

# Кузов

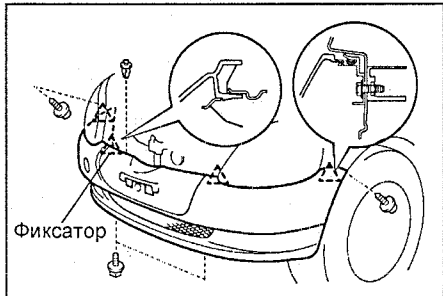
## Передний бампер

### Снятие и установка

*Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.*

#### Тип 1

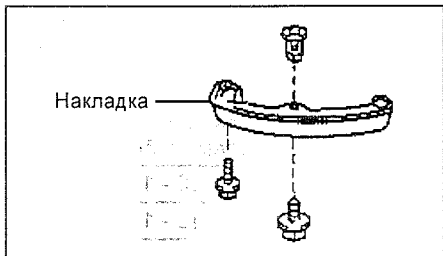
1. Снимите нижние защитные кожухи двигателя.
2. Снимите подкрылки.
3. Снимите бампер в сборе.
  - а) Отверните 2 болта крепления.



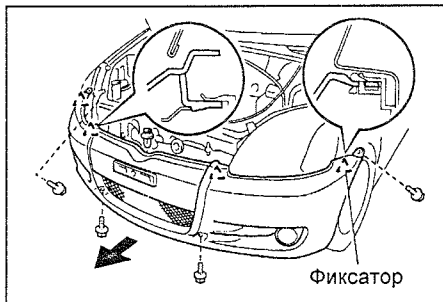
- б) Отверните 2 винта и отсоедините пистон.
  - в) Отсоедините фиксаторы и снимите бампер в сборе.
4. Отсоедините фиксаторы и снимите решетку радиатора.
  5. Отверните 2 винта, отсоедините фиксаторы и снимите нижнюю накладку переднего бампера.
  6. Отсоедините фиксаторы и снимите заглушку отверстия переднего бампера.

#### Тип 2

1. Отверните 2 винта и снимите накладку (с обеих сторон бампера).

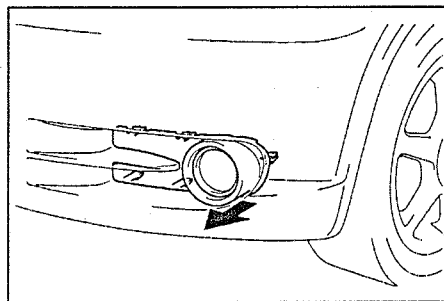


2. Снимите бампер в сборе.
  - а) С помощью специнструмента отсоедините пистоны.



- б) Отверните 2 винта крепления.
  - в) Отсоедините разъемы противотуманных фар.
  - г) Отсоедините фиксаторы и снимите бампер.
3. Отсоедините фиксаторы и снимите решетку радиатора.
  4. Отсоедините фиксаторы и снимите заглушку отверстия переднего бампера.

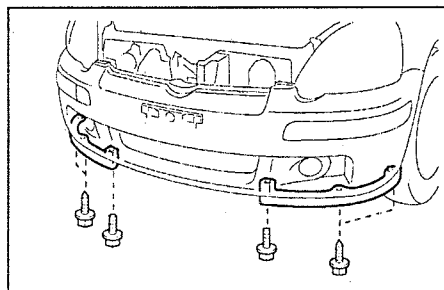
5. Отсоедините фиксаторы и снимите отделки противотуманных фар.



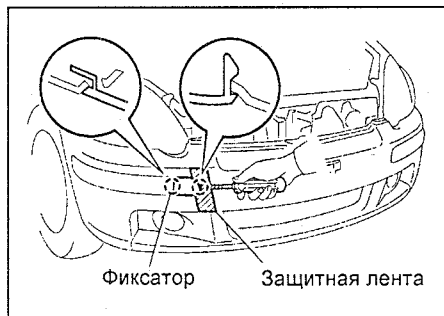
6. Снимите противотуманные фары.

#### Тип 3

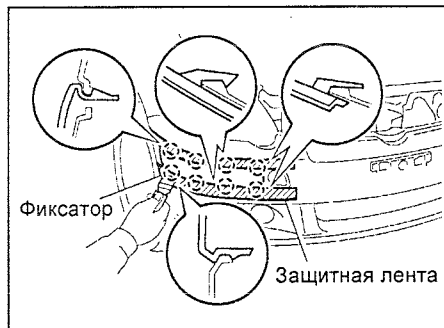
1. Отверните винты и снимите накладку (с обеих сторон бампера).



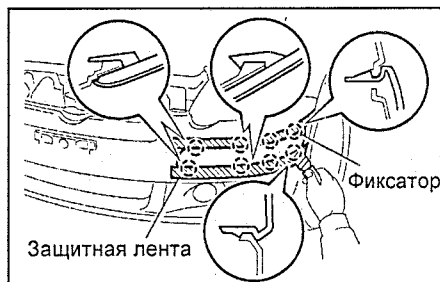
2. Снимите заглушку отверстия переднего бампера.
  - а) Наклейте защитную ленту на бампер, как показано на рисунке.



- б) С помощью отвертки, обмотанной защитной лентой, отсоедините фиксаторы и снимите заглушку отверстия переднего бампера.
3. Снимите молдинги бампера.
    - а) Наклейте защитную ленту вокруг молдингов.
    - б) С помощью шпателя, обмотанного защитной лентой, отсоедините фиксаторы и снимите молдинги.

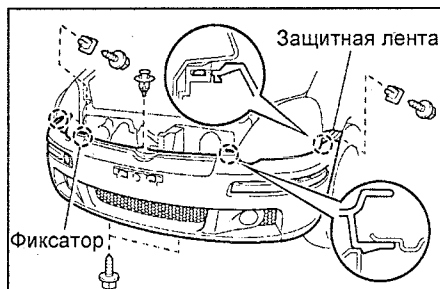


Правая сторона.



Левая сторона.

4. Снимите передний бампер.
  - а) Наклейте защитную ленту на бампер, как показано на рисунке.



- б) С помощью специнструмента отсоедините пистоны.
  - в) Отсоедините разъемы противотуманных фар.
  - г) Отверните 4 винта.
  - д) С помощью специнструмента извлеките 2 втулки с боков бампера.
  - е) Отсоедините фиксаторы и снимите передний бампер.
5. Снимите гаситель энергии.
  6. Снимите усилитель бампера.
    - а) С помощью специнструмента отсоедините держатель проводки.
    - б) Отверните 4 гайки и снимите усилитель бампера.

Момент затяжки ..... 20 Нм

7. Отверните 2 болта, отсоедините фиксаторы и снимите решетку радиатора.
8. Снимите противотуманные фары.

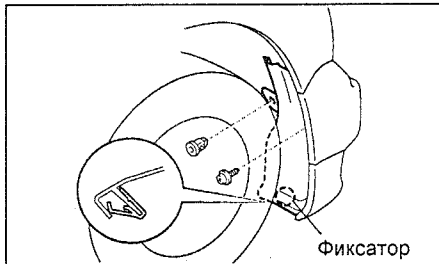
## Задний бампер

### Снятие и установка

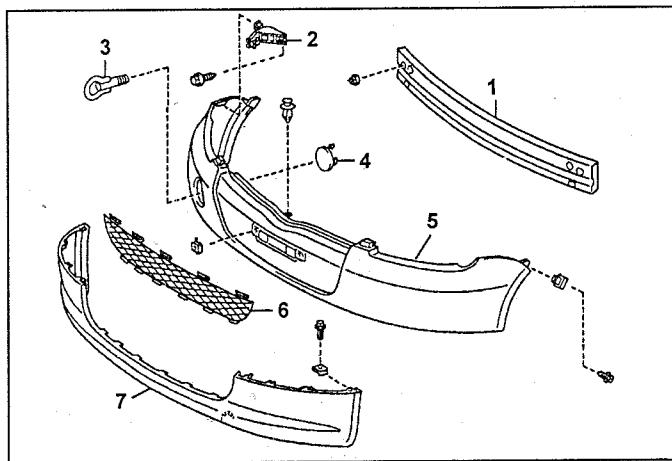
*Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.*

#### Тип 1

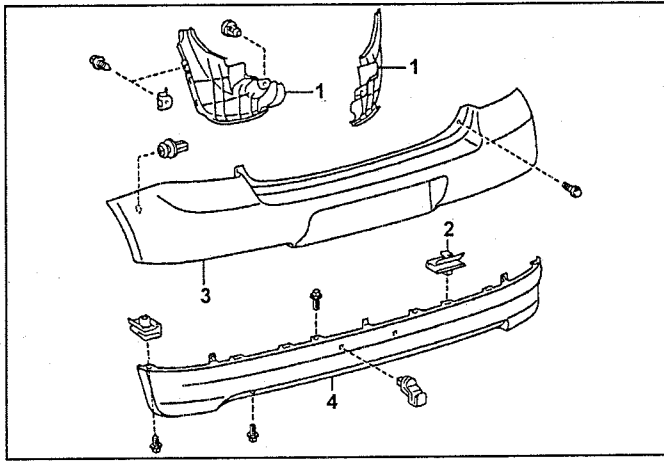
1. Снимите боковые уплотнения бампера (с левой и правой стороны автомобиля).
  - а) Отверните винт и отсоедините пистон.



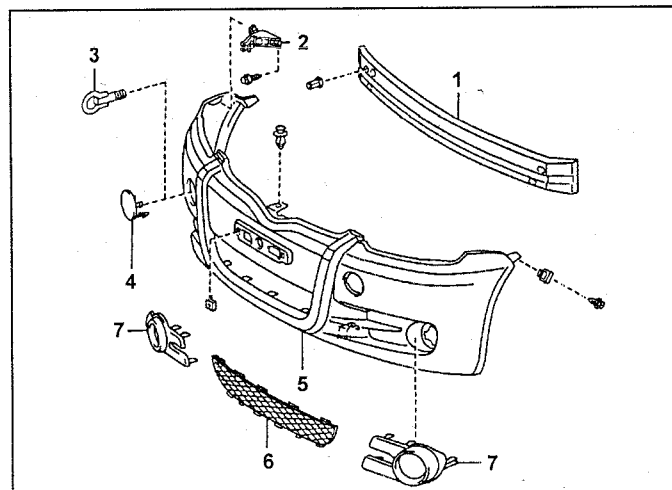
- б) Отсоедините фиксатор и снимите боковое уплотнение.



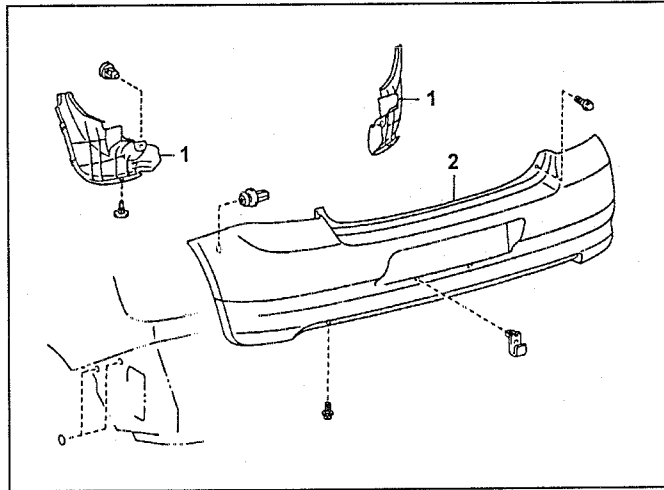
Передний бампер (тип 1). 1 - усилитель бампера, 2 - кронштейн, 3 - буксировочная проушина, 4 - заглушка отверстия переднего бампера, 5 - передний бампер, 6 - решетка радиатора, 7 - нижняя накладка переднего бампера.



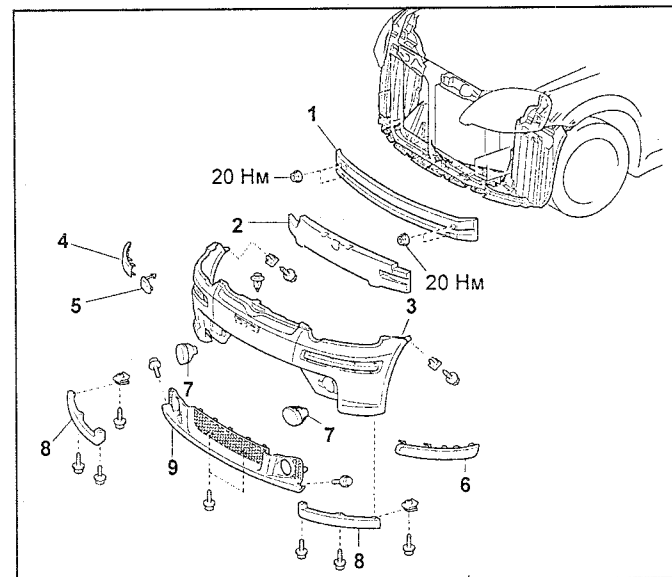
Задний бампер (тип 1). 1 - боковое уплотнение, 2 - кронштейн, 3 - задний бампер, 4 - нижняя накладка бампера.



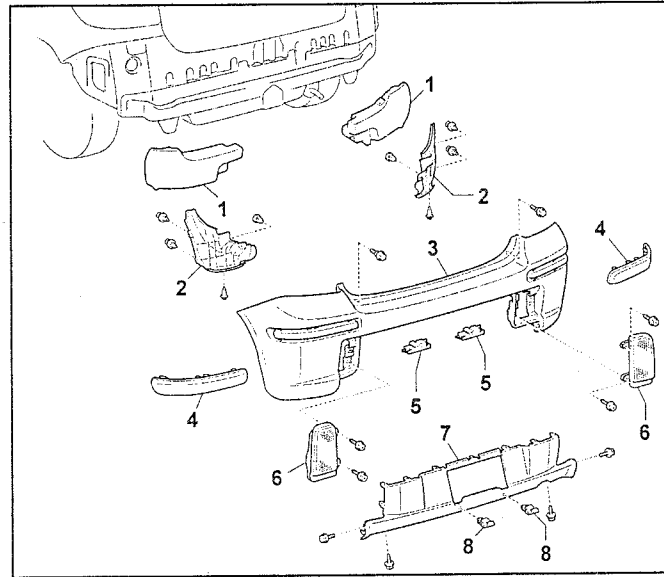
Передний бампер (тип 2). 1 - усилитель бампера, 2 - кронштейн, 3 - буксировочная проушина, 4 - заглушка отверстия переднего бампера, 5 - передний бампер, 6 - решетка радиатора, 7 - отделка противотуманной фары.



Задний бампер (тип 2). 1 - боковое уплотнение, 2 - задний бампер.



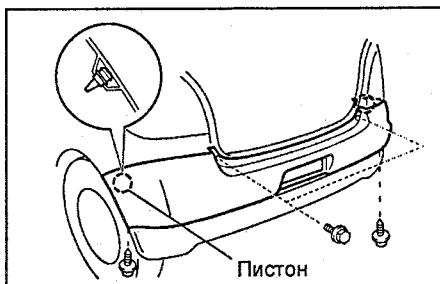
Передний бампер (тип 3). 1 - усилитель бампера, 2 - гаситель энергии, 3 - передний бампер, 4 - правый молдинг, 5 - заглушка отверстия переднего бампера, 6 - левый молдинг, 7 - противотуманная фара, 8 - накладка, 9 - решетка радиатора.



Задний бампер (тип 3). 1 - гаситель энергии, 2 - боковое уплотнение, 3 - задний бампер, 4 - молдинг, 5 - лампа подсветки номерного знака в сборе, 6 - задний фонарь в сборе, 7 - нижняя накладка заднего бампера, 8 - кронштейн номерного знака.

## 2. Снимите задний бампер.

- а) Отверните 2 болта и 2 винта.
- б) Отсоедините боковые пистоны.



- в) С помощью плоской отвертки отсоедините фиксаторы с задней стороны бампера и снимите его.

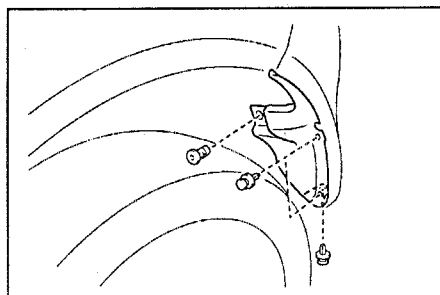


3. Отверните 4 болта и 2 гайки и снимите нижнюю накладку бампера.
4. Снимите кронштейн.

**Тип 2**

1. Снимите боковые уплотнения бампера (с левой и правой стороны автомобиля).

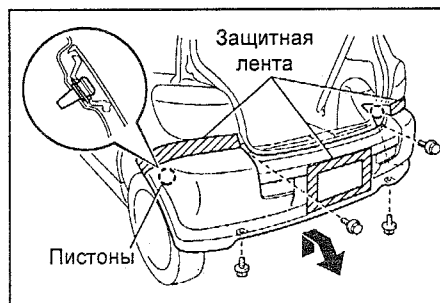
- а) С помощью специнструмента отсоедините 3 пистона. Извлеките втулку.



- б) Снимите боковое уплотнение.

2. (Модели со стандартной рамкой номерного знака) Снимите задний бампер.

- а) Наклейте защитную ленту, как показано на рисунке.

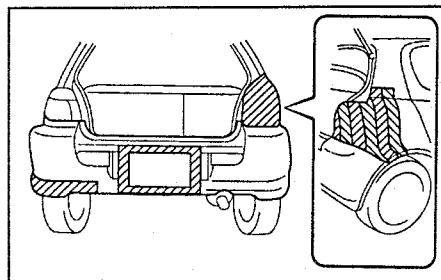


- б) Отверните 4 болта крепления.
- в) Отсоедините пистоны.
- г) Приподнимите бампер так, чтобы верхняя часть рамки номерного знака прошла в отверстие бампера.

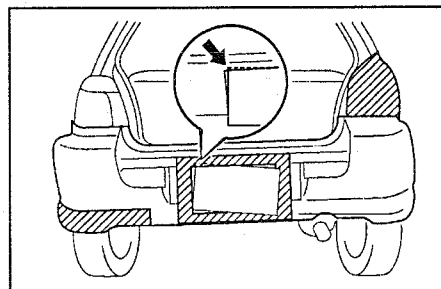
- д) Слегка потяните бампер на себя и опустите его так, чтобы нижняя часть рамки номерного знака прошла в отверстие бампера.
- е) Снимите бампер.
- ж) Отсоедините разъемы.

3. (Модели с подсветкой рамки номерного знака) Снимите задний бампер.

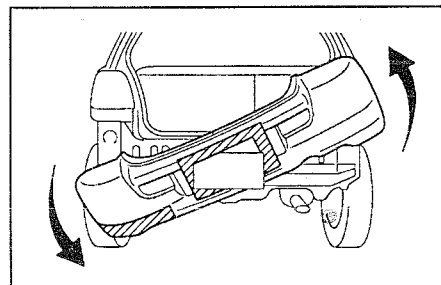
- а) Отверните 4 болта.
- б) Отсоедините пистоны по бокам бампера.
- в) Наклейте защитную ленту на бампер и кузов автомобиля, как показано на рисунке.



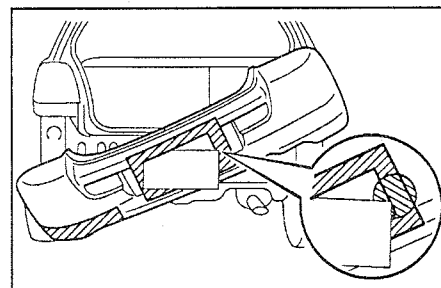
- г) Слегка приподнимите бампер (правую часть чуть выше левой) так, чтобы угол рамки номерного знака прошел в отверстие бампера (см. рисунок).



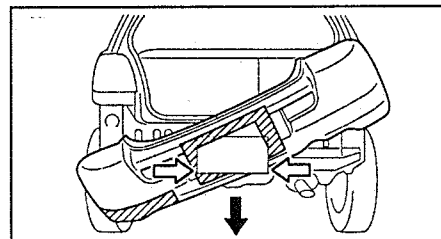
- д) Еще сильнее наклоните бампер, как показано на рисунке.



- е) Слегка отогните угол рамки номерного знака так, чтобы она прошла в отверстие бампера.



- ж) Опустите бампер так, чтобы рамка номерного знака вышла из отверстия бампера.



- з) Снимите бампер.
- и) Отсоедините разъемы.
4. Снимите противотуманные фонари.
5. Отсоедините фиксаторы и снимите лампу подсветки номерного знака.

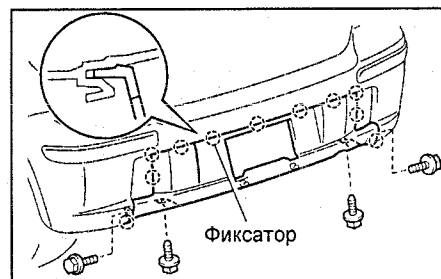
**Тип 3**

1. Снимите уплотнители (с обеих сторон автомобиля).

- а) С помощью специнструмента отсоедините пистоны (см. "Тип 2").
- б) С помощью специнструмента извлеките втулку и снимите боковое уплотнение.

2. Снимите нижнюю накладку заднего бампера.

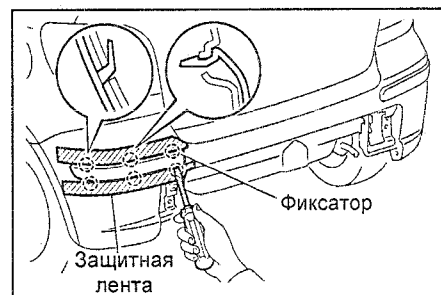
- а) Отверните 4 болта.



- б) Отсоедините фиксаторы и снимите нижнюю накладку заднего бампера.

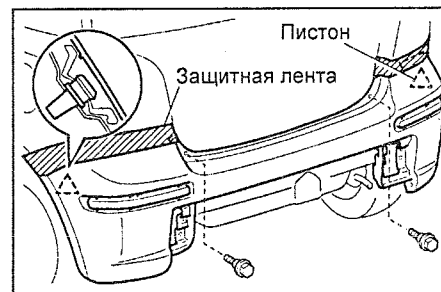
3. Снимите задние фонари.
4. С помощью отвертки, обмотанной защитной лентой отсоедините фиксаторы и снимите лампы подсветки номерного знака.

5. Снимите молдинги заднего бампера.
- а) Наклейте защитную ленту вокруг молдингов.
- б) С помощью отвертки, обмотанной защитной лентой, отсоедините фиксаторы и снимите молдинги.



6. Снимите задний бампер.

- а) Отверните 2 болта.



б) Наклейте защитную ленту, как показано на рисунке выше.

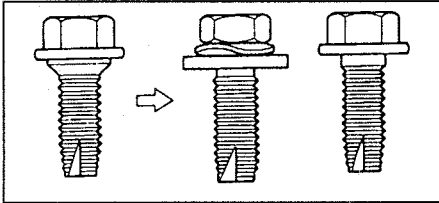
в) С помощью специнструмента отсоедините пистоны и снимите задний бампер.

7. Снимите гасители энергии.

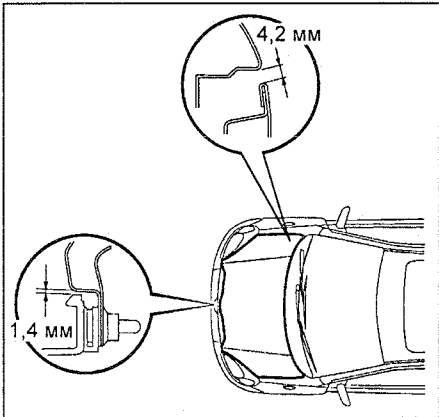
## Капот

### Регулировка

**Примечание:** регулировку капота невозможно выполнить, когда крепление капота выполняется центрирующими болтами. При регулировке эти болты следует заменить обычными болтами с шайбами, как показано на рисунке.



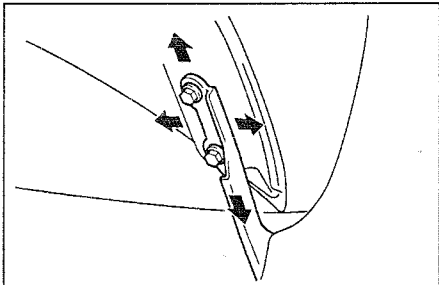
При необходимости отрегулируйте зазор между капотом и кузовом автомобиля.



1. Регулировка капота в продольном или поперечном направлении.

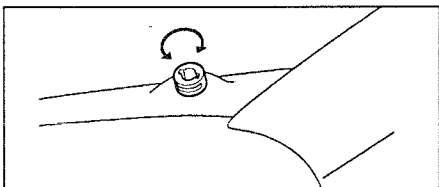
Отрегулируйте положение капота в продольном и поперечном направлениях, ослабив болты крепления петель к капоту.

Момент затяжки ..... 13 Н·м



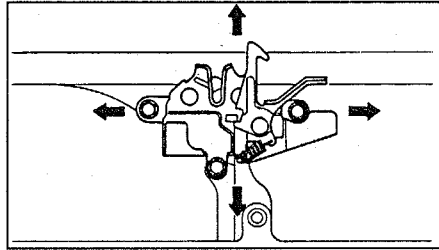
2. Регулировка переднего края капота в вертикальном направлении.

Отрегулируйте положение переднего края капота поворачивая подушки.



3. Регулировка замка капота. Отсоедините четыре пистона и снимите решетку радиатора. Отрегулируйте положение замка капота, ослабив болты крепления.

Момент затяжки ..... 8 Н·м



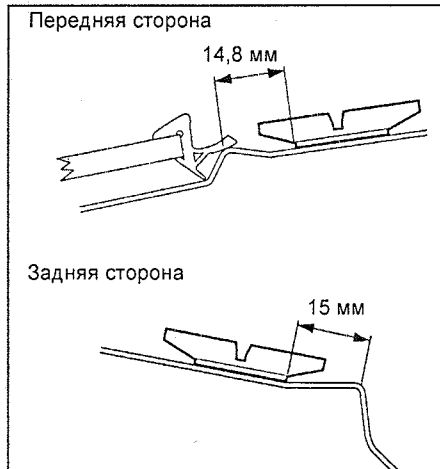
## Молдинг крыши

### Снятие и установка

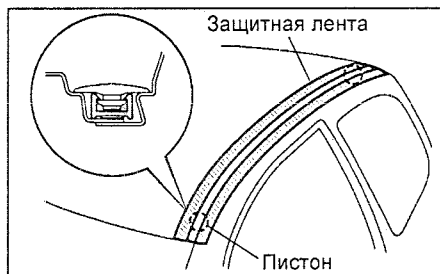
**Примечание:**

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- При установке нагрейте пистон до 40 - 60 °С (например, инфракрасной лампой), надавите на него рукой и установите, как показано на рисунке.



1. Наклейте защитную ленту вдоль молдинга.



2. С помощью специнструмента отсоедините пистоны и снимите молдинг крыши.

**Примечание:**

- Не снимайте пистоны.

- Если пистон поврежден или был снят, замените его на новый.

3. Снимите защитную ленту и смойте остатки клея.

## Задний спойлер

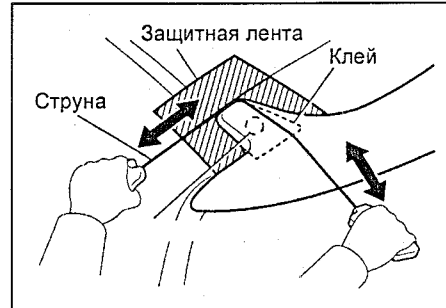
### Снятие

1. Снимите втулку с левой стороны задней двери.

2. Снимите втулку проводки с правой стороны задней двери.

3. Наклейте защитную ленту, как показано на рисунке ниже.

4. Прогрейте инфракрасной лампой области вокруг пистонов до температуры 40 - 60 °С.



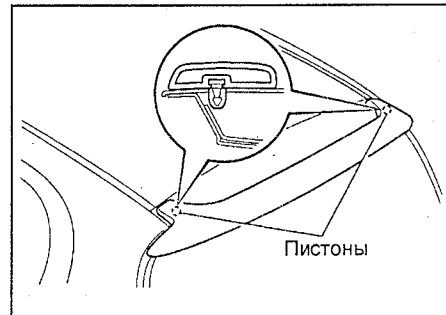
5. С помощью струны (Ø0,6 мм) срежьте клеевой слой вокруг пистонов.

**Примечание:**

- Срезайте клеевой слой параллельно кузову.

- Не повредите спойлер.

6. Отсоедините пистоны и снимите спойлер.



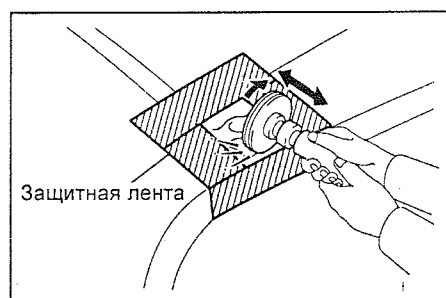
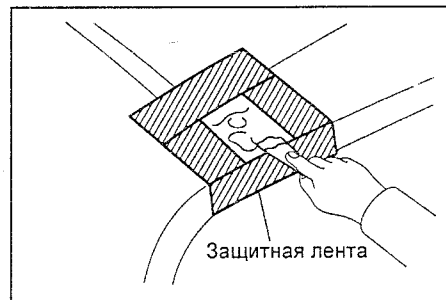
### Установка

**Примечание:**

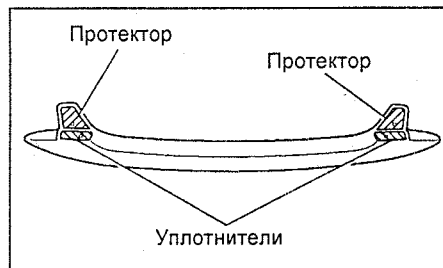
- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- При установке обратите внимание на моменты, описанные ниже.

1. При помощи растворителя и шпателя или шлифовальным кругом удалите остатки протектора с кузова автомобиля.



2. Если устанавливаете старый спойлер, аналогичным методом очистите посадочные поверхности спойлера.
3. Обезжирьте посадочные поверхности.
4. Приклейте новые протекторы к спойлеру.

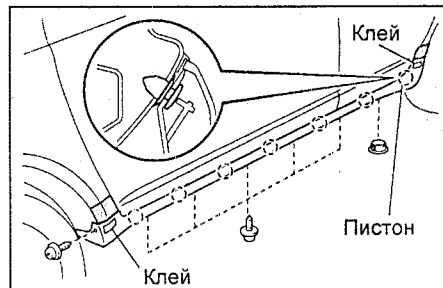


5. Прогретьте инфракрасной лампой области вокруг пистонов до 40 - 60°C на кузове и до 20 - 30°C на спойлере.
6. Установите спойлер.

### Декоративная накладка порога

#### Снятие

1. Отверните 6 винтов.



2. С помощью специнструмента отсоедините пистоны.
3. Наклейте защитную ленту над декоративной накладкой порога.
4. Прогретьте проклеенные зоны до 40 - 60°C.
5. С помощью специнструмента снимите декоративную накладку порога.

#### Установка

1. С помощью растворителя и шпателя или шлифовальным кругом удалите остатки клеевого материала с кузова автомобиля.
2. Обезжирьте посадочные поверхности.
3. Приклейте клеевую ленту к декоративной накладке порога (см. рис. "Установка декоративной накладки порога").

#### Размеры ленты

12 мм × 1,2 мм × 10 мм

Тип клея..... акриловая смола

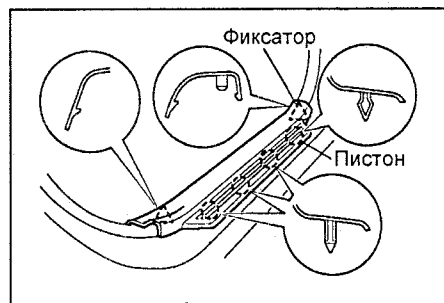
4. Прогретьте инфракрасной лампой декоративную накладку порога до 20 - 30°C, поверхность кузова - до 40 - 60°C.
5. Установите декоративную накладку порога.

### Отделка салона (пятидверные модели)

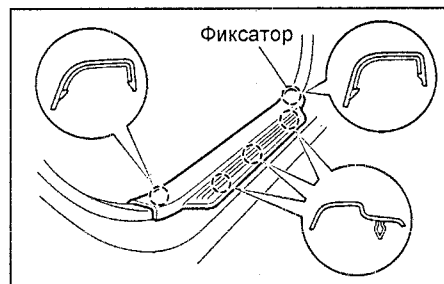
#### Снятие и установка

*Примечание:* установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Отсоедините пистоны и фиксаторы и снимите отделку порога передней двери.

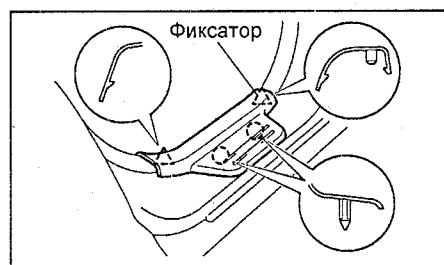


Модели до 12.2002 г.

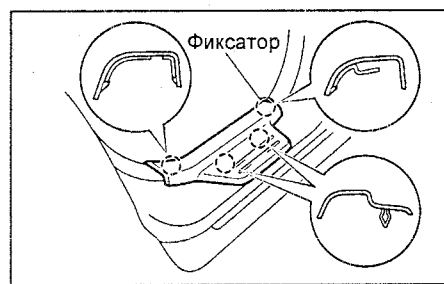


Модели с 12.2002 г.

2. Отсоедините пистоны и фиксаторы и снимите отделку порога задней боковой двери.

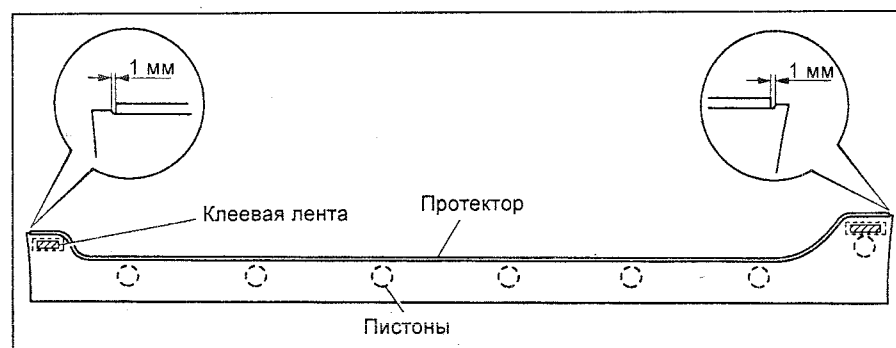


Модели до 12.2002 г.

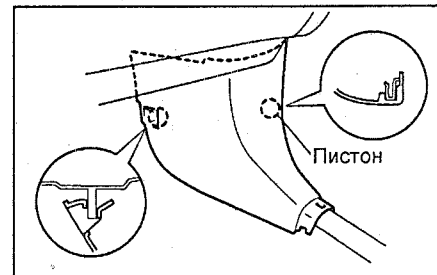


Модели с 12.2002 г.

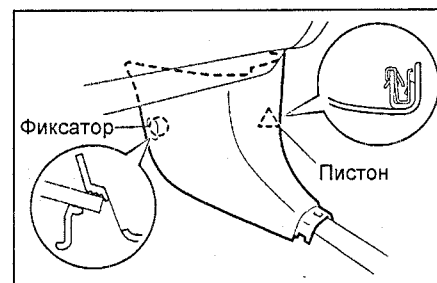
3. При помощи отвертки отсоедините пистон и снимите переднюю боковую отделку салона.



Установка декоративной накладки порога.

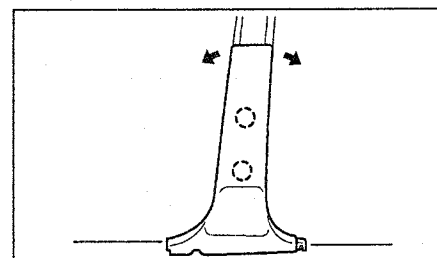


Модели до 12.2002 г.

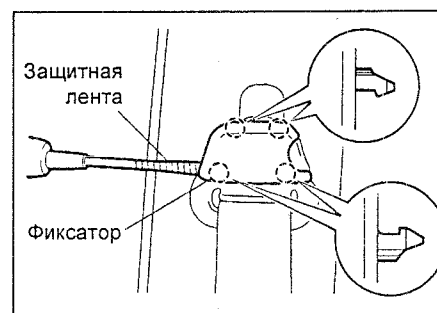


Модели с 12.2002 г.

4. Снимите уплотнители передних и задних боковых дверей.
5. Снимите нижнюю отделку центральной стойки, как показано на рисунке.



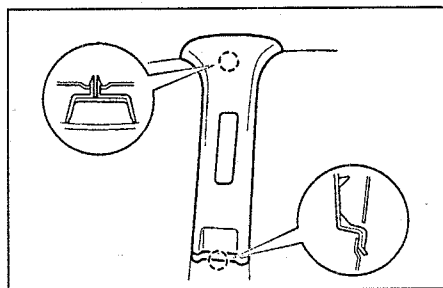
6. Снимите верхнюю отделку центральной стойки.
  - а) Обмотайте жало плоской отвертки защитной лентой. Отверткой отсоедините фиксаторы и снимите крышку болта верхнего крепления ремня безопасности.



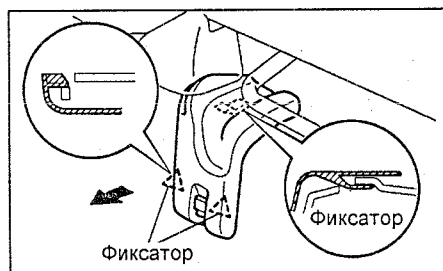
б) Отверните болт и снимите верхнее крепление ремня безопасности.

Момент затяжки ..... 42 Н м

в) Отсоедините пистон и фиксатор и снимите верхнюю отделку центральной стойки.



7. Отсоедините фиксаторы и снимите крышки креплений задних сидений (если установлены).



8. Снимите задние сиденья и петли.

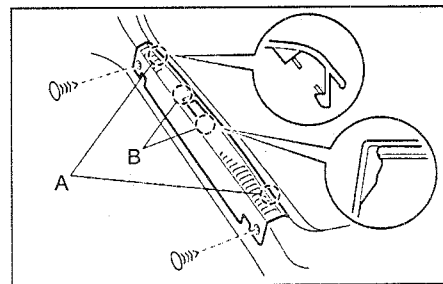
9. Снимите заднюю полку.

10. Снимите напольное покрытие.

11. Снимите ящики для инструмента (если установлены).

12. Снимите отделку порога задней двери.

а) С помощью специнструмента отсоедините пистоны.

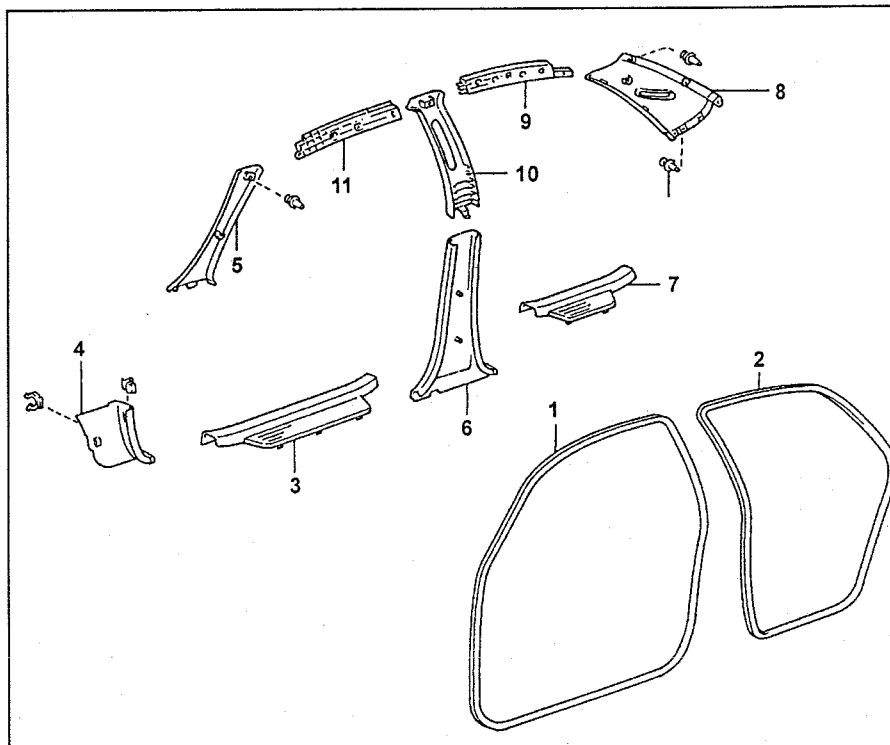
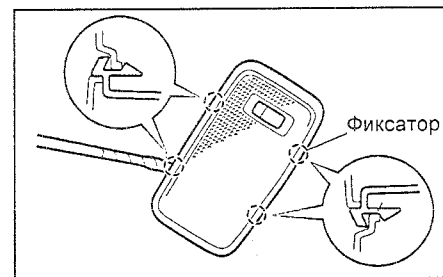


б) Отсоедините фиксаторы "А" (см. рисунок).

в) Отсоедините фиксаторы "В" (см. рисунок) и снимите отделку порога задней двери.

13. Снимите лампу освещения багажного отделения.

а) Обмотайте жало плоской отвертки защитной лентой. Отверткой отсоедините фиксаторы и снимите плафон лампы освещения багажного отделения.



Отделка салона (пятидверные модели). 1, 2 - уплотнитель, 3 - отделка порога передней двери, 4 - передняя боковая отделка салона, 5 - отделка передней стойки, 6 - нижняя отделка центральной стойки, 7 - отделка порога задней боковой двери, 8 - отделка крыши, 9, 11 - проставка, 10 - верхняя отделка центральной стойки.

б) Отсоедините разъем и снимите лампу освещения багажного отделения.

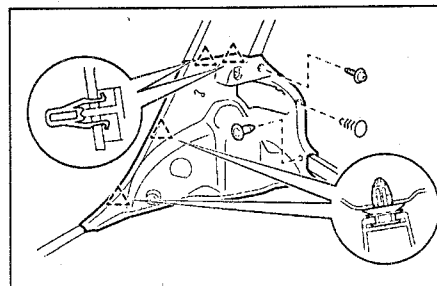
14. Снимите боковую отделку багажного отделения.

а) Отверните болт нижнего крепления ремня безопасности заднего сиденья.

Момент затяжки ..... 42 Н м

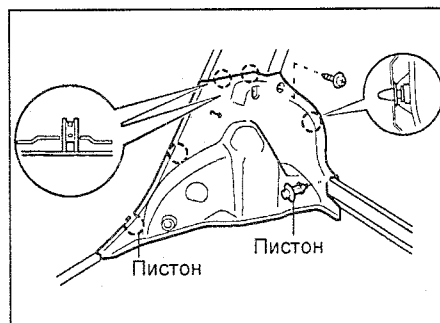
б) Отверните винт.

в) При помощи отвертки отсоедините пистоны и снимите боковую отделку багажного отделения.

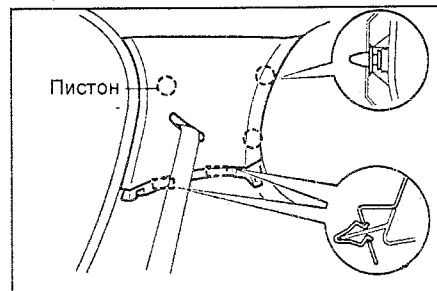


Модели 4WD с 12.2002 г.

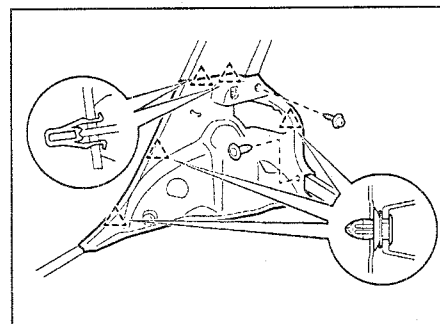
15. Отверните винт, отсоедините пистоны и снимите отделку задней стойки.



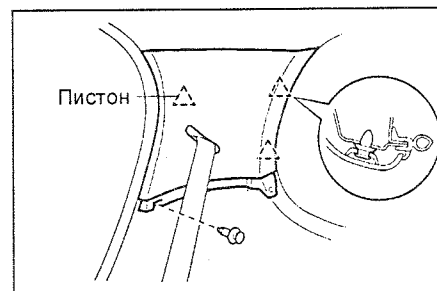
Модели до 12.2002 г.



Модели до 12.2002 г.

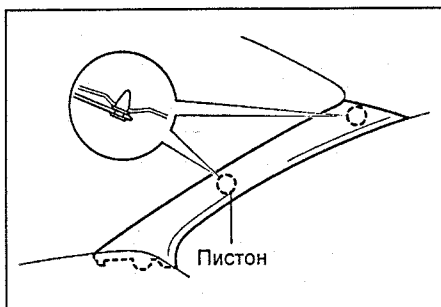


Модели 2WD с 12.2002 г.

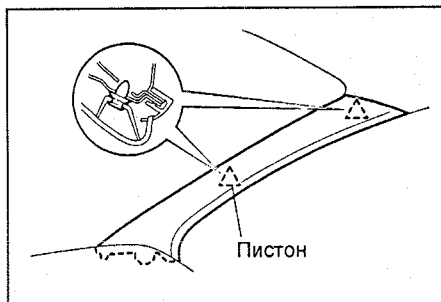


Модели с 12.2002 г.

16. Снимите отделку передней стойки.  
а) Отсоедините пистоны.

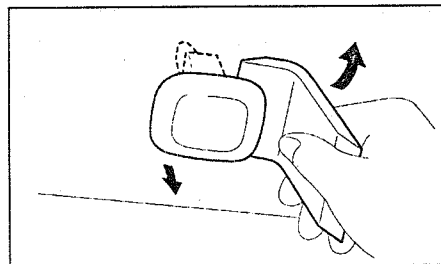


Модели до 12.2002 г.



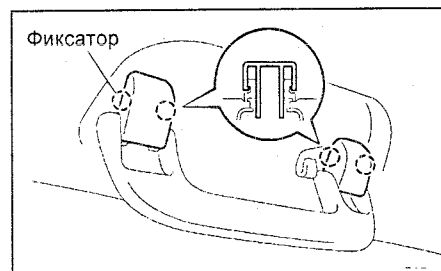
Модели с 12.2002 г.

- б) Потяните отделку вверх и снимите ее.  
17. (Модели с 12.2002 г.) С помощью специнструмента снимите заглушку сервисного отверстия.

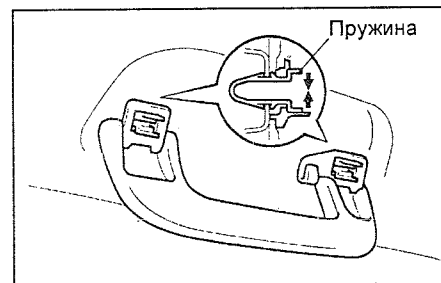


18. (Модели с 12.2002 г.) Снимите вспомогательные ручки.

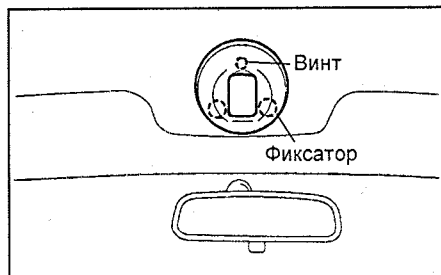
- а) С помощью отвертки, отсоедините фиксаторы и снимите крышки.  
Примечание: обмотайте отвертку защитной лентой.



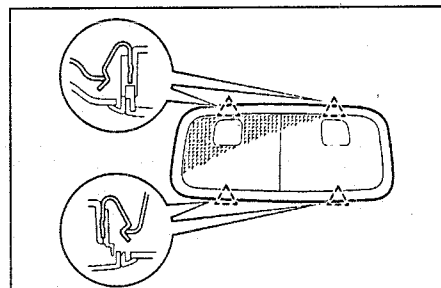
- б) Сожмите пружину и снимите ручку.



- в) Извлеките пружину из отверстия кузова.  
19. Отверните по два винта и снимите солнцезащитные козырьки.  
20. Отверните винт и снимите рукоятку управления люком.  
21. Отверните винт, отсоедините фиксаторы и снимите отделку переключателя управления люком.

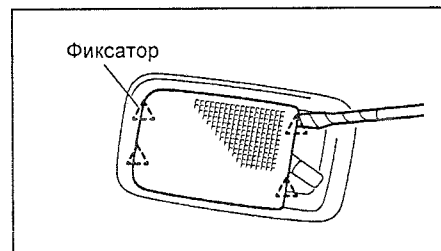


22. (Модели с 12.2002 г.) Снимите лампу местной подсветки.  
а) С помощью специнструмента отсоедините фиксаторы.

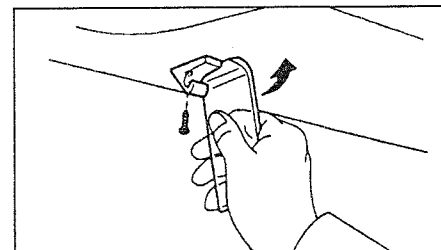


- б) Отсоедините разъем и снимите лампу местной подсветки в сборе.  
23. Снимите лампу освещения салона.  
а) Отверткой отсоедините фиксаторы и снимите плафон лампы освещения салона.

Примечание: обмотайте отвертку защитной лентой.



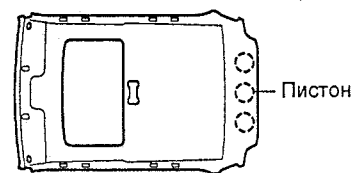
- б) Отверните винт.  
в) Отсоедините разъем и снимите лампу освещения салона.  
24. Снимите уплотнитель люка.  
25. Отверните винт и снимите держатели солнцезащитного козырька, как показано на рисунке.



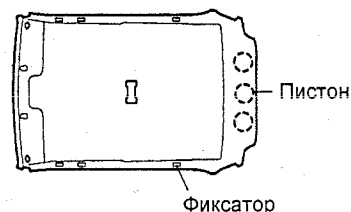
26. Снимите отделку крыши.  
Примечание: обмотайте отвертку защитной лентой.

- а) При помощи отвертки снимите крышки, отверните два винта и снимите вспомогательные ручки.  
б) При помощи отвертки снимите фиксаторы.  
в) Отверните винт и снимите крюк для одежды.  
г) При помощи специнструмента отсоедините пистоны и снимите отделку крыши.

Модели с люком



Модели без люка



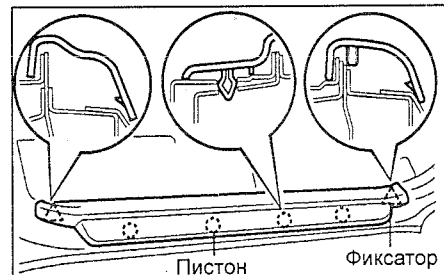
Модели до 12.2002 г.

## Отделка салона (трехдверные модели) Снятие и установка

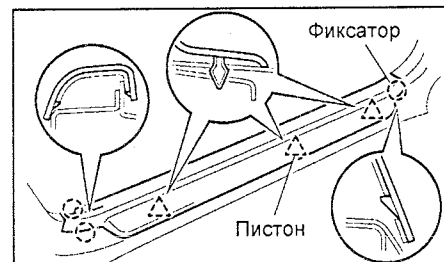
### Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Снятие и установка отделки салона трехдверных моделей производятся аналогично снятию и установке отделки салона пятидверных моделей.
- При снятии и установке отделки салона трехдверных моделей обратите внимание на моменты, описанные ниже.

1. При помощи отвертки отсоедините пистоны, фиксаторы и снимите отделку порога передней двери.

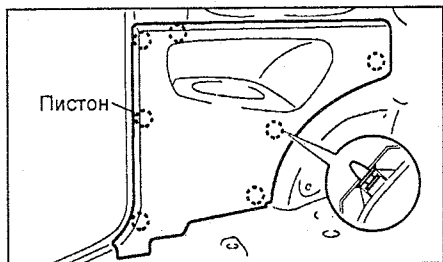


Модели до 12.2002 г.

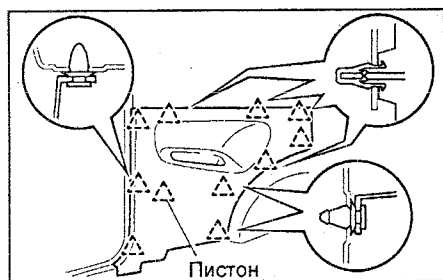


Модели с 12.2002 г.

2. Снимите переднюю боковую отделку салона.
3. Отсоедините фиксаторы и снимите крышки крепления задних сидений. Снимите задние сиденья.
4. Снимите заднюю полку.
5. Снимите уплотнители передних дверей.
6. При помощи отвертки снимите заднюю боковую отделку салона.



Модели до 12.2002 г.

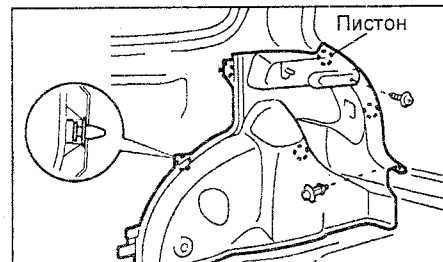


Модели с 12.2002 г.

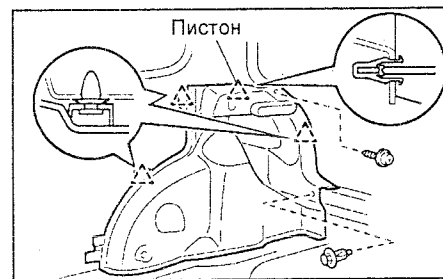
7. Снимите напольное покрытие.
8. Снимите ящики для инструмента (если установлены).
9. Снимите отделку порога задней двери.
10. Снимите лампу освещения багажного отделения.
11. Снимите боковую отделку багажного отделения.
  - а) Отверните болт нижнего крепления ремня безопасности заднего сиденья.

Момент затяжки ..... 42 Н м

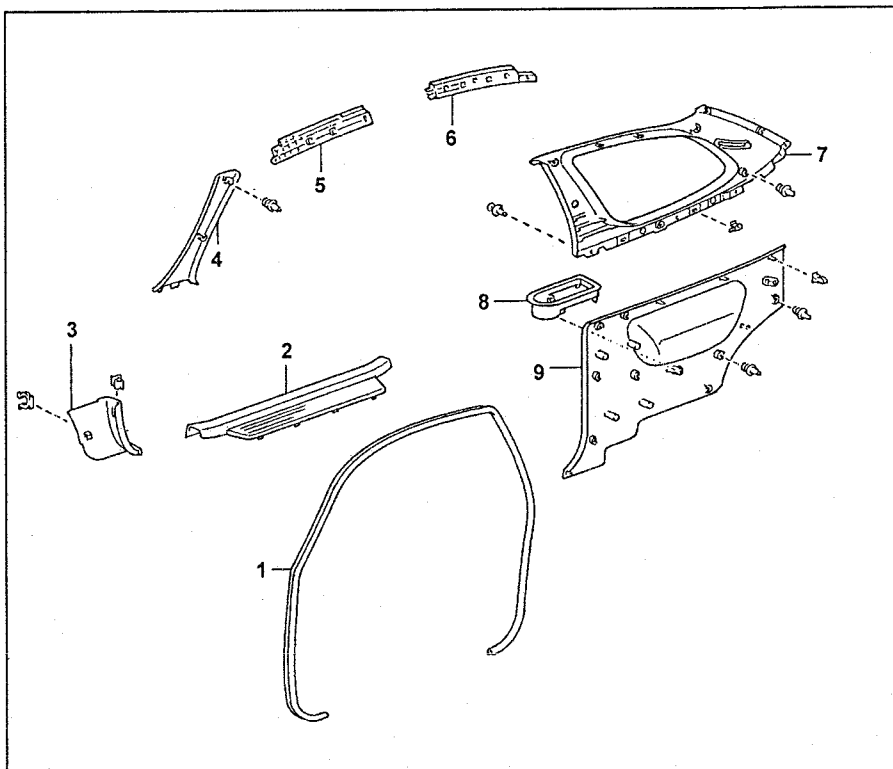
- б) Отверните винт и отсоедините пистоны.
- в) При помощи отвертки снимите боковую отделку багажного отделения.



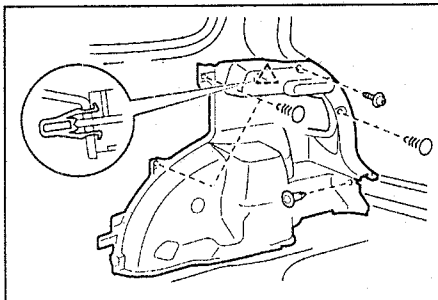
Модели до 12.2002 г.



Модели 2WD с 12.2002 г.



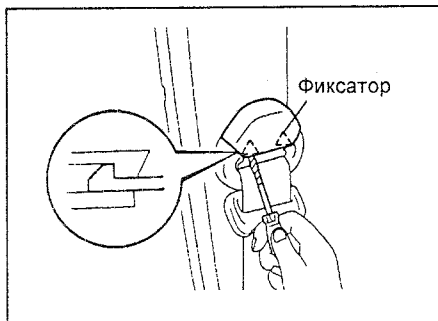
Отделка салона (трехдверные модели). 1 - уплотнитель, 2 - отделка порога передней двери, 3 - передняя боковая отделка салона, 4 - отделка передней стойки, 5, 6 - проставка, 7 - верхняя отделка центральной стойки, 8 - карман, 9 - боковая отделка салона.



Модели 4WD с 12.2002 г.

12. Снимите отделку задней стойки.
  - а) При помощи отвертки снимите крышку болта верхнего крепления ремня безопасности.

**Примечание:** обмотайте отвертку защитной лентой.

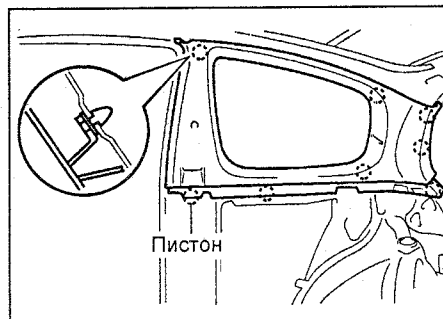


- б) Отверните болт верхнего крепления ремня безопасности.

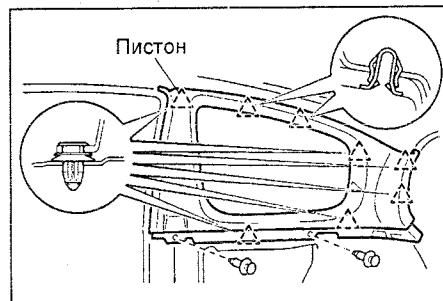
Момент затяжки ..... 42 Н м

- в) При помощи отвертки снимите верхнюю отделку центральной стойки.

**Примечание:** обмотайте отвертку защитной лентой.



Модели до 12.2002 г.



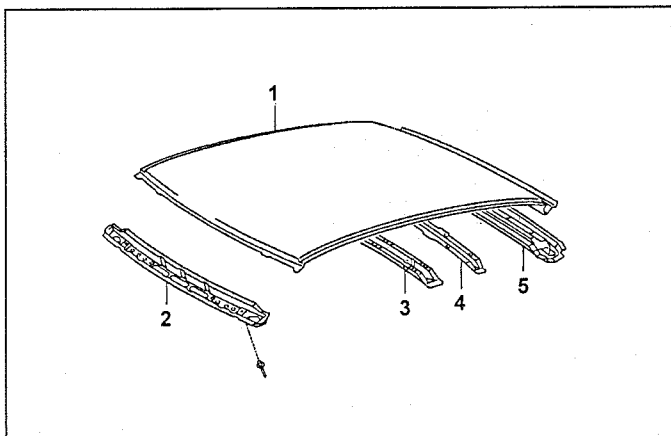
Модели с 12.2002 г.

13. Снимите отделку передней стойки.
14. Снимите солнцезащитные козырьки и их держатели.
15. Снимите ручку и отделку переключателя управления люком.
16. Снимите лампу освещения салона.
17. Снимите уплотнитель люка.
18. Снимите отделку крыши.

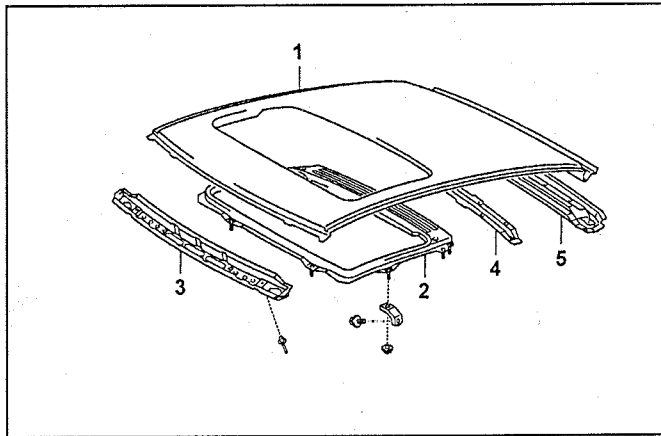
## Люк

При снятии и установке, разборке и сборке руководствуйтесь соответствующими сборочными рисунками.

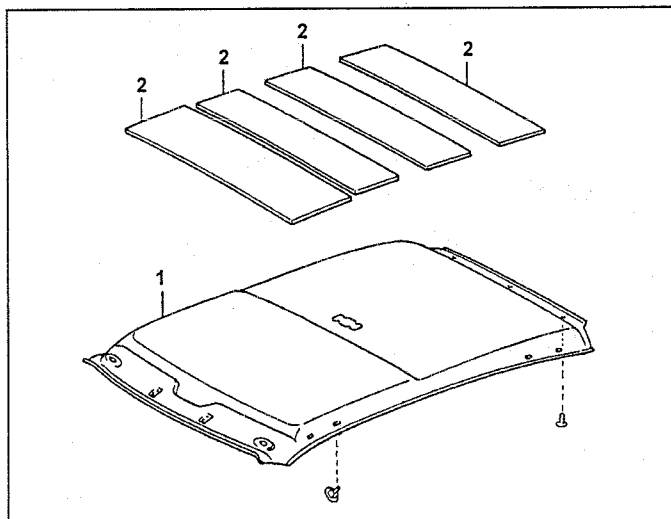




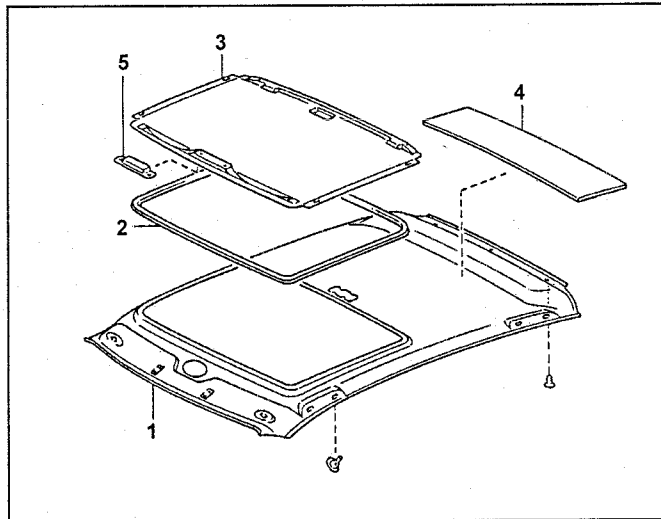
Панель крыши (модели без люка). 1 - панель крыши, 2 - верхняя внутренняя панель лобового стекла, 3, 4 - усилитель панели крыши, 5 - рама задней двери.



Панель крыши (модели с люком). 1 - панель крыши, 2, 4 - усилитель панели крыши, 3 - верхняя внутренняя панель лобового стекла, 5 - рама задней двери.



Отделка крыши (модели без люка). 1 - отделка крыши, 2 - звукоизоляционная накладка.



Отделка крыши (модели с люком). 1 - отделка крыши, 2 - молдинг, 3 - отделка люка, 4 - звукоизоляционная накладка, 5 - ручка.

## Передняя дверь

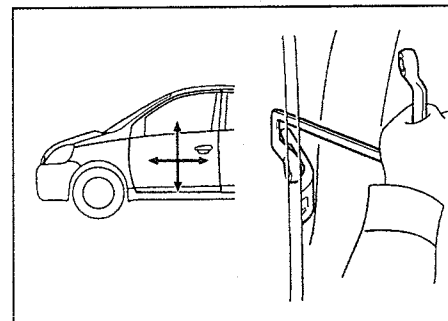
### Регулировка

Проверьте и при необходимости отрегулируйте зазоры между передними дверями и кузовом автомобиля, как показано на рисунке "Регулировка зазоров между передними дверями и кузовом автомобиля".

1. Регулировка двери в продольном и вертикальном направлениях.

При помощи специнструмента ослабьте болты крепления дверных петель к кузову и отрегулируйте положение двери.

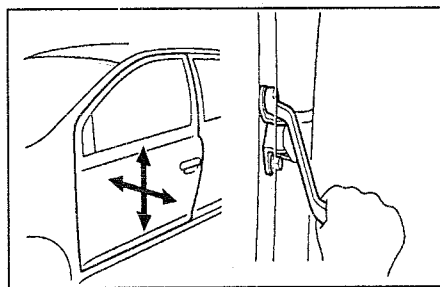
Момент затяжки ..... 43 Н·м



2. Регулировка двери в поперечном и вертикальном направлениях.

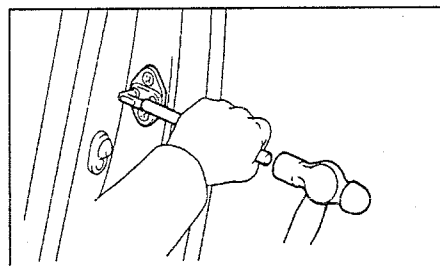
Ослабьте болты крепления дверных петель к двери и отрегулируйте положение двери.

Момент затяжки ..... 43 Н·м



3. Ослабьте винты крепления и отрегулируйте положение скобы замка двери.

Момент затяжки ..... 23 Н·м



### Разборка и сборка

При разборке и сборке руководствуйтесь соответствующими сборочными рисунками.

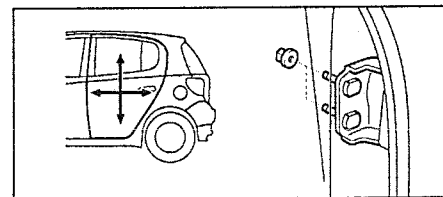
## Задняя боковая дверь

### Регулировка

Проверьте и при необходимости отрегулируйте зазоры между задними боковыми дверями и кузовом автомобиля, как показано на рисунке "Регулировка зазоров между задними боковыми дверями и кузовом автомобиля".

1. Перед регулировкой положения двери снимите отделку порогов передней и задней боковых дверей и нижнюю отделку центральной стойки.  
2. Ослабьте гайки крепления дверных петель к кузову и затем отрегулируйте положение задней боковой двери.

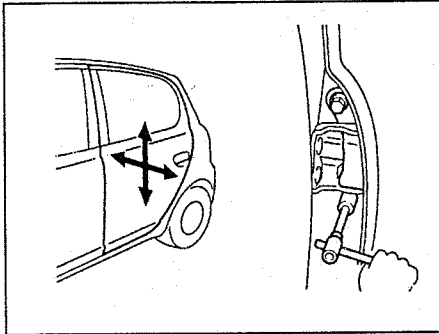
Момент затяжки ..... 26 Н·м



3. Регулировка двери в поперечном и вертикальном направлениях.

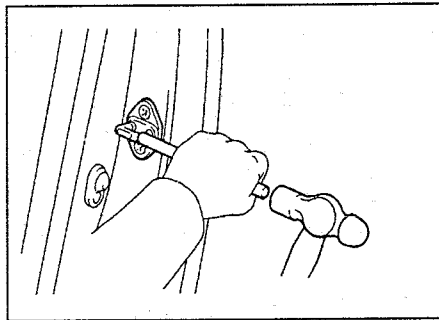
Ослабьте болты крепления дверных петель к двери и отрегулируйте положение двери.

Момент затяжки ..... 43 Н·м



4. Ослабьте винты крепления и отрегулируйте положение скобы замка двери.

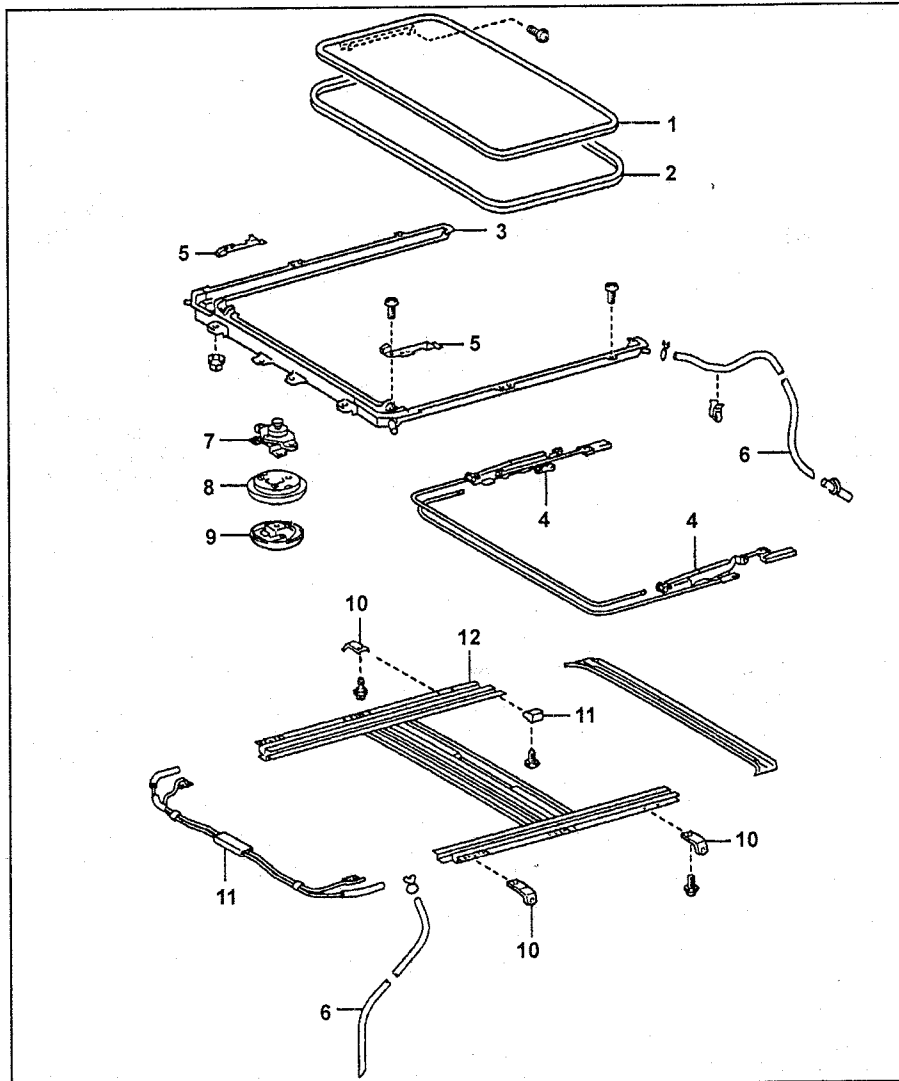
Момент затяжки ..... 23 Н·м



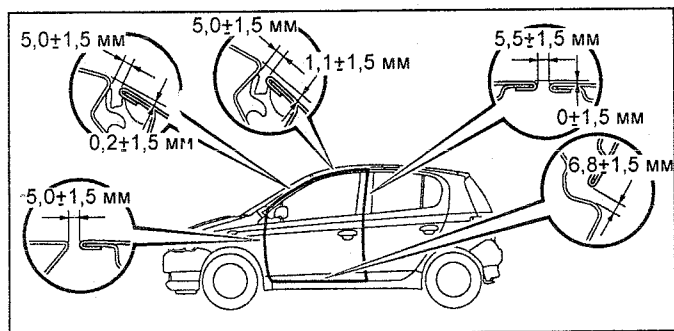
5. После регулировки установите отделку порогов дверей и нижнюю отделку центральной стойки.

### Разборка и сборка

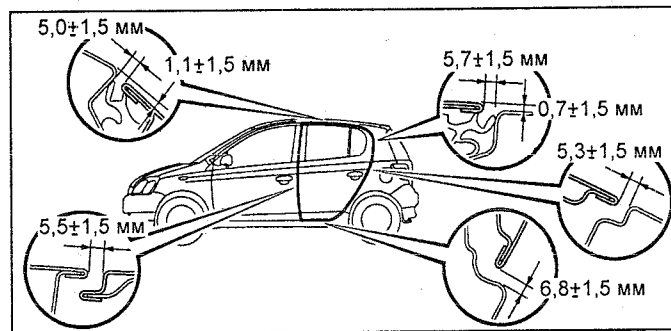
При разборке и сборке руководствуйтесь соответствующими сборочными рисунками.



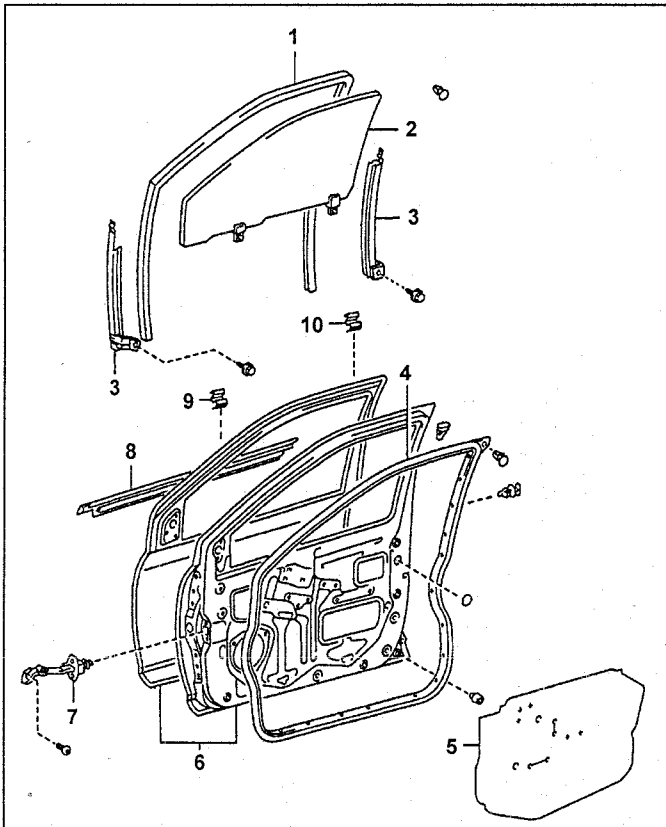
Люк - 1 - стекло люка, 2 - уплотнитель, 3 - направляющая люка, 4 - тросы привода, 5 - блокиратор, 6 - сливная трубка, 7 - шестерни привода, 8, 9 - переключатель, 10 - кронштейн, 11 - стопор, 12 - подрамник люка.



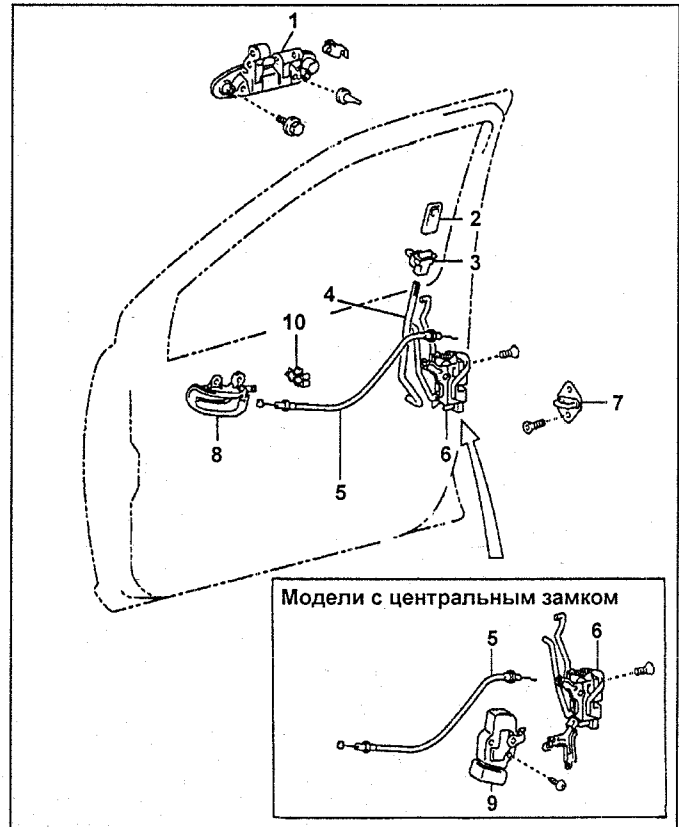
Регулировка зазоров между передними дверями и кузовом автомобиля.



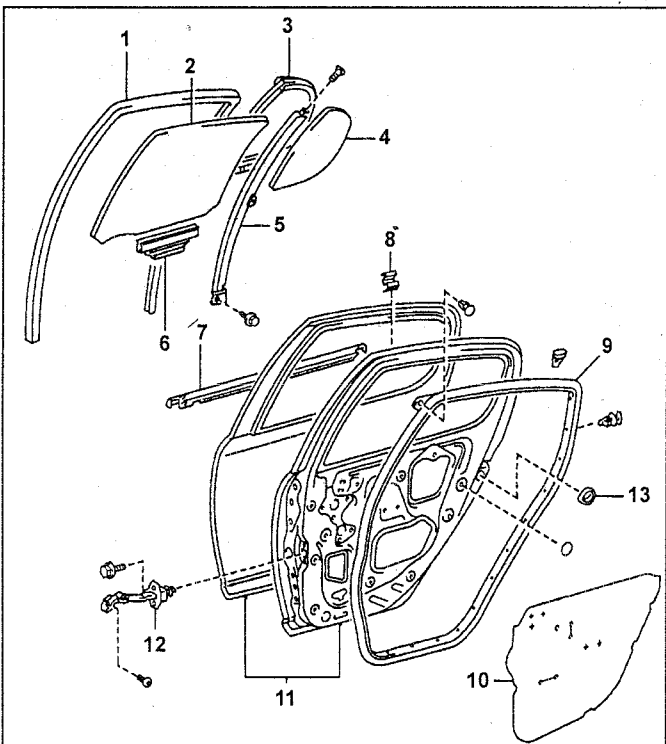
Регулировка зазоров между задними боковыми дверями и кузовом автомобиля.



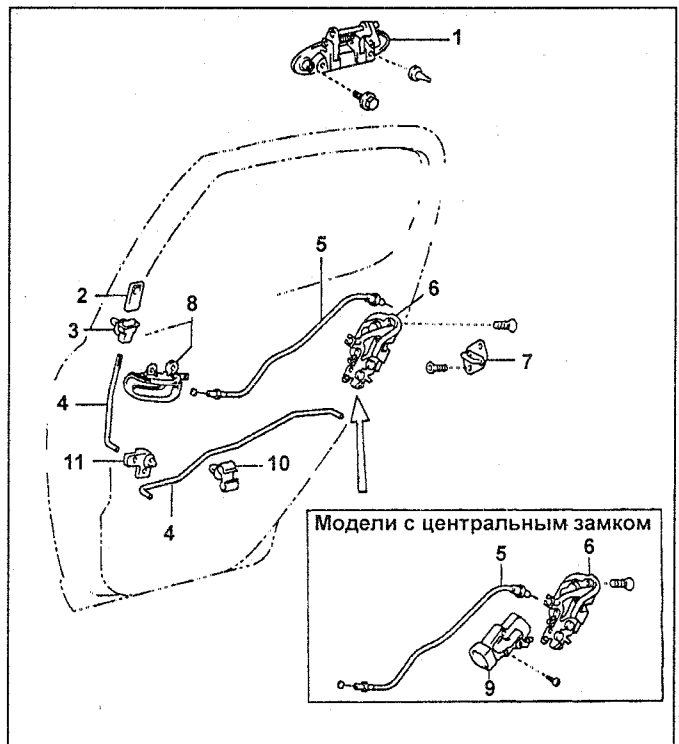
Разборка и сборка передней двери. 1 - верхний уплотнитель стекла двери, 2 - стекло двери, 3 - направляющая стекла двери, 4 - уплотнитель двери, 5 - крышка технологического отверстия, 6 - панель двери, 7 - ограничитель хода двери, 8 - наружный уплотнитель, 9 - фиксатор стекла двери.



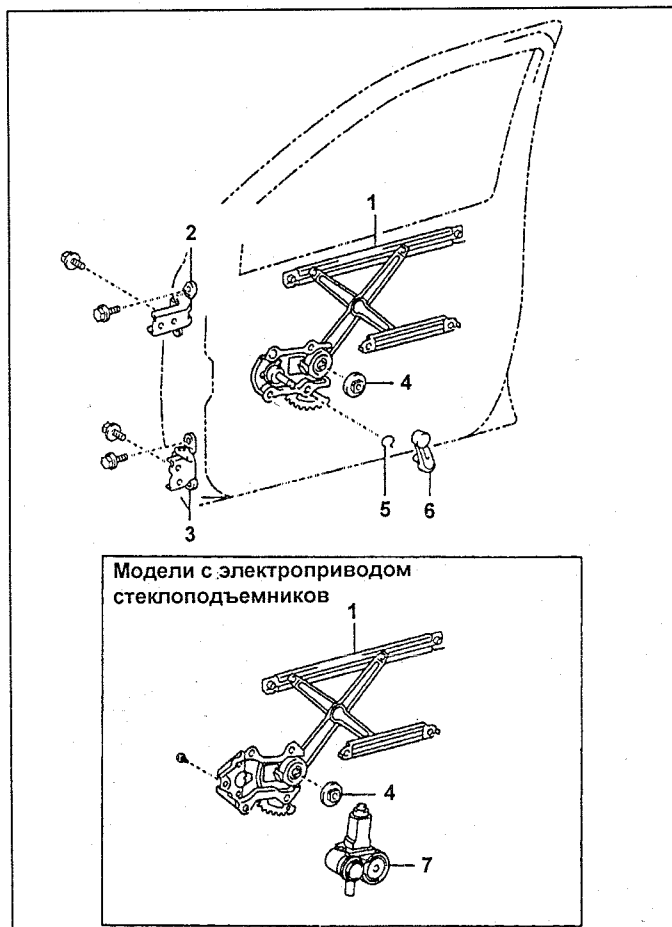
Снятие и установка замка передней двери. 1 - внешняя ручка открывания двери, 2 - кнопка блокировки замка двери, 3 - направляющая кнопки, 4 - шток, 5 - трос внутренней ручки открывания двери, 6 - замок двери в сборе, 7 - скоба замка двери, 8 - внутренняя ручка открывания двери, 9 - привод замка, 10 - держатель.



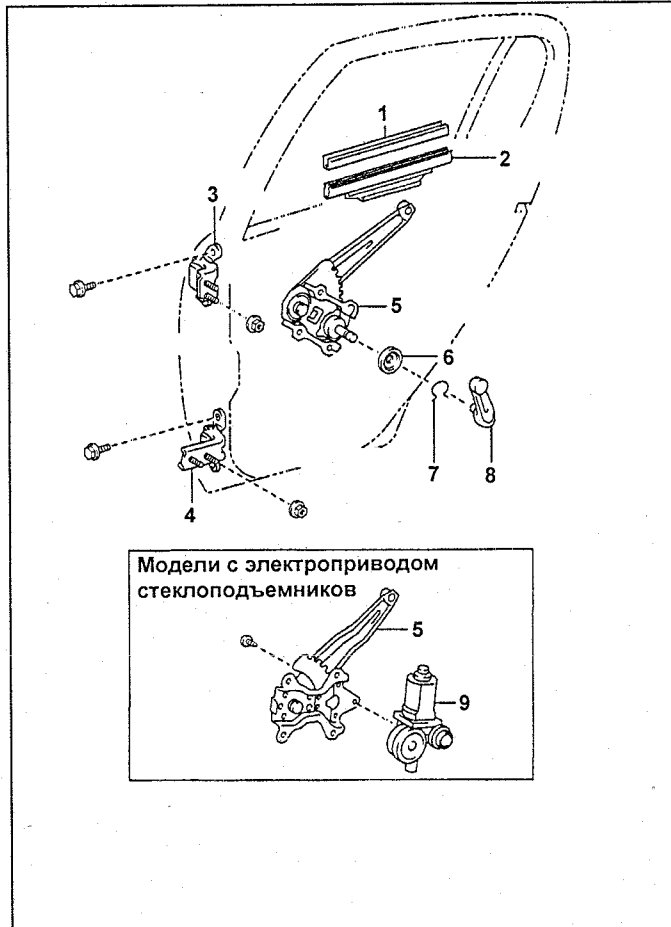
Разборка и сборка задней боковой двери. 1 - верхний уплотнитель стекла двери, 2 - стекло двери, 3 - уплотнитель неподвижного стекла двери, 4 - неподвижное стекло двери, 5 - направляющая стекла двери, 6 - держатель стекла двери, 7 - наружный уплотнитель, 8 - фиксатор стекла двери, 9 - уплотнитель двери, 10 - крышка технологического отверстия, 11 - панель двери, 12 - ограничитель хода двери, 13 - крышка.



Снятие и установка замка задней боковой двери. 1 - внешняя ручка открывания двери, 2 - кнопка блокировки замка двери, 3 - направляющая кнопки, 4 - шток, 5 - трос внутренней ручки открывания двери, 6 - замок двери в сборе, 7 - скоба замка двери, 8 - внутренняя ручка открывания двери, 9 - привод замка, 10 - держатель, 11 - кронштейн.



Снятие и установка стеклоподъемника передней двери. 1 - механизм стеклоподъемника в сборе, 2, 3 - петля двери, 4 - шайба, 5 - стопорное кольцо, 6 - ручка стеклоподъемника, 7 - привод стеклоподъемника.



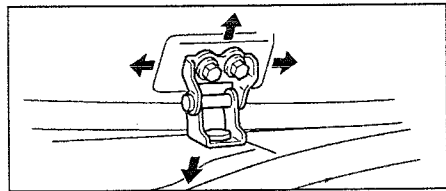
Снятие и установка стеклоподъемника задней боковой двери. 1 - уплотнитель держателя стекла, 2 - держатель стекла двери, 3, 4 - петля двери, 5 - механизм стеклоподъемника в сборе, 6 - шайба, 7 - стопорное кольцо, 8 - ручка стеклоподъемника, 9 - привод стеклоподъемника.

## Задняя дверь Регулировка

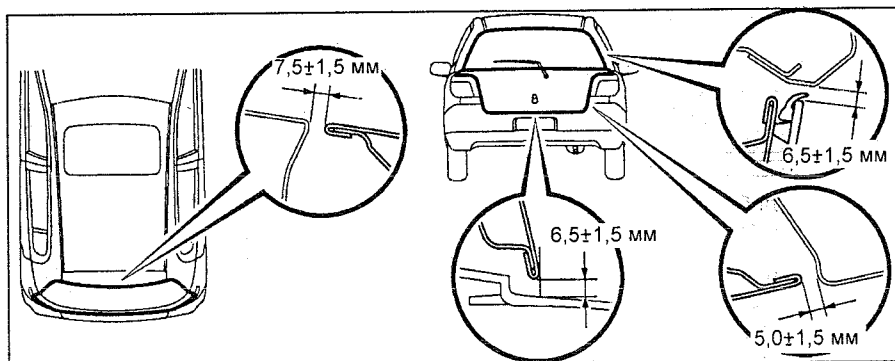
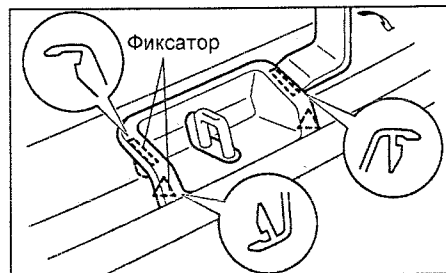
Проверьте и при необходимости отрегулируйте зазоры между задней дверью и кузовом автомобиля, как показано на рисунке "Регулировка зазоров между задней дверью и кузовом автомобиля".

1. Ослабьте затяжку болтов и отрегулируйте положение двери.

Момент затяжки ..... 11 Н м



2. Отсоедините фиксаторы и снимите отделку скобы замка.



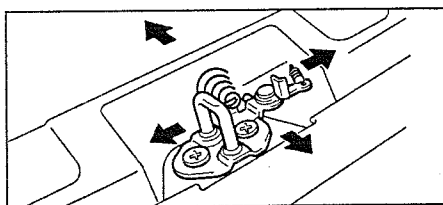
Регулировка зазоров между задней дверью и кузовом автомобиля.

3. Ослабьте винты крепления и отрегулируйте положение скобы замка задней двери.

Момент затяжки ..... 11,5 Н м

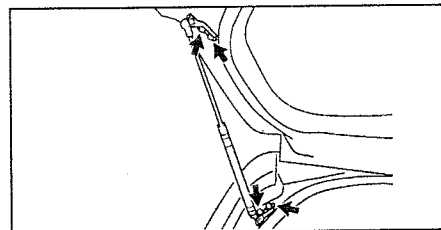
Отверните 4 болта крепления и снимите стойку в сборе.

Момент затяжки ..... 8 Н м



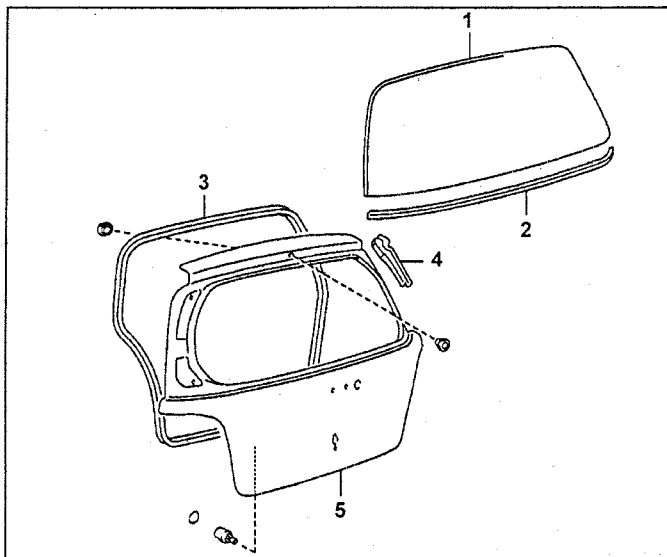
Снятие и установка стойки задней двери

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

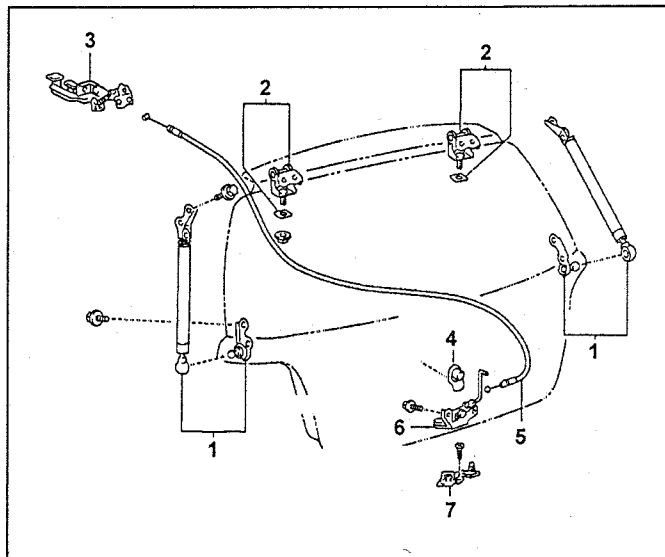


Разборка и сборка

При разборке и сборке руководствуйтесь соответствующими сборочными рисунками.



Разборка и сборка задней двери. 1 - стекло задней двери, 2 - уплотнитель стекла двери, 3 - уплотнитель двери, 4 - защитная накладка, 5 - панель двери.

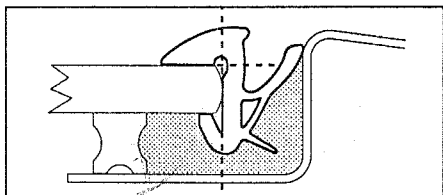


Снятие и установка замка задней двери. 1 - стойка, 2 - петля двери, 3 - рычаг открывания двери, 4 - внешняя ручка открывания двери, 5 - трос, 6 - замок двери, 7 - скоба.

## Лобовое стекло

### Снятие

1. Снимите две крышки, отверните две гайки и снимите рычаги и щетки стеклоочистителей.
2. Снимите две боковые и центральную вентиляционные решетки капота.
3. При помощи отвертки снимите отделку правой и левой передних стоек.
4. Снимите солнцезащитные козырьки и их держатели.
5. Снимите зеркало заднего вида.
6. С помощью ножа срежьте кромку молдинга лобового стекла, как показано на рисунке, и снимите его

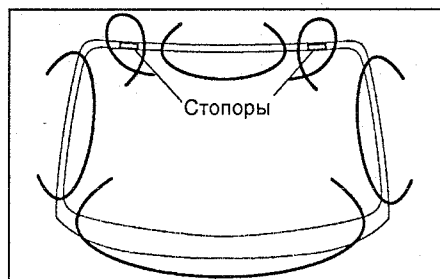
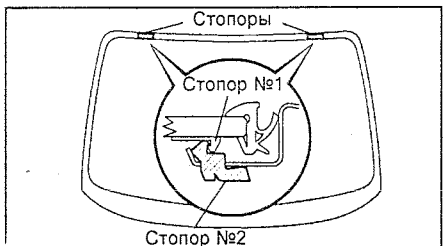


7. Снимите лобовое стекло.
  - а) Протяните струну ( $\varnothing 0,6$  мм) из салона.
  - б) Закрепите концы струны на деревянных брусках.

*Примечание:* чтобы не повредить окрашенные поверхности, наклейте на них липкую ленту.

*Внимание:* при снятии стекла постарайтесь не повредить окрашенные поверхности и отделку. Чтобы не повредить панель при снятии лобового стекла, разместите пластмассовый лист между струной и панелью.

- в) При помощи струны срежьте слой клея и стопоры.

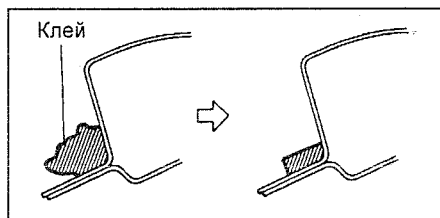


*Внимание:* при срезании оставляйте как можно больше клея на кузове.

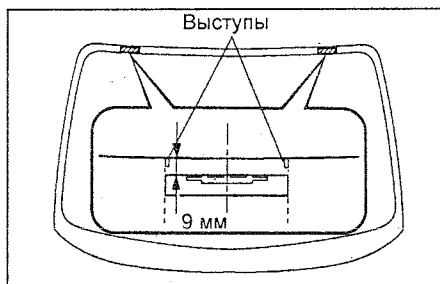
### Установка

Очистите и выровняйте контактную поверхность кузова.

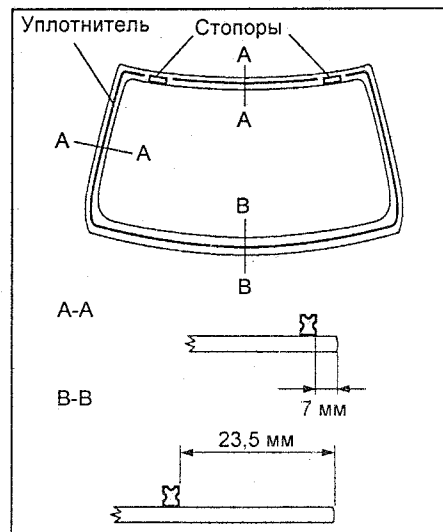
- а) Ножом выровняйте слой клея, оставшийся на кузове, будьте внимательны, не повредите лакокрасочное покрытие кузова.



- б) Очистите поверхность среза куском ткани, смоченным в растворителе.
2. Если устанавливается ранее снятое стекло, то необходимо его очистить:
    - а) Используйте скребок, снимите клей, оставшийся на стекле.
    - б) Очистите стекло растворителем.
  3. Установите новые стопоры на стекло.



4. Снимите старый уплотнитель и установите новый на липкую ленту, как показано на рисунке.

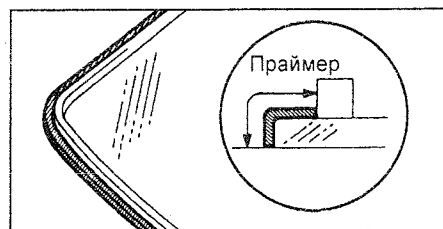


5. Предварительно установите стекло и нанесите метки совмещения на стекло и кузов, затем снимите стекло.
6. Очистите контактную поверхность стекла вдоль всей кромки.
7. С помощью кисти нанесите праймер на незащищенную часть кузова.

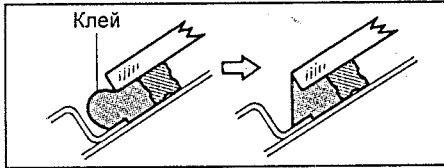
### Внимание:

- Время высыхания праймера не менее 3 минут.
- Не наносите праймер на клей.
- Открытый праймер нельзя использовать повторно.

8. Нанесите праймер на ребро и контактную поверхность стекла. Перед нанесением праймера протрите стекло.

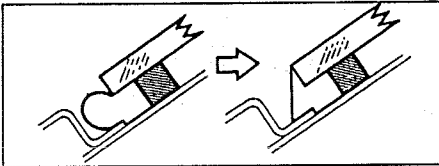


9. Используя шприц, нанесите клей на контактные поверхности стекла, как показано на рисунке.

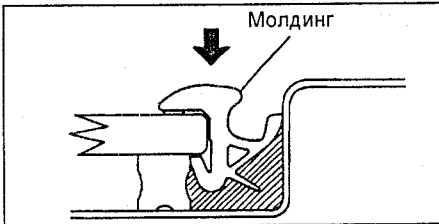


10. Установите стекло.

- Расположите стекло согласно меткам совмещения и осторожно вдавите его вдоль обода.
- Нанесите шпателем клей на кромку стекла.
- Крепко прижмите стекло, чтобы оно держалось на клее.
- Удалите избыток клея.



11. После затвердевания клея установите новый молдинг лобового стекла.

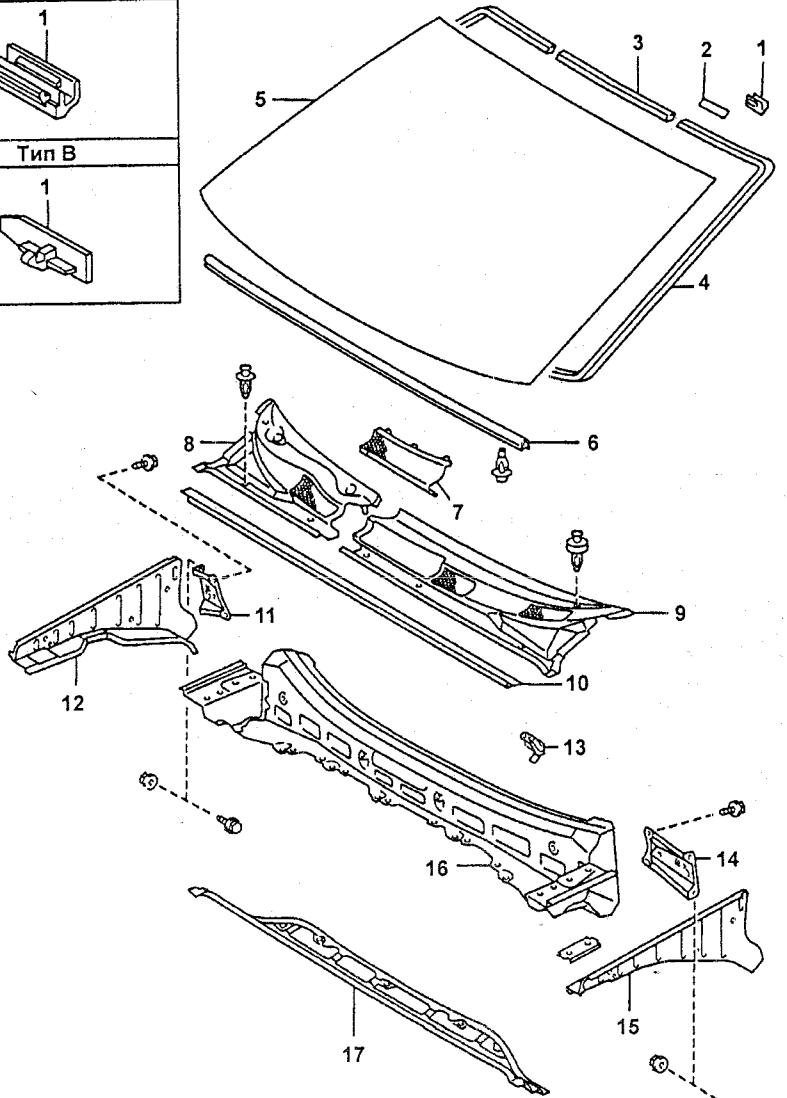
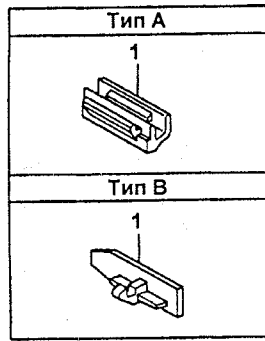
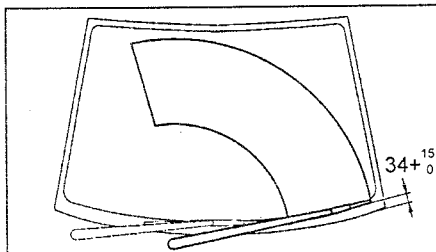
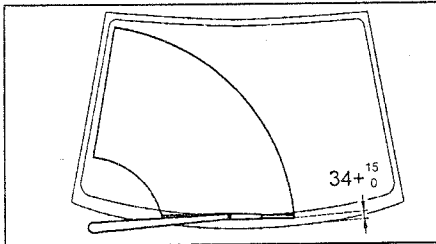


12. Проверка и устранение негерметичности соединения.

- По истечении времени отверждения произведите проверку на герметичность соединения.
- Устраните неплотности соединения герметиком для автомобильных стекол.

13. Установите снятые детали в порядке, обратном снятию, с учетом следующего:

- Установите рычаги и щетки стеклоочистителя, затем включите и выключите стеклоочиститель.
- Проверьте расстояния, показанные на рисунке, и при необходимости отрегулируйте положение поводков стеклоочистителя.



Лобовое стекло. 1 - стопор №1, 2 - стопор №2, 3, 4 - уплотнитель, 5 - стекло, 6 - уплотнитель (между капотом и вентиляционной решеткой), 7 - центральная часть вентиляционной решетки, 8 - правая часть вентиляционной решетки, 9 - левая часть вентиляционной решетки, 10 - уплотнитель, 11, 13, 14 - кронштейн, 12, 15 - боковая панель, 16 - центральная панель, 17 - внешняя панель.

## Стекло задней двери

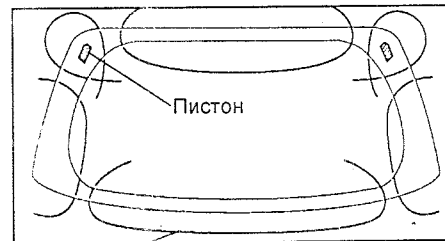
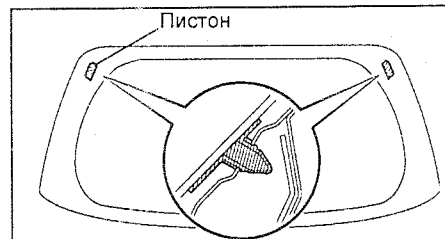
### Снятие

- Снимите рычаг и щетку стеклоочистителя стекла задней двери.
- Снимите стекло задней двери.
  - Отсоедините разъем.
  - Протяните струну ( $\varnothing 0,6$  мм) из салона.
  - Закрепите концы струны на деревянных брусках.

*Примечание:* чтобы не повредить окрашенные поверхности, наклейте на них липкую ленту.

*Внимание:* при снятии стекла постарайтесь не повредить окрашенные поверхности и отделку. Чтобы не повредить панель при снятии лобового стекла, разместите пластмассовый лист между струной и панелью.

- При помощи струны срежьте слой клея и пистоны.

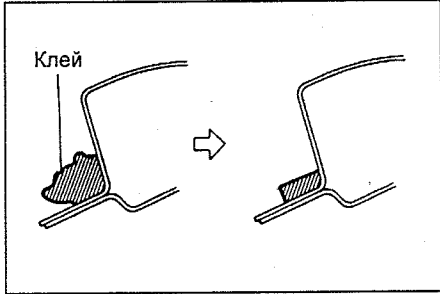


*Внимание:* при срезании оставляйте как можно больше клея на кузове.

**Установка**

1. Очистите и выровняйте контактную поверхность кузова.

а) Ножом выровняйте слой клея, оставшийся на кузове, будьте внимательны, не повредите лакокрасочное покрытие кузова.



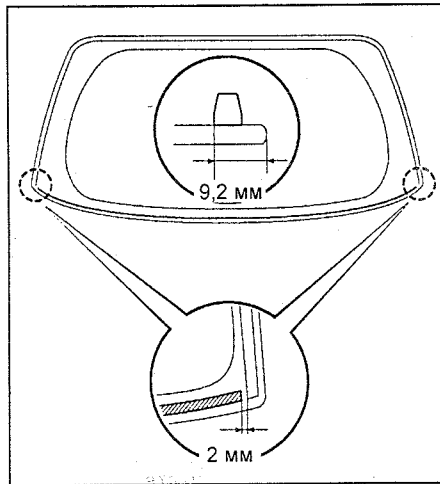
б) Очистите поверхность среза куском ткани, смоченным в растворителе.

2. Если устанавливается ранее снятое стекло, то необходимо его очистить.

а) Используя скребок, снимите клей, оставшийся на стекле.

б) Очистите стекло растворителем.

3. Установите новый уплотнитель на двухсторонней липкой ленте, как показано на рисунке.



4. Предварительно установите стекло и нанесите метки совмещения на стекло и кузов, затем снимите стекло.

5. Очистите контактную поверхность стекла вдоль всей кромки.

6. С помощью кисти нанесите праймер на незащищенную часть кузова.

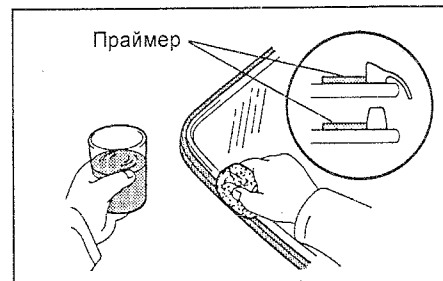
**Внимание:**

- Время высыхания праймера не менее 3 минут.

- Не наносите праймер на клей.

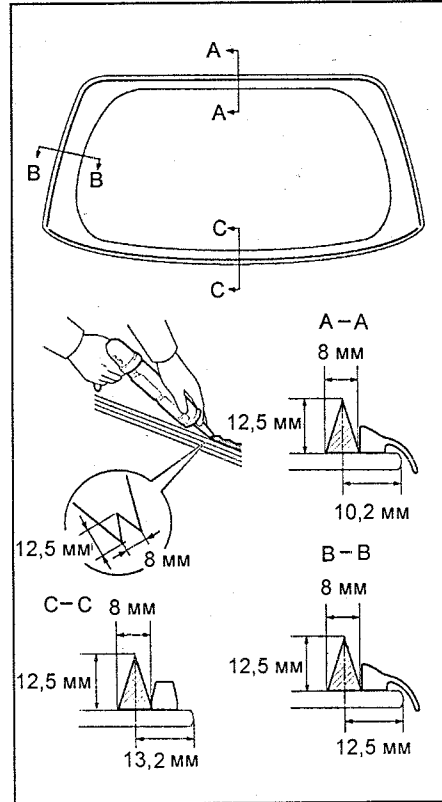
- Открытый праймер нельзя использовать повторно.

7. Нанесите праймер контактную поверхность стекла. Перед нанесением праймера протрите стекло.



8. Используя шприц, нанесите клей на все контактные поверхности стекла, как показано на рисунке.

**Внимание:** убедитесь в том, что установка стекла будет закончена в течение времени использования клея.



9. Установите стекло.

10. Проверка и устранение негерметичности соединения.

а) По истечении времени отверждения произведите проверку на герметичность соединения.

б) Устраните неплотности соединения герметиком для автомобильных стекол.

11. Установите рычаг и щетку стеклоочистителя задней двери.

**Заднее боковое стекло (трехдверные модели)**

**Снятие**

1. Снимите отделку порога передней двери.

2. Снимите уплотнители передних дверей.

3. Снимите задние сиденья.

4. Снимите петли спинки заднего сиденья.

5. Снимите крышки задних сидений.

6. Снимите заднюю полку.

7. Снимите заднюю боковую отделку салона.

8. Снимите боковую отделку багажного отделения.

9. Снимите отделку задней стойки.

10. Снимите заднее боковое стекло.

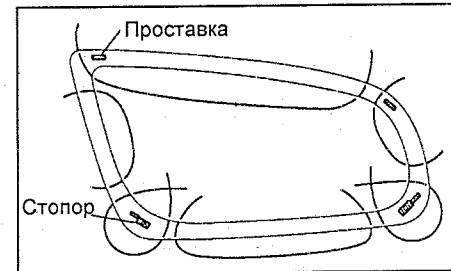
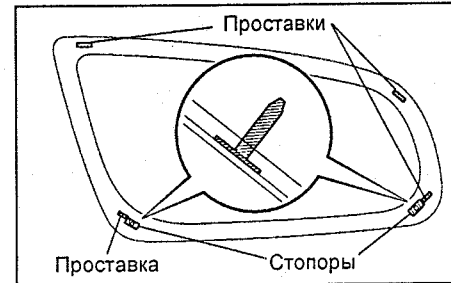
а) Протяните струну из салона.

б) Закрепите концы струны на деревянных брусках.

**Примечание:** чтобы не повредить окрашенные поверхности, наклейте на них липкую ленту.

**Внимание:** при снятии стекла постарайтесь не повредить окрашенные поверхности и отделку. Чтобы не повредить панель при снятии лобового стекла, разместите пластмассовый лист между струной и панелью.

в) При помощи струны (Ø0,6 мм) срежьте слой клея и проставки.

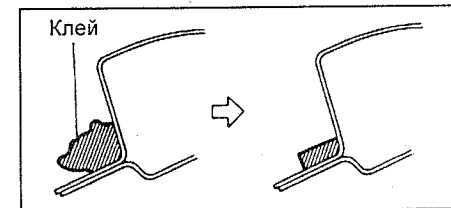


**Внимание:** при срезании оставляйте как можно больше клея на кузове.

**Установка**

1. Очистите и выровняйте контактную поверхность кузова.

а) Ножом выровняйте слой клея, оставшийся на кузове, будьте внимательны, не повредите лакокрасочное покрытие кузова.



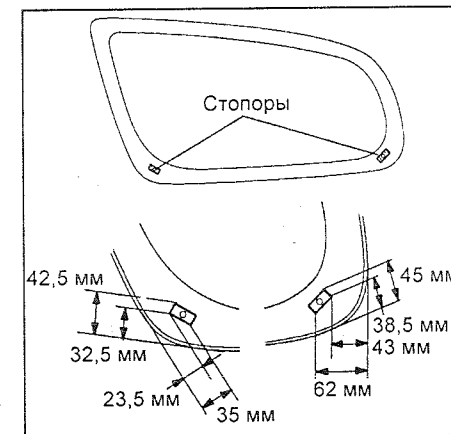
б) Очистите поверхность среза куском ткани, смоченным в растворителе.

2. Если устанавливается ранее снятое стекло, то необходимо его очистить.

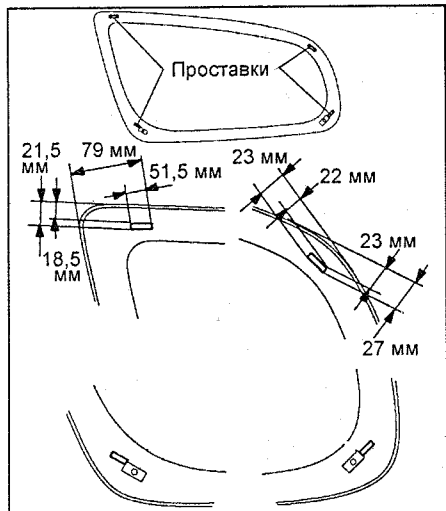
а) Используя скребок, снимите клей, оставшийся на стекле.

б) Очистите стекло растворителем.

3. Установите новые стопоры на стекло.



4. Установите новые проставки на стекло.



5. Очистите контактную поверхность стекла вдоль всей кромки.  
6. С помощью кисти нанесите праймер на незащищенную часть кузова.

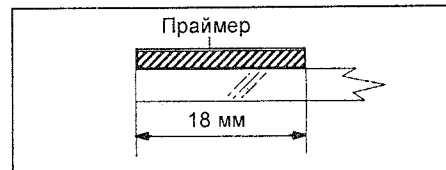
**Внимание:**

- Время высыхания праймера не менее 3 минут.
- Не наносите праймер на клей.
- Открытый праймер нельзя использовать повторно.

7. Нанесите праймер контактную поверхность стекла. Перед нанесением праймера протрите стекло.

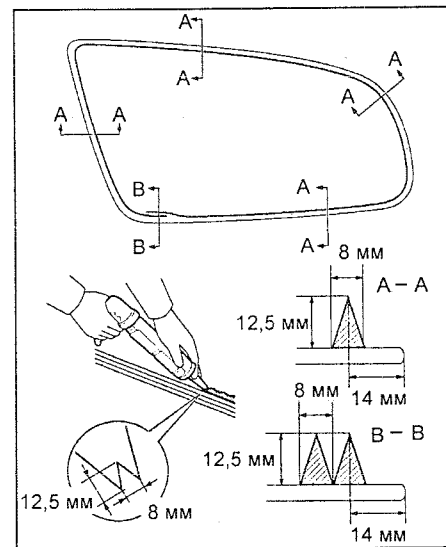
**Внимание:**

- Время высыхания праймера не менее 3 минут.
- Открытый праймер нельзя использовать повторно.



8. Используя шприц, нанесите клей на все контактные поверхности стекла, как показано на рисунке.

**Внимание:** убедитесь в том, что установка стекла будет закончена в течение времени использования клея.



9. Установите стекло.

10. Проверка и устранение негерметичности соединения.

а) По истечении времени отверждения произведите проверку на герметичность соединения.

б) Устраните неплотности соединения герметиком для автомобильных стекол.

11. Установите снятые детали в порядке, обратном снятию.

## Панель приборов

В таблицах указаны условные обозначения, виды и размеры крепежных элементов, используемых при снятии и установке панели приборов.

### Модели до 12.2002 г.

Тип	Вид	Размеры, мм
A		Ø = 10 L = 15
B		Ø = 6 L = 22
C		Ø = 5 L = 20
D		Ø = 5 L = 25
E		Ø = 5 L = 14
F		Ø = 6 L = 16
G		Ø = 4 L = 14
H		Ø = 5 L = 10
I		Ø = 5 L = 14
J		Ø = 5,22 L = 16
K		Ø = 5 L = 14
L		Ø = 6

### Модели с 12.2002 г.

Тип	Вид	Размеры, мм
A		Ø = 8 L = 15

Тип	Вид	Размеры, мм
B		Ø = 6 L = 22
C		Ø = 5 L = 22
D		Ø = 5 L = 16
E		Ø = 6 L = 25
F		Ø = 6 L = 20
G		Ø = 7 L = 20
H		Ø = 4 L = 14
I		Ø = 5 L = 14
J		Ø = 5 L = 14
K		Ø = 6

## Снятие и установка

**Примечание:**

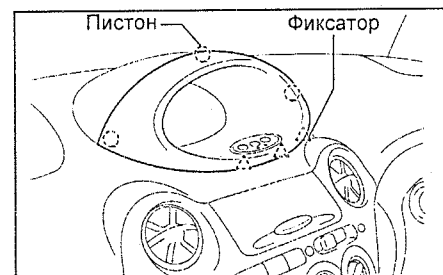
- Установку проводите в порядке, обратном снятию.
- Перед проведением работ ознакомьтесь с главой "Система безопасности (SRS)".
- После установки проверьте подушки безопасности.
- После установки убедитесь, что положение рулевого колеса соответствует направлению движения.

1. Поверните руль в положение, соответствующее прямолинейному движению.

2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

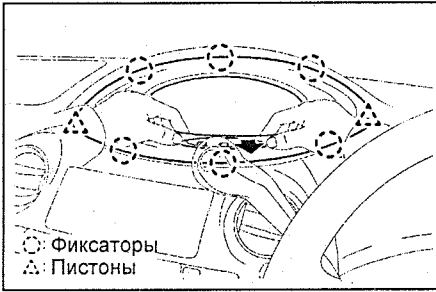
3. (Модели до 12.2002 г.) С помощью отвертки отсоедините пистоны и фиксаторы и вытяните отделку комбинации приборов. Отсоедините разъем и снимите отделку комбинации приборов.

**Примечание:** обмотайте отвертку защитной лентой.





4. (Модели с 12.2002 г.) Отсоедините два пистона и фиксаторы. Отсоедините разъем и снимите отделку комбинации приборов.



5. Снимите комбинацию приборов.  
а) (Модели с аналоговой комбинацией приборов) Отверните 2 винта (модели до 12.2002 г.: тип "J").



Модели до 12.2002 г.



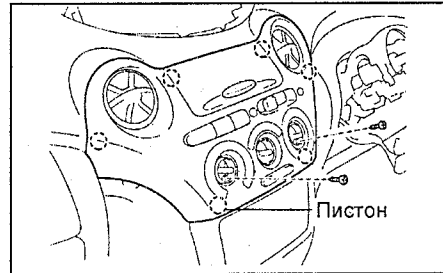
Модели с 12.2002 г.

б) (Модели с цифровой комбинацией приборов) Отверните 4 винта (модели до 12.2002 г.: тип "J").  
в) Отсоедините разъем и снимите комбинацию приборов.

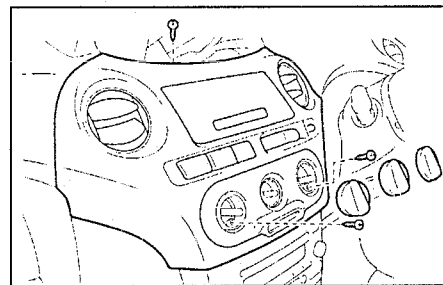
6. (Модели с кондиционером с механическим управлением) Снимите ручки управления кондиционером.

7. Снимите центральную отделку панели приборов.

а) (Модели с кондиционером с механическим управлением) Отверните 2 винта (модели до 12.2002 г.: тип "G"; модели с 12.2002 г.: тип "H").

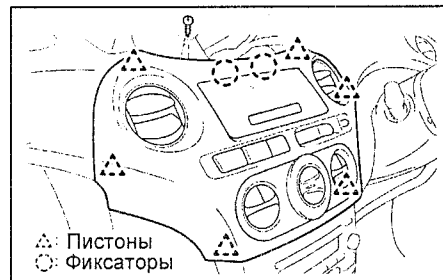


Модели с кондиционером с механическим управлением (модели до 12.2002 г.).



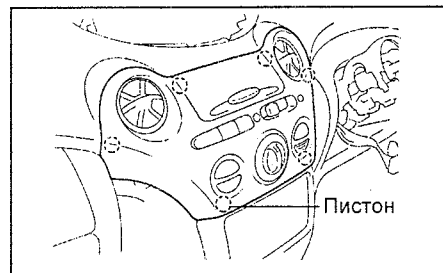
Модели с кондиционером с механическим управлением (модели с 12.2002 г.).

б) (Модели с 12.2002 г.) Отверните винт "D". Отсоедините 6 пистонов, 2 фиксатора и вытяните центральную отделку панели приборов на себя



Модели с кондиционером с автоматическим управлением (модели с 12.2002 г.).

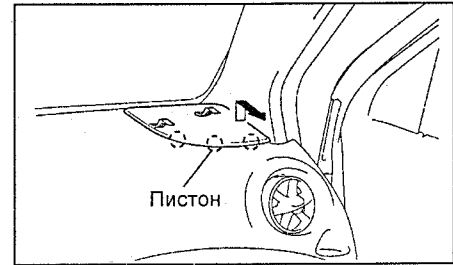
в) (Модели до 12.2002 г.) С помощью отвертки, обмотанной защитной лентой, отсоедините пистоны и вытяните центральную отделку панели приборов на себя.



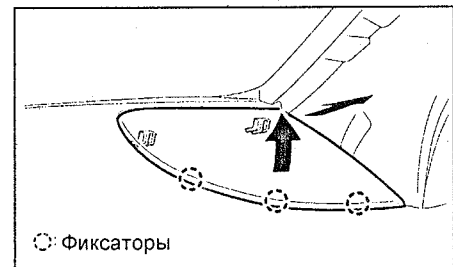
Модели с кондиционером с автоматическим управлением (модели до 12.2002 г.).

г) Отсоедините разъем и снимите центральную отделку панели приборов.

8. (Модели до 12.2002 г.) С помощью отвертки, обмотанной защитной лентой, отсоедините пистоны (см. рисунок). Приподнимите передний край крышки высокочастотного динамика, потяните ее на себя (при этом отсоединятся фиксаторы с задней стороны крышки) и снимите ее.



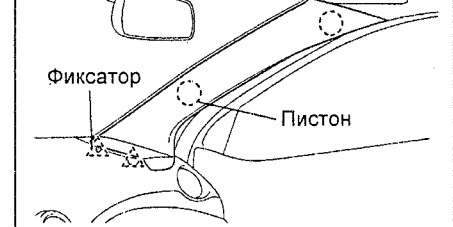
9. (Модели с 12.2002 г.) С помощью отвертки, обмотанной защитной лентой, отсоедините фиксаторы (см. рисунок). Приподнимите передний край крышки высокочастотного динамика, сдвиньте ее, как показано на рисунке (при этом отсоединятся фиксаторы с задней стороны крышки), и снимите ее.



10. (Модели до 12.2002 г.) Снимите уплотнители передних дверей.

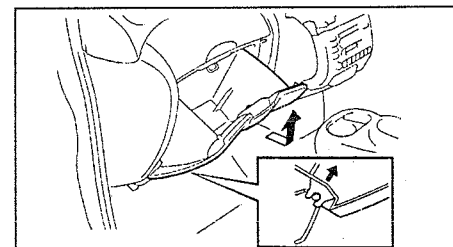
11. Снимите отделку передней стойки.

а) Отсоедините пистоны.

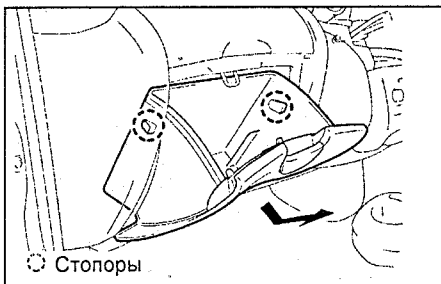


б) Приподняв отделку передней стойки, отсоедините фиксаторы.  
в) Снимите отделку.

12. Снимите вещевой ящик.  
а) Слегка отогните верхнюю часть ящика и отсоедините стопоры.  
б) Потяните ящик вверх и снимите его.



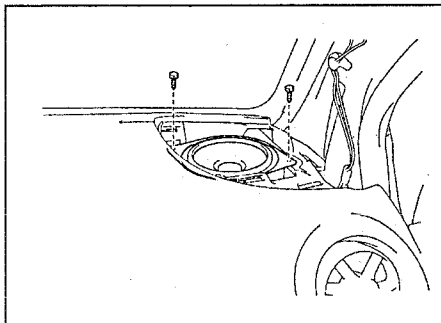
Модели до 12.2002 г.



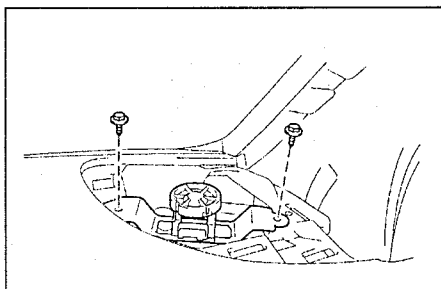
Модели с 12.2002 г.

13. Снимите высокочастотный динамик.

а) Отверните 2 винта (модели до 12.2002 г.: тип "Е").



Тип 1.



Тип 2.

б) Отсоедините разъем и снимите высокочастотный динамик.

14. Отсоедините разъем подушки безопасности переднего пассажира.

15. Снимите верхнюю часть панели приборов (см. рис. "Снятие и установка верхней части панели приборов").

а) Отверните 2 винта (модели до 12.2002 г.: тип "D"; модели с 12.2002 г.: тип "C" или "E") и 2 винта (модели до 12.2002 г.: тип "J"; модели с 12.2002 г.: тип "I").

б) (Модели с подушкой безопасности переднего пассажира) Отверните болт (тип "A").

Момент затяжки ..... 20 Н м  
в) С помощью отвертки отсоедините пистоны.

**Примечание:** обмотайте отвертку защитной лентой.

г) Потяните панель приборов в горизонтальной плоскости, отсоедините фиксаторы и снимите ее.

16. Перед снятием нижней части панели приборов выполните следующие процедуры:

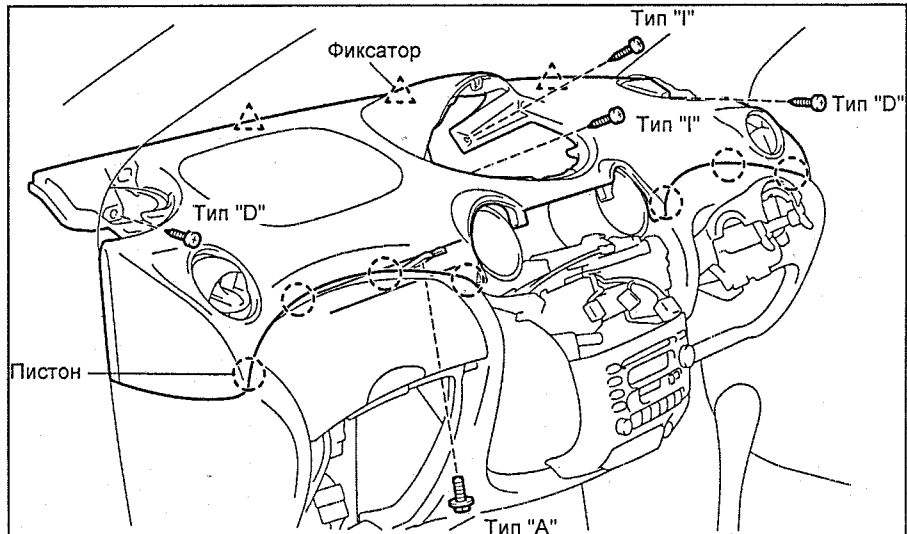
а) Снимите накладку рулевого колеса.

б) Снимите рулевое колесо в сборе.

в) Снимите нижний кожух рулевой колонки.

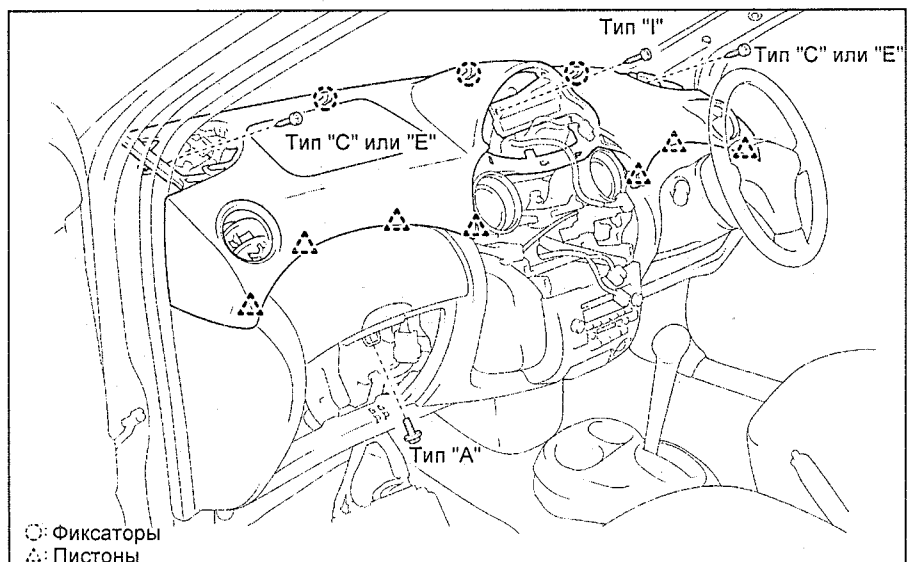
г) Снимите спиральный провод.

д) Снимите переключатель управления освещением.



Снятие и установка верхней части панели приборов (модели до 12.2002 г.).

**Примечание:** \* - модели с подушкой безопасности переднего пассажира.



Снятие и установка верхней части панели приборов (модели с 12.2002 г.).

**Примечание:** \* - модели с подушкой безопасности переднего пассажира.

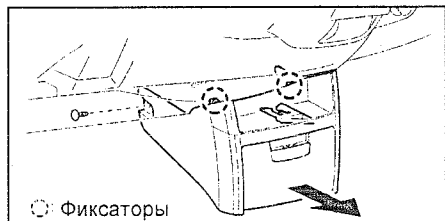
е) Снимите переключатель стеклоочистителей и омывателей.

ж) (Модели с селектором АКПП на рулевой колонке) Снимите коленчатый рычаг селектора АКПП.

з) (Модели с селектором АКПП на рулевой колонке) Снимите селектор АКПП.

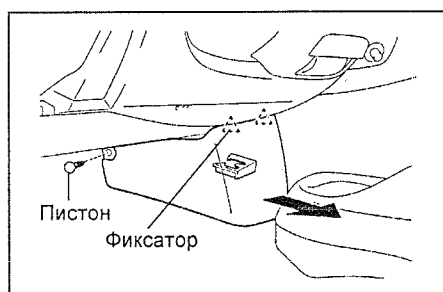
и) (Модели с системой Multivision и навигационной системой) Снимите многофункциональный дисплей.

17. С помощью специнструмента отсоедините пистон. Снимите нижнюю центральную отделку панели приборов, как показано на рисунке.

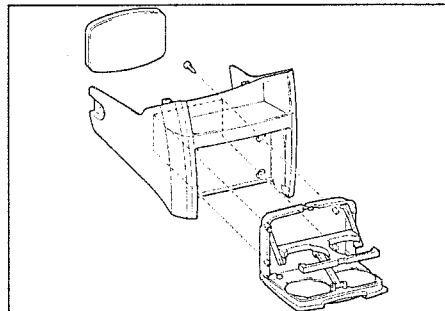


Тип 2.

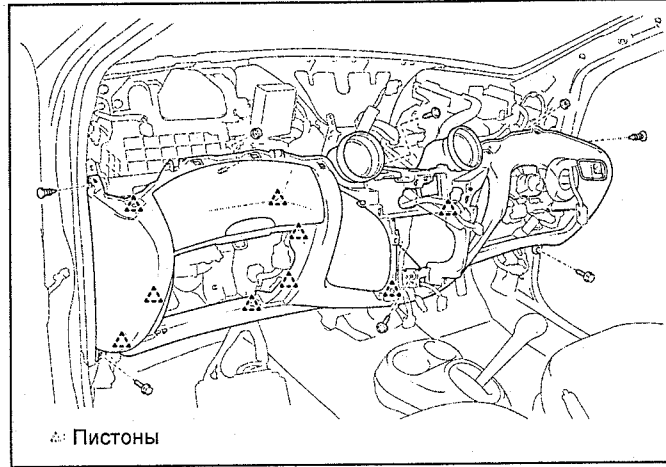
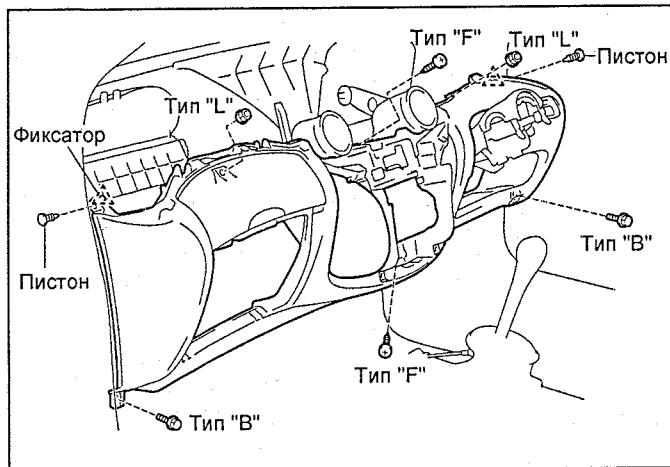
**Примечание:** чтобы снять подстаканник (тип 2), отверните 4 винта крепления, как показано на рисунке.



Тип 1.



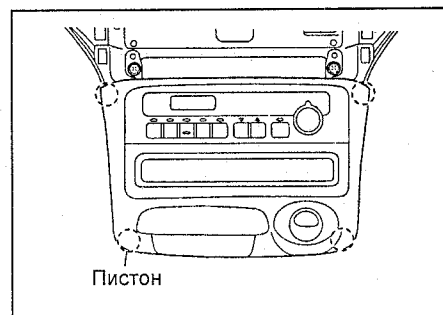
Тип 2.



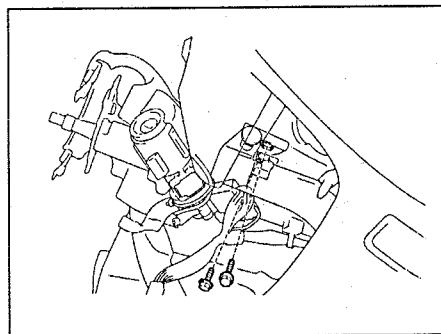
Снятие нижней части панели приборов (модели до 12.2002 г.).

Снятие нижней части панели приборов (модели с 12.2002 г.).

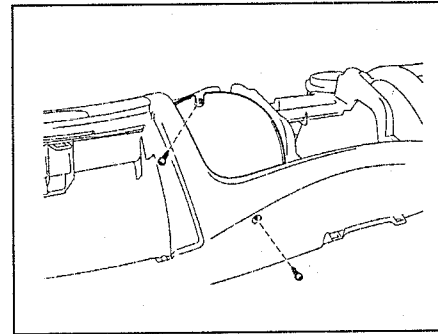
- 18. Снимите панель управления кондиционером в сборе.
- 19. Снимите нижнюю центральную отделку комбинации приборов.



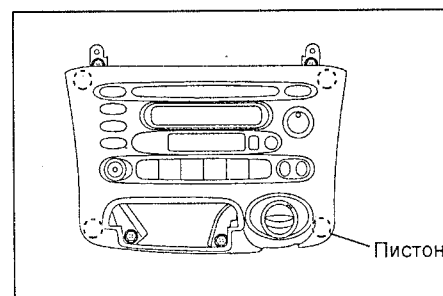
Тип 1.



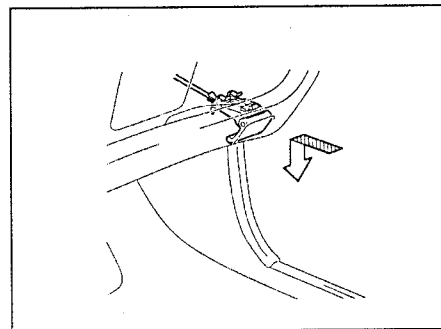
- 24. Надавите на рычаг привода замка капота в направлении передней части автомобиля, отсоедините фиксаторы и снимите рычаг.



- 27. Снимите крышку монтажного блока.
- 28. Снимите переключатель привода боковых зеркал.
- 29. Снимите подушку безопасности пассажира.



Тип 2.



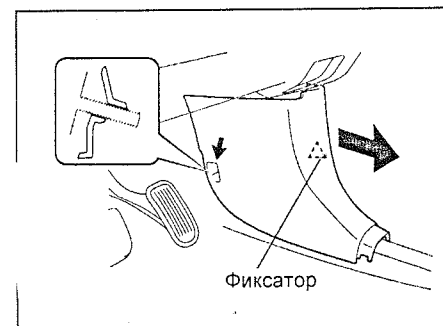
- 25. Снимите нижнюю часть панели приборов (см. рис. "Снятие нижней части панели приборов").

- а) Отсоедините 2 пистона по бокам нижней части панели приборов.
- б) (Модели с АКПП) Отсоедините трос системы блокирования селектора и ключа в замке зажигания от держателя.
- в) (Модели до 12.2002 г.) Отверните 2 болта (тип "B"), 2 винта (тип "F") и 2 гайки (тип "L").
- г) (Модели с 12.2002 г.) Отверните 2 болта (тип "B"), 2 винта (тип "F" или "G") и 2 гайки (тип "K").
- д) Отсоедините фиксаторы или пистоны, отсоедините разъемы и снимите нижнюю часть панели приборов.

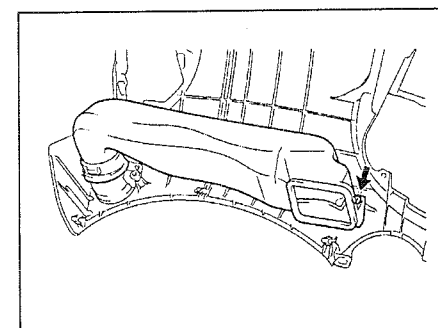
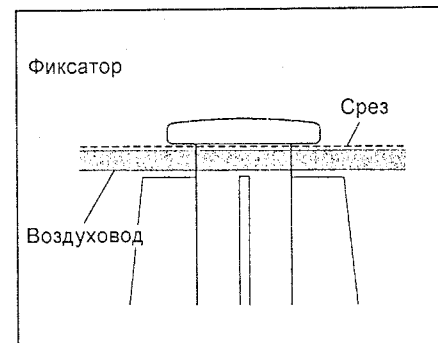
**Примечание:** не повредите нижнюю часть панели приборов об рулевую колонку.

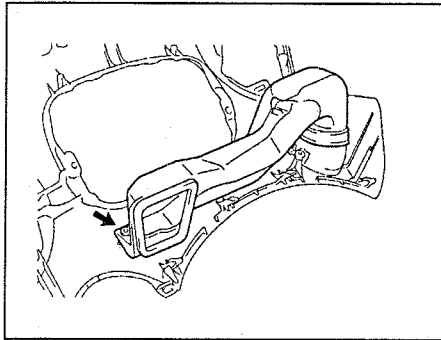
- 26. Отверните 2 винта (модели до 12.2002 г.: тип "K") и снимите вещевой ящик №2.

- 20. Снимите магнитолу, пепельницу и т.д.
- 21. Снимите отделку порога передней двери (см. разделы "Отделка салона" данной главы).
- 22. Снимите переднюю боковую отделку салона.

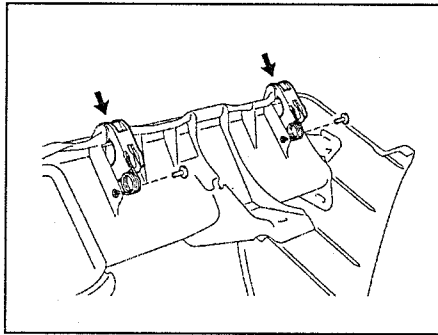


- Отверните 2 болта крепления рулевой колонки и снимите верхний кожух рулевой колонки.



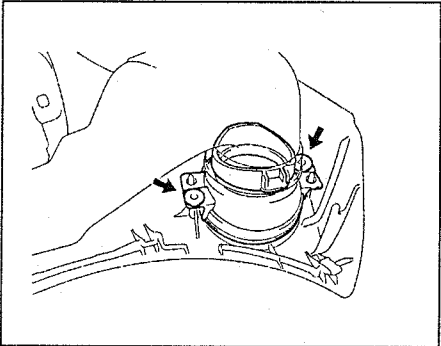
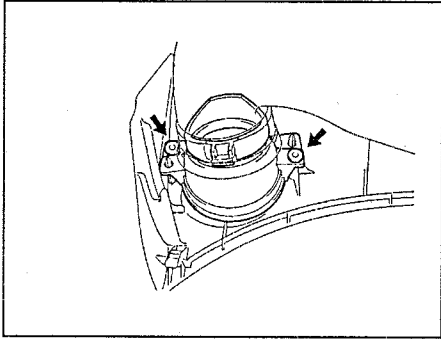


32. Снимите крышку вещевого ящика.  
а) Снимите 2 держателя и 2 пружины.

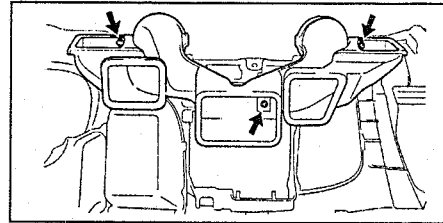
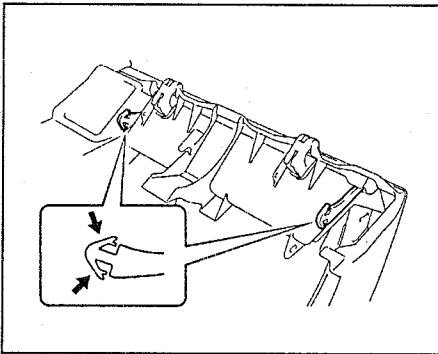


б) С помощью отвертки, обмотанной защитной лентой, отсоедините держатели (на рисунке указаны стрелками).

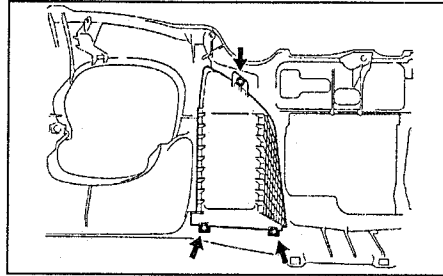
в) Надавлив на держатели, как показано на рисунке, снимите крышку вещевого ящика.



33. Срежьте головки фиксаторов или отверните винты (модели до 12.2002 г.: тип "I") и снимите воздуховод.

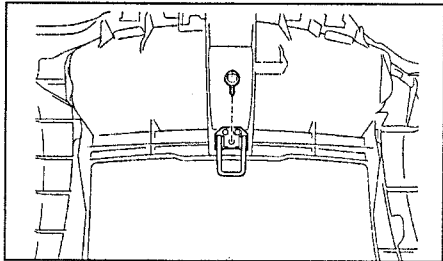


34. Срежьте головки фиксаторов или отверните винты (модели до 12.2002 г.: тип "I") и снимите вещевой ящик №1.



35. Срежьте головки фиксаторов или отверните винты (модели до 12.2002 г.: тип "I") и снимите рей.

36. Отверните винт (модели до 12.2002 г.: тип "K") и снимите центральный кронштейн панели приборов.



# Кондиционер, отопление и вентиляция

## Меры безопасности при работе с хладагентом

При работе с хладагентом всегда соблюдайте правила техники безопасности.

1. Запрещается работать с хладагентом в закрытом помещении или вблизи открытого пламени.
2. Всегда надевайте защитные очки.
3. Следите, чтобы хладагент не попал в глаза или на кожу. При поражении:
  - а) Не трите обожженное место.
  - б) Промойте обожженное место большим количеством холодной воды и смажьте кожу вазелином.
  - в) Не пытайтесь лечиться самостоятельно, немедленно обратитесь в медицинское учреждение.
4. Не нагревайте баллоны с хладагентом и не сжигайте их.
5. Не роняйте баллоны и не подвергайте их ударам.
6. Не включайте компрессор без достаточного количества хладагента. Недостаток хладагента приводит к неполной смазке компрессора, что может повлечь за собой его поломку.
7. Не открывайте клапан высокого давления на блоке манометров при работающем компрессоре. При открытом клапане высокого давления изменится направление потока хладагента, что приведет к поломке цилиндра.
8. Не допускайте перезарядки системы. Избыток хладагента ведет к недостаточному охлаждению, перерасходу топлива и перегреву двигателя.
9. Используйте компрессорное масло, соответствующее используемому хладагенту.

**Внимание:** смешивание масел, предназначенных для различных систем кондиционирования, приводит к выходу из строя компрессора.

Компания Toyota рекомендует масло ND-OIL 8 для систем, использующих хладагент R134a.

## Вакуумирование, зарядка и проверка системы

### Удаление хладагента из системы

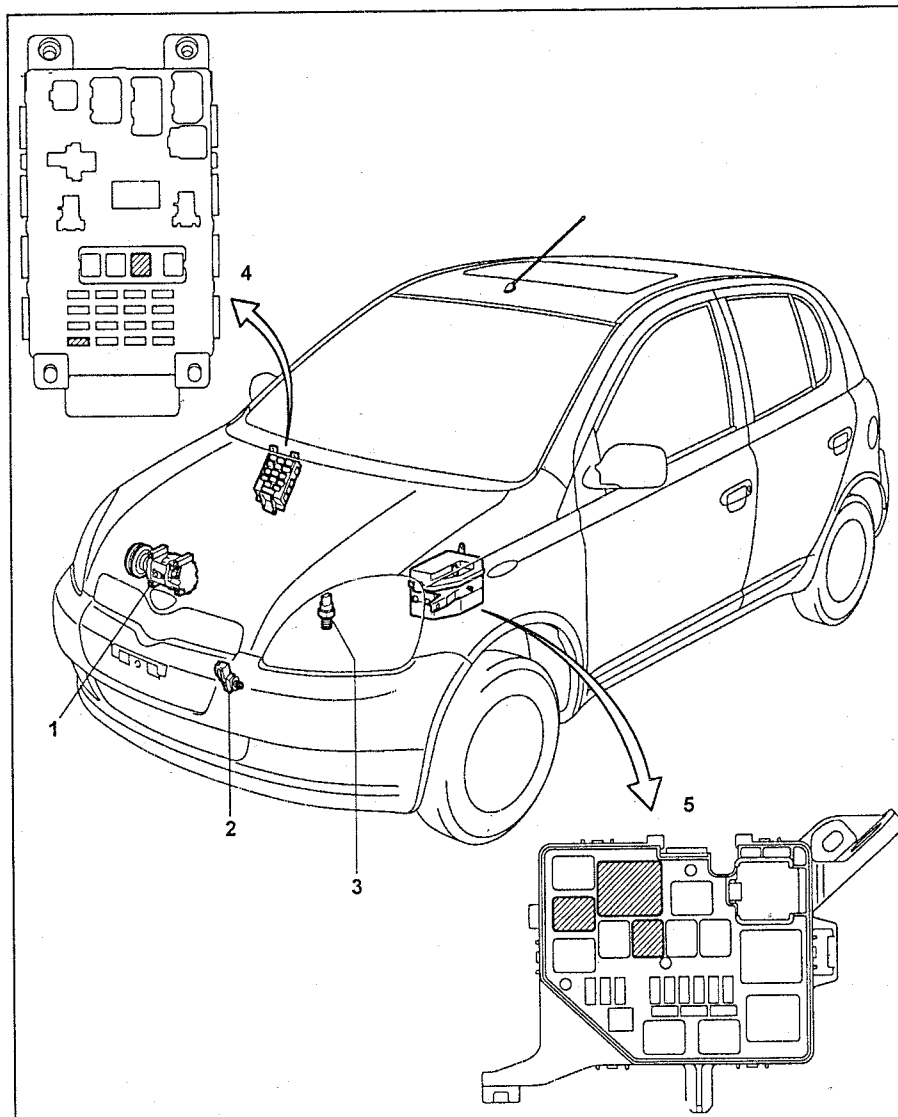
1. Включите кондиционер.
2. Включите двигатель и оставьте его работать при частоте вращения коленчатого вала 1000 об/мин на 5 - 6 минут.

**Примечание:** данные действия необходимы для циркуляции хладагента по системе, а также для того, чтобы в компрессоре собралось компрессорное масло.

3. Выключите двигатель.
4. Удалите хладагент из системы.

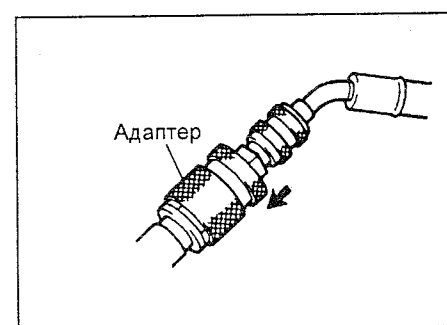
### Установка блока манометров

1. Присоедините зарядные шланги к блоку манометров. Затяните гайки рукой.
2. Присоедините быстросъемный адаптер к зарядным шлангам. Затяните гайки рукой.

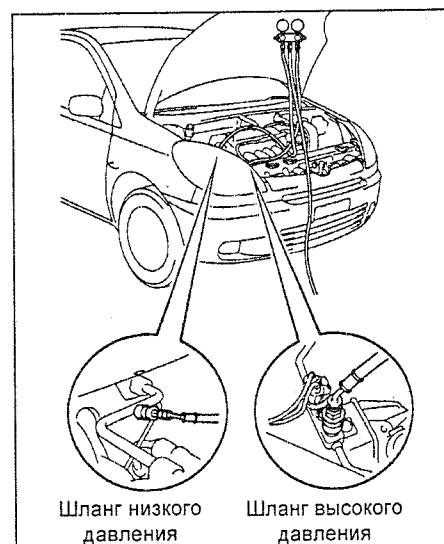


Расположение компонентов системы кондиционирования и отопления. 1 - компрессор кондиционера и электромагнитная муфта в сборе, 2 - датчик температуры окружающего воздуха, 3 - выключатель по давлению, 4 - монтажный блок под панелью приборов (предохранители отопителя и кондиционера), 5 - монтажный блок №1 в моторном отсеке (реле электромагнитной муфты, предохранитель отопителя, реле дополнительного отопителя).

3. Закройте клапаны блока манометров.
4. Снимите заглушки с сервисных клапанов линий охлаждения.
5. Присоедините быстросъемный адаптер к сервисным клапанам, как показано на рисунке.



6. Подсоедините блок манометров к системе кондиционирования.



**Вакуумирование системы**

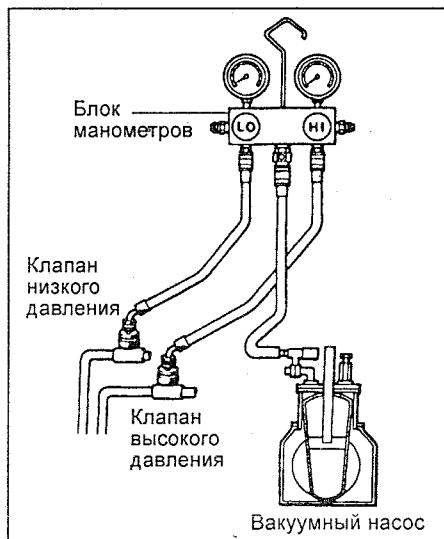
1. Установите блок манометров.  
а) Установите адаптер на вакуумный насос.



- б) Подсоедините центральный шланг блока манометров к адаптеру вакуумного насоса.  
в) Откройте оба клапана блока манометров и включите вакуумный насос.  
г) По прошествии 10 минут убедитесь, что манометр низкого давления показывает 100 кПа или больше.

**Примечание:** если давление ниже, закройте оба клапана блока манометров и выключите вакуумный насос. Проверьте герметичность системы и устраните неполадки.

- д) Закройте оба клапана блока манометров и выключите вакуумный насос.  
е) Оставьте систему в таком состоянии не менее 5 минут, убедитесь, что показания приборов не изменяются.

**Зарядка системы****Примечание:**

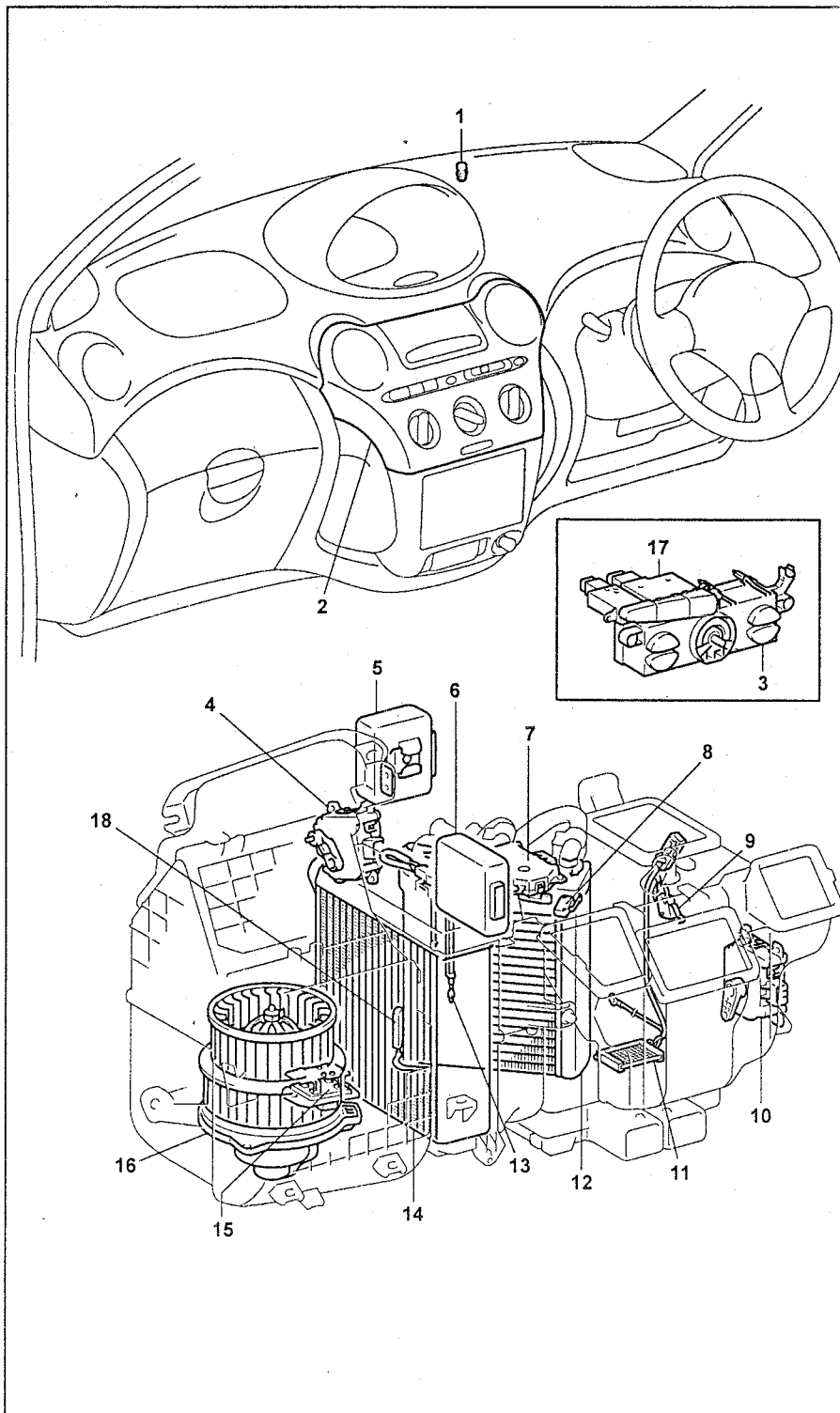
- При отсутствии хладагента в системе, компрессор кондиционера смазывается недостаточно хорошо. Не езьте на автомобиле до заполнения системы кондиционирования хладагентом.

- После заполнения системы хладагентом проведите испытания (двигатель работает 2 минуты при частоте вращения коленчатого вала менее 2000 об/мин).

- Время и частота вращения коленчатого вала двигателя при испытаниях для различных типов компрессоров различны.

Установите зарядный баллон.

**Примечание:** при работе с зарядным баллоном всегда выполняйте требования, описанные в инструкции к нему.



Расположение компонентов системы кондиционирования и отопления (продолжение). 1<sup>2</sup> - датчик солнечного света, 2<sup>3</sup> - панель управления кондиционером и отопителем, 3 - датчик температуры воздуха в салоне, 4<sup>1</sup> - привод заслонки забора воздуха, 5<sup>2</sup> - блок управления кондиционером, 6<sup>1</sup> - блок управления кондиционером, 7<sup>2</sup> - привод заслонки смешивания потоков воздуха, 8<sup>1</sup> - переключатель ("MAX HOT"), 9<sup>1</sup> - переключатель (направление потока воздуха), 10<sup>2</sup> - привод заслонки направления потока воздуха, 11<sup>1</sup> - дополнительный отопитель, 12 - конденсатор, 13 - датчик температуры за испарителем, 14 - испаритель, 15<sup>2,3</sup> - резистор вентилятора отопителя, 16 - вентилятор отопителя в сборе, 17<sup>2</sup> - панель управления кондиционером и отопителем, 18<sup>1,2</sup> - датчик температуры перед испарителем.

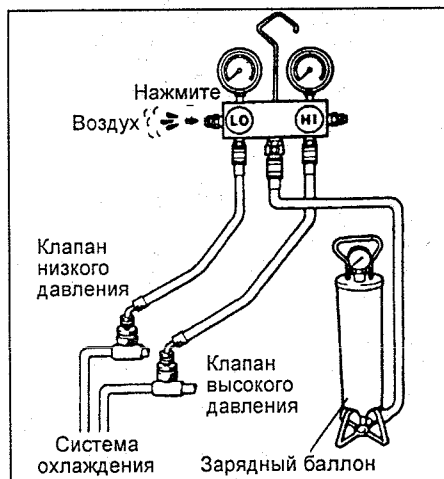
**Примечание:**

- 1 - модели для холодного климата,  
2 - кондиционер с автоматическим управлением,  
3 - кондиционер с механическим управлением.

- а) Заправьте зарядный баллон необходимым количеством хладагента.
- б) Подсоедините центральный шланг к зарядному баллону.

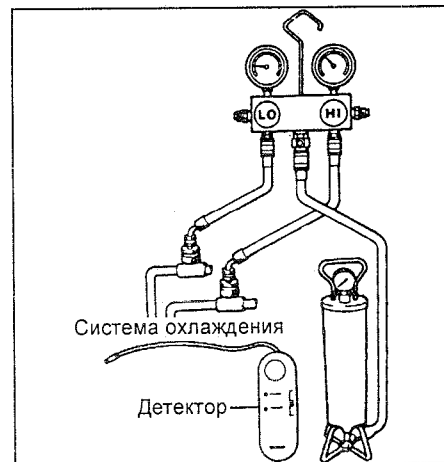
**Внимание:** не открывайте клапаны на блоке манометров!

- в) Откройте клапан на зарядном баллоне.
- г) Нажмите на сердечник клапана, расположенного сбоку блока манометров, и выпустите воздух из центрального шланга.



**Проверка герметичности системы**

1. Откройте клапан высокого давления на блоке манометров и заправьте систему хладагентом.
2. Когда давление в стороне низкого давления достигнет 98 кПа, закройте клапан высокого давления.
3. Проверьте детектором утечек герметичность системы.



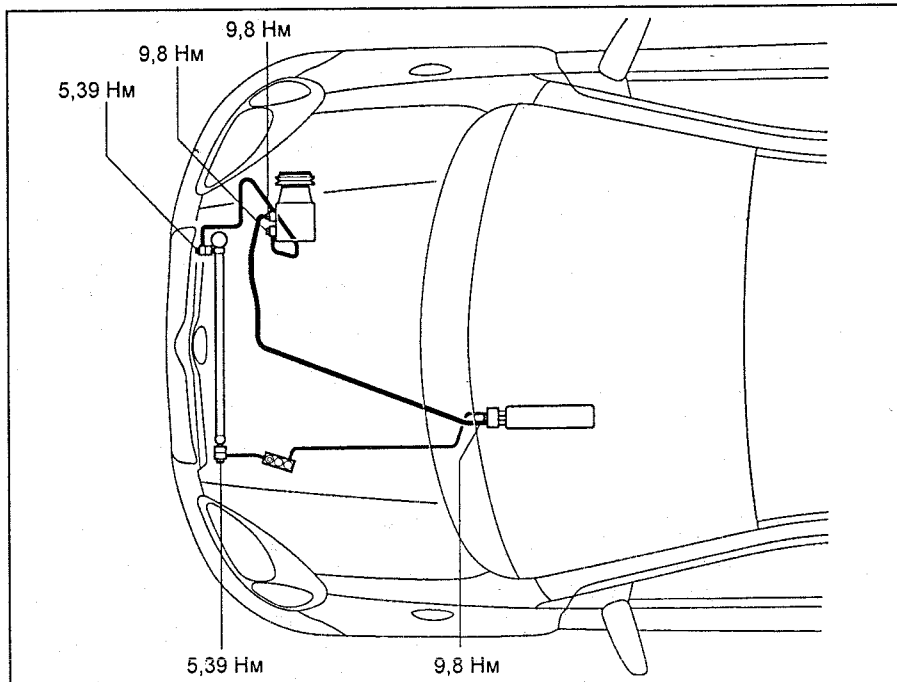
4. При обнаружении утечек, после ремонта, повторите процедуру вакуумирования.

**Дозаправка хладагента**

Дозаправьте систему хладагентом. После проверки на герметичность доведите количество хладагента до нормы.

**Внимание:**

- Никогда не заряжайте систему через сторону высокого давления при работающем двигателе.
- Не открывайте клапан низкого давления, когда система управляется жидким хладагентом.



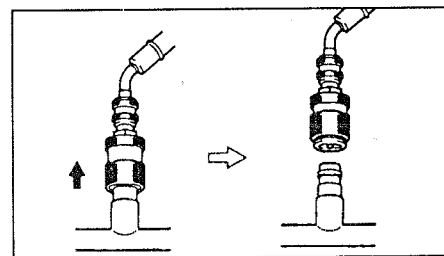
Моменты затяжки резьбовых соединений системы кондиционирования.

1. Полностью откройте клапан высокого давления блока манометров.
2. Полностью заправьте систему, после чего закройте клапан высокого давления.

**Примечание:** признаком полностью заряженной системы является отсутствие пузырьков в сервисном окне.

**Снятие блока манометров**

1. Закройте оба клапана блока манометров.
2. Отсоедините быстроръемный адаптер от сервисных клапанов линий охлаждения, как показано на рисунке.



3. Установите заглушки на сервисные клапаны системы охлаждения.

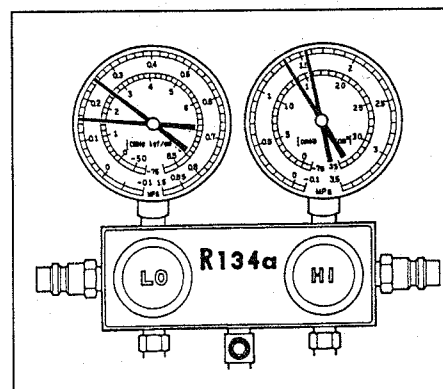
**Проверка системы блоком манометров**

1. Подсоедините блок манометров.
2. Снимайте показания с манометров при следующих условиях.
  - а) Переключатель регулировки забора воздуха в положении "RECIRC" (температура воздуха в воздухозаборнике составляет 30 - 35°C).
  - б) Двигатель работает в режиме 1500 об/мин.
  - в) Переключатель скорости вращения вентилятора отопителя в положении "HI" (высокая скорость).
  - г) Регулятор температуры в положении максимального охлаждения.

**Примечание:** показания прибора могут незначительно изменяться в зависимости от температуры окружающей среды.

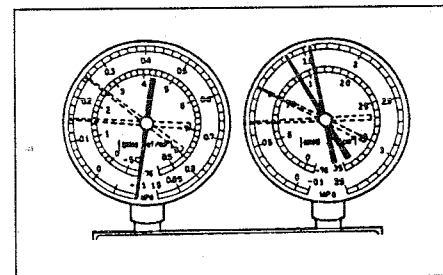
**Нормальное функционирование системы**

Низкое давление..... 150 - 250 кПа  
Высокое давление..... 1370 - 1570 кПа



**Наличие воды в системе**

Давление в линии низкого давления меняется от нормального до разрежения (охлаждение работает лишь периодически, затем перестает работать).



Причина:

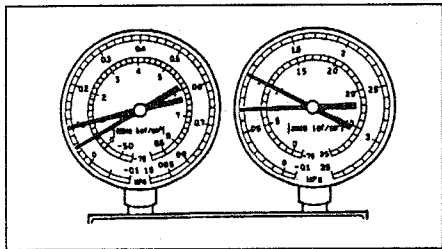
Вода, замерзая в расширительном клапане, временно останавливает цикл (блокирует циркуляцию хладагента). После оттаивания система приходит в норму.

Способ устранения:

- а) Замените ресивер.
- б) Вакуумируйте систему для удаления воды.
- в) Зарядите систему хладагентом.

**Недостаток хладагента**

Пониженное давление во всей системе. Недостаточное охлаждение. Постоянные пузырьки в сервисном окне.



Причина:

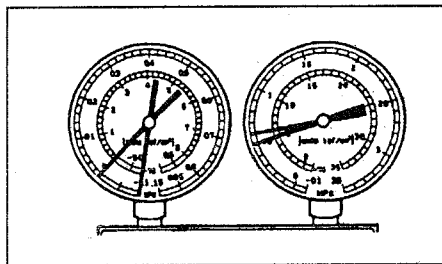
Недостаток хладагента.

Способ устранения:

- Проверьте систему на отсутствие утечек.
- Дозаправьте хладагент до нормы (исчезновение пузырьков в окне).

**Плохая циркуляция хладагента**

Пониженное давление во всей системе. Иней на трубопроводе от ресивера до блока охлаждения. Недостаточное охлаждение.



Причина:

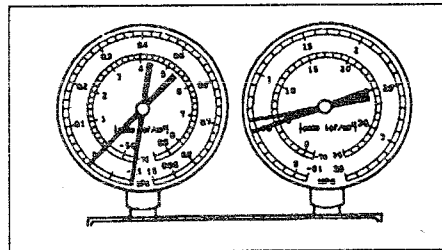
Циркуляция хладагента затруднена из-за засорения ресивера.

Способ устранения:

Замените ресивер.

**Нет охлаждения или хладагент не циркулирует**

Разряжение в линии низкого давления, пониженное давление в линии высокого давления (нет охлаждения или охлаждение лишь периодическое; иней или конденсат около ресивера или расширительного клапана).



Причина:

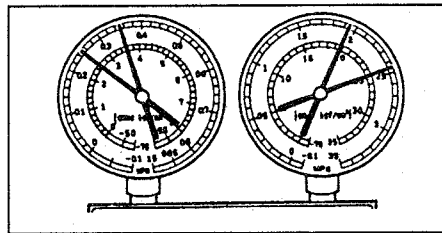
Хладагент не циркулирует из-за наличия влаги или загрязнения в системе, либо утечка хладагента из расширительного клапана.

Способ устранения:

- Проверьте расширительный клапан.
- Если причиной является загрязнение, то снимите и прочистите расширительный клапан струей воздуха. Замените клапан, если грязь удалить невозможно.
- Замените ресивер.
- Вакуумируйте и заправьте систему. Если обнаружится утечка газа, то замените расширительный клапан.

**Избыток хладагента****или недостаточное охлаждение конденсатора**

Повышенное давление во всей системе. Недостаточное охлаждение. Отсутствие пузырьков в сервисном окне даже когда двигатель работает на низких оборотах.



Причины:

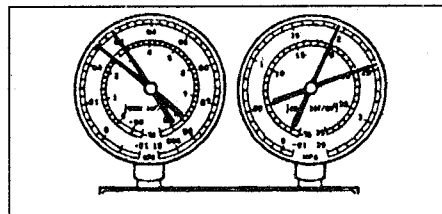
Недостаточная циркуляция хладагента. Недостаточное охлаждение конденсатора.

Способ устранения:

- Прочистите пластины конденсатора.
- Проверьте работу вентилятора.
- Если пункты "а" и "б" выполнены, проверьте количество хладагента.

**Наличие воздуха в системе охлаждения**

Повышенное давление во всей системе. Недостаточное охлаждение. Линия низкого давления горячая. Пузырьки в сервисном окне.



Причина:

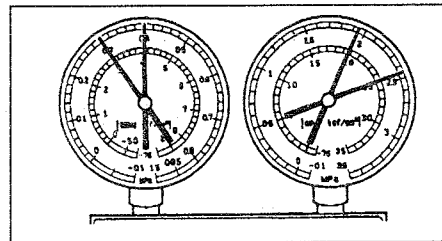
Наличие воздуха в системе (возможно, перед зарядкой система не была вакуумирована).

Способ устранения:

- Проверьте отсутствие загрязнения и количество компрессорного масла.
- Вакуумируйте и заправьте систему.

**Неправильная установка расширительного клапана и термочувствительной трубки**

Повышенное давление во всей системе, недостаточное охлаждение, иней или обильный конденсат на трубопроводе низкого давления.



Причина:

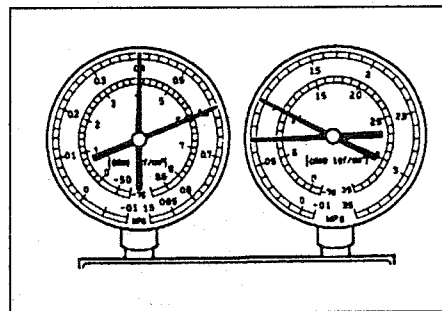
- Не отрегулирована термочувствительная трубка.
- Неправильно установлен расширительный клапан.

Способ устранения:

Проверьте термочувствительную трубку; если она исправна, то проверьте расширительный клапан. Неисправные детали замените.

**Неисправность компрессора**

В линии низкого давления - повышенное давление, в линии высокого давления - пониженное давление. Нет охлаждения.



Причина:

Неисправен компрессор (утечки через клапан или износ деталей).

Способ устранения:

Отремонтируйте или замените компрессор.

**Проверка количества хладагента**

1. Режим проверки.

- Частоту холостого хода поддерживайте на уровне 1500 об/мин.
- Откройте все двери.
- Установите максимальную скорость вращения вентилятора отопителя ("HI").
- Включите кондиционер.
- Установите регулятор температуры в режим максимального охлаждения.

2. Проверьте количество хладагента по наличию пузырьков в сервисном окне ресивера.

- Если в сервисном окне видны пузырьки (недостаток хладагента), то проверьте наличие утечек в системе и дозаправьте систему до нормы.
- Если пузырьки не видны (либо количество хладагента в норме, либо перезарядка системы, либо хладагент отсутствует), то способ устранения - см. п. (в) и (г).
- Если нет перепада температур между входным и выходным отверстиями компрессора (либо хладагент отсутствует, либо количество хладагента минимально), то проверьте наличие утечек хладагента, затем зарядите систему до нормы.
- Если есть большой перепад температур между входным и выходным отверстиями компрессора (либо количество хладагента в норме, либо перезарядка системы), то способ устранения - см. п. (д) и (е).
- Если хладагент в сервисном окне становится прозрачным сразу после выключения кондиционера (перезарядка системы), то удалите весь хладагент, вакуумируйте и заправьте систему до нормы.
- Если после выключения кондиционера хладагент вспенивается и затем становится прозрачным, то количество хладагента в норме.

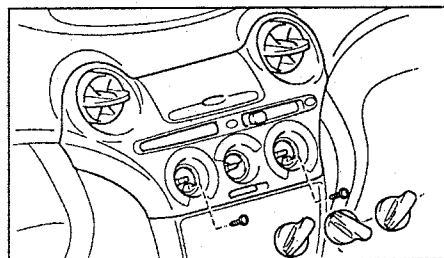
Количество хладагента .....  $400 \pm 50$  г



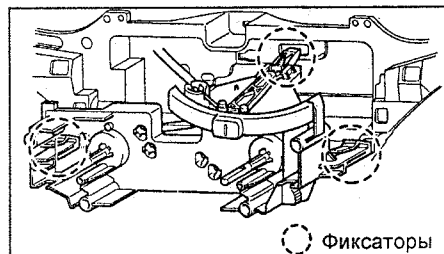
### Панель управления кондиционером и отопителем (кондиционер с механическим управлением)

**Примечание:**

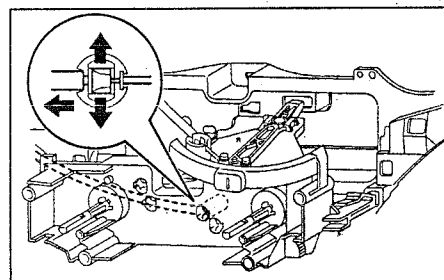
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
  - Сборка производится в порядке, обратном разборке.
1. Снимите рукоятки переключателей.



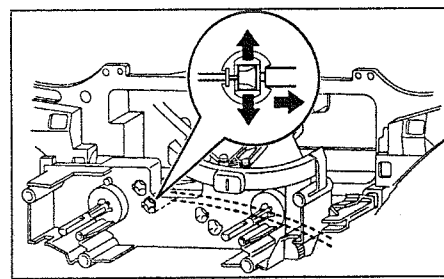
2. Снимите центральную отделку комбинации приборов в сборе.
- а) Отверните 2 винта и вытяните центральную отделку комбинации приборов.
  - б) Отсоедините разъем и снимите центральную отделку комбинации приборов.
3. Снимите панель управления кондиционером и отопителем в сборе.
- а) Отсоедините 3 фиксатора.



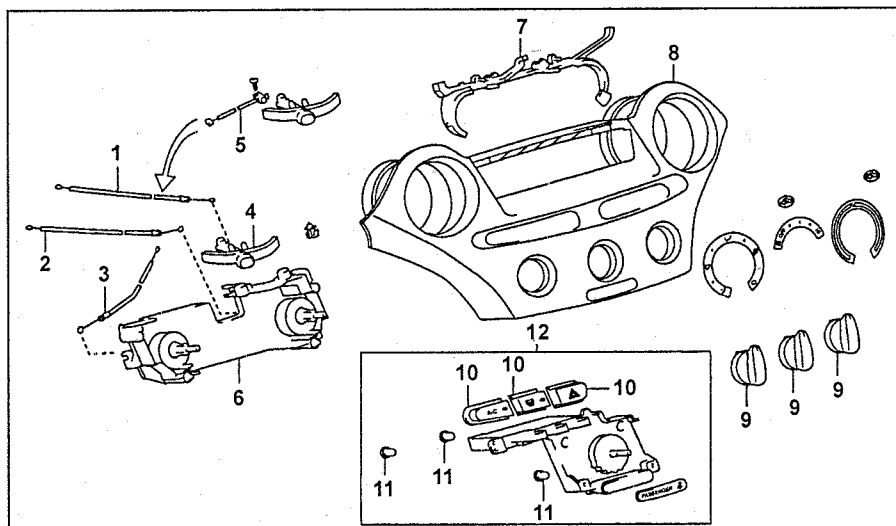
- б) Отсоедините тросы приводов заслонок.



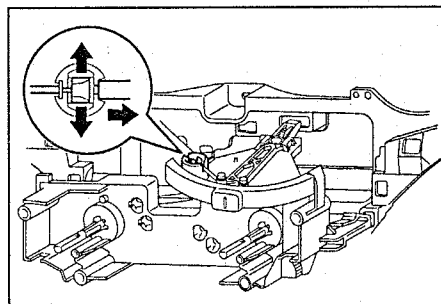
Трос привода заслонки смешивания потоков воздуха.



Трос привода заслонки направления потока воздуха.

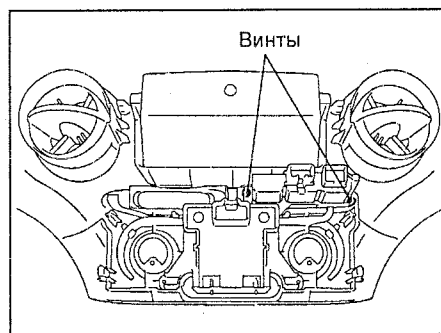


Панель управления кондиционером и отопителем (кондиционер с механическим управлением). 1 - трос привода заслонки забора воздуха, 2 - трос привода заслонки смешивания потоков воздуха, 3 - трос привода заслонки направления потока воздуха, 4 - рычаг, 5 - переключатель, 6 - переключатели в сборе, 7 - рассеиватель, 8 - центральная отделка комбинации приборов, 9 - рукоятка переключателя, 10 - кнопка, 11 - лампа, 12 - блок переключателей в сборе.

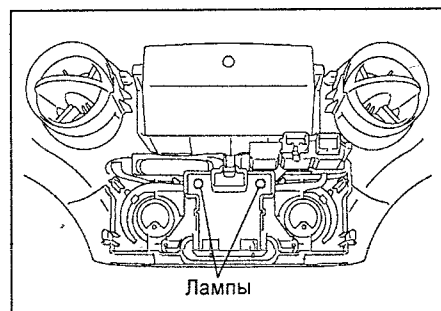


Трос привода заслонки забора воздуха.

- в) Снимите панель управления кондиционером и отопителем в сборе.
4. Снимите блок переключателей в сборе.
- а) Отверните 2 винта.

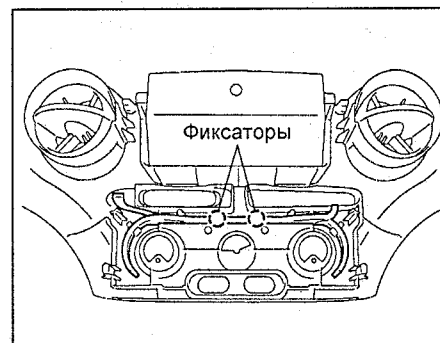


- б) Снимите 2 лампы. Снимите блок переключателей.

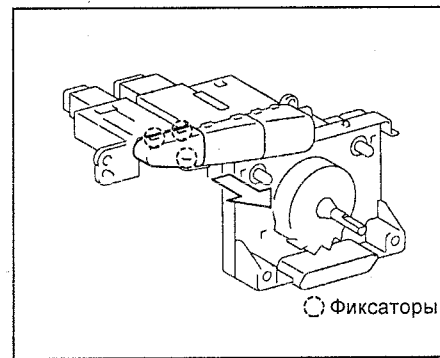


Лампы

5. Отсоедините 2 фиксатора и снимите рассеиватель.



6. Отсоедините фиксаторы и снимите кнопку, как показано на рисунке.

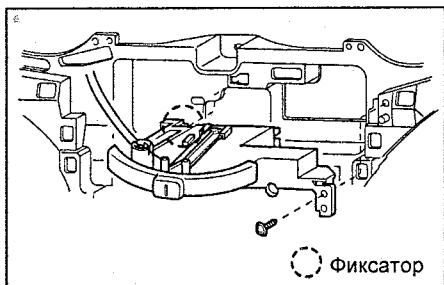


### Снятие и разборка (кондиционер с автоматическим управлением)

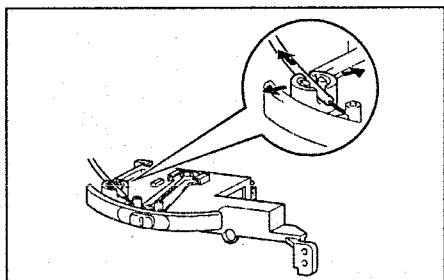
**Примечание:**

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
  - Сборка производится в порядке, обратном разборке.
1. Снимите центральную отделку комбинации приборов в сборе.
2. Снимите панель управления кондиционером и отопителем в сборе.
- а) Отсоедините разъем.

б) Отсоедините фиксатор, отверните винт и отсоедините панель управления кондиционером и отопителем в сборе.

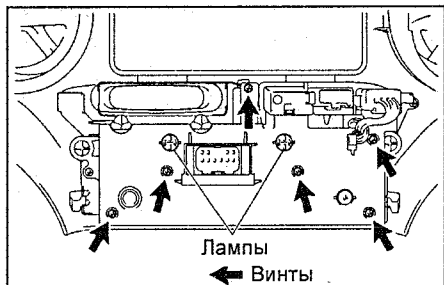


в) Отсоедините трос привода заслонки забора воздуха.

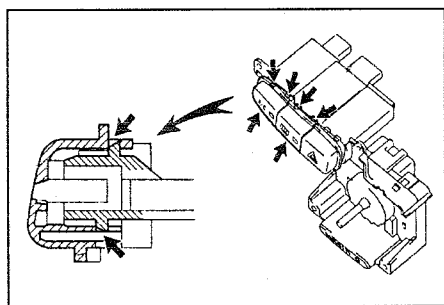


г) Снимите панель управления кондиционером и отопителем в сборе.  
3. Снимите блок переключателей в сборе.

а) Снимите 2 лампы.



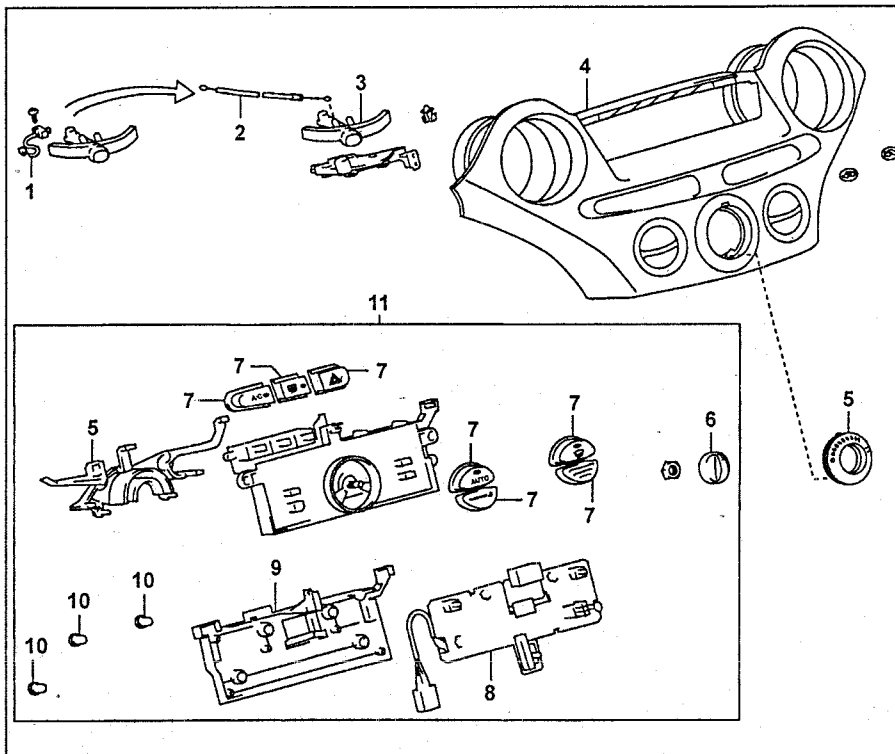
б) Отверните 6 винтов и снимите блок переключателей в сборе.  
4. Отсоедините фиксаторы и снимите две кнопки, как показано на рисунке.



## Блок кондиционера Снятие и установка

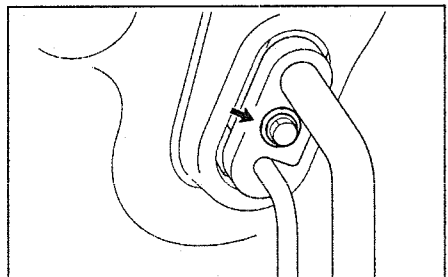
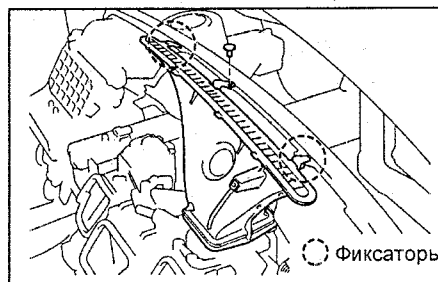
### Примечание:

- Перед проведением работ ознакомьтесь с главой "Система безопасности (SRS)".
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При установке на уплотнительные кольца нанесите компрессорное масло.



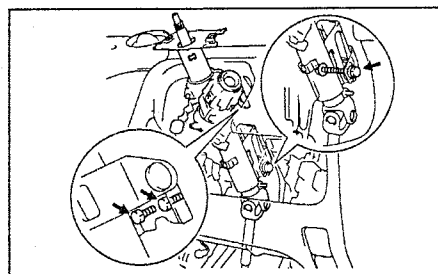
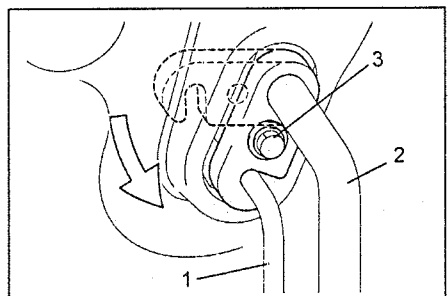
Панель управления кондиционером и отопителем (модели с кондиционером с автоматическим управлением). 1 - переключатель, 2 - трос привода заслонки забора воздуха, 3 - рычаг, 4 - центральная отделка комбинации приборов, 5 - рассеиватель, 6 - рукоятка переключателя, 7 - кнопка, 8 - монтажная плата, 9 - кронштейн, 10 - лампа, 11 - блок переключателей в сборе.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите панель приборов (см. главу "Кузов").
3. Удалите хладагент из системы кондиционирования.
4. Отверните болт и отсоедините шланг от испарителя. Отсоедините трубку от испарителя. Снимите уплотнительные кольца.



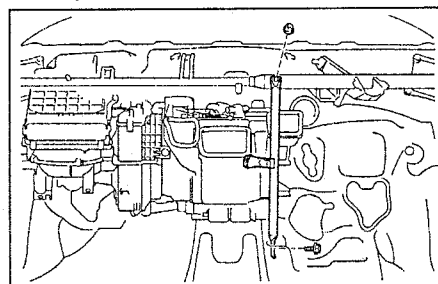
6. Отверните 3 болта и отсоедините рулевую колонку от усилителя панели приборов.

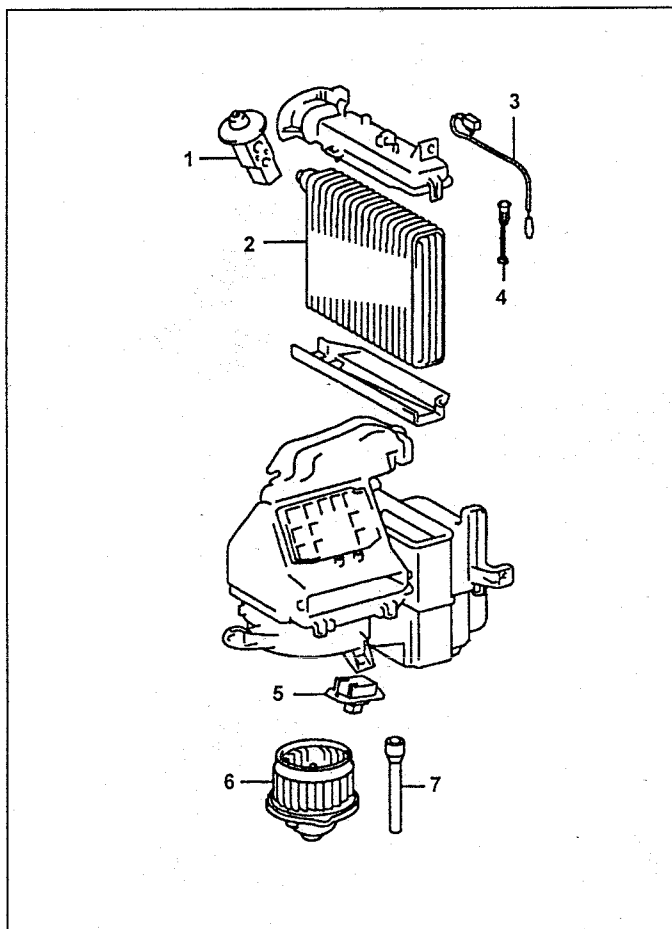
*Примечание: установка производится в порядке, указанном на рисунке.*



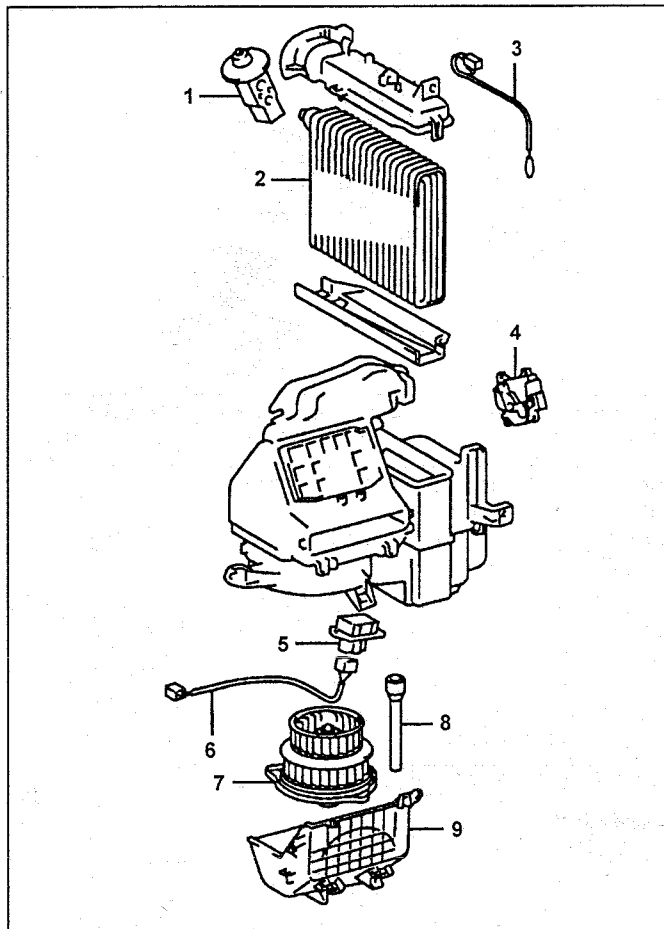
7. Отверните болт и гайку и снимите стойку панели приборов.

5. Извлеките пистон, отсоедините фиксаторы и снимите дефлектор обдува лобового стекла.



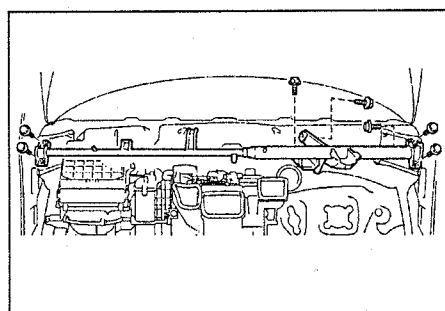


Блок кондиционера (кроме моделей для холодного климата). 1 - расширительный клапан, 2 - испаритель, 3 - датчик температуры воздуха за испарителем, 4 - кронштейн датчика температуры за испарителем, 5 - резистор вентилятора отопителя в сборе, 7 - сливной шланг №1.

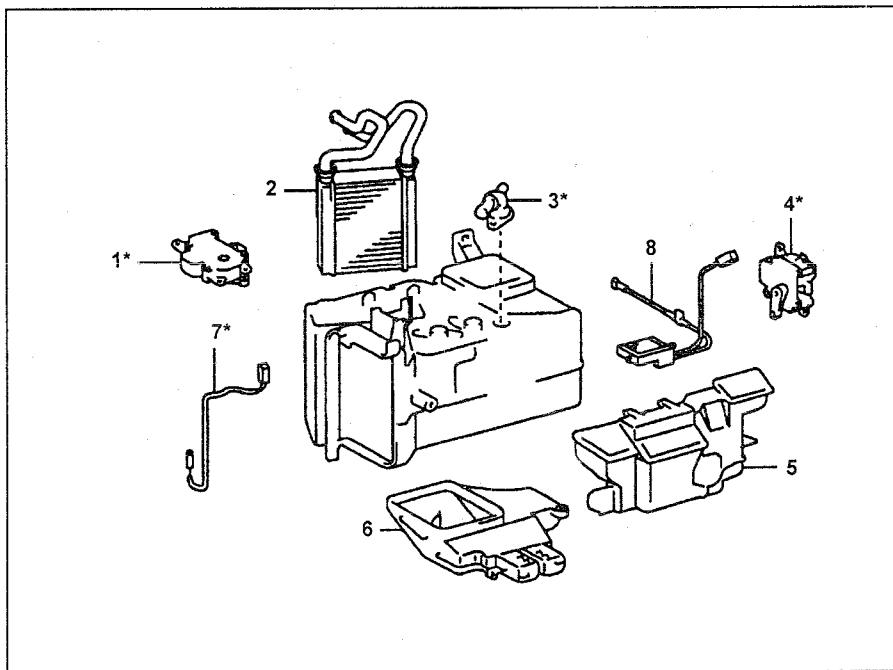
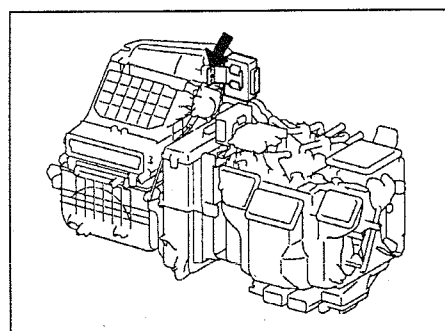


Блок кондиционера (модели для холодного климата). 1 - расширительный клапан, 2 - испаритель, 3 - датчик температуры воздуха за испарителем, 4 - привод заслонки забора воздуха, 5 - резистор вентилятора отопителя, 6 - проводка вентилятора отопителя, 7 - вентилятор отопителя в сборе, 8 - сливной шланг №1, 9 - крышка.

8. Отверните 7 болтов и снимите усилитель панели приборов.

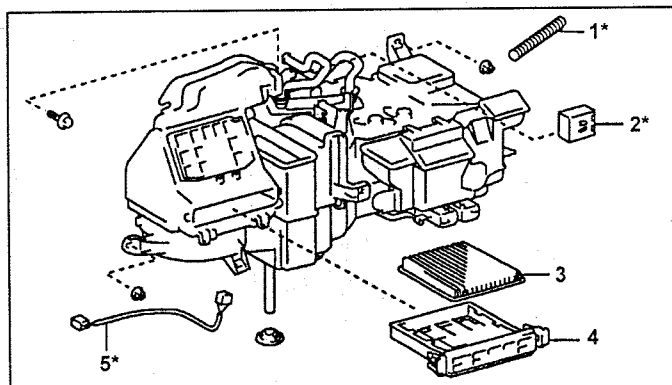


9. (Модели с кондиционером с автоматическим управлением) Отверните винт и снимите блок управления кондиционером.



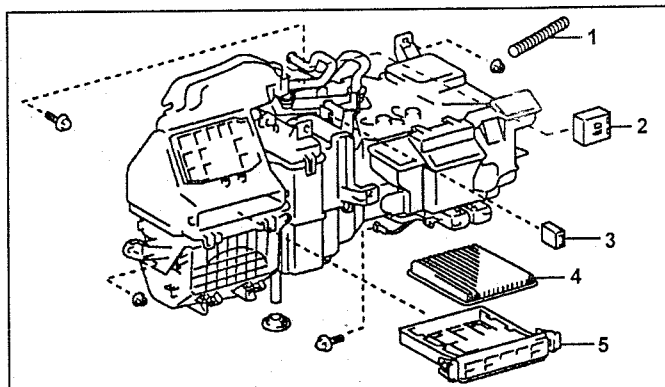
Блок отопителя. 1 - привод заслонки смешивания потоков воздуха, 2 - конденсатор, 3 - aspirатор, 4 - привод заслонки направления потока воздуха, 5 - воздухопровод в сборе, 6 - крышка отопителя, 7 - датчик температуры за испарителем, 8 - дополнительный отопитель (модели для холодного климата).

**Примечание:** \* - кондиционер с автоматическим управлением.



Снятие и установка блока кондиционера и отопителя (кроме моделей для холодного климата). 1 - шланг, 2 - блок управления кондиционером, 3 - воздушный фильтр, 4 - корпус воздушного фильтра, 5 - проводка вентилятора отопителя.

**Примечание:** \* - кондиционер с автоматическим управлением.

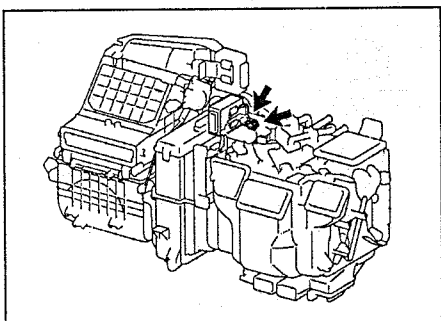


Снятие и установка блока кондиционера и отопителя (модели для холодного климата). 1 - шланг, 2 - блок управления кондиционером (кондиционер с автоматическим управлением), 3 - блок управления кондиционером, 4 - воздушный фильтр, 5 - корпус воздушного фильтра.

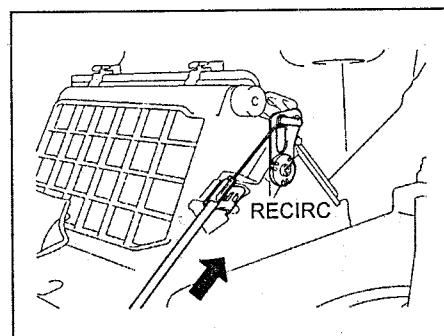
10. (Модели для холодного климата) Отверните два винта и снимите блок управления кондиционером.

2. Отсоедините трос привода заслонки забора воздуха.

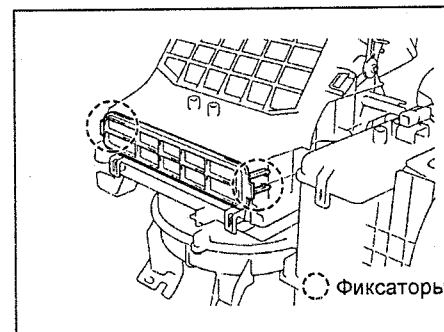
**Примечание:** подсоединяйте трос, когда заслонка находится в положении "RECIRC".



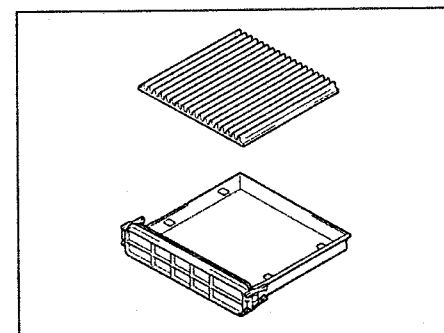
11. Отверните 4 болта и 3 гайки и снимите блок кондиционера в сборе.



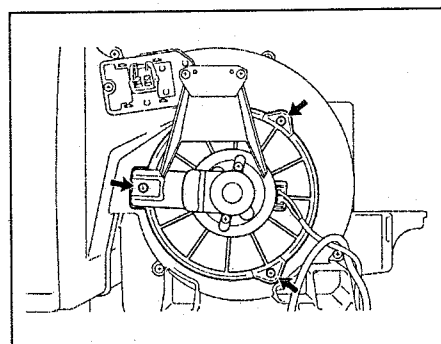
3. Отсоедините 2 фиксатора и снимите воздушный фильтр в сборе.



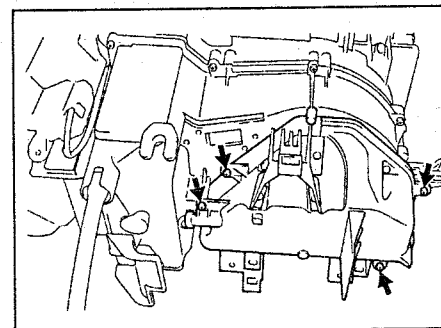
4. Извлеките фильтр из корпуса.



5. Отсоедините разъем, отверните 3 винта и снимите вентилятор отопителя в сборе.



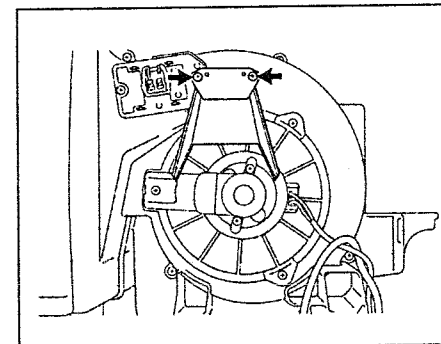
6. (Модели для холодного климата) Отверните 4 винта и снимите крышку. Отсоедините разъем и снимите вентилятор отопителя в сборе.



7. (Модели для холодного климата) Отверните 3 винта и снимите привод заслонки забора воздуха.

8. (Модели с кондиционером с механическим управлением) Снимите резистор вентилятора отопителя.

а) Отверните 2 винта и снимите кронштейн.

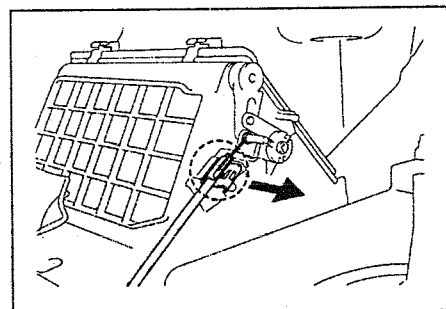


## Разборка и сборка

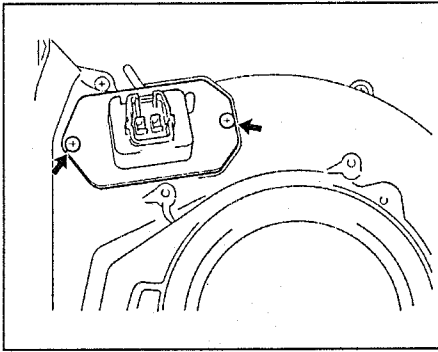
### Примечание:

- Сборка производится в порядке, обратном разборке.
- При сборке нанесите компрессорное масло на уплотнительные кольца.

1. Отсоедините оплетку троса привода заслонки забора воздуха от держателя.

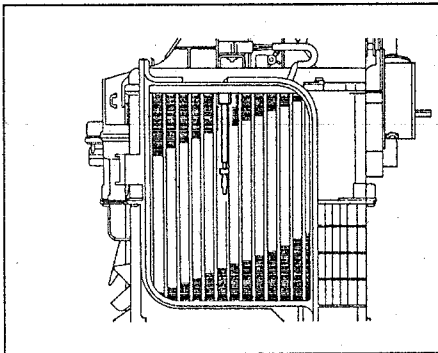


б) Отверните 2 винта и снимите резистор вентилятора отопителя.

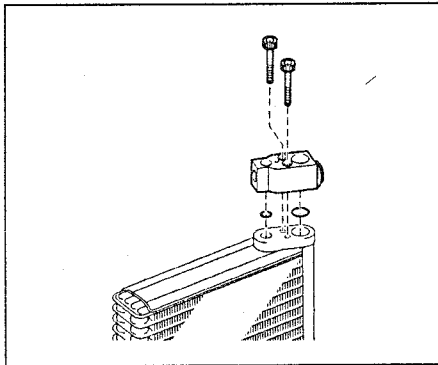


9. (Кондиционер с автоматическим управлением) Снимите резистор вентилятора отопителя.

- а) Отсоедините разъем.
  - б) Отверните 2 винта и снимите резистор вентилятора отопителя.
10. Отсоедините разъем и снимите датчик температуры за испарителем.



11. Снимите испаритель в сборе.  
12. Отверните 2 болта и снимите расширительный клапан. Снимите уплотнительные кольца.  
Момент затяжки ..... 3,43 Н м

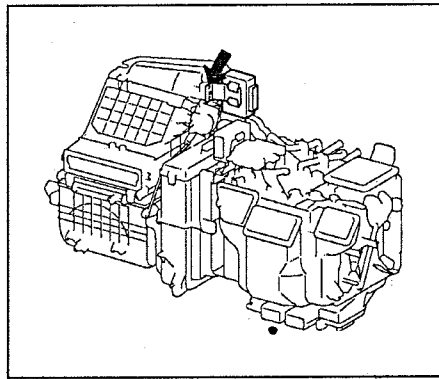


### Блок управления кондиционером

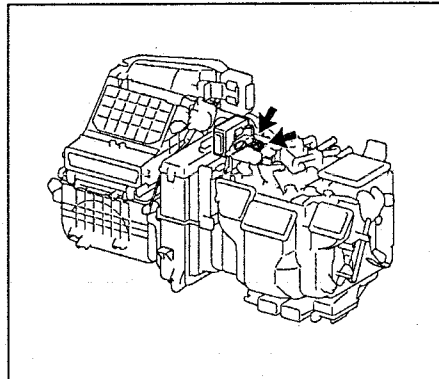
#### Снятие и установка

**Примечание:**

- Перед проведением работ ознакомьтесь с главой "Система безопасности (SRS)".
  - Установка производится в порядке, обратном снятию.
1. Снимите панель приборов.
  2. (Кондиционер с автоматическим управлением, кроме моделей для холодного климата) Отверните винт и снимите блок управления кондиционером.



3. (Модели для холодного климата) Отверните два винта и снимите блок управления кондиционером.



### Компрессор кондиционера и электромагнитная муфта

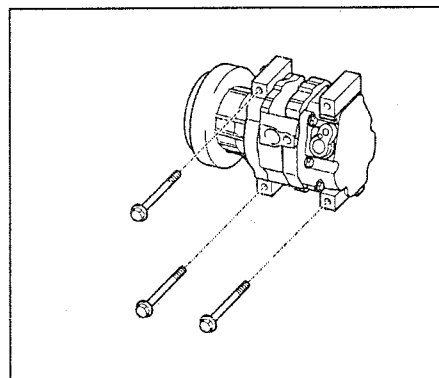
#### Снятие и установка

**Примечание:**

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При замене компрессора, количество компрессорного масла в устанавливаемом компрессоре должно быть равно количеству масла в снятом (в новые компрессоры залито примерно  $80 \pm 20$  мл компрессорного масла).

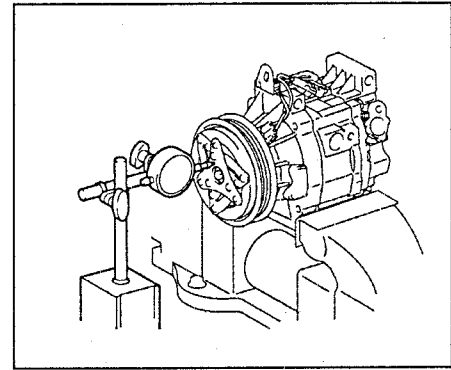
1. Удалите хладагент из системы.
2. Отсоедините от компрессора шланг и трубку.
3. Снимите нижний правый защитный кожух двигателя.
4. Снимите ремень привода навесных агрегатов.
5. Отверните 3 болта и снимите компрессор кондиционера и электромагнитную муфту в сборе.

Момент затяжки ..... 24,5 Н м



### Проверка

1. Установите измерительный прибор, как показано на рисунке.



2. Подсоедините вывод разъема электромагнитной муфты к положительной клемме аккумуляторной батареи, а вывод массы - к отрицательной клемме аккумуляторной батареи и проверьте зазор между нажимной пластиной муфты и ротором.

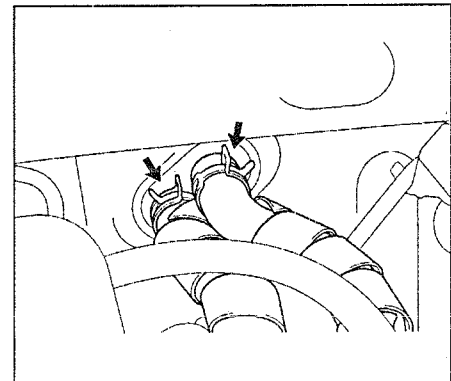
Номинальный зазор .....  $0,4 \pm 0,15$  мм  
Если зазор отличается от номинального, отрегулируйте его.

### Конденсатор

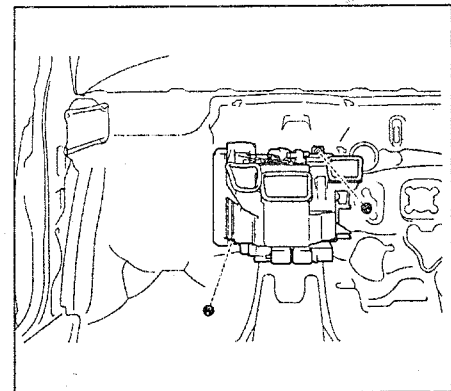
#### Снятие и установка

**Примечание:** установка производится в порядке, обратном снятию.

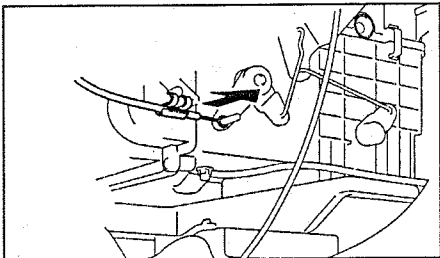
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите панель приборов (см. главу "Кузов").
3. Ослабьте хомуты и отсоедините шланги отопителя.



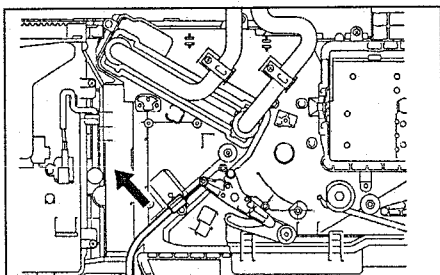
4. Снимите блок кондиционера.
5. Отверните 2 гайки и снимите конденсатор.



6. (Кондиционер с механическим управлением) Отсоедините оплетку троса привода заслонки направления потока воздуха и оплетку троса привода заслонки смешивания потоков воздуха.



Трос привода заслонки направления потока воздуха.

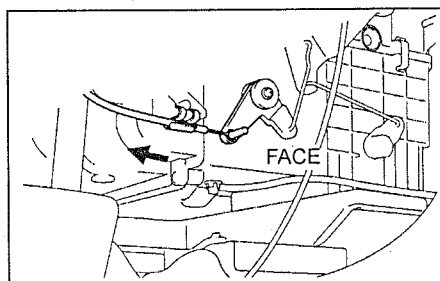


Трос привода заслонки смешивания потоков воздуха.

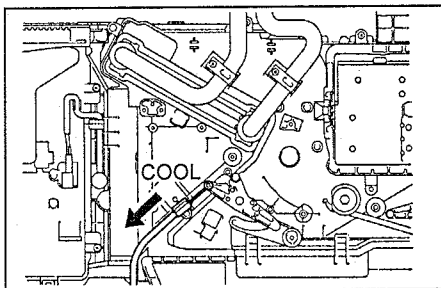
7. (Кондиционер с механическим управлением) Отсоедините трос привода заслонки направления потока воздуха и трос привода заслонки смешивания потоков воздуха.

**Примечание:**

- Подсоединяйте трос привода заслонки направления потока воздуха, когда заслонка находится в положении "FACE".

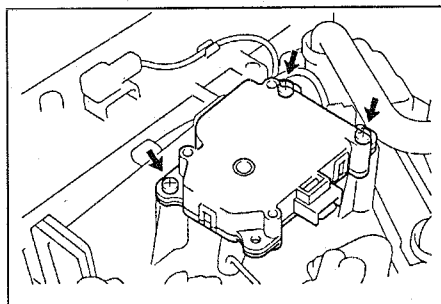


- Подсоединяйте трос привода заслонки смешивания потоков воздуха, когда заслонка находится в положении "COOL".

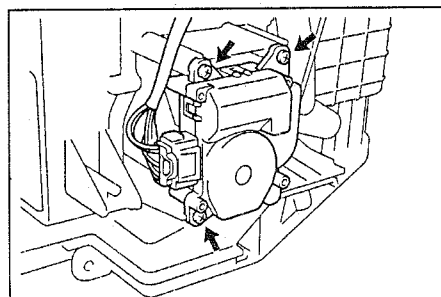


8. (Кондиционер с автоматическим управлением) Снимите приводы заслонок смешивания потоков воздуха и направления потока воздуха.

- Отсоедините разъемы.
- Отверните по 3 винта крепления и снимите приводы заслонок смешивания потоков воздуха и заслонки направления потока воздуха.



Привод заслонки смешивания потоков воздуха.

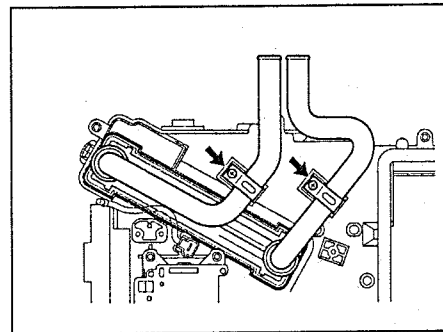


Привод заслонки направления потока воздуха.

9. (Модели для холодного климата) Снимите провод вентилятора отопителя.

10. (Модели для холодного климата) Снимите датчик температуры воздуха за испарителем.

11. Отверните винты и снимите трубки с конденсатора.



## Проверка электрических элементов

### Блок управления кондиционером (кроме моделей для холодного климата)

Проверьте блок управления кондиционером со стороны жгута проводов по таблице "Проверка блока управления кондиционером со стороны жгута проводов при подсоединенном разъеме (кроме моделей для холодного климата)".

Условия проведения проверки:

- Зажигание включено.
- Двигатель выключен.

### Блок управления кондиционером (модели для холодного климата)

Проверьте блок управления кондиционером со стороны жгута проводов по таблице "Проверка блока управления кондиционером со стороны жгута проводов при подсоединенном разъеме (модели для холодного климата)".

Условия проведения проверки:

- Зажигание включено.
- Двигатель выключен.

Таблица. Проверка блока управления кондиционером со стороны жгута проводов при подсоединенном разъеме (кроме моделей для холодного климата).

Вывод		Подключение тестера ("+" - "-")	Условия измерения	Результат	Возможная неисправность
№	Обозначение				
<b>Разъем "А"</b>					
1	VM	A1 ↔ A12	Режим работы: AUTO OFF → AUTO HI	9 В → Менее 1 В	- Блок управления кондиционером
2	BLW	A2 ↔ A12	Переключатель "AUTO": OFF → ON	Менее 1 В → 10 - 14 В	- Блок управления кондиционером - Блок переключателей

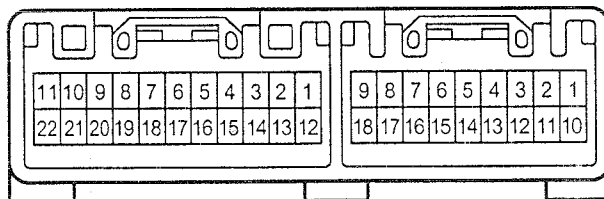


Таблица. Проверка блока управления кондиционером со стороны жгута проводов при подсоединенном разъеме (кроме моделей для холодного климата) (продолжение).

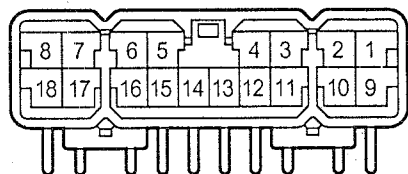
Вывод		Подключение тестера ("+" - "-")	Условия измерения	Результат	Возможная неисправность
№	Обозначение				
<b>Разъем "А"</b>					
3	FACE	A3 ↔ A12	Направление обдува: кроме FACE → FACE	10 - 14 В → Менее 1 В	- Блок управления кондиционером - Привод заслонки направления потока воздуха
4	B/L	A4 ↔ A12	Направление обдува: кроме BI-LEVEL → BI-LEVEL	10 - 14 В → Менее 1 В	- Блок управления кондиционером - Привод заслонки направления потока воздуха
5	FOOT	A5 ↔ A12	Направление обдува: кроме FOOT → FOOT	10 - 14 В → Менее 1 В	- Блок управления кондиционером - Привод заслонки направления потока воздуха
6	DEF	A6 ↔ A12	Направление обдува: кроме DEF → DEF	10 - 14 В → Менее 1 В	- Блок управления кондиционером - Привод заслонки направления потока воздуха
7	MC	A7 ↔ A12	Регулятор температуры: MAX HOT → MAX COOL	Менее 1 В → 10 - 14 В	- Блок управления кондиционером - Привод заслонки смешивания потоков воздуха
8	MH	A8 ↔ A12	Регулятор температуры: MAX COOL → MAX HOT	Менее 1 В → 10 - 14 В	- Блок управления кондиционером - Привод заслонки смешивания потоков воздуха
9	S-DEF	A9 ↔ A12	Выключатель обдува лобового стекла: OFF → ON	Менее 1 В → 10 - 14 В	- Блок управления кондиционером - Блок переключателей
10	FAN	A10 ↔ A12	Переключатель "AUTO": OFF → ON	Менее 1 В → 10 - 14 В	- Блок управления кондиционером - Блок переключателей
11	IG	A11 ↔ A12	Замок зажигания: OFF → ON	Менее 1 В → 10 - 14 В	- Предохранитель "A/C" - Замок зажигания
12	GND	A12 ↔ Масса	-	Проводимость есть	- Масса
15	MGC	A15 ↔ A12	Переключатель "AUTO": OFF → ON	2,0 - 4,5 В → Менее 1 В	- Блок управления кондиционером - Блок управления двигателем
16 <sup>1</sup>	TWO	A16 ↔ A12	Температура охлаждающей жидкости: Более 80°C → Менее 70°C	Менее 1 В → 10 - 14 В	- Блок управления кондиционером - Датчик температуры окружающего воздуха
17	HR	A17 ↔ A12	Переключатель "AUTO": OFF → ON	10 - 14 В → Менее 1 В	- Блок управления кондиционером - Главное реле отопителя
<b>Разъем "В"</b>					
1	TS-S5	B1 ↔ A12	Замок зажигания: ON	4,5 - 5,5 В	- Блок управления кондиционером
2	TS	B2 ↔ A12	Датчик солнечного света: не освещен → освещен	Менее 0,8 В → 0,8 - 4,3 В	- Блок управления кондиционером - Датчик солнечного света
3	TP-S5	B3 ↔ B5	Замок зажигания: ON	4,5 - 5,5 В	- Блок управления кондиционером
4	TP	B4 ↔ B5	Регулятор температуры: MAX HOT → MAX COOL	Менее 1 В → 4,5 - 5,5 В	- Привод заслонки смешивания потоков воздуха
5	TP-SG	B5 ↔ A12	-	Проводимость есть	- Блок управления кондиционером
6	TSET-S5	B6 ↔ A12	Замок зажигания: ON	4,5 - 5,5 В	- Блок управления кондиционером
7	TSET	B6 ↔ B8	Регулятор температуры: MAX HOT → MAX COOL	Менее 1 В → 4,5 - 5,5 В	- Блок переключателей
8	TSET-SG	B8 ↔ A12	-	Проводимость есть	- Блок управления кондиционером
10	TR	B10 ↔ B11	Температура в салоне: 25°C	1,8 - 2,2 В	- Датчик температуры в салоне
10	TR	B10 ↔ B11	Температура в салоне: 40°C	1,2 - 1,6 В	- Датчик температуры в салоне
11	TR-SG	B11 ↔ A12	-	Проводимость есть	- Блок управления кондиционером
12	TAM	B12 ↔ B13	Температура окружающего воздуха: 25°C	1,3 - 1,8 В	- Датчик температуры окружающего воздуха

Таблица. Проверка блока управления кондиционером со стороны жгута проводов при подсоединенном разъеме (кроме моделей для холодного климата) (продолжение).

Вывод		Подключение тестера ("+" - "-")	Условия измерения	Результат	Возможная неисправность
№	Обозначение				
<b>Разъем "B"</b>					
12	TAM	B12 ↔ B13	Температура окружающего воздуха: 40°C	0,8 - 1,3 В	- Датчик температуры окружающего воздуха
13	TAM-SG	B13 ↔ A12	-	Проводимость есть	- Блок управления кондиционером
14	TE	B14 ↔ B15	Измеряемая температура: 0°C	2,0 - 2,4 В	- Датчик температуры за испарителем
14	TE	B14 ↔ B15	Измеряемая температура: 15°C	1,4 - 1,8 В	- Датчик температуры за испарителем
15	TE-SG	B15 ↔ A12	-	Проводимость есть	- Блок управления кондиционером
16	TW	B16 ↔ B17	Измеряемая температура: 40°C	1,8 - 2,2 В	- Датчик температуры перед испарителем
16	TW	B16 ↔ B17	Измеряемая температура: 70°C	0,9 - 1,3 В	- Датчик температуры перед испарителем
17	TW-SG	B17 ↔ A12	-	Проводимость есть	- Блок управления кондиционером

Примечание: 1 - модели для холодного климата.

Таблица. Проверка блока управления кондиционером со стороны жгута проводов при подсоединенном разъеме (модели для холодного климата).



Вывод		Подключение тестера ("+" - "-")	Условия измерения	Результат	Возможная неисправность
№	Обозначение				
3	IG	3 ↔ 6	Замок зажигания: OFF → ON	Менее 1 В → 10 - 14 В	- Предохранитель "A/C" - Замок зажигания
4	MAX HOT	4 ↔ 6	Привод заслонки смешивания потоков воздуха: MAX COOL → MAX HOT	Менее 1 В → 10 - 14 В	- Переключатель ("MAX HOT"), жгут проводов - Привод заслонки смешивания потоков воздуха <sup>1</sup>
5	NE	5 ↔ 6	Пуск двигателя	Импульсы	- Блок управления двигателем
6	GND	6 ↔ Масса	-	Проводимость есть	- Масса
7	PTC1	7 ↔ 6	Регулятор температуры: MAX HOT; частота вращения коленчатого вала двигателя выше 1050 об/мин; температура охлаждающей жидкости менее 70°C → другие условия	Менее 1 В → 10 - 14 В	- Блок управления кондиционером - Реле дополнительного отопителя
8	FRS	8 ↔ 6	Выключатель рециркуляции: RECIRC → FRESH	10 - 14 В → Менее 1 В	- Выключатель рециркуляции - Привод заслонки забора воздуха - Блок управления кондиционером
9	REC	9 ↔ 6	Выключатель рециркуляции: FRESH → RECIRC	10 - 14 В → Менее 1 В	- Выключатель рециркуляции - Привод заслонки забора воздуха - Блок управления кондиционером
10	REC/FRS	10 ↔ 6	Выключатель рециркуляции: FRESH → RECIRC	10 - 14 В → Менее 1 В	- Выключатель рециркуляции - Блок управления кондиционером
11 <sup>1</sup>	TW2	11 ↔ 6	Измеряемая температура: 80°C → 70°C	Менее 1 В → 10 - 14 В	- Блок управления кондиционером - Датчик температуры перед испарителем



Таблица. Проверка блока управления кондиционером со стороны жгута проводов при подсоединенном разъеме (модели для холодного климата) (продолжение).

Вывод		Подключение тестера ("+" - "-")	Условия измерения	Результат	Возможная неисправность
№	Обозначение				
12 <sup>2</sup>	TW1	12 ↔ 6	Измеряемая температура: более 80°C → менее 70°C	Менее 1,3 В → Более 1,4 В	- Датчик температуры перед испарителем
13	R/F1	13 ↔ 6	Регулятор температуры: MAX HOT; направление обдува FOOT или FOOT/DEF; выключатель рециркуляции: FRESH → другие условия	Менее 1 В → 10 - 14 В	- Переключатель ("MAX HOT"), жгут проводов - Выключатель рециркуляции - Блок управления кондиционером
16	SG	16 ↔ 6	-	Проводимость есть	- Блок управления кондиционером
17	ALT	17 ↔ 6	Пуск двигателя	Импульсы	- Генератор
18	MODE IN	18 ↔ 6	Привод заслонки смешивания потоков воздуха: MAX HOT; привод заслонки направления потока воздуха FOOT или FOOT/DEF → привод заслонки направления потока воздуха в положении, отличном от FOOT или FOOT/DEF	10 - 14 В → Менее 1 В	- Переключатель направления обдува

Примечание: 1 - кондиционер с автоматическим управлением, 2 - кондиционер с механическим управлением.

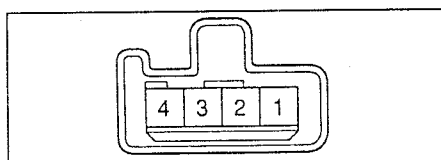
**Блок переключателей панели управления кондиционером и отопителем (модели с кондиционером с автоматическим управлением)**

**Выключатель кондиционера (A/C)**

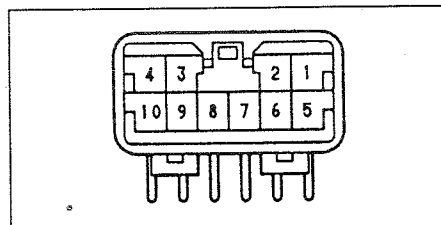
1. Проверьте проводимость между выводами разъема "7" и "8" разъема "B".

Положение выключателя:

"ON"..... проводимость есть  
"OFF"..... проводимости нет



Разъем "A".



Разъем "B".

2. Подсоедините вывод "7" разъема "B" к положительной клемме аккумуляторной батареи, вывод "2" разъема "A" к отрицательной клемме аккумуляторной батареи. Переведите выключатель в положение "ON" и убедитесь, что подсветка включилась.

**Выключатель обогревателя заднего стекла**

1. Проверьте проводимость между выводами "4" и "3" разъема "A".

Положение выключателя:

"ON"..... проводимость есть  
"OFF"..... проводимости нет

2. Подсоедините вывод "4" разъема "A" к положительной клемме аккумуляторной батареи, вывод "2" разъема "A" - к отрицательной клемме аккумуляторной батареи. Переведите выключатель в положение "ON" и убедитесь, что подсветка включилась.

**Выключатель аварийной сигнализации**

Проверьте проводимость между выводами "4" и "3" разъема "A".

Положение выключателя:

"ON"..... проводимость есть  
"OFF"..... проводимости нет

**Выключатель автоматического режима кондиционера**

1. Проверьте проводимость между выводом "4" разъема "A" и выводом "4" разъема "B".

Положение выключателя:

"ON"..... проводимость есть  
"OFF"..... проводимости нет

2. Подсоедините вывод "4" разъема "A" к положительной клемме аккумуляторной батареи, вывод "2" разъема "A" к отрицательной клемме аккумуляторной батареи. Переведите выключатель в положение "ON" и убедитесь, что подсветка включилась.

**Регулятор температуры**

1. Измерьте сопротивление между выводами "5" и "6" разъема "B".

Номинальное сопротивление ..... 2,4 - 3,6 кОм

2. Измерьте сопротивление между выводами "10" и "5" разъема "B" при различных положениях регулятора.

Номинальное сопротивление:

В положении "MAX COOL" ..... 0 кОм

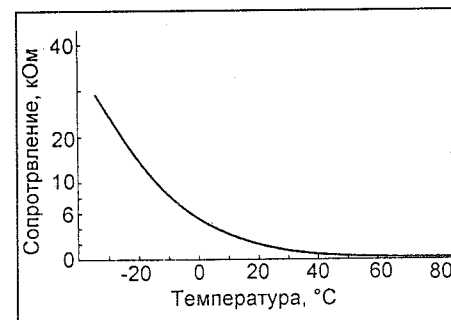
В положении

"MAX HOT" ..... 2,4 - 3,6 кОм

**Датчик температуры воздуха в салоне**

Измерьте сопротивление между выводами "1" и "6" разъема "B" и убедитесь, что с изменением температуры оно изменяется согласно приведенной диаграмме.

Номинальное сопротивление при температуре 25°C ... 1,6 - 1,8 кОм



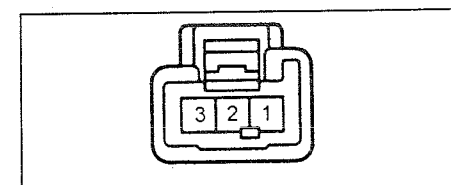
**Блок переключателей панели управления кондиционером и отопителем (кондиционер с механическим управлением)**

**Выключатель кондиционера (A/C)**

1. Проверьте проводимость между выводами разъема "3" и "1", "2".

Положение выключателя:

"ON"..... проводимость есть  
"OFF"..... проводимости нет



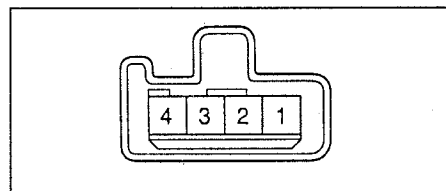
2. Подсоедините вывод "3" разъема к положительной клемме аккумуляторной батареи, вывод "1" - к отрицательной клемме аккумуляторной батареи. Переведите выключатель в положение "ON" и убедитесь, что подсветка включилась.

**Выключатель обогревателя заднего стекла**

1. Проверьте проводимость между выводами разъема "3" и "4", "2".

Положение выключателя:

"ON".....проводимость есть  
"OFF".....проводимости нет



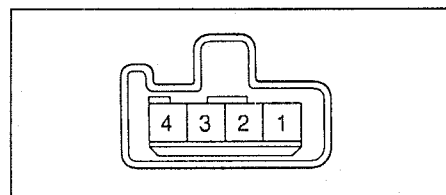
2. Подсоедините вывод "3" разъема к положительной клемме аккумуляторной батареи, вывод "2" разъема - к отрицательной клемме аккумуляторной батареи. Переведите выключатель в положение "ON" и убедитесь, что подсветка включилась.

**Выключатель аварийной сигнализации**

Проверьте проводимость между выводами "1" и "2" разъема.

Положение выключателя:

"ON".....проводимость есть  
"OFF".....проводимости нет



**Переключатель скорости вращения вентилятора отопителя**

Убедитесь, что проводимость между выводами разъема при различных положениях переключателя соответствует приведенным в таблице "Проверка переключателя скорости вращения вентилятора отопителя" данным.

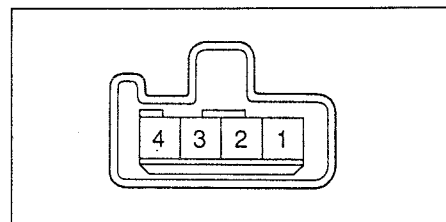


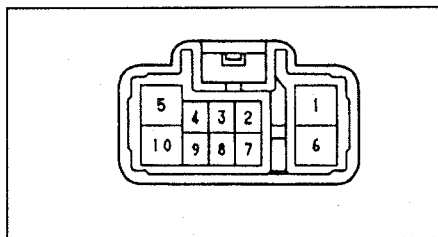
Таблица. Проверка переключателя скорости вращения вентилятора отопителя.

Положение переключателя	Выводы	Проводимость
OFF	1 ↔ 2 ↔ 7 ↔ 6 ↔ 10	Нет
LO	1 ↔ 2	Есть

Положение переключателя	Выводы	Проводимость
LO ↔ M1	1 ↔ 2 ↔ 7	Есть
M1	1 ↔ 2 ↔ 7	Есть
M1 ↔ M2	1 ↔ 2 ↔ 7 ↔ 6	Есть
M2	1 ↔ 2 ↔ 6	Есть
M2 ↔ HI	1 ↔ 2 ↔ 6 ↔ 10	Есть
HI	1 ↔ 2 ↔ 10	Есть

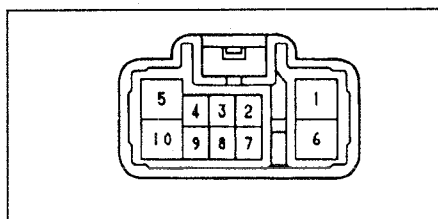
**Индикатор непристегнутого ремня безопасности**

Подсоедините вывод "9" разъема к положительной клемме аккумуляторной батареи, вывод "1" разъема - к отрицательной клемме аккумуляторной батареи. Убедитесь, что индикатор непристегнутого ремня безопасности загорелся.



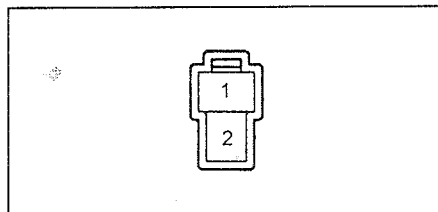
**Подсветка**

Подсоедините вывод "4" разъема к положительной клемме аккумуляторной батареи, вывод "1" разъема - к отрицательной клемме аккумуляторной батареи. Убедитесь, что подсветка включилась.



**Вентилятор отопителя**

1. Подсоедините вывод "1" разъема к положительной клемме аккумуляторной батареи, вывод "2" разъема - к отрицательной клемме аккумуляторной батареи. Убедитесь, что вентилятор вращается в направлении, указанном стрелкой. Убедитесь в отсутствии посторонних шумов в работе вентилятора.

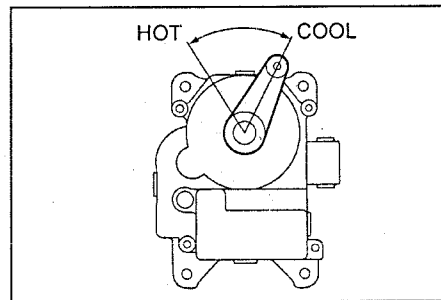
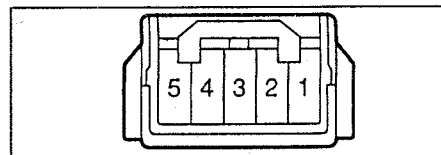


2. Измерьте ток между выводами разъема при среднем положении переключателя скорости вентилятора.

Номинальный ток..... менее 3 А

**Привод заслонки смешивания потоков воздуха**

1. Подсоедините вывод "4" разъема к положительной клемме аккумуляторной батареи, вывод "5" разъема - к отрицательной клемме аккумуляторной батареи. Убедитесь, что рычаг привода заслонки плавно переходит из положения "HOT" в положение "COOL".



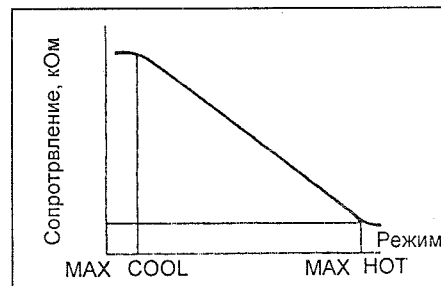
2. Убедитесь, что при подключении положительной клеммы аккумуляторной батареи к выводу "5", а отрицательной клеммы аккумуляторной батареи к выводу "4" разъема привода заслонки, рычаг привода заслонки плавно переходит из положения "COOL" в положение "HOT".

3. Измерьте сопротивление между выводами "3" и "2" разъема привода заслонки.

Номинальное сопротивление:

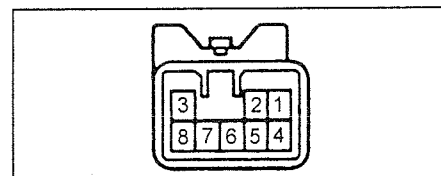
режим "HOT"..... 0,5 - 1,1 кОм  
режим "COLD"..... 3,6 - 6,8 кОм

Примечание: при перемещении рычага привода заслонки из одного крайнего положения в другое, сопротивление между выводами "3" и "2" разъема изменяется согласно приведенной на рисунке зависимости.

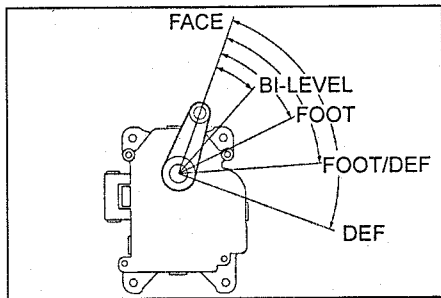


**Привод заслонки направления потоков воздуха**

1. Подсоедините вывод "7" разъема к положительной клемме аккумуляторной батареи, вывод "8" разъема - к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.



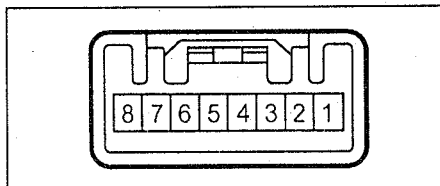
2. Подсоединя отрицательную клемму аккумуляторной батареи к выводам разъема, убедитесь, что рычаг привода заслонки плавно перемещается из одного положения в другое и останавливается в каждом из положений.



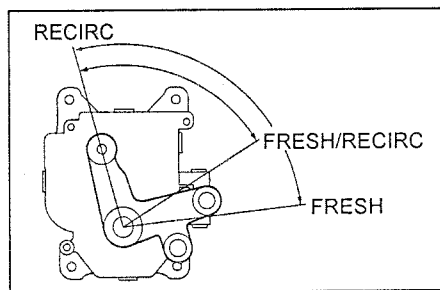
Вывод	Положение рычага
1	FACE
2	BI-LEVEL
4	FOOT
6	DEF

**Привод заслонки забора воздуха**

1. Подсоедините вывод "7" разъема к положительной клемме аккумуляторной батареи, вывод "8" разъема - к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.



2. Подсоединя отрицательную клемму аккумуляторной батареи к выводам разъема, убедитесь, что рычаг привода заслонки плавно перемещается из одного положения в другое и останавливается в каждом из положений.



Вывод	Положение рычага
1	RECIRC
2	RECIRC/FRESH
3	FRESH

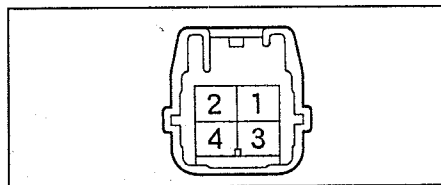
**Резистор вентилятора отопителя (кондиционер с механическим управлением)**

Измерьте сопротивление между выводами разъема.

Номинальное сопротивление между выводами разъема:

- "4" - "1" ..... 2,59 - 2,99 КОМ
- "2" - "1" ..... 1,38 - 1,60 КОМ
- "3" - "1" ..... 0,36 - 0,42 КОМ

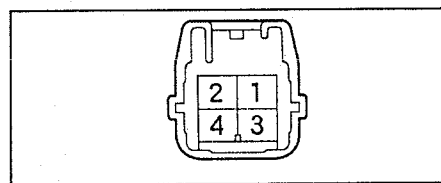
*Примечание:* между выводами "1" и "3" разъема установлен предохранитель.



**Резистор вентилятора отопителя (кондиционер с автоматическим управлением)**

1. Подсоедините положительную клемму аккумуляторной батареи к выводу "4" разъема, а отрицательную клемму аккумуляторной батареи через лампу подсоедините к выводу "1" разъема.

Лампа ..... 12 В - 3,4 Вт



2. Подсоедините положительную клемму аккумуляторной батареи к выводу "2" разъема и убедитесь, что лампа загорелась.

*Примечание:* не подсоединяйте выводы разъема к аккумуляторной батарее на длительное время.

3. Измерьте сопротивление между выводами "3" и "4".

Номинальное сопротивление ..... 1,98 - 2,42 КОМ

**Выключатель отопителя (модели для холодного климата)**

Проверьте проводимость между выводами "1" и "2" разъема выключателя.

Положение выключателя:  
нажат ("ON") ..... проводимости есть  
не нажат ("OFF") ..... проводимости нет

**Дополнительный отопитель (модели для холодного климата)**

Убедитесь в наличии проводимости между выводами разъема дополнительного отопителя.

**Электромагнитная муфта**

Убедитесь, что при подключении разъема электромагнитной муфты к положительной клемме аккумуляторной батареи а массы муфты к отрицательной клемме аккумуляторной батареи, электромагнитная муфта срабатывает (должен раздаваться характерный звук).

**Датчик солнечного света**

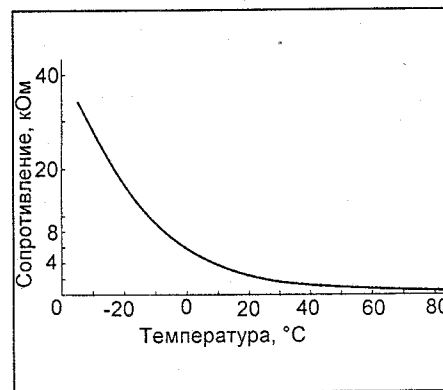
1. Установите диапазон измерения омметра в положение "20 КОМ".
2. Изменяя, освещенность датчика, убедитесь, что сопротивление между выводами разъема датчика также изменяется.
3. Проверьте датчик солнечного света согласно таблице "Проверка датчика солнечного света".

**Датчик температуры за испарителем**

Убедитесь, что сопротивление между выводами разъема датчика изменяется в зависимости от температуры, как показано на рисунке.

Номинальное сопротивление:

- при 0 °С ..... 4,6 - 5,1 КОМ
- при 15 °С ..... 2,1 - 2,6 КОМ



**Переключатель "MAX HOT" и переключатель направления потока воздуха (модели для холодного климата)**

Проверьте проводимость между выводами разъема при различных положениях переключателя.

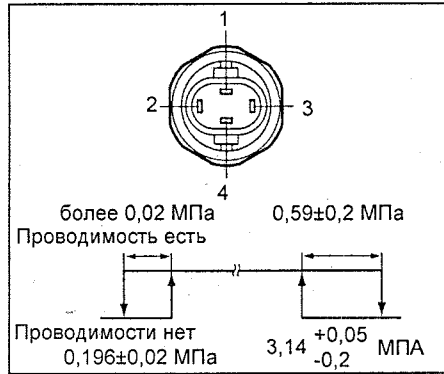
Положение переключателя:  
нажат ("ON") ..... проводимости есть  
не нажат ("OFF") ..... проводимости нет

Таблица. Проверка датчика солнечного света.

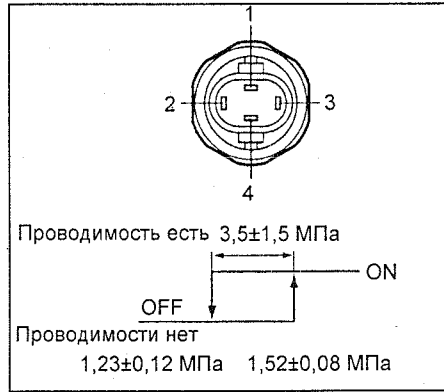
Подключение тестера ("+" - "-")	Условия измерения	Результат
1 - 2	-	Есть проводимость
2 - 1	-	Нет проводимости
2 - 1	Датчик освещен	Есть проводимость

**Выключатель по давлению**

1. Убедитесь, что проводимость между выводами "1" и "4" разъема выключателя изменяется в зависимости от давления хладагента согласно приведенной на рисунке диаграмме.

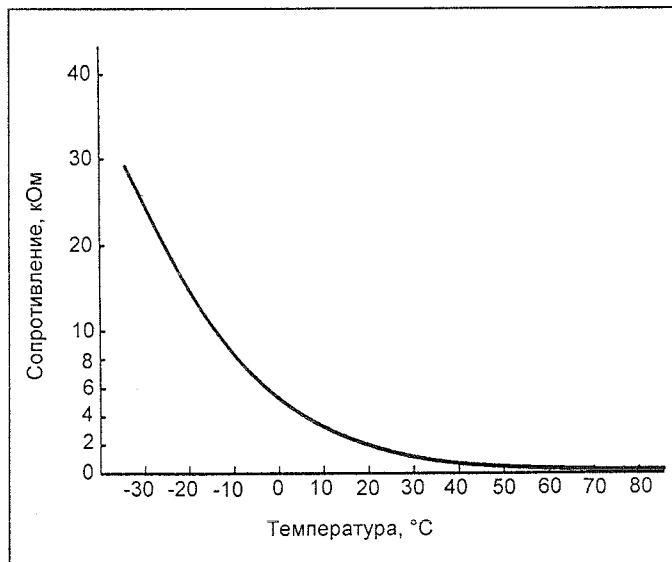


2. Убедитесь, что проводимость между выводами "2" и "3" разъема выключателя изменяется в зависимости от давления хладагента согласно приведенной на рисунке диаграмме.



**Датчик температуры окружающего воздуха и датчик температуры перед испарителем (кондиционер с автоматическим управлением)**

1. Измерьте сопротивление между выводами разъема датчика.



Датчик температуры окружающего воздуха.

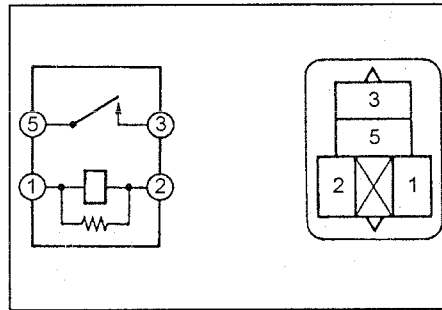
Номинальное сопротивление:

датчик температуры окружающего воздуха:  
при 25°C ..... 1,6 - 1,8 кОм  
датчик температуры перед испарителем:  
при 25°C ..... 4,8 - 5,2 кОм  
при 40°C ..... 2,5 - 2,9 кОм

2. Убедитесь, что сопротивление между выводами датчиков изменяется согласно графикам, приведенным на рисунках "Датчик температуры окружающего воздуха" и "Датчик температуры перед испарителем".

**Реле электромагнитной муфты**

1. Убедитесь, что проводимость между выводами разъема соответствует табличным данным.

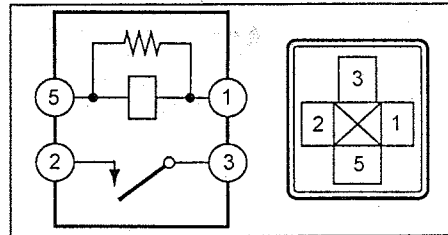


Выводы	Проводимость
1 - 2	Есть
3 - 5	Нет

2. Подайте напряжение с аккумуляторной батареи на выводы "1" и "2" разъема реле и убедитесь в наличии проводимости между выводами "3" и "5".

**Реле дополнительного отопителя (модели для холодного климата)**

1. Убедитесь, что проводимость между выводами разъема соответствует табличным данным.

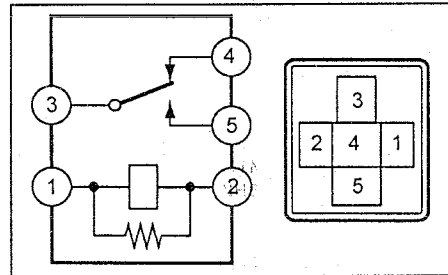


Выводы	Проводимость
1 - 2	Есть
3 - 5	Нет

2. Подайте напряжение с аккумуляторной батареи на выводы "1" и "2" разъема реле и убедитесь в наличии проводимости между выводами "3" и "5".

**Реле электродвигателя вентилятора отопителя**

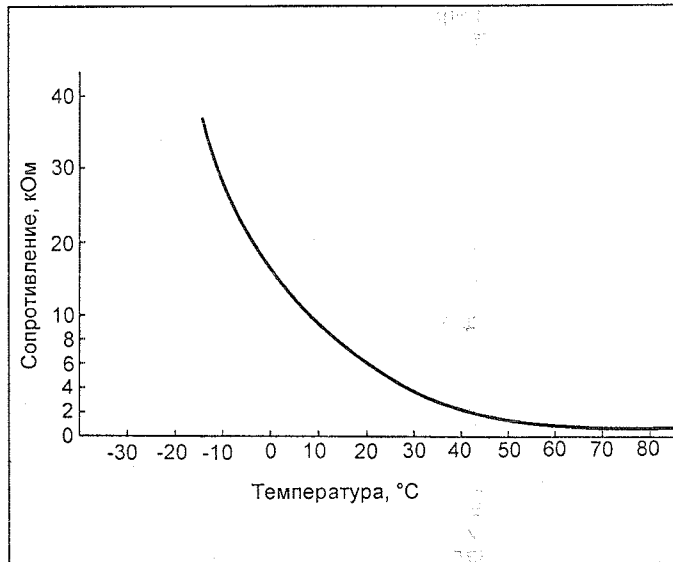
1. Убедитесь, что проводимость между выводами разъема соответствует табличным данным.



Выводы	Проводимость
1 - 3	Есть
2 - 4	Есть
4 - 5	Нет

2. Подайте напряжение с аккумуляторной батареи на выводы "1" и "3" разъема реле и убедитесь, что проводимость между выводами разъема соответствует табличным данным.

Выводы	Проводимость
2 - 4	Есть
4 - 5	Есть



Датчик температуры перед испарителем.