

**СТУПИЦА КОЛЕСА**

Проверьте, нет ли повреждения, обгорания и коррозии на колесном подшипнике. Также проверьте, нет ли трещин на ступице колеса (тестом окрашиванием или другим способом). В случае необходимости замените дефектные части.

**СТОПОРНЫЕ КОЛЬЦА**

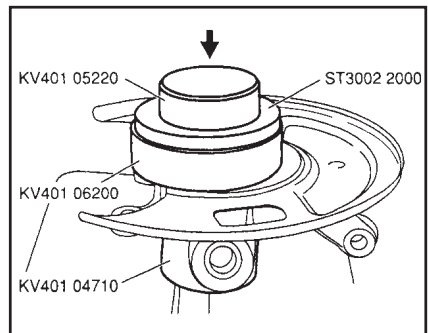
Проверьте, нет ли износа или других повреждений на стопорных кольцах. В случае необходимости замените.

**ПОВОРОТНЫЙ КУЛАК**

Проверьте, нет ли деформации, трещин и других повреждений на поворотном кулаке. В случае необходимости замените.

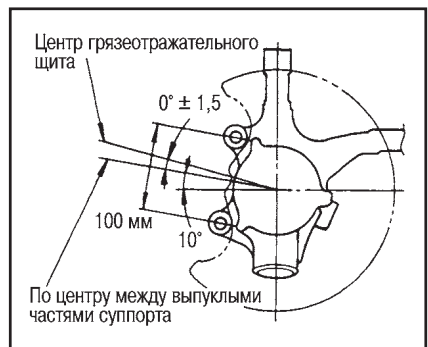
**СБОРКА**

1. Запрессуйте грязеотражательный щит на поворотный кулак при помощи выколотки (специнструмент).



**Внимание:**

- Не используйте повторно грязеотражательный щит, замените его на новый.
- Устанавливайте грязеотражательный щит в положении, показанном на рисунке.

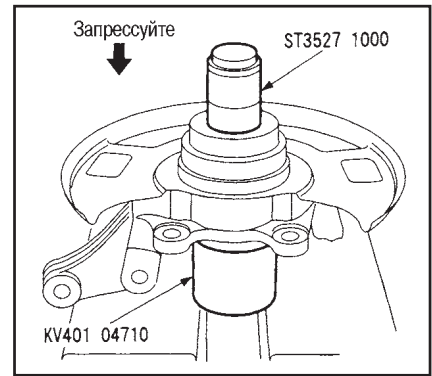


2. При помощи выколотки (специнструмент) и прессы запрессуйте колесный подшипник в поворотный кулак.

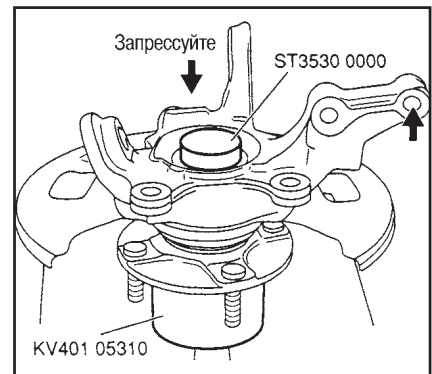
**Внимание:**

Не используйте повторно старый колесный подшипник, замените его на новый.

3. Установите стопорное кольцо в поворотный кулак.
4. При помощи выколотки (специнструмент) и прессы запрессуйте ступицу колеса.
5. Приложите нагрузку 49030 N (5000 кг) как показано на рисунке. Для обеспечения хорошей посадки проверните в прямом и обратном направлениях по 10 раз.



6. Зацепите динамометр, как показано на рисунке (стрелка), и при частоте вращения 10±2 об/мин измерьте момент вращения.



**Момент вращения:**

Менее 1,21 N·m (0,123 кг·м)

**Показание динамометра:**

Менее 8,13 N (0,83 кг)

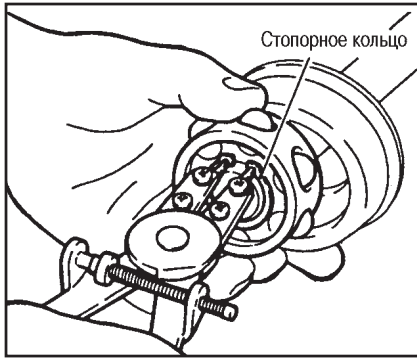
**ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА**

**БАЛКА ПОДВЕСКИ**

**СНЯТИЕ**

1. Снимите с автомобиля поворотный кулак, см. выше.
2. Снимите переднюю выхлопную трубу.
3. Модели 4WD: снимите карданный вал и раздаточную коробку, см. гл. РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА.
4. Снимите с балки подвески кронштейн трубок рулевого управления.
5. Снимите с рулевого механизма трубки высокого и низкого давления.
6. Нанесите метки совмещения рулевой механизм и нижний шарнир. Затем открутите стяжной болт рулевого механизма и снимите нижний шарнир.
7. Подоприте двигатель домкратом.
8. Модели 4WD: открутите крепежные болты и гайки изолятора задней опоры двигателя.
9. Снимите с автомобиля центральную балку подвески, см. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
10. Снимите с балки подвески поперечные рычаги, см. ниже.
11. Открутите крепежные болты стойки балки со стороны кузова.
12. Подоприте балку подвески домкратом, открутите крепежные гайки балки.
13. Медленно опустите домкрат, снимите балку с автомобиля.
14. Модели 4WD: снимите с балки подвески изолятор задней опоры двигателя.

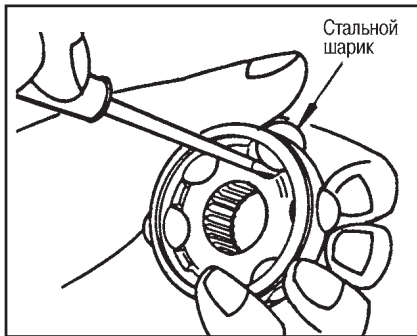
- Снимите стопорное кольцо, обойму, стальные шарики и внутреннее кольцо.



- Снимите чехлы с вала.
  - Разберите и проверьте обойму, стальные шарики в сборе в случае повреждения чехлов и попадания посторонних частиц в смазку.

**Внимание:**

- Выполняйте разборку обоймы, стальных шариков в сборе только в случае вымывания смазки.
  - Если на компонентах, например, стальных шариках, имеются дефекты, замените шарнир в сборе.
- Извлеките стальные шарики при помощи отвертки.



- Выньте внутреннее кольцо со стороны большего диаметра обоймы.

**Внимание:**

При извлечении стальных шариков не повредите поверхность качения шариков или внутреннее кольцо.

**Z80T70C, B83T83, Z90T82F**

- Снимите хомуты с чехла.
- Закрепите вал в тисках.

**Внимание:**

При закреплении вала в тисках предохраняйте его от повреждения, проложив медными или алюминиевыми пластинками.

- Нанесите метки совмещения на вал и крестовину в сборе.



**Внимание:**

Нанесите метки краской или аналогичным веществом. Не царапайте поверхность.

- Снимите стопорное кольцо. Снимите крестовину в сборе с вала.
- Снимите чехол с вала.
- Снимите демпфер с вала.

**ПРОВЕРКА**

**ВАЛ**

- При обнаружении биения, трещин или повреждения замените вал.

**ЧЕХЛЫ И ХОМУТЫ**

- При обнаружении трещин замените чехол.
- В случае снятия хомуты чехлов следует заменить новыми.

**ШАРНИР В СБОРЕ (НЕПОДВИЖНЫЙ ШАРНИР)**

- Проверьте, плавно ли вращается шарнир и нет ли чрезмерного люфта в осевом направлении.
- Убедитесь, что внутри шарнира нет посторонних частиц.

**Внимание:**

Если на компонентах шарнира в сборе имеются дефекты, замените весь шарнир в сборе.

**КОРПУС (СКОЛЬЗЯЩИЙ ШАРНИР ТИПА D)**

- Проверьте, нет ли повреждения или чрезмерного износа поверхности качения шариков.
- Проверьте, не повреждена ли резьба на валу.
- Проверьте, не деформированы ли элементы крепления чехла.

**ОБОЙМА**

- Проверьте, нет ли повреждения поверхности скольжения или других дефектов.

**СТАЛЬНЫЕ ШАРИКИ**

- Проверьте, нет ли повреждения или чрезмерного износа.

**ВНУТРЕННЕЕ КОЛЬЦО**

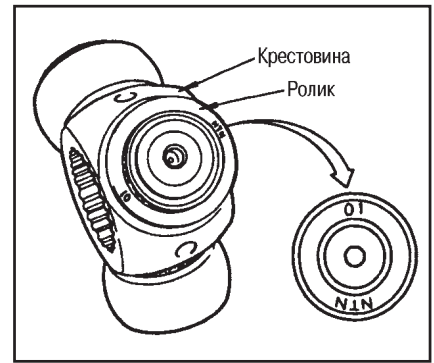
- Проверьте, нет ли повреждения поверхности качения шариков или других дефектов.
- Проверьте, не повреждена ли шлицевая часть.

**ОПОРНЫЙ ПОДШИПНИК**

- Проверьте, нет ли повреждения, чрезмерного износа или других дефектов.
- Проверьте, нет ли трещин или повреждения на корпусе опорного подшипника.

**ШАРНИР В СБОРЕ (СКОЛЬЗЯЩИЙ ШАРНИР ТИПА T)**

- Если на контактной поверхности под ролики со стороны корпуса или крестовины имеются царапины или износ, замените корпус и крестовину в сборе.
- Если на роликах крестовины имеется чрезмерный люфт по периферии или они вращаются с заеданием, замените крестовину в сборе.
- На ролике крестовины выбита маркировка (см. рис.), соответствующая номеру детали по каталогу. Подберите подходящую сменную



деталь с таким же номером из таблицы, приведенной ниже.

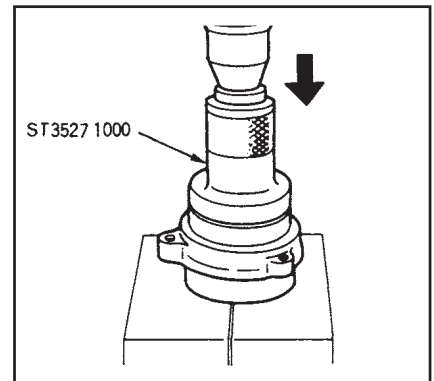
- При обнаружении дефектов составных частей замените шарнир в сборе.
- В случае замены корпуса крестовину в сборе и шарнир в сборе меняют в комплекте.

Маркировка	№ детали по каталогу	Модель
00	39720 51E00	T70C
01	39720 51E01	
02	39720 51E02	
03	39720 51E03	T82F
00	39720 10V10	
01	39720 10V11	
02	39720 10V12	

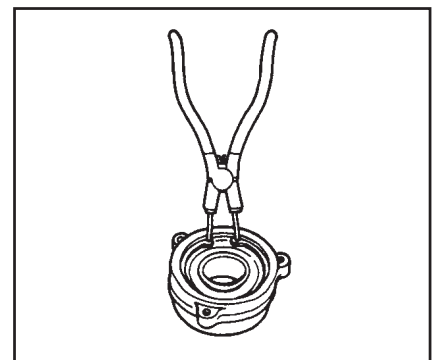
**СБОРКА**

**ОПОРНЫЙ ПОДШИПНИК (B83D83+В)**

- Запрессуйте опорный подшипник в корпус при помощи выколотки (специнструмент).



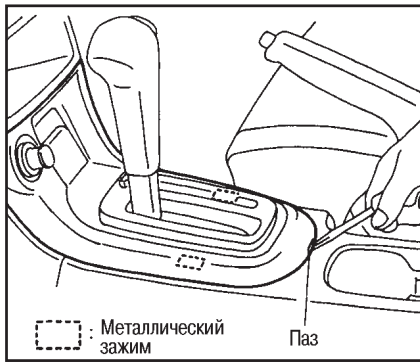
- Зафиксируйте опорный подшипник при помощи стопорного кольца.



- Запрессуйте опорный подшипник в сборе в корпус при помощи выколотки (специнструмент).

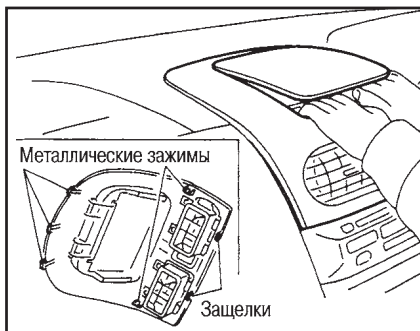
**1. ОТДЕЛКА РЫЧАГА АКП**

Вставьте отвертку в паз с задней стороны отделки, освободите металлический зажим и снимите отделку рычага АКП.



**2. НАКЛАДКА С**

1. Сдвиньте руками накладку вперед без перекосов и извлеките ее.



**Внимание:**

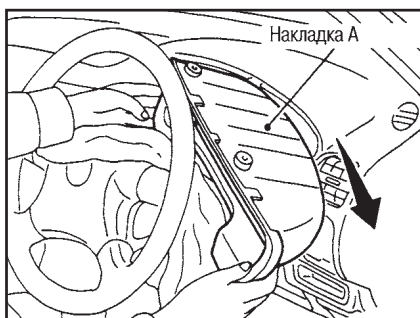
Не забудьте про разъем проводки выключателя аварийной сигнализации.

2. Нажмите на выключатель с задней стороны и отсоедините разъем.



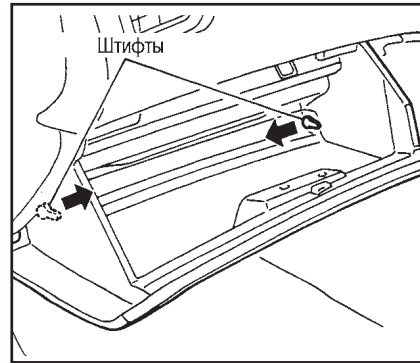
**3. НАКЛАДКА А**

1. Открутите винты (по 2 шт.) переключателей света фар и передних стеклоочистителей и омывателей.
2. Открутите два винта накладки, сдвиньте ее вперед и снимите металлические зажимы.
3. Сдвиньте накладку вправо и снимите ее так, чтобы она не задевала за соседние части.



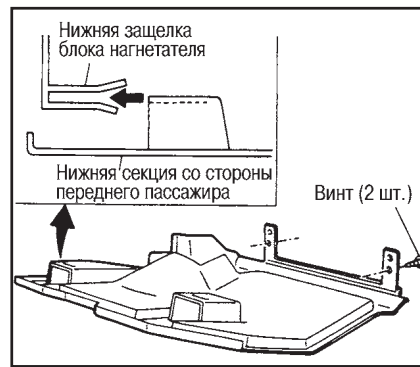
**4. ЯЩИК ДЛЯ ПЕРЧАТОК**

Откройте ящик для перчаток, снимите штифты внутри ящика.



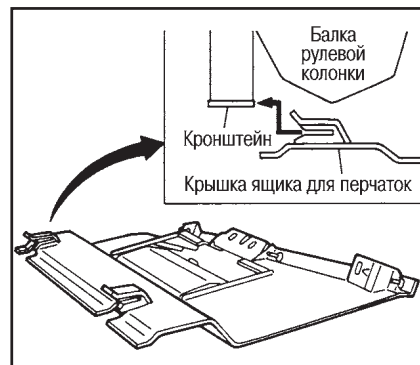
**5. НИЖНЯЯ СЕКЦИЯ СО СТОРОНЫ ПЕРЕДНЕГО ПАССАЖИРА**

Открутите два винта, потяните секцию вперед, освободите ее из нижней защелки блока нагнетателя и выньте секцию.



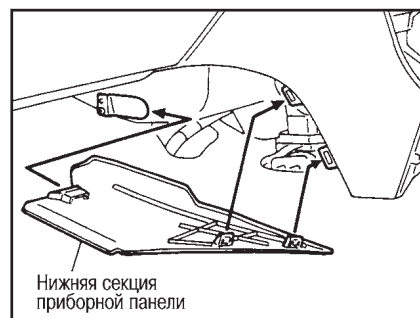
**6. КРЫШКА ЯЩИКА ДЛЯ ПЕРЧАТОК**

1. Открутите два винта, снимите две петли ящика для перчаток.
2. Потяните крышку вперед, снимите ее с кронштейна балки рулевой колонки и снимите крышку.



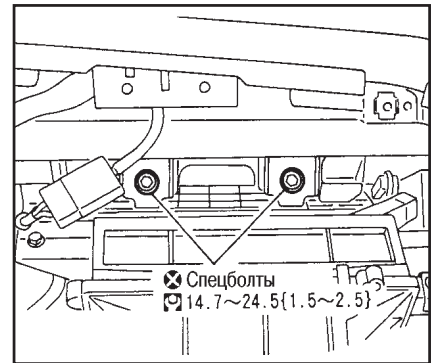
**7. НИЖНЯЯ СЕКЦИЯ ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ**

Освободите две пластмассовые защелки, потяните секцию вперед и снимите ее.



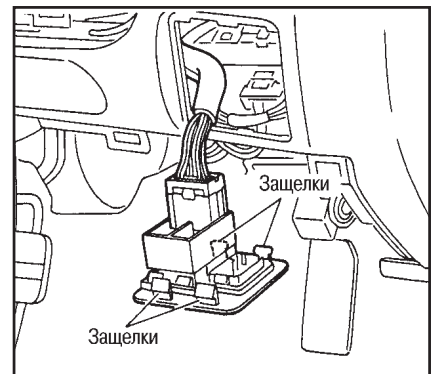
**8. МОДУЛЬ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕДНЕГО ПАССАЖИРА**

Открутите два спецболта и снимите модуль.



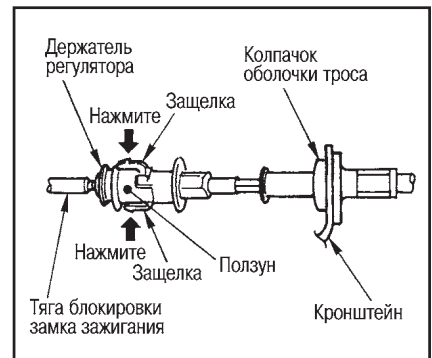
**9. ОТДЕЛКА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ**

Освободите защелки, отсоедините разъемы проводки.

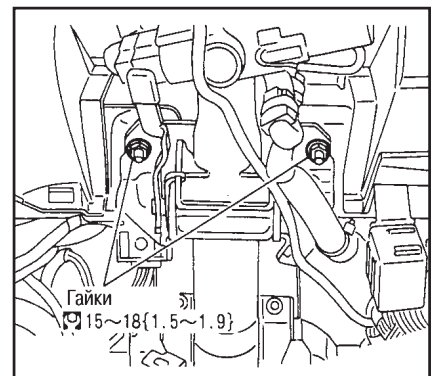


**10. ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ**

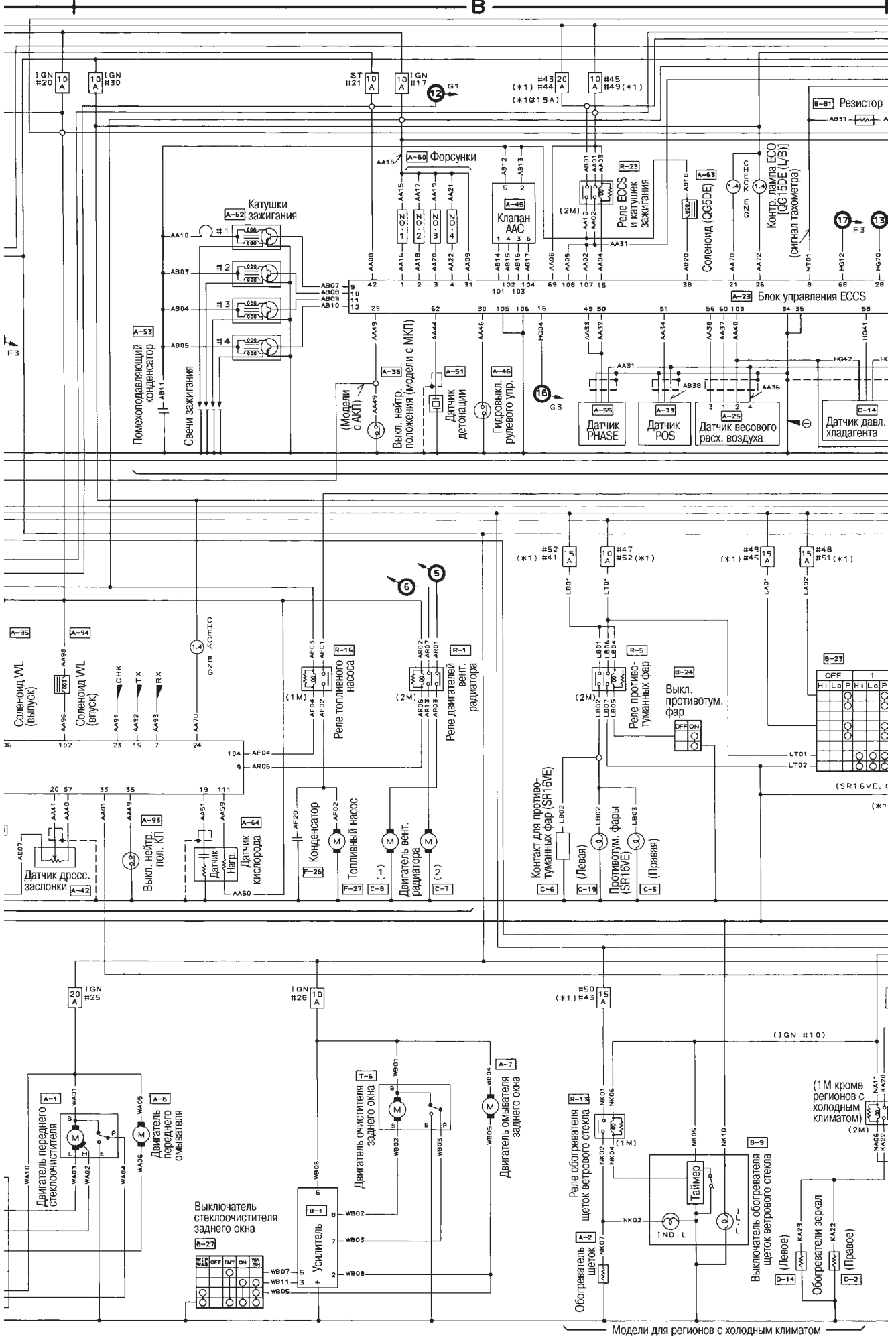
1. Нажмите на защелки ползуна троса блокировки замка зажигания, сдвиньте колпачок в сторону, отсоедините тягу и снимите держатель регулятора.



2. Снимите колпачок с троса.
3. Открутите две гайки, опустите рулевую колонку, снимите приборную панель.







Модели для регионов с холодным климатом

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b> .....	<b>9</b>
Приборная панель и органы управления .....	9
Оснащение салона .....	9
Оснащение наружной части автомобиля .....	10
Открытие и закрытие .....	11
Ключи .....	11
Двери .....	11
Багажник .....	12
Капот .....	12
Стеклоподъемники .....	12
Наливная горловина топливного бака .....	13
Регулировка наклона рулевой колонки, сидений и зеркал .....	14
Рулевая колонка .....	14
Передние сиденья .....	14
Задние сиденья .....	15
Наружные зеркала заднего обзора .....	15
Внутреннее зеркало заднего обзора .....	15
Ремни безопасности .....	16
Дополнительная система пассивной безопасности (подушки безопасности) .....	16
Срабатывание подушек безопасности .....	16
Приборная панель, измерительные приборы, индикаторы и контрольные лампы .....	18
Приборная панель .....	18
Индикаторы .....	19
Контрольные лампы .....	20
Предупреждающие звуковые сигналы .....	21
Переключатели .....	21
Переключатель света фар .....	21
Выключатель противотуманных фар .....	22
Переключатель сигнала поворота .....	22
Выключатель аварийной сигнализации .....	22
Переключатель стеклоочистителя и омывателя ветрового стекла .....	22
Очиститель заднего стекла .....	22
Выключатель обогревателя щеток .....	23
Выключатель обогревателя заднего стекла .....	23
Клаксон .....	23
Управление автомобилем .....	23
Ключ зажигания .....	23
Стояночный тормоз .....	24
Управление автомобилем с механической коробкой передач .....	24
Управление автомобилем с автоматической коробкой передач .....	24
Управление автомобилем с бесступенчатой коробкой передач (CVT) .....	25
Запуск двигателя .....	26
Управление автомобилем с АКП .....	26
Движение .....	27
Система ABS (антиблокировочная система тормозов) .....	28
Управление автомобилем, оснащенный системой ABS .....	28
Кондиционер .....	28
Автоматическое регулирование температуры .....	28
Пылеулавливающий фильтр (если имеется) .....	28
Хладагент .....	28
Дефлекторы обдува .....	28
Регулировка направления и объема потока воздуха .....	29
Регулирование забора воздуха .....	29
Кондиционер с автоматическим управлением .....	30
Кондиционер с ручным управлением .....	31
Отопитель .....	32
Вентиляция или отопление с вентиляцией .....	32
Удаление запотевания стёкол .....	32
Аудиосистема .....	33
Антенна .....	33
Аудиосистема с радиоприемником AM/FM с электронной настройкой .....	33
Аудиосистема с радиоприемником AM/FM с электронной настройкой, кассетным магнитофоном .....	34
Аудиосистема с радиоприемником AM/FM с электронной настройкой, кассетным магнитофоном и возможностью установки CD-чейнджера .....	36
Прослушивание дисков с помощью CD-чейнджера .....	38
Оборудование салона .....	38
Солнцезащитный козырек .....	38
Плафон освещения салона .....	38
Пепельница .....	39
Прикуриватель .....	39
Держатели стаканов .....	39
Ящик для перчаток .....	39
Ящик в консольной коробке .....	39
Верхний лоток .....	39
Отделение для монет .....	39
Крючок для сумки .....	39
Боковой контейнер переднего сиденья .....	39
Плафоны индивидуального освещения .....	40
Замена предохранителей .....	40
Бортовой инструмент, домкрат, запасное колесо .....	40
Запасное колесо .....	40
При проколе шины .....	41
Технические данные .....	42
Регулировочные данные .....	42
<b>МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ</b> .....	<b>44</b>
Замечания по проведению работ .....	44
Меры предосторожности .....	44
Снятие и установка деталей в местах уплотнения герметиком .....	44
Меры безопасности при выполнении работ на двигателях с непосредственным впрыском топлива [QG18DD] .....	44
Обслуживание на автомобиле .....	45
Свечи зажигания .....	45
Фильтрующий элемент воздухоочистителя .....	45
Давление компрессии .....	45
Приводные ремни .....	46
Воздухоочиститель и воздуховод .....	47
QG13, 15DE, QG15DE (L/B) .....	47
QG18DD .....	48
Снятие и установка .....	48
Топливные форсунки [QG13, 15DE, QG15DE (L/B)] .....	48
Снятие и установка .....	48
Система EGR [QG13, 15DE, QG15DE (L/B)] .....	49
Снятие и установка .....	49
Впускной коллектор [QG13, 15DE, QG15DE (L/B)] .....	50
Снятие и установка .....	50
Проверка .....	50
Разборка и сборка .....	50
Верхняя часть впускного коллектора и впускной коллектор (QG18DD) .....	52
Снятие и установка .....	52
Проверка .....	53
Топливные трубки высокого и низкого давления, топливный насос высокого давления (ТНВД), топливные форсунки высокого давления (QG18DD) .....	54
Снятие и установка .....	54
Выпускной коллектор и катализатор .....	57
QG13DE, QG15DE, QG15DE (L/B) .....	57
QG18DD .....	57
Снятие и установка .....	58
Проверка .....	58
Разборка и сборка .....	58
Масляный поддон, фильтр грубой очистки масла .....	58
Снятие и установка .....	58
Стартер .....	59
Снятие .....	60
Установка .....	60
Катушки зажигания и клапанная крышка [QG13, 15DE, QG15DE (L/B)] .....	60
Снятие и установка .....	60
Катушки зажигания и клапанная крышка (QG18DD) .....	61
Снятие и установка .....	61
Распредвалы .....	62
Снятие .....	62
Проверка .....	64
Установка .....	65
Проверка и регулировка клапанных зазоров .....	66
Цель газораспределительного механизма (ГРМ) .....	68
Снятие .....	68
Установка .....	69
Головка цилиндров .....	70
QG13DE, QG15DE, QG15DE (L/B) .....	70
QG18DD .....	70
Снятие и установка .....	70
Разборка .....	71
Проверка .....	72
Сборка .....	73
Снятие и установка двигателя .....	74
Модели 2WD [QG13DE, QG15DE и QG15DE (L/B)] .....	74
Модели 2WD (QG18DD) .....	74

Модели 4WD (QG15DE) .....	75	QG13DE, QG15DE (L/B) .....	186
Блок цилиндров .....	77	QG15DE (2WD), QG18DD .....	186
Порядок подбора компонентов .....	78	QG15DE (4WD) .....	187
Разборка .....	78	Снятие и установка .....	187
Проверка .....	79	<b>СЦЕПЛЕНИЕ .....</b>	<b>188</b>
Сборка .....	84	Проверка на автомобиле .....	188
<b>СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ .....</b>	<b>87</b>	Педаль сцепления .....	188
Проверка на автомобиле .....	87	Процедура прокачки воздуха .....	188
Моторное масло .....	87	Механизм управления сцеплением .....	188
Масляный фильтр .....	87	Педаль сцепления .....	188
Проверка уровня охлаждающей жидкости .....	88	Главный цилиндр .....	189
Замена охлаждающей жидкости двигателя .....	88	Рабочий цилиндр .....	190
Периодичность замены .....	88	Трубки и шланги .....	190
Слив охлаждающей жидкости .....	88	Механизм разъединения сцепления (RS5F30A и RS5F70A) .....	191
Заправка охлаждающей жидкостью .....	88	Снятие .....	191
Радиатор .....	89	Проверка .....	191
Снятие и установка .....	89	Установка .....	191
Вентиляторы радиатора .....	90	Механизм разъединения сцепления (RS5F50V) .....	192
Снятие и установка .....	90	Снятие .....	192
Разборка и сборка .....	90	Проверка .....	192
Масляный насос .....	90	Установка .....	192
Разборка и сборка .....	90	Диск и кожух сцепления .....	193
Проверка .....	90	Снятие .....	193
Водяной насос .....	91	Проверка .....	193
Снятие и установка .....	91	Установка .....	193
Проверка .....	91	<b>МЕХАНИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ .....</b>	<b>194</b>
Водовпускной патрубков, кожух термостата .....	92	Проверка на автомобиле .....	194
QG13DE, QG15DE, QG15DE (L/B) .....	92	Масло МКП .....	194
QG18DD .....	92	Боковой сальник .....	194
Снятие и установка .....	93	Сальник тяги переключения передач .....	195
Проверка .....	93	Позиционные выключатели .....	195
<b>СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ .....</b>	<b>94</b>	Механизм управления коробкой передач .....	196
Двигатели QG13DE, QG15DE, QG15DE (L/B) .....	94	Коробка передач в сборе .....	196
Описание системы .....	94	Снятие и установка .....	196
Аварийный режим работы блока управления .....	103	Снятие .....	197
Функция самодиагностики .....	103	Установка .....	197
Назначение тестера CONSULT .....	105	Шланг сапуна .....	198
Диагностика неисправностей .....	106	Коробка передач (RS5F50V) .....	199
Проверка оборотов х.х., угла опережения зажигания и соотношения компонентов топливовоздушной смеси .....	114	Пружина блокировки заднего хода .....	199
Проверка концентрации СО и HC .....	114	Двухконусный синхронизатор .....	200
Стандартные напряжения входных/выходных сигналов блока управления ECCS .....	115	Синхронизатор 5-й передачи и заднего хода .....	201
Процедура обучения подаче воздуха на оборотах х.х. .....	119	Главная передача .....	202
Проверка цепей питания и заземления .....	119	Коробка передач (RS5F70A) .....	203
Проверка входных сигналов .....	120	Главная передача .....	203
Проверка выходных сигналов .....	128	<b>АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ .....</b>	<b>204</b>
Проверка функции отсечки подачи топлива .....	135	Обслуживание на автомобиле .....	204
Проверка системы улавливания паров топлива (EVAP) .....	135	Масло для АКП .....	204
Проверка системы принудительной вентиляции картера .....	135	Положения АКП .....	204
Двигатель QG18DD .....	136	Переключатель диапазонов .....	205
Описание системы непосредственного впрыска топлива .....	136	Управляющие клапаны и гидроаккумуляторы (только RE4F03B) .....	205
Функция самодиагностики .....	142	Датчик оборотов вторичного вала АКП (только RE4F03B) .....	206
Диагностика неисправностей .....	144	Датчики оборотов шкивов (только RE0F06A) .....	206
Проверка оборотов х.х., угла опережения зажигания и соотношения компонентов топливовоздушной смеси .....	149	Сальник дифференциала .....	206
Проверка давления топлива .....	150	Механизм переключения диапазонов .....	207
Стандартные напряжения входных/выходных сигналов блока управления ECCS .....	150	Управляющий механизм .....	207
Процедуры обучения полностью закрытому положению дроссельной заслонки и обучения подаче воздуха на оборотах х.х. ....	155	Управляющий трос .....	208
Проверка цепей питания и заземления .....	156	Механизм блокировки переключения .....	208
Проверка входных сигналов .....	157	Расположение компонентов .....	208
Проверка выходных сигналов .....	168	Электросхема механизма блокировки переключения .....	209
Проверка функции отсечки подачи топлива .....	177	Электросхема зуммера заднего хода .....	209
Проверка системы улавливания паров топлива .....	177	Трос механизма блокировки замка зажигания .....	209
Проверка системы принудительной вентиляции картера .....	178	Коробка передач в сборе .....	210
<b>АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И СИСТЕМА ВЫПУСКА .....</b>	<b>179</b>	Снятие .....	211
Акселератор .....	179	Проверка .....	211
QG13DE, QG15DE, QG15DE (L/B) .....	179	Установка .....	211
QG18DD .....	180	Шланг сапуна .....	212
Топливная система .....	180	Расположение компонентов (RE0F06A) .....	213
Датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос (модели 2WD) .....	180	5-ступенчатая автоматическая коробка передач .....	213
Датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос (модели 4WD) .....	182	Диагностика неисправностей АКП .....	213
Топливный бак (модели 2WD) .....	183	Проверка компонентов .....	224
Топливный бак (модели 4WD) .....	184	Бесступенчатая автоматическая коробка передач (CVT) .....	226
Система выпуска .....	186	Диагностика неисправностей CVT .....	226
		Проверка компонентов .....	232
		<b>ПЕРЕДНИЙ МОСТ И ПОДВЕСКА .....</b>	<b>234</b>
		Проверка на автомобиле .....	234
		Передний мост .....	234
		Передняя подвеска .....	234
		Регулировка углов установки передних колес .....	234

Передний мост .....	235	<b>ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА .....</b>	<b>271</b>
Снятие .....	235	Проверка на автомобиле .....	271
Установка .....	235	Педаль тормоза .....	271
Разборка .....	236	Усилитель тормоза .....	271
Проверка .....	236	Бачок .....	271
Сборка .....	236	Тормозная жидкость .....	271
Передняя подвеска .....	236	Тормозной шланг .....	272
Балка подвески .....	236	Тормозные колодки .....	272
Стойки .....	238	Стояночный тормоз .....	272
Поперечные рычаги .....	238	Педаль тормоза .....	273
Стабилизатор поперечной устойчивости .....	239	Снятие .....	273
Колеса и шины .....	239	Проверка .....	273
Дорожные колеса .....	239	Установка .....	273
<b>ЗАДНИЙ МОСТ И ПОДВЕСКА .....</b>	<b>241</b>	Усилитель тормоза .....	273
Проверка на автомобиле .....	241	Снятие .....	274
Задний мост .....	241	Проверка .....	274
Задняя подвеска .....	241	Установка .....	274
Задний мост (модели 2WD) .....	242	Вакуумные трубки и шланги .....	274
Снятие .....	242	Проверка .....	274
Проверка .....	242	Установка .....	274
Установка .....	242	Главный тормозной цилиндр .....	275
Задняя подвеска (модели 2WD) .....	243	Снятие .....	275
Снятие .....	243	Установка .....	275
Установка .....	243	Разборка .....	275
Амортизаторы .....	243	Проверка .....	276
Поперечный рычаг и управляющая тяга .....	244	Замечания по сборке .....	276
Задний мост (модели 4WD) .....	244	Сборка .....	276
Снятие .....	244	Тормозные трубки и шланги .....	277
Установка .....	245	Шланги тормоза передних колес .....	278
Разборка .....	245	Шланги тормоза задних колес .....	278
Проверка .....	245	Передние дисковые тормоза .....	278
Сборка .....	245	Передний дисковый тормоз в сборе .....	278
Задняя подвеска (модели 4WD) .....	246	Тормозные колодки передних колес .....	280
Снятие .....	247	Задние дисковые тормоза .....	280
Проверка .....	247	Задний дисковый тормоз в сборе .....	280
Установка .....	247	Тормозные колодки задних колес .....	284
Стойки .....	247	Задние барабанные тормоза .....	284
Передняя продольная тяга .....	247	Снятие .....	284
Задняя продольная тяга .....	247	Проверка .....	284
Продольные тяги .....	248	Установка .....	286
Стабилизатор поперечной устойчивости .....	248	Рабочий цилиндр .....	286
<b>ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ .....</b>	<b>249</b>	Снятие .....	286
Передние приводные валы .....	249	Установка .....	286
Снятие .....	249	Разборка .....	286
Установка .....	250	Проверка .....	287
Разборка .....	250	Сборка .....	287
Проверка .....	252	Стояночный тормоз .....	287
Сборка .....	252	Снятие .....	288
Задние приводные валы .....	255	Проверка .....	288
Снятие .....	255	Установка .....	288
Установка .....	255	Система ABS .....	288
Разборка .....	255	Предварительные замечания .....	288
Проверка .....	256	Аварийный режим .....	288
Сборка .....	256	Электросхема .....	289
<b>КАРДАННЫЙ ВАЛ .....</b>	<b>258</b>	Расположение компонентов .....	290
Карданный вал в сборе .....	258	Функция самодиагностики .....	291
Снятие .....	258	Снятие и установка компонентов .....	293
Проверка .....	258	<b>РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ .....</b>	<b>295</b>
Установка .....	258	Проверка на автомобиле .....	295
Главная передача в сборе .....	258	Жидкость гидроусилителя рулевого управления .....	295
Проверка на автомобиле .....	258	Рулевое колесо .....	295
Передний сальник .....	259	Разгрузочное давление масляного насоса .....	296
Сальники полуосей .....	259	Рулевое колесо .....	296
Задняя главная передача .....	259	Снятие .....	296
<b>РАЗДАТОЧНАЯ КОРОБКА .....</b>	<b>260</b>	Установка .....	296
Проверка на автомобиле .....	260	Рулевая колонка .....	297
Масло для раздаточной коробки .....	260	Нижний шарнир и крышка отверстия .....	297
Сальник полуоси .....	260	Снятие .....	297
Раздаточная коробка в сборе .....	260	Установка .....	297
Снятие .....	260	Разборка .....	297
Установка .....	260	Сборка .....	298
Шланг сапуна .....	261	Рулевой механизм .....	298
Расположение компонентов .....	262	Снятие .....	298
проверка .....	263	Установка .....	298
Разборка .....	264	Трубки, шланги и насос гидроусилителя рулевого управления .....	299
Проверка после разборки .....	266	Насос гидроусилителя рулевого управления .....	300
Сборка .....	266	<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ</b>	
<b>(SRS) .....</b>	<b>303</b>	Модули подушек и преднатяжителей ремней безопасности .....	303

Общие замечания .....	303	Стандартные напряжения входных/выходных сигналов блока управления комбинацией приборов .....	347
Утилизация модуля подушки безопасности и преднатяжителя ремня безопасности .....	303	Диагностика неисправностей .....	347
Преднатяжители ремней безопасности .....	304	Система дистанционного управления дверными замками .....	348
Расположение компонентов .....	305	Расположение компонентов .....	348
Модуль подушки безопасности водителя (рулевое колесо с тремя спицами) .....	305	Электросхема .....	348
Модуль подушки безопасности водителя (рулевое колесо с четырьмя спицами) .....	306	Стандартные напряжения входных/выходных сигналов блока дистанционного управления дверными замками .....	348
Спиральный провод .....	307	Проверка системы .....	349
Модуль подушки безопасности переднего пассажира .....	307	Диагностика неисправностей .....	349
Модули боковых подушек безопасности передних сидений .....	308	Проверка компонентов .....	350
Вспомогательный датчик .....	309	Дверные стекла .....	350
Преднатяжители ремней безопасности .....	309	Стекла передних дверей .....	350
Блок датчиков подушек безопасности .....	309	Стекло передней двери и стеклоподъемник .....	350
Проверка .....	310	Стекла задних дверей .....	351
Диагностика неисправностей .....	316	Стекло задней двери и стеклоподъемник .....	351
Проверка компонентов .....	316	Электрические стеклоподъемники .....	352
<b>ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА .....</b>	<b>317</b>	Описание .....	352
Приборная панель .....	317	Расположение компонентов .....	353
Снятие и установка .....	318	Электросхема .....	353
Разборка и сборка .....	320	Стандартные напряжения входных/выходных сигналов главного переключателя стеклоподъемников .....	354
Отделка салона .....	321	Диагностика неисправностей .....	355
Отделка дверей .....	321	Уплотнители .....	356
Боковая отделка кузова .....	322	Уплотнители дверей .....	356
Отделка задней полки .....	322	Уплотнитель крышки багажника .....	356
Напольное покрытие .....	323	Крышка багажника .....	357
Потолок .....	323	Регулировка посадки .....	357
Отделка багажника .....	324	Регулировка зазоров .....	357
Отделка крышки багажника .....	324	Регулировка петли замка .....	357
Внутреннее зеркало .....	324	Крышка багажника в сборе .....	357
Сиденья .....	325	Замок крышки багажника .....	358
Передние сиденья .....	325	Торсион .....	358
Заднее сиденье .....	327	Открыватель крышки багажника .....	358
Ремни безопасности .....	328	Расположение компонентов .....	358
Ремни безопасности передних сидений (преднатяжители ремней безопасности) .....	328	<b>ОТОПИТЕЛЬ И КОНДИЦИОНЕР .....</b>	<b>359</b>
Ремни безопасности заднего сиденья .....	328	Управление отопителем/кондиционером .....	359
<b>ОСНАЩЕНИЕ НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА .....</b>	<b>329</b>	Трос регулировки температуры (модели с отопителем и кондиционером с ручным управлением) .....	359
Передний бампер .....	329	Трос выбора режима обдува (модели с отопителем и кондиционером с ручным управлением) .....	359
Снятие .....	329	Трос регулировки объема впускного воздуха (модели с отопителем и кондиционером с ручным управлением) .....	359
Задний бампер .....	330	Блок управления (модели с отопителем и кондиционером с ручным управлением) .....	359
Передняя решетка .....	331	Блок управления (модели с автоматическим кондиционером) .....	360
Защитные накладки .....	331	Блок обдува на уровне пола в сборе .....	360
Наружный молдинг двери .....	332	Блок нагнетателя .....	361
Защитные накладки порогов .....	332	Электродвигатель вентилятора нагнетателя .....	361
Боковые молдинги крыши .....	332	Резистор вентилятора нагнетателя .....	361
Брызговики .....	333	Привод впускной заслонки .....	361
Отделка крышки багажника .....	333	Воздушный фильтр вентиляции .....	362
Снятие .....	333	Промывка .....	362
Накладка заднего крыла .....	334	Блок охлаждения-нагнетания .....	362
Снятие .....	334	Снятие .....	362
Наружные зеркала заднего обзора .....	334	Установка .....	363
Меры предосторожности .....	334	Разборка и сборка .....	363
Электросхема .....	335	Сердцевина отопителя .....	363
Снятие и установка .....	335	Привод заслонки режима обдува .....	363
Разборка .....	335	Привод смесительной заслонки .....	363
Сборка .....	335	Воздуховоды .....	364
Зеркало на крыле .....	336	Вентиляционные воздуховоды и решетки, воздуховод обдува ветрового стекла .....	364
Ветровое стекло и молдинги .....	336	Центральные вентиляционные решетки .....	364
Снятие .....	337	Боковые вентиляционные решетки .....	364
Установка .....	337	Воздуховоды обдува на уровне ног .....	364
Заднее стекло и молдинг .....	338	Воздуховоды обдува на уровне пола .....	364
Снятие .....	338	Основы ремонта контура охлаждения .....	364
Установка .....	339	Хладагент HFC134a .....	365
<b>УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОТКРЫВАНИЯ И ЗАКРЫВАНИЯ .....</b>	<b>340</b>	Компрессорное масло .....	365
Крышка капота .....	340	Кольцевые уплотнения .....	365
Регулировка посадки .....	340	Поддержание количества масла в компрессоре .....	365
Крышка капота в сборе .....	341	Контур охлаждения .....	366
Трос управления замком капота .....	342	Компрессор .....	367
Двери .....	343	Шланг низкого давления .....	367
Регулировка посадки .....	343	Шланг высокого давления .....	367
Дверь в сборе .....	343	Трубка высокого давления .....	367
Дверные замки .....	344	Бачок .....	368
Замки передних дверей .....	344	Конденсатор .....	368
Замки задних дверей .....	345	Испаритель .....	368
Система центрального замка .....	346		
Расположение компонентов .....	346		
Электросхема .....	346		

Расширительный клапан.....	369	Стеклоочистители.....	399
Регуляторы и датчики.....	369	Щетка и рычаг стеклоочистителя.....	399
Регулятор вентилятора (модели с автоматическим кондиционером) ...	369	Вибрация стеклоочистителя.....	399
Термоусилитель (модели с кондиционером с ручным управлением) ...	369	Передние стеклоочистители.....	400
Датчик температуры воздуха в салоне.....	369	Задний стеклоочиститель.....	401
Датчик температуры наружного воздуха.....	369	Переключатель очистителя и омывателя заднего стекла.....	401
Датчик интенсивности солнечного освещения.....	369	Диагностика неисправностей очистителя ветрового стекла.....	401
Датчик температуры впускного воздуха.....	369	Диагностика неисправностей очистителя заднего стекла.....	402
Датчик-выключатель давления хладагента.....	369	Омыватель.....	403
Диагностика неисправностей кондиционера.....	369	Регулировка угла струи жиклера омывателя.....	403
Описание системы.....	369	Разводка трубок омывателя.....	404
Проверка производительности.....	371	Стопорный клапан.....	404
Диагностика неисправностей при помощи манометра.....	371	Жиклер омывателя ветрового стекла.....	404
Расположение компонентов.....	372	Жиклер омывателя заднего стекла.....	404
диагностика неисправностей кондиционера с ручным управлением.....	373	Бачок омывателя.....	405
Диагностика неисправностей автоматического кондиционера.....	375	Насос омывателя ветрового стекла.....	405
Диагностика неисправностей системы привода задних заслонок с управлением через локальную сеть (LAN).....	379	Диагностика неисправностей обогревателей заднего стекла и щеток очистителей.....	405
Проверка компонентов.....	382	Расположение компонентов.....	405
<b>ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЕ.....</b>	<b>383</b>	Электросхема.....	405
Аккумуляторная батарея.....	383	Стандартные напряжения входных/выходных сигналов блока управления комбинацией приборов.....	406
Генератор.....	383	Диагностика неисправностей обогревателя щеток очистителя ветрового стекла.....	406
Снятие.....	383	Расположение компонентов.....	406
Установка.....	383	Электросхема.....	406
Диагностика неисправностей генератора.....	383	Стандартные напряжения входных/выходных сигналов выключателя обогревателя щеток очистителя ветрового стекла.....	407
Стандартные напряжения входных/выходных сигналов генератора.....	383	Аудиосистема.....	407
Блок-схема поиска неисправностей.....	384	Радиоприемник с электронной настройкой.....	407
Прикуриватель, комбинированный переключатель, замок зажигания.....	385	Снятие передних и задних динамиков.....	408
Прикуриватель.....	385	Антенна.....	408
Комбинированный переключатель и замок зажигания.....	385	Диагностика неисправностей аудиосистемы.....	409
Система освещения.....	385	Электросхема.....	409
Наружное освещение.....	385	<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ.....</b>	<b>412</b>
Освещение салона.....	388	Электропроводка автомобиля.....	419
Переключатель света фар и указателей поворота.....	389	I-1 (1) Электропроводка моторного отсека (модели с двигателями QG13DE, QG15DE).....	419
Выключатель аварийной сигнализации.....	389	I-1 (3) Электропроводка моторного отсека (модели с двигателями QG18DD).....	421
Диагностика неисправностей системы синхронизации ключа и освещения салона.....	389	I-2 Электропроводка приборной панели.....	423
Расположение компонентов.....	389	I-3 Электропроводка кузова.....	425
Электросхема.....	390	I-4 Электропроводка дверей.....	427
Стандартные напряжения входных/выходных сигналов блока управления комбинацией приборов.....	390	C - принципиальная схема.....	429
Комбинация приборов.....	391	W-1 (1) - схема эл. соединений моторного отсека (QG13DE, QG15DE)....	438
Снятие и установка.....	391	W-1 (3) - схема эл. соединений моторного отсека (QG18DD).....	441
Разборка и сборка.....	391	W-2 (1) - схема эл. соединений главной электропроводки (QG13DE, QG15DE).....	443
Вид сзади и внутренняя цепь.....	392	W-2 (2) - схема эл. соединений главной электропроводки (QG18DD).....	451
Диагностика неисправностей комбинации приборов.....	393	W-3 (1) - схема эл. соединений блока управления двигателем (ECCS) (QG13DE, QG13DE).....	459
Блок-схема комбинации приборов.....	394	W-3 (3) - схема эл. соединений блока управления двигателем (ECCS) (QG18DD).....	462
Диагностика неисправностей.....	395	W-4 - схема эл. соединений э/проводки дверей.....	466
Стандартные напряжения входных/выходных сигналов комбинации приборов.....	396	W-S1 - схема антиблокировочной системы тормозов (ABS).....	468
Проверка компонентов.....	397	W-S2 - схема эл. соединений кондиционера с автоматическим регулятором.....	470
Диагностика неисправностей напоминающего зуммера о не вынутом ключе зажигания и не выключенном наружном освещении.....	398		
Расположение компонентов.....	398		
Электросхема.....	398		
Стандартные напряжения входных/выходных сигналов комбинации приборов.....	399		
Клаксон.....	399		