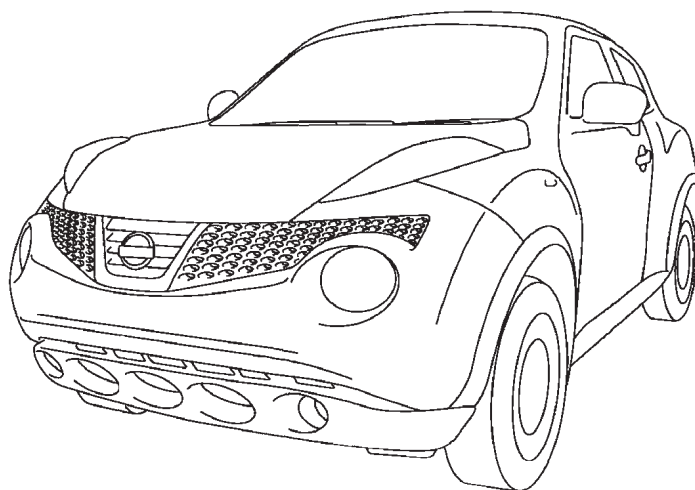


# NISSAN JUKE

*модели F15 выпуска с 2011 года  
с бензиновыми двигателями  
HR16DE, MR16DDT*



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

Автонавигатор  
Легион-Автодата  
2012

УДК 629.114.6  
ББК 39.335.52  
N70

**Nissan Juke. Модели F15 выпуска с 2011 года с бензиновыми двигателями HR16DE, MR16DDT. Устройство, техническое обслуживание, ремонт.**

Новосибирск: Автонавигатор; - М.: Легион-Автодата, 2012. 336 с.: ил.

(Код 4363)

Автонавигатор, ISBN 978-5-98410-097-7

Легион-Автодата, ISBN 978-5-88850-524-3

В издании представлено руководство по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля Nissan Juke модели F15 выпуска с 2011 года с бензиновыми двигателями HR16DE, MR16DDT.

Издание содержит подробные инструкции по обслуживанию, диагностике, ремонту и регулировке элементов систем двигателя (смазки, охлаждения, запуска, зарядки, системы впрыска топлива), автоматических бесступенчатых коробок передач (Xtronic CVT, Xtronic CVT-M6), раздаточной коробки, тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS)), рулевого управления и т.д. Представлены подробные электросхемы и описания проверок электрооборудования.

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 23.01.2011.

Формат 60x90 1/8. Печ. л. 42

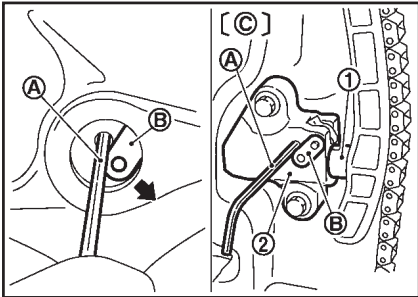
Бумага газетная. Печать офсетная.

Отпечатано с готовых диапозитивов в ГУП МО «Коломенская типография»

140400, г. Коломна,

ул. III Интернационала, 2а.

5. Снимите шкив с коленвала. См. выше.
6. Снимите переднюю крышку. См. выше.
7. Зафиксируйте плунжер натяжителя цепи в полностью сжатом положении следующим образом. Затем ослабьте натяжение цепи ГРМ.
- a. Полностью вдавите рычаг (B) натяжителя (2) цепи через отверстие под заглушку и вставьте стопорный палец (A) в отверстие в корпусе натяжителя и зафиксируйте рычаг в нижнем положении.



C : Передняя крышка не показана.

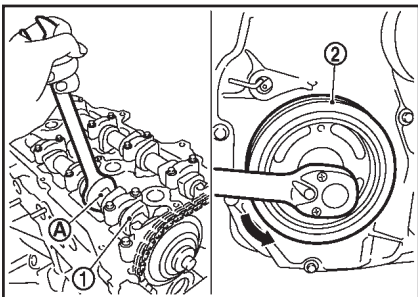
- Защелка отпускается при полном вдавлении рычага. В результате плунжер (1) можно сдвинуть.

Примечание: На рисунке в качестве стопорного пальца изображен шестигранный 2,5-мм гаечный.

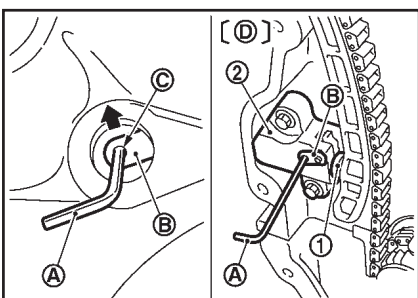
**Внимание:** Стопорный палец должен иметь форму, которая не даст ему упасть в переднюю крышку, если он выпадет.

- b. Проверните шкив (2) коленвала против часовой стрелки, зафиксировав распредвал выпускных клапанов (1). Натяните цепь ГРМ и вдавите плунжер внутрь натяжителя цепи.

**Внимание:** Зафиксируйте распредвал за шестигранную часть (A) так, чтобы он не проворачивался.



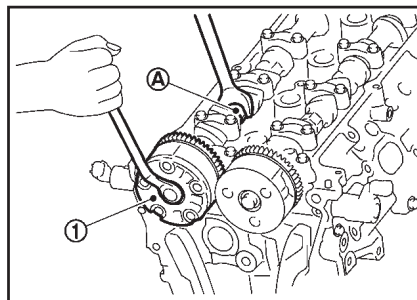
- c. Выньте стопорный палец (A) натяжителя (2) цепи из отверстия под заглушку. Поднимите рычаг (B) и совместите отверстие в нем с отверстием в корпусе.



D : Передняя крышка не показана.

- При совмещении отверстия (C) в рычаге и с отверстием в корпусе плунжер (1) фиксируется.
  - Когда выступающие части храповика плунжера и защелки обращены друг к другу, отверстия не совмещены. Правильно введите их в зацепление и совместите эти отверстия, слегка сдвинув плунжер.
  - d. Вставьте стопорный палец в отверстие в корпусе натяжителя через отверстие в рычаге и зафиксируйте рычаг в верхнем положении.
8. Снимите цепь ГРМ.
  9. Снимите звездочку (1) распредвала выпускных клапанов.

**Внимание:** Зафиксируйте распредвал за шестигранную часть (A) так, чтобы он не проворачивался.



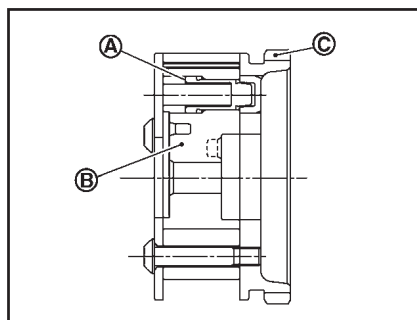
- При выполнении следующих операций не проворачивайте коленвал или распредвалы по отдельности, чтобы не допустить соударения клапанов о днища поршней.

Примечание: Цепь ГРМ с установленной передней крышкой не выходит из зацепления со звездочкой коленвала и не падает в переднюю крышку. Поэтому устройство для поддержания натяжения цепи ГРМ не требуется.

10. Поверните звездочку распредвала выпускных клапанов в положение максимального опережения.

**Внимание:**

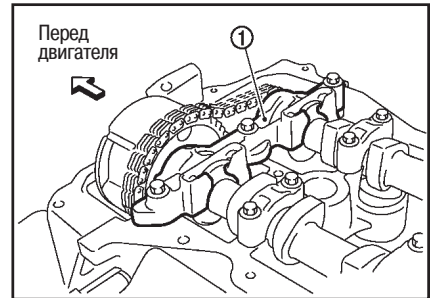
- Снятие и установка звездочки распредвала впускных клапанов в положении максимального опережения требуется по следующим причинам. Поэтому выполняйте процедуру в точности, как указано ниже.
- На данной модели применяется конструкция, при которой звездочка (C) и лопасть (в месте стыка распредвала) (B) вращаются и смещаются относительно друг друга при некоторых заданных углах.
- При остановке двигателя лопасть находится в положении максимального запаздывания. Она не вращается, поскольку блокируется в звездочке внутренним стопорным штифтом (A).



- Если повернуть крепежные болты звездочки распредвала в указанных условиях, то к стопорному штифту прикладывается поперечная нагрузка (срезающая сила). Это приведет к повреждению стопорного штифта и нарушению работы механизма.

- Поверните звездочку распредвала впускных клапанов в положение максимального запаздывания следующим образом:

- a. Снимите кронштейн №1 (1) распредвалов.

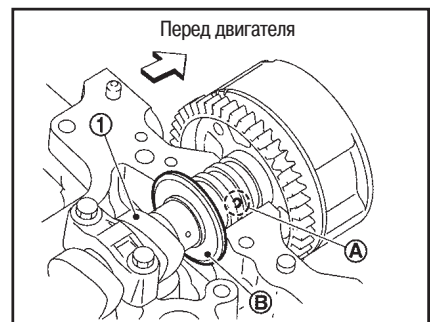


- Ослабьте болты в несколько проходов и открутите их.

- b. При помощи пневмопистолета подведите давление к смазочному отверстию шейки №1 (A) распредвала (1) впускных клапанов.

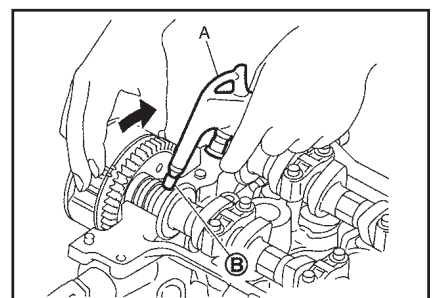
**Давление воздуха: 300 кПа (3,1 кг/см²) или более**

- Подводите давление к смазочному отверстию во второй канавке от передней упорной поверхности (B) распредвала.



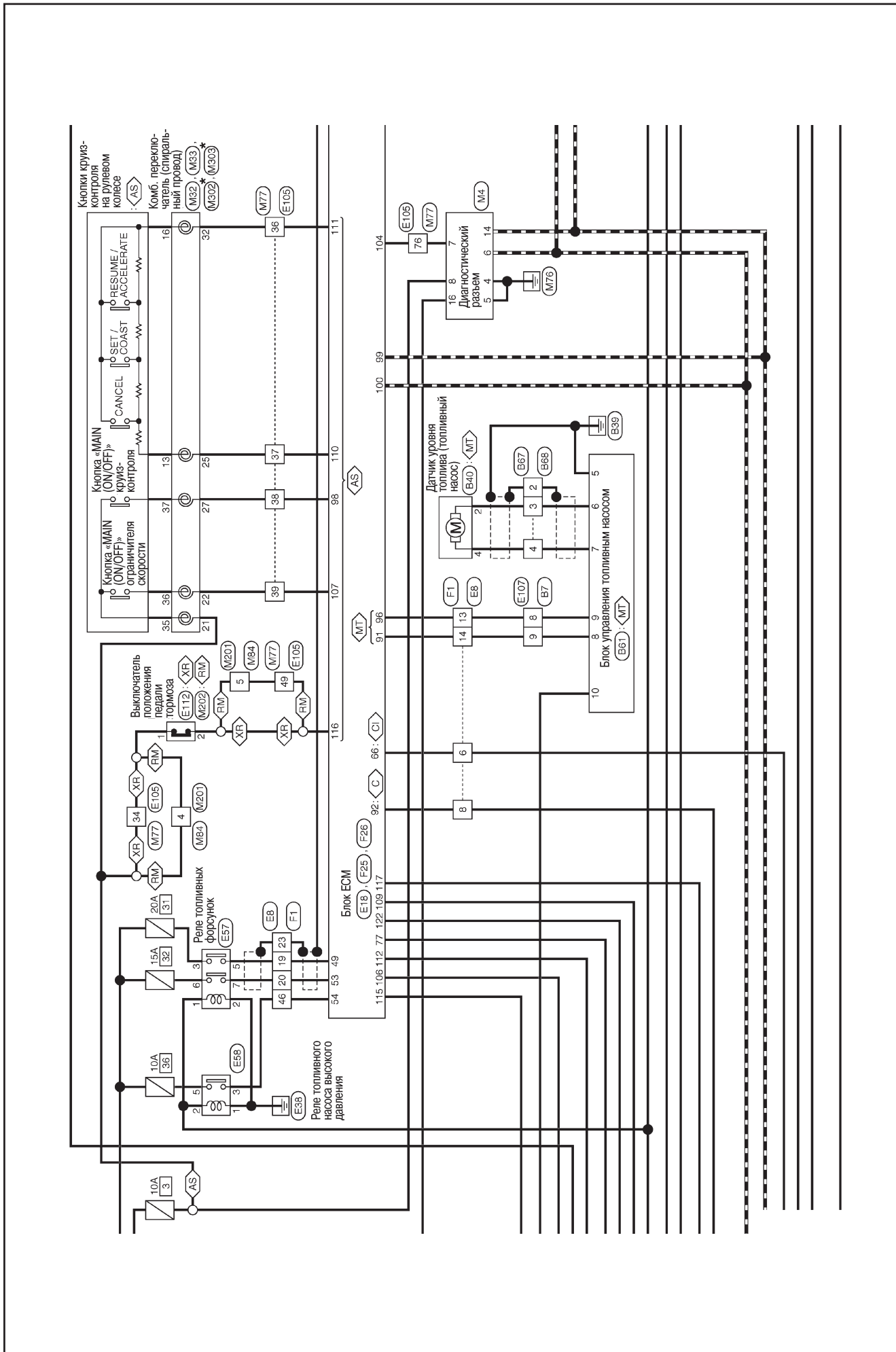
- Поддерживайте давление до завершения пункта «e».

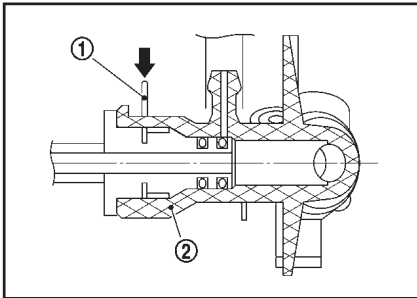
- Во избежание утечки воздуха из смазочного отверстия прижмите резиновый наконечник (B), сужающийся к концу пневмопистолета (A). Надежно подведите давление к смазочному отверстию.



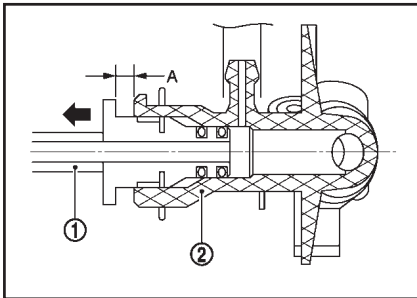
**Внимание:**

- В боковых канавках имеются и другие смазочные отверстия. Не перепутайте их.
- Не повредите смазочный канал наконечником пистолета.





5. Сдвиньте трубку (1) сцепления в направлении, показанном стрелкой на рисунке.



2: Соединительная муфта

**Размер «А»: 5 мм**

6. Быстро нажмите на педаль сцепления и удерживайте ее нажатой; затем выпустите воздух из трубки.
7. Верните трубку сцепления и стопорный штифт в исходное положение.
8. Отпустите педаль сцепления и выждите 5 секунд.
9. Повторяйте пп. 3-8, пока в жидкости для сцепления не будет пузырьков воздуха.
10. Убедитесь, что после прокачки уровень жидкости в бачке в пределах нормы. См. выше.

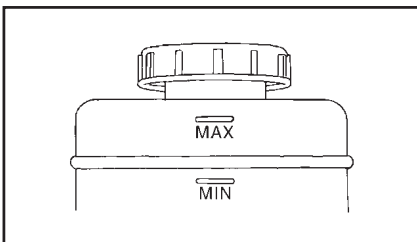
**МОДЕЛИ С МЕХАНИЧЕСКОЙ КОРОБКОЙ ПЕРЕДАЧ RS6F94R**

**Проверка утечек жидкости**

- Проверьте, нет ли трещин, износа и прочих повреждений на трубках сцепления. Замените поврежденные компоненты.
- Проверьте, нет ли утечек жидкости, полностью нажав на педаль сцепления во время работы двигателя.

**Проверка уровня жидкости**

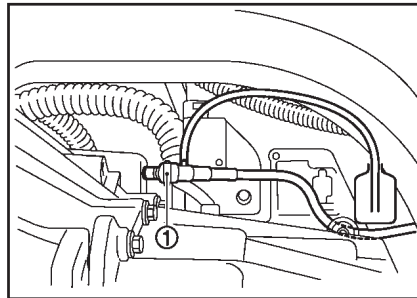
- Убедитесь, что уровень жидкости в бачке находится между метками «MIN» и «MAX».



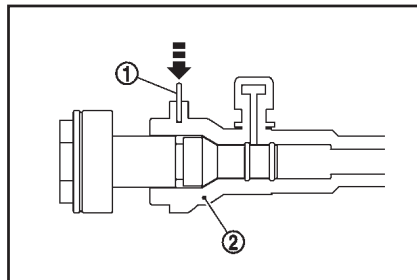
- Визуально проверьте, нет ли утечек жидкости вокруг бачка.
- Если уровень жидкости чрезвычайно низкий (ниже метки «MIN»), проверьте, нет ли утечек жидкости из системы сцепления.

**Слив**

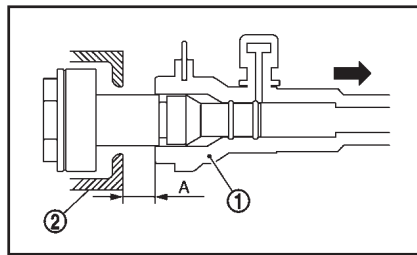
1. Подсоедините прозрачный виниловый шланг к соединительной муфте (1) штуцера прокачки.



2. Вдавите стопорный штифт (1) в соединительную муфту (2) и зафиксируйте в таком положении.



3. Сдвиньте соединительную муфту (1) в направлении, показанном стрелкой на рисунке.



2: Картер сцепления

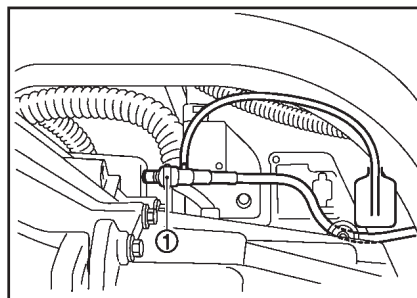
**Размер «А»: 10 мм**

4. Нажмите на педаль сцепления и постепенно выпустите жидкость сцепления.

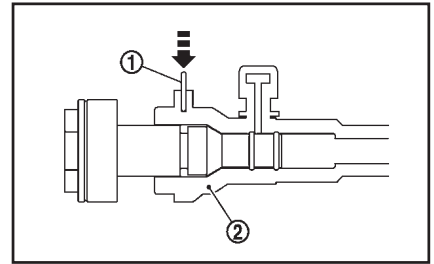
**Внимание: Поскольку жидкость внутри трубки сцепления находится под давлением, придерживайте трубку, чтобы она не отсоединилась.**

**Заправка**

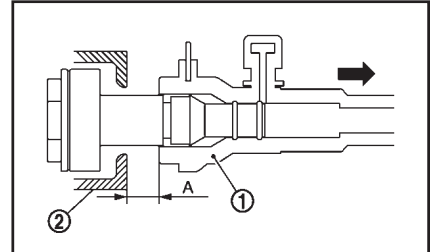
1. Убедитесь, что в бачке нет посторонних частиц, и заправьте его чистой жидкостью для сцепления.
2. Подсоедините прозрачный виниловый шланг к соединительной муфте (1) штуцера прокачки.



3. Вдавите стопорный штифт (1) в соединительную муфту (2) и зафиксируйте в таком положении.



4. Сдвиньте соединительную муфту (1) в направлении, показанном стрелкой на рисунке.



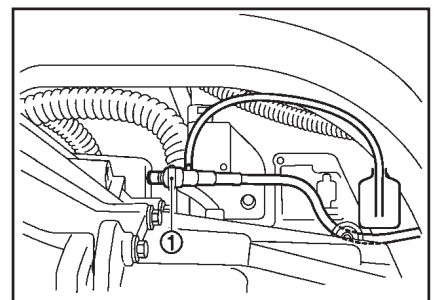
2: Картер сцепления

**Размер «А»: 10 мм**

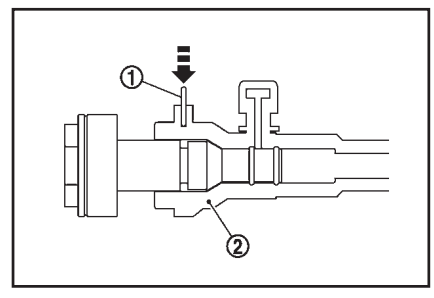
5. Нажмите на педаль сцепления до упора и отпустите ее.
6. Повторяйте п. 5 с интервалом 2-3 секунды, пока не начнет вытекать свежая жидкость для сцепления.
7. Верните трубку сцепления и стопорный штифт в исходное положение при нажатой педали сцепления.
8. Выполните прокачку гидропривода. См. ниже.

**Прокачка гидропривода**

1. Заправьте бачок чистой жидкостью для сцепления.
2. Подсоедините прозрачный виниловый шланг к соединительной муфте (1) штуцера прокачки.
3. 15 раз с интервалом 2-3 секунды медленно до упора нажмите на педаль сцепления и отпустите ее.

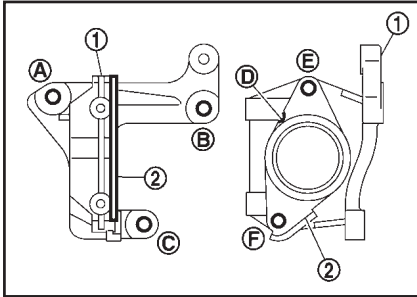


4. Вдавите стопорный штифт (1) в соединительную муфту (2) и зафиксируйте в таком положении.

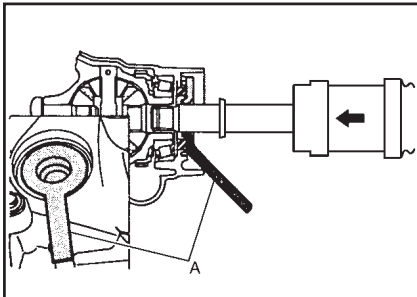


5. Сдвиньте соединительную муфту (1) в направлении, показанном стрелкой на рисунке.

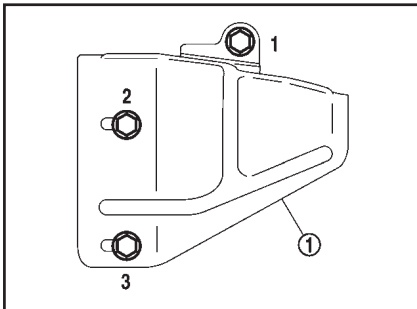
- Затяните крепежные болты (А), (В), (С) от руки, затем – с требуемым моментом.
- Поставьте пластину (2) так, чтобы вырез (D) оказался сверху. Затяните крепежные болты (Е), (F) от руки, затем – с требуемым моментом.



- Чтобы не повредить сальник при установке приводного вала, поставьте защиту (А) (специнструмент KV381079000) на коробку передач. Вставьте скользящий шарнир приводного вала и надежно установите, постукивая молотком.



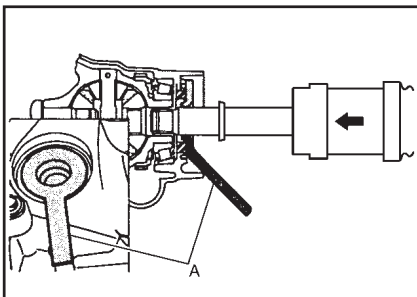
- После затяжки крепежных гаек теплового экрана (1) от руки затяните их с требуемым моментом в порядке, указанном цифрами на рисунке.



- Выполните проверку после снятия. См. ниже.

**Со стороны коробки передач (4WD)**

- При установке приводного вала всегда заменяйте боковой сальник дифференциала.
- Чтобы не повредить сальник при установке приводного вала, поставьте защиту (А) (специнструмент KV381079000) на коробку передач.



- Вставьте скользящий шарнир приводного вала и надежно установите, постукивая молотком.
- Затяните болты корпуса подшипника с требуемым моментом. См. выше.
- Выполните проверку после снятия. См. ниже.

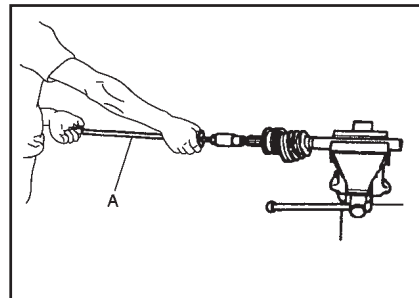
**Со стороны ступицы колеса**

См. аналогичный пункт выше в подразделе «С левой стороны/установка».

**СО СТОРОНЫ КОЛЕСА**

**Разборка**

1. Закрепите приводной вал в тисках.
- Внимание: При закреплении вала в тисках предохраняйте его от повреждения, проложив алюминиевые или медные полоски.**
2. Снимите зажимы с чехла, затем снимите чехол с шарнира в сборе.
3. Наверните съемник (А) приводных валов (подходящий специнструмент) на резьбу шарнира в сборе не менее чем на 30 мм. Поддерживая приводной вал одной рукой, снимите шарнир в сборе с вала.

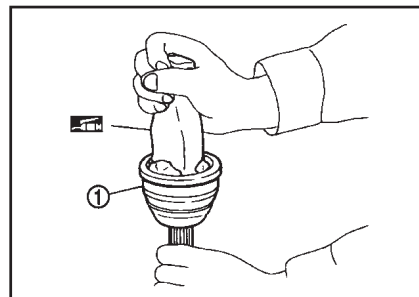


**Внимание:**

- **Отцентрируйте съемник приводных валов и приводной вал и снимайте, равномерно прикладывая постоянное усилие.**
  - **Если шарнир в сборе не поддается снятию даже после 5 попыток, замените вал и шарнир в сборе в комплекте.**
4. Снимите кольцевой зажим с вала.
  5. Снимите чехол с вала.
  6. Выполните проверку после снятия. См. ниже.

**Сборка**

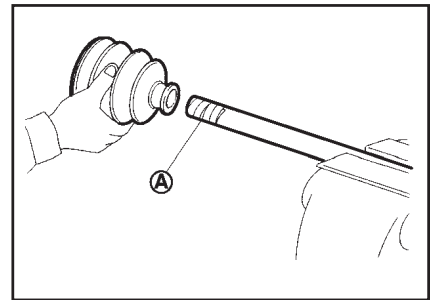
1. Оботрите старую смазку с шарнира в сборе бумажными полотенцами.
2. Набивайте шлицевое отверстие шарнира в сборе (1) фирменной смазкой NISSAN или эквивалентной, пока шлицевое отверстие и канавка шарового шарнира не наполнятся до краев.



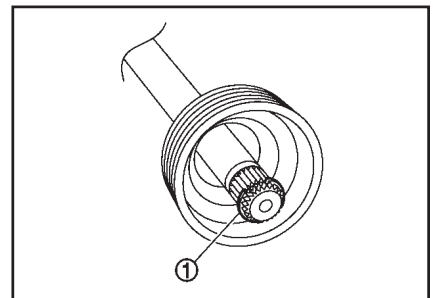
**Внимание:** После нанесения смазки оботрите старую вытекшую смазку салфеткой.

3. Поставьте новый чехол на вал и закрепите новыми зажимами.

**Внимание: Чтобы не повредить чехол, обмотайте шлицевую часть вала изолентой (А).**

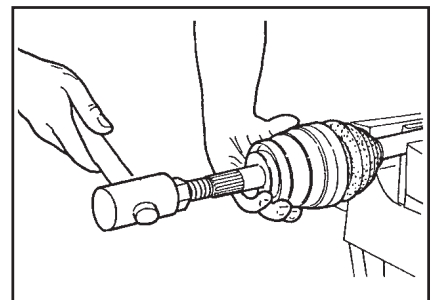


4. Снимите изоленту, намотанную вокруг шлицевой части вала.
5. Поставьте кольцевой зажим (1) в канавку на конце вала.



Примечание: Рекомендуется устанавливать кольцевой зажим при помощи монтажного приспособления.

6. Отцентрируйте вал и шарнир в сборе. Затем вставьте вал с кольцевым зажимом в шарнир в сборе.
7. Установите шарнир в сборе на вал при помощи пластикового молотка.



**Внимание:**

- **Проверьте, встал ли кольцевой зажим в канавку на шарнире в сборе.**
- **Проворачивая приводной вал, убедитесь, что шарнир в сборе правильно вошел в зацепление.**

8. Набейте чехол изнутри с широкой стороны смазкой в требуемом количестве.

**Количество смазки:**

**2WD: 110-130 г**

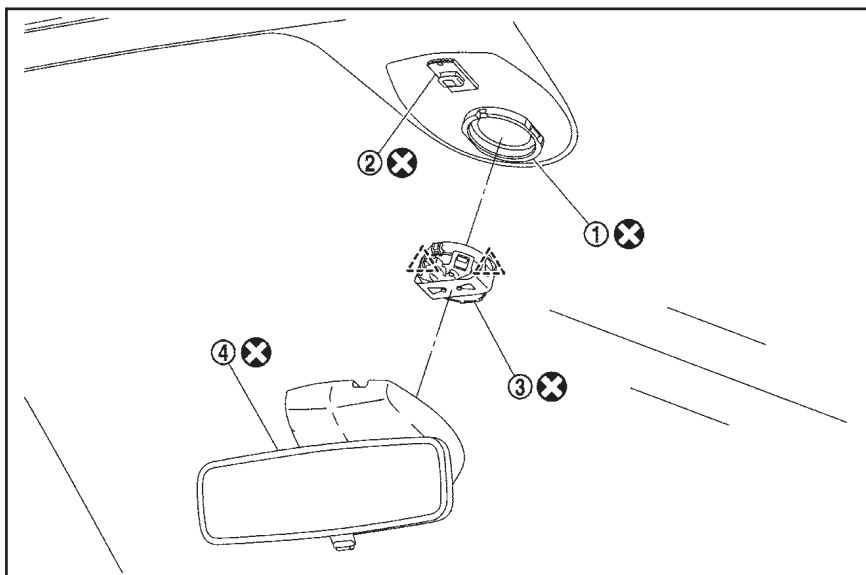
**4WD: 88-108 г**

9. Плотно закрепите чехол в канавках (обозначенных метками «\*»), как показано на рисунке.

**Внимание:** Если на посадочные поверхности чехла (обозначенные метками «\*») на валу или на шарнире в сборе попадет смазка, чехол может соскочить. Удалите всю смазку с поверхностей.

10. Во избежание деформации чехла

### ДАТЧИК СВЕТА И ДОЖДЯ



- 1. Кронштейн датчика света и дождя
  - 2. Основание зеркала
  - 3. Датчик света и дождя
  - 4. Зеркало в салоне в сборе
- △: Защелки

### СНЯТИЕ

**Внимание:** В случае снятия датчика света и дождя с ветрового стекла датчик нельзя использовать повторно.

1. Снимите зеркало в салоне. См. выше.
2. Отсоедините разъем от датчика света и дождя.
3. Выведите из зацепления металлические пружинные зажимы с обеих сторон и снимите датчик света и дождя с ветрового стекла.

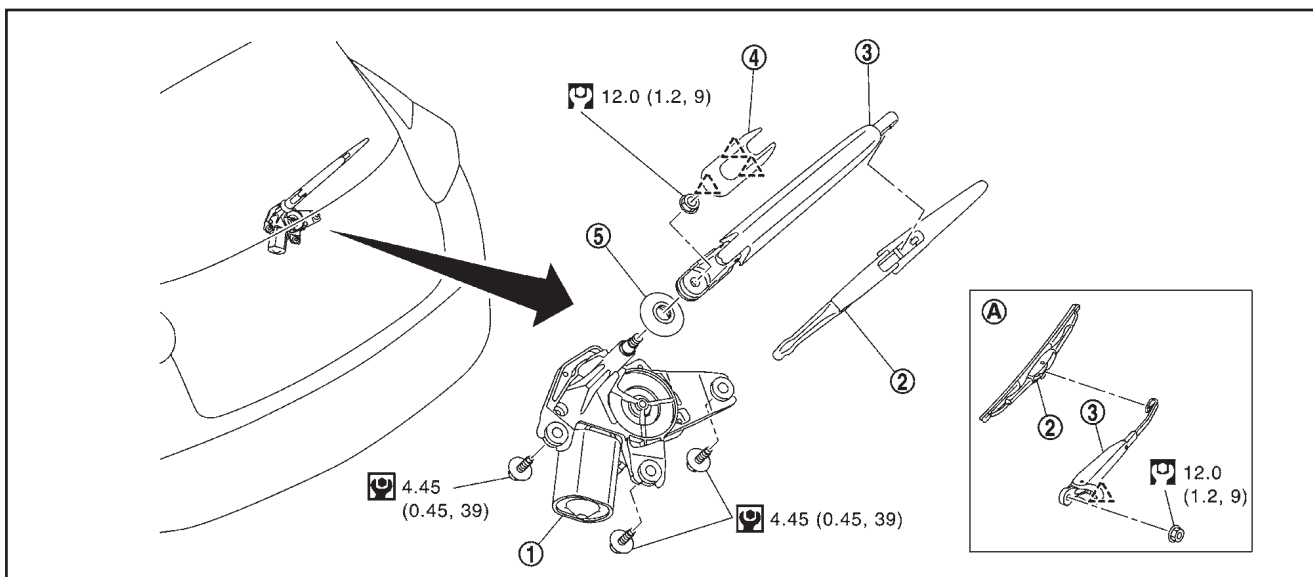
### УСТАНОВКА

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

#### Внимание:

- Очистите поверхность для приклеивания на ветровом стекле.
- Не прикасайтесь к клею на новом датчике.
- Зафиксируйте металлические пружинные зажимы и надежно установите датчик света и дождя.

### РЫЧАГ ОЧИСТИТЕЛЯ СТЕКЛА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ



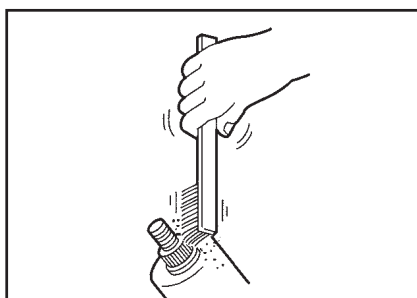
- 1. Двигатель очистителя стекла задней двери
- 2. Щетка очистителя стекла задней двери
- 3. Рычаг очистителя
- 4. Крышка рычага очистителя
- 5. Уплотнение оси очистителя

A: Модель для регионов с холодным климатом

△: Защелки

### СНЯТИЕ

1. Включите двигатель выключателем очистителя и затем выключите его (автостоп).
2. Снимите крышку с рычага очистителя.
3. Открутите крепежную гайку рычага очистителя.
4. Снимите рычаг очистителя с автомобиля.

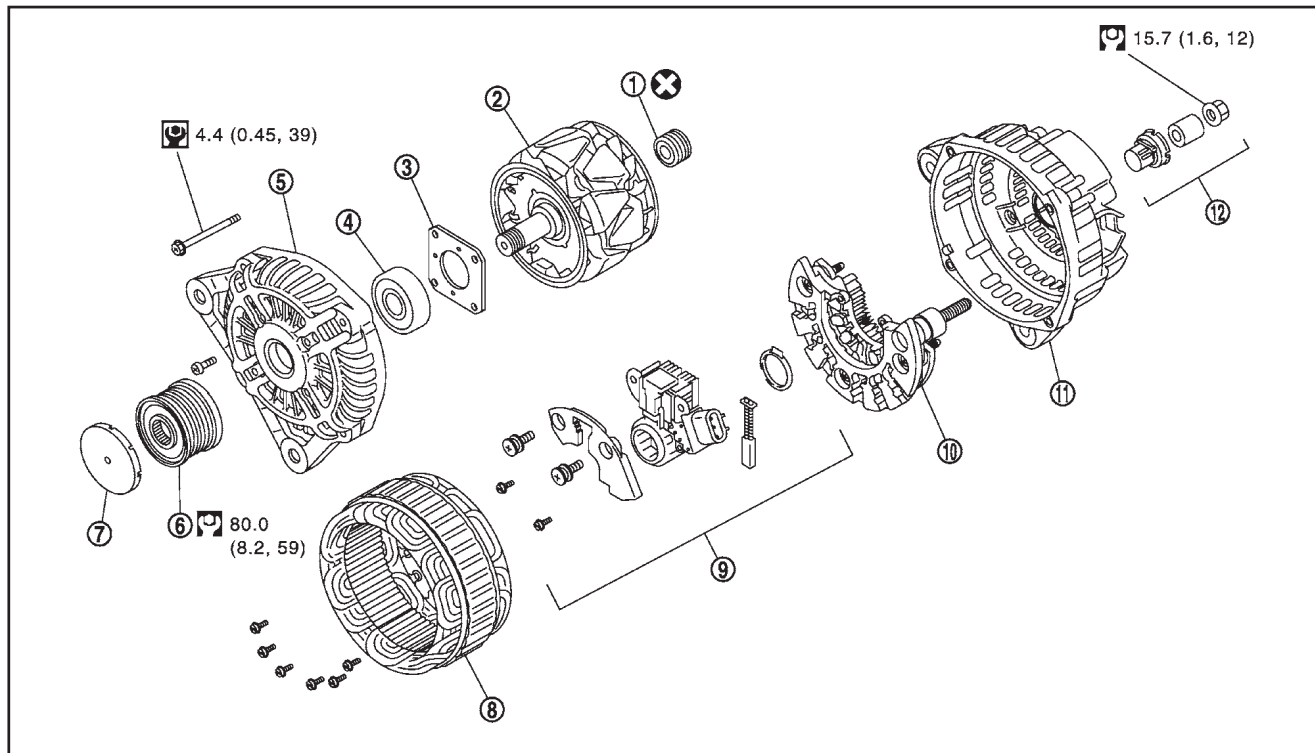


### УСТАНОВКА

1. Во избежание ослабления затяжки гайки очистите участок крепления рычага очистителя на оси, как показано на рисунке.
2. Включите двигатель выключателем очистителя и затем выключите его (автостоп).
3. Отрегулируйте положение щетки очистителя. См. ниже.

4. Установите рычаг очистителя, затянув крепежную гайку.
5. Смочите стекло моющей жидкостью.
6. Включите двигатель выключателем очистителя и затем выключите его (автостоп).
7. Убедитесь, что щетка очистителя стекла задней двери останавливается в заданном положении.
8. Поставьте крышку на рычаг очистителя.

Тип: A002TJ1381



- |                       |                               |                                 |
|-----------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| 1. Задний подшипник   | 5. Передний кронштейн в сборе | 9. Регулятор напряжения в сборе |
| 2. Ротор в сборе      | 6. Шкив                       | 10. Диодная сборка              |
| 3. Обойма             | 7. Колпак шкива               | 11. Задний кронштейн в сборе    |
| 4. Передний подшипник | 8. Статор в сборе             | 12. Клемма в сборе              |

**СНЯТИЕ**

- Отсоедините кабель от минусовой клеммы аккумулятора.
- Снимите охладитель воздуха наддува. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
- Снимите приводной ремень. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
- Отсоедините разъем от генератора.
- Открутите гайку клеммы «В» и отсоедините электропроводку клеммы «В».
- Открутите верхний крепежный болт генератора.
- Полностью ослабьте нижний крепежный болт генератора и выньте его, пока головка болта не коснется лонжерона, затем снимите генератор с автомобиля по направлению вперед.

Примечание: Генератор можно снять вместе с болтами, вынув его по направлению вперед и используя прорезь под болт кожуха термостата.

- Снимите генератор с автомобиля по направлению вверх.

**УСТАНОВКА**

Выполняется в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

**Внимание:**

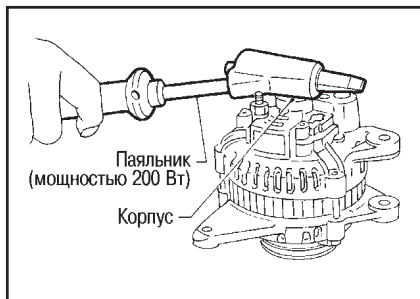
- Затягивайте болты генератора от руки в порядке от нижнего к верхнему, затем затяните их в порядке от верхнего к нижнему.
- Поверхность генератора с передней стороны (со стороны шкива) является контрольной. Установите генератор контрольной поверхностью на кронштейн, затем затяните болты.

- Затягивайте гайку клеммы «В» с осторожностью.
- Установите генератор и проверьте натяжение ремня. См. гл. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.
- На данной модели применяется система переменного регулирования напряжения, которая регулирует напряжение, вырабатываемое генератором. Поэтому после замены генератора необходимо проверить работу системы переменного регулирования напряжения и убедиться, что она действует нормально.

**РАЗБОРКА**

**Задняя крышка**

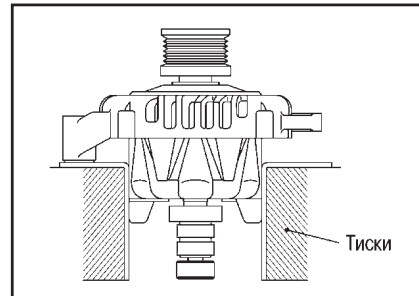
Примечание: Задняя крышка может сниматься с трудом, т.к. наружное кольцо заднего подшипника фиксируется кольцом. Для облегчения снятия задней крышки нагрейте только участок корпуса подшипника до температуры приблизительно 30°C при помощи паяльника мощностью 200 Вт.



**Внимание:** Не пользуйтесь тепловентилятором, иначе можно повредить диодную сборку.

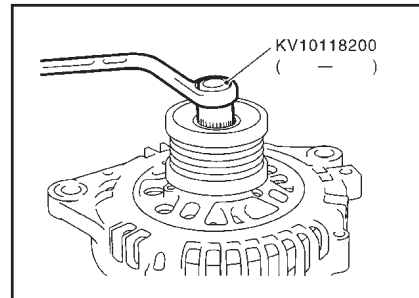
**Передняя крышка**

- Закрепите ротор в тисках.



**Внимание:**

- Не повреждайте ротор.
  - При закреплении ротора в тисках проложите медные полоски или толстую тряпку.
- При помощи подходящего инструмента снимите колпак со шкива.
  - При помощи адаптера шкива генератора (специнструмент) снимите шкив генератора.





## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b> .....	<b>9</b>	Масляный фильтр .....	70
Периодическое обслуживание.....	9	Система охлаждения двигателя.....	70
Рекомендуемые жидкости и смазочные материалы .....	9	Двигатель MR16DDT .....	70
Жидкости и смазочные материалы.....	9	Периодическое обслуживание.....	70
Коэффициент вязкости SAE.....	9	Радиатор.....	72
Соотношение компонентов в смеси охлаждающей жидкости двигателя .....	9	Охлаждающий вентилятор.....	74
Обслуживание двигателя MR16DDT.....	10	Водяной насос.....	75
Приводной ремень .....	10	Термостат.....	75
Охлаждающая жидкость двигателя.....	10	Выпускной патрубок .....	76
Заправка .....	11	Двигатель HR16DE.....	77
Проверка топливопроводов.....	12	Периодическое обслуживание.....	77
Фильтрующий элемент воздухоочистителя.....	12	Радиатор.....	79
Моторное масло.....	12	Охлаждающий вентилятор.....	81
Масляный фильтр .....	13	Водяной насос .....	82
Свечи зажигания .....	13	Термостат.....	82
Проверка паропроводов системы EVAP .....	13	Выпускной патрубок .....	83
Обслуживание двигателя HR16DE.....	13	<b>АКСЕЛЕРАТОР, ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА, СИСТЕМА ВЫПУСКА И СИСТЕМА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ</b> .....	<b>85</b>
Приводной ремень .....	13	Акселератор .....	85
Охлаждающая жидкость двигателя.....	14	Снятие.....	85
Фильтрующий элемент воздухоочистителя.....	16	Установка.....	85
Моторное масло.....	16	Проверка после установки.....	85
Масляный фильтр .....	16	Топливная система.....	85
Свечи зажигания .....	17	Двигатель MR16DDT .....	85
Проверка паропроводов системы EVAP .....	17	Периодическое обслуживание.....	85
<b>МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ</b> .....	<b>18</b>	Датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе .....	85
Двигатель MR16DDT.....	18	Топливный бак.....	91
Основные проверки .....	18	Модели 2WD.....	91
Клапанные зазоры.....	18	Модели 4WD .....	93
Проверка компрессии.....	19	Угольный фильтр EVAP .....	94
Периодическое обслуживание.....	19	Двигатель HR16DE.....	96
Фильтрующий элемент воздухоочистителя.....	19	Снятие и установка .....	96
Свечи зажигания .....	19	Датчик уровня топлива, топливный фильтр и топливный насос в сборе .....	96
Воздухоочиститель и воздуховод.....	20	Топливный бак.....	97
Снятие и установка .....	21	Угольный фильтр EVAP.....	99
Впускной коллектор.....	21	Система выпуска.....	100
Охладитель воздуха наддува .....	22	Двигатель MR16DDT .....	100
Каталитический нейтрализатор.....	23	Модели 2WD.....	100
Турбокомпрессор .....	25	Модели 4WD .....	100
Выпускной коллектор.....	26	Снятие .....	101
Масляный поддон (нижний) .....	27	Установка .....	101
Топливный насос высокого давления (ТНВД) и топливный шланг .....	29	Проверка после установки .....	101
Топливные форсунки и топливная рампа .....	30	Двигатель HR16DE.....	101
Катушки зажигания, свечи зажигания и клапанная крышка.....	32	Снятие .....	101
Снятие и установка двигателя.....	33	Установка .....	101
Модели 2WD .....	33	Система запуска .....	103
Модели 4WD .....	35	Система запуска (с интеллектуальным ключом).....	103
Двигатель HR16DE.....	37	Принципиальная схема системы.....	103
Основные проверки .....	37	Схема электрических соединений.....	104
Клапанные зазоры.....	37	Диагностика неисправностей .....	106
Проверка компрессии.....	38	Порядок проведения проверки .....	106
Периодическое обслуживание.....	38	Стартер.....	107
Снятие и установка .....	39	Двигатель HR16DE .....	107
Натяжной шкив приводного ремня.....	39	Двигатель MR16DDT.....	110
Воздухоочиститель и воздуховод.....	39	Технические данные и спецификации .....	112
Впускной коллектор.....	40	<b>СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ</b> .....	<b>113</b>
Выпускной коллектор.....	41	Двигатель MR16DDT.....	113
Масляный поддон (нижний) .....	42	Блок-схема системы управления двигателем .....	113
Топливные форсунки и топливная рампа .....	44	Расположение компонентов .....	114
Катушки зажигания, свечи зажигания и клапанная крышка.....	46	В моторном отсеке.....	114
Цепь ГРМ .....	48	На двигателе.....	114
Распредвалы.....	52	В системе выпуска .....	115
Сальники клапанов .....	58	На кузове.....	116
Передний сальник .....	58	Блок ECM.....	117
Задний сальник.....	59	Расположение контактов в разъемах блока ECM .....	117
Головка цилиндров.....	59	Стандартные значения напряжений на контактах разъемов блока ECM.....	117
Снятие и установка двигателя.....	62	Коды неисправностей.....	125
Снятие .....	62	Схема электрических соединений .....	129
Установка .....	64	Двигатель HR16DE.....	135
<b>СИСТЕМА СМАЗКИ И СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ</b> .....	<b>65</b>	Блок-схема системы управления двигателем .....	135
Система смазки двигателя.....	65	Расположение компонентов.....	136
Двигатель MR16DDT .....	65	Блок ECM.....	138
Периодическое обслуживание.....	65	Расположение контактов в разъемах блока BCM .....	138
Масляный радиатор.....	66		
Масляный насос.....	68		
Двигатель HR16DE.....	69		
Периодическое обслуживание.....	69		

Стандартные значения напряжений на контактах разъемов блока ECM .....	138	Снятие .....	172
Коды неисправностей .....	144	Установка .....	172
Схема электрических соединений .....	147	Проверка после установки .....	172
<b>ТРАНСМИССИЯ И СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА .....</b>	<b>153</b>	Коробка передач в сборе .....	172
Сцепление .....	153	Снятие .....	172
Периодическое обслуживание .....	153	Установка .....	173
Педал сцепления .....	153	Проверка после установки .....	173
Жидкость для сцепления .....	154	Технические данные и спецификации .....	174
Педал сцепления .....	156	6-ступенчатая МКП RS6F94R .....	174
Снятие .....	156	Боковые сальники .....	174
Установка .....	156	Снятие .....	174
Проверка после снятия .....	156	Установка .....	174
Проверка после установки .....	156	Проверка после установки .....	174
Главный цилиндр сцепления .....	157	Коробка передач в сборе .....	174
Снятие .....	157	Технические данные и спецификации .....	175
Установка .....	157	Вариатор (CVT) RE0F09B .....	176
Проверка после установки .....	157	Система управления CVT .....	176
Регулировка после установки .....	157	Блок TCM .....	177
Трубки сцепления .....	158	Таблица очередности проверки кодов DTC .....	177
Модели с механической коробкой передач RS5F92R .....	158	Коды неисправностей .....	177
Модели с механической коробкой передач RS6F94R .....	158	Жидкость CVT .....	178
Гидравлический контур .....	159	Проверка жидкости CVT .....	178
Снятие .....	159	Проверка состояния жидкости CVT .....	178
Установка .....	159	Замена жидкости АКП .....	179
Проверка после снятия .....	159	Коробка передач в сборе .....	179
Проверка после установки .....	159	Снятие .....	179
Регулировка после установки .....	159	Установка .....	180
Концентрический рабочий цилиндр (CSC) .....	159	Проверка перед установкой .....	180
Снятие .....	159	Проверка после установки .....	181
Установка .....	159	Регулировка после установки .....	181
Проверка после установки .....	159	Вариатор (CVT) RE0F11A .....	181
Регулировка после установки .....	159	Система управления CVT .....	181
Ведомый диск и кожух сцепления .....	160	Коды неисправностей .....	182
Модели с двигателем HR16DE .....	160	Жидкость CVT .....	183
Модели с двигателем MR16DDT .....	160	Замена жидкости CVT .....	183
Снятие .....	160	Регулировка .....	183
Установка .....	160	Коробка передач в сборе .....	183
Проверка после снятия .....	161	Снятие .....	184
Проверка после установки .....	161	Установка .....	184
Силовая передача .....	161	Проверка перед установкой .....	184
Раздаточная коробка: TY21B .....	161	Проверка после установки .....	184
Блок управления 4WD .....	162	Регулировка после установки .....	184
Таблица очередности проверки кодов DTC .....	162	<b>ОСИ И ПОДВЕСКА .....</b>	<b>185</b>
Коды неисправностей .....	162	Передняя ось .....	185
Схема электрических соединений .....	163	Модели с двигателем MR16DDT .....	185
Система 4WD .....	163	Ступицы и поворотные кулаки передних колес .....	185
Периодическое обслуживание .....	163	Чехлы передних приводных валов .....	186
Масло для раздаточной коробки .....	163	Передние приводные валы .....	189
Блок управления 4WD .....	164	Модели с двигателем HR16DE .....	195
Переключатель режима «4WD» .....	164	Ступицы и поворотные кулаки передних колес .....	195
Раздаточная коробка в сборе .....	164	Чехлы передних приводных валов .....	197
Снятие .....	164	Передние приводные валы .....	199
Установка .....	164	Передняя подвеска .....	203
Задний карданный вал .....	165	Периодическое обслуживание .....	203
Периодическое обслуживание .....	165	Пружины и стойки .....	204
Снятие .....	165	Снятие .....	204
Установка .....	166	Установка .....	204
Проверка после снятия .....	166	Разборка .....	205
Проверка после установки .....	166	Сборка .....	205
Задняя главная передача .....	166	Проверка после разборки .....	205
Периодическое обслуживание .....	166	Проверка после установки .....	205
Передний сальник .....	167	Поперечные рычаги .....	206
Боковые сальники .....	168	Снятие .....	206
Снятие .....	168	Установка .....	206
Установка .....	168	Проверка после снятия .....	206
Муфты с электронным управлением .....	169	Проверка после установки .....	206
Снятие .....	170	Передний стабилизатор поперечной устойчивости .....	206
Установка .....	170	Снятие .....	206
Сальники муфт с электронным управлением .....	170	Установка .....	206
Задняя главная передача в сборе .....	171	Проверка после снятия .....	207
Снятие .....	171	Проверка после установки .....	207
Установка .....	171	Балка передней подвески .....	207
5-ступенчатая МКП RS5F92R .....	172	Снятие .....	208
Периодическое обслуживание .....	172	Установка .....	208
Боковые сальники .....	172	Проверка после снятия .....	208
Снятие .....	172	Проверка после установки .....	208
Установка .....	172	Технические данные и спецификации .....	208
Проверка после установки .....	172	Задняя ось .....	210
Позиционные выключатели .....	172	Модели 2WD .....	210
		Модели 4WD .....	211

Задние приводные валы .....	212	Проверка перед снятием .....	238
Снятие .....	212	Проверка после снятия .....	238
Установка .....	212	Проверка после установки .....	238
Со стороны колеса .....	213	Проверка работоспособности .....	238
Со стороны главной передачи .....	214	Проверка герметичности .....	238
Задняя подвеска .....	215	Регулировка после установки .....	238
Модели 2WD .....	215	Вакуумные трубки и шланги .....	238
Периодическое обслуживание .....	215	Модели с двигателем MR16DDT .....	238
Амортизаторы задней подвески .....	215	Снятие .....	239
Пружины .....	216	Установка .....	239
Балка задней подвески .....	217	Проверка после снятия .....	239
Технические данные и спецификации .....	217	Модели с двигателем HR16DE .....	239
Модели 4WD .....	218	Снятие .....	239
Периодическое обслуживание .....	218	Установка .....	239
Амортизаторы задней подвески .....	219	Проверка после снятия .....	239
Пружины .....	220	Дисковые тормоза передних колес .....	240
Рычаги подвески .....	221	Тормозные колодки .....	240
Управляющие тяги .....	221	Модели с двигателем MR16DDT .....	240
Поперечные рычаги .....	222	Модели с двигателем HR16DE .....	240
Задний стабилизатор поперечной устойчивости .....	222	Снятие .....	240
Задняя подвеска в сборе .....	223	Установка .....	241
Технические данные и спецификации .....	223	Проверка после снятия .....	241
		Проверка после установки .....	241
<b>ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА .....</b>	<b>224</b>	Тормозной суппорт в сборе .....	241
Периодическое обслуживание .....	224	Снятие .....	242
Педаль тормоза .....	224	Установка .....	242
Проверка .....	224	Разборка .....	242
Регулировка .....	224	Сборка .....	242
Тормозная жидкость .....	225	Проверка после разборки .....	243
Проверка уровня тормозной жидкости .....	225	Проверка после установки .....	243
Проверка тормозных трубок .....	225	Дисковые тормоза задних колес .....	243
Слив .....	225	Тормозные колодки .....	243
Заправка .....	225	Снятие .....	243
Прокачка тормозной системы .....	225	Установка .....	244
Главный тормозной цилиндр .....	225	Проверка после снятия .....	244
Проверка утечек .....	225	Тормозной суппорт в сборе .....	244
Вакуумный усилитель тормоза .....	225	Снятие .....	245
Проверка работоспособности .....	225	Установка .....	245
Проверка герметичности .....	226	Разборка .....	245
Дисковые тормоза передних колес .....	226	Сборка .....	245
Тормозные колодки .....	226	Проверка после разборки .....	246
Тормозные диски .....	226	Проверка после установки .....	246
Дисковые тормоза задних колес .....	226	Стояночный тормоз .....	246
Тормозные колодки .....	226	Периодическое обслуживание .....	246
Тормозные диски .....	226	Проверка длины хода рычага .....	246
Педаль тормоза .....	227	Проверка компонентов .....	246
Без системы ESP .....	227	Регулировка .....	246
С системой ESP .....	227	Колодки стояночного тормоза .....	246
Снятие .....	228	Трос управления стояночным тормозом .....	247
Установка .....	228	Модели 2WD .....	247
Проверка после снятия .....	228	Модели 4WD .....	247
Регулировка после установки .....	228	Снятие .....	248
Тормозные трубки и шланги .....	228	Установка .....	248
Тормоза передних колес .....	228	Регулировка после установки .....	248
Без системы ESP .....	228	Колодки стояночного тормоза .....	248
С системой ESP .....	229	Снятие .....	249
Гидравлический контур .....	229	Установка .....	249
Снятие .....	230	Проверка после снятия .....	249
Установка .....	231	Регулировка после установки .....	249
Проверка после установки .....	231	Система управления тормозами .....	250
Тормоза задних колес .....	231	С системой ESP .....	250
Модели 2WD .....	231	Модели 2WD .....	250
Модели 4WD .....	232	Модели 4WD .....	251
Гидравлический контур .....	232	Схема электрических соединений .....	252
Снятие .....	233		
Установка .....	234	<b>РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ .....</b>	<b>253</b>
Проверка после установки .....	235	Снятие и установка .....	253
Главный тормозной цилиндр .....	235	Рулевое колесо .....	253
Модели 2WD .....	235	Снятие .....	253
Модели 4WD .....	235	Установка .....	253
Снятие .....	236	Рулевая колонка .....	253
Установка .....	236	Снятие .....	253
Разборка .....	236	Установка .....	254
Сборка .....	236	Проверка после снятия .....	254
Проверка перед снятием .....	237	Проверка после установки .....	254
Проверка после установки .....	237	Вал рулевого механизма .....	254
Вакуумный усилитель тормоза .....	237	Снятие .....	254
Модели 2WD .....	237	Установка .....	255
Модели 4WD .....	237	Проверка после снятия .....	255
Снятие .....	237	Проверка после установки .....	255
Установка .....	238	Рулевой механизм и рулевой привод .....	255

Снятие .....	256	Задний бампер .....	280
Установка .....	256	Снятие .....	280
Разборка .....	256	Установка .....	280
Сборка .....	256	Решетка радиатора .....	282
Проверка после установки .....	257	Снятие .....	282
Проверка после разборки .....	257	Установка .....	282
Система рулевого управления .....	257	Решетка капота .....	283
Схема электрических соединений .....	258	Снятие .....	283
<b>ОСНАЩЕНИЕ САЛОНА И НАРУЖНОЙ ЧАСТИ КУЗОВА .....</b>	<b>259</b>	Установка .....	283
Оснащение салона .....	259	Защитные накладки крыльев .....	284
Отделка передних дверей .....	259	Снятие .....	284
Снятие .....	259	Установка .....	284
Установка .....	260	Крышки порогов дверей .....	284
Отделка задних боковых дверей .....	260	Снятие .....	285
Снятие .....	260	Установка .....	285
Установка .....	261	Обтекатели со стороны днища .....	285
Боковая отделка кузова .....	261	Снятие .....	285
Облицовка передних стоек .....	262	Установка .....	285
Снятие .....	262	Угловые молдинги .....	286
Установка .....	262	Передние угловые молдинги .....	286
Внутренние накладки проемов дверей .....	262	Установка .....	286
Снятие .....	262	Задние угловые молдинги .....	286
Установка .....	262	Снятие .....	286
Боковая отделка перегородки моторного отсека .....	262	Установка .....	287
Снятие .....	262	Боковые молдинги крыши .....	287
Установка .....	262	Снятие .....	287
Бордюры дверей .....	262	Наружные молдинги дверей .....	288
Снятие .....	262	Наружные молдинги передних дверей .....	288
Установка .....	262	Снятие .....	288
Нижняя облицовка центральных стоек .....	262	Установка .....	288
Снятие .....	262	Наружные молдинги задних боковых дверей .....	289
Установка .....	262	Снятие .....	289
Верхняя облицовка центральных стоек .....	262	Установка .....	289
Снятие .....	262	Ленты дверных рам .....	289
Установка .....	263	Ленты рам передних дверей .....	289
Отделка пола .....	263	Снятие .....	289
Снятие .....	264	Установка .....	289
Установка .....	264	Ленты рам задних боковых дверей .....	291
Приборная панель .....	265	Снятие .....	291
Снятие и установка .....	266	Установка .....	291
Таблица последовательности выполнения операций .....	266	Крышки задних крыльев .....	292
Снятие .....	266	Снятие .....	292
Установка .....	271	Установка .....	292
Сиденья .....	271	Накладка задней двери .....	292
Расположение компонентов .....	271	Снятие .....	292
Схема электрических соединений .....	271	Установка .....	292
Стекла и стеклоподъемники .....	272	<b>ПРИБОРЫ, УПРАВЛЯЕМЫЕ ВОДИТЕЛЕМ .....</b>	<b>293</b>
Ветровое стекло .....	272	Зеркала .....	293
Снятие .....	273	Зеркало в салоне .....	293
Установка .....	273	Зеркало в салоне с защитой от бликов с ручным управлением .....	293
Устранение просачивания воды на ветровом стекле .....	273	Зеркало в салоне с защитой от бликов с автоматическим управлением .....	293
Оконное стекло задней двери .....	274	Снятие .....	294
Снятие .....	275	Установка .....	294
Установка .....	275	Наружные зеркала .....	294
Стекла передних дверей .....	275	Дверное зеркало в сборе .....	294
Снятие .....	276	Снятие .....	294
Установка .....	276	Установка .....	294
Проверка посадки .....	276	Стекло зеркала .....	294
Стеклоподъемники передних дверей .....	276	Снятие .....	294
Снятие .....	277	Установка .....	295
Установка .....	277	Крышка дверного зеркала .....	295
Разборка .....	277	Снятие .....	295
Проверка после снятия .....	277	Установка .....	295
Сборка .....	277	Панель дист. управления дверными зеркалами .....	295
Проверка посадки .....	277	Снятие .....	295
Стекла задних боковых дверей .....	277	Установка .....	295
Снятие .....	277	Система наружного освещения .....	296
Установка .....	278	Галогенные фары .....	296
Проверка посадки .....	278	Снятие .....	296
Стеклоподъемники задних боковых дверей .....	278	Снятие .....	297
Снятие .....	278	Установка .....	297
Установка .....	278	Замена лампочек .....	297
Разборка .....	278	Разборка .....	297
Проверка после снятия .....	278	Сборка .....	297
Сборка .....	278	Передние комбинированные фонари .....	297
Проверка посадки .....	278	Снятие .....	298
Оснащение наружной части кузова .....	279	Установка .....	298
Передний бампер .....	279	Замена лампочек .....	298
Снятие .....	280	Разборка .....	298
Установка .....	280		

Сборка .....	298	Жиклеры и трубка омывателей ветрового стекла .....	307
Противотуманные фары .....	298	Расположение трубки омывателей .....	307
Снятие .....	298	Снятие .....	307
Установка .....	298	Установка .....	307
Замена лампочек .....	298	Проверка стопорного клапана .....	308
Датчик света и дождя .....	299	Регулировка .....	308
Снятие .....	299	Рычаги очистителей ветрового стекла .....	308
Установка .....	299	Снятие .....	309
Выключатель аварийной сигнализации .....	299	Установка .....	309
Снятие .....	299	Регулировка положения остановки щеток очистителей .....	309
Установка .....	299	Привод очистителей ветрового стекла в сборе .....	310
Переключатель света фар и указателей поворота .....	299	Снятие .....	310
Снятие .....	299	Установка .....	310
Установка .....	299	Разборка .....	310
Боковые повторители сигнала поворота .....	299	Сборка .....	310
Снятие .....	299	Датчик света и дождя .....	311
Установка .....	300	Снятие .....	311
Замена лампочек .....	300	Установка .....	311
Регулятор наклона фар .....	300	Рычаг очистителя стекла задней двери .....	311
Снятие .....	300	Снятие .....	311
Установка .....	300	Установка .....	311
Задние комбинированные фонари .....	300	Регулировка положения остановки щетки очистителя стекла	
Снятие .....	301	задней двери .....	312
Установка .....	301	Двигатель очистителя стекла задней двери .....	312
Замена лампочек .....	301	Снятие .....	312
Верхний фонарь стоп-сигнала .....	301	Установка .....	312
Снятие .....	301	Жиклер и трубка омывателя стекла задней двери .....	313
Установка .....	301	Расположение трубки омывателя .....	313
Фонари освещения номерного знака .....	301	Снятие .....	313
Снятие .....	301	Установка .....	313
Установка .....	301	Проверка жиклера омывателя .....	313
Замена лампочек .....	301	<b>ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ .....</b>	<b>314</b>
Задний противотуманный фонарь .....	302	Система зарядки .....	314
Снятие .....	302	Система переменного регулирования напряжения .....	314
Установка .....	302	Схема электрических соединений .....	314
Замена лампочек .....	302	Основные проверки .....	315
Технические данные и спецификации .....	302	Генератор .....	316
Система освещения салона .....	303	Модели с двигателем HR16DE .....	316
Плафон местного освещения .....	303	Модели с двигателем MR16DDT .....	317
Снятие .....	303	Технические данные и спецификации .....	319
Установка .....	303	Система управления кузовом .....	320
Замена лампочек .....	303	Система энергопотребления .....	320
Плафон освещения багажного отсека .....	304	Блок BCM .....	320
Снятие .....	304	Расположение контактов в разъемах блока BCM .....	320
Установка .....	304	Схема электрических соединений .....	321
Замена лампочек .....	304	Система управления электропитанием .....	325
Технические данные и спецификации .....	304	Релейная система управления .....	326
Очистители и омыватели .....	305	Блок IPDM E/R .....	327
Жиклеры и трубка омывателей фар .....	305	Расположение контактов в разъемах блока IPDM E/R .....	327
Расположение трубки омывателей .....	306	Стандартные значения напряжений на контактах разъемов	
Снятие .....	306	блока IPDM E/R .....	327
Установка .....	306	Аварийный режим .....	331
Проверка стопорного клапана .....	306	Коды неисправностей .....	332
Бачок омывателей .....	306	Схема электрических соединений .....	333
Снятие .....	307	Снятие и установка блока IPDM E/R .....	336
Установка .....	307		