

# ***Toyota*** ***ALTEZZA***

*Модели 1998-2005 гг. выпуска  
с двигателями 1G-FE (2,0 л VVT-i)  
и 3S-GE (2,0 л Dual VVT-i)*

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

*Эта книга может быть использована при ремонте всех систем  
леворульных автомобилей Lexus IS200 с 1999 г.*



Москва  
Легион-Автодата

2006

УДК 629.314.6  
ББК 39.335.52  
Т50

**Тойота АЛТЕЗА. Модели 1998-2005 гг. выпуска с двигателями 1G-FE (2,0 л VVT-i) и 3S-GE (2,0 л Dual VVT-i). Устройство, техническое обслуживание и ремонт.**  
- М.: Легион-Автодата, 2006. - 352 с.: ил. ISBN 5-88850-277-4

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию автомобилей *Toyota Altezza 1998-2005 гг. выпуска*, оборудованных бензиновыми 1G-FE (2,0 л VVT-i) и 3S-GE (2,0 л Dual VVT-i) двигателями.

Издание содержит подробные сведения по ремонту и регулировке элементов системы управления бензиновыми двигателями, системы изменения фаз газораспределения (**VVT-i**), инструкции по использованию системы самодиагностики АКПП и ABS и рекомендации по регулировке и ремонту автоматических коробок передач, элементов тормозной системы (включая ABS, VSC и TRC), рулевого управления и подвески.

Представлены подробные электросхемы для ВСЕХ вариантов комплектации!!!

Приведены возможные неисправности и методы их устранения, сопрягаемые размеры основных деталей и пределы их допустимого износа, рекомендуемые смазочные материалы и рабочие жидкости.

Книга предназначена для автовладельцев, персонала СТО и ремонтных мастерских.

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

На сайте [www.altezza-club.ru](http://www.altezza-club.ru) Вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей Toyota Altezza.

### **Издательство "Легион - Автодата" сотрудничает с Ассоциацией ветеранов спецподразделения антитеррора "АЛЬФА".**



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

© ЗАО "Легион-Автодата" 2006  
тел. (495) 679-96-63, 679-96-07  
факс (495) 679-97-36  
E-mail: [Legion@autodata.ru](mailto:Legion@autodata.ru)  
<http://www.autodata.ru>

*Издательство приглашает  
к сотрудничеству авторов.*

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.  
Подписано в печать 13.12.2006.  
Формат 60×90 1/8. Усл. печ. л. 44.  
Бумага офсетная. Печать офсетная.

**Замечания, советы из опыта эксплуатации и ремонта автомобилей, рекомендации и отзывы о наших книгах Вы можете направить в адрес издательства: 115432, Москва, ул. Трофимова, д. 13 или по электронной почте: [notes@autodata.ru](mailto:notes@autodata.ru) Готовы рассмотреть предложения по размещению рекламы в наших изданиях.**

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

# Содержание

<b>Сокращения и условные обозначения .....</b>	<b>3</b>	Поддомкрачивание автомобиля.....	24
<b>Идентификация.....</b>	<b>3</b>	Замена колеса .....	24
<b>Технические характеристики двигателей, устанавливавшихся на Toyota Altezza .....</b>	<b>3</b>	Рекомендации по выбору шин.....	25
<b>Общие инструкции по ремонту.....</b>	<b>4</b>	Проверка давления и состояния шин .....	26
<b>Расшифровка кода модели .....</b>	<b>4</b>	Замена шин.....	26
<b>Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника.....</b>	<b>5</b>	Особенности эксплуатации алюминиевых дисков .....	27
<b>Руководство по эксплуатации .....</b>	<b>6</b>	Замена дисков колес.....	27
Блокировка дверей .....	6	Индикаторы износа накладок тормозных колодок.....	27
Одометр и счетчик пробега .....	7	Проверка и замена предохранителей.....	27
Многофункциональный дисплей.....	7	Замена ламп .....	29
Тахометр.....	7	<b>Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки ....</b>	<b>31</b>
Указатель количества топлива .....	7	Интервалы обслуживания.....	31
Указатель температуры охлаждающей жидкости .....	7	Моторное масло и фильтр.....	31
Указатель давления моторного масла .....	7	Проверка и замена охлаждающей жидкости.....	32
Дисплей информации о пробеге.....	7	Проверка аккумуляторной батареи .....	33
Индикаторы комбинации приборов .....	7	Проверка и очистка воздушного фильтра .....	33
Часы .....	9	Проверка ремней привода навесных агрегатов .....	33
Стеклоподъемники.....	10	Проверка ремня привода ГРМ.....	34
Световая сигнализация на автомобиле .....	10	Проверка свечей зажигания.....	34
Фальшфейер .....	11	Проверка и регулировка угла опережения зажигания .....	34
Капот и крышка багажника .....	11	Проверка частоты вращения холостого хода.....	35
Лючок топливно-заливной горловины .....	12	Проверка давления конца такта сжатия .....	35
Управление стеклоочистителем и омывателем .....	12	Проверка уровня рабочей жидкости сцепления и тормозной системы .....	35
Регулировка положения рулевого колеса .....	12	Проверка и замена масла в МКПП.....	35
Управление зеркалами.....	12	Проверка рабочей жидкости в АКПП .....	35
Выключатель обогрева заднего стекла и боковых зеркал.....	12	Замена фильтра АКПП.....	36
Выключатель антиобледенителя щеток очистителя лобового стекла .....	12	Замена рабочей жидкости в АКПП.....	36
Стояночный тормоз .....	13	Проверка уровня масла в редукторе заднего моста.....	36
Регулировка положений сидений.....	13	Проверка уровня рабочей жидкости гидроусилителя рулевого управления .....	36
Ремни безопасности .....	14	<b>Двигатель 1G-FE. Механическая часть ...</b>	<b>37</b>
Регулирование высоты точки крепления ремня безопасности (передние сиденья) .....	14	Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов .....	37
Детские сиденья .....	14	Ремень привода ГРМ .....	40
Младенцы и дети младшего возраста .....	14	Головка блока цилиндров.....	42
Крепления для детских сидений ISOFIX.....	15	Снятие и установка двигателя.....	44
Подростки.....	15	Система VVT-i.....	44
Система предупреждения о непристегнутом ремне безопасности пассажира .....	15	<b>Двигатель 3S-GE. Механическая часть... </b>	<b>47</b>
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой (SRS) .....	15	Проверка и регулировка тепловых зазоров в клапанах .....	47
Люк .....	16	Ремень привода ГРМ .....	47
Управление отопителем и кондиционером .....	16	Головка блока цилиндров.....	49
Замена салонного фильтра.....	17	Снятие и установка двигателя.....	51
Магнитола - основные моменты эксплуатации.....	17	Система VVT-i.....	52
Антиблокировочная тормозная система (ABS).....	19	<b>Двигатель - общие процедуры ремонта... </b>	<b>54</b>
Противобуксовочная система (TRC) .....	19	Головка блока цилиндров .....	54
Система электронного управления дроссельной заслонкой (ETCS) .....	20	Блок цилиндров .....	59
Система курсовой устойчивости автомобиля (VSC) .....	20	<b>Система смазки.....</b>	<b>69</b>
Управление автомобилем с АКПП.....	20	Проверка давления масла .....	69
Управление автомобилем с МКПП .....	22	Проверка масляного насоса .....	69
Советы по вождению в различных условиях .....	22	Масляный поддон и масляный насос (3S-GE) .....	69
Буксировка автомобиля.....	22	<b>Система охлаждения.....</b>	<b>71</b>
Запуск двигателя.....	22	Насос охлаждающей жидкости (1G-FE).....	71
Неисправности двигателя во время движения.....	24	Насос охлаждающей жидкости (3S-GE).....	71
Запасное колесо, домкрат и инструменты .....	24	Термостат .....	72
		Радиатор .....	72
		Электровентилятор системы охлаждения.....	72

торможением двигателя и применением стояночного тормоза, но не забудьте при этом нажать на тормозную педаль для включения стоп-сигналов, чтобы предупредить о торможении водителей, едущих сзади.

Проверьте стояночный тормоз, возможно он включен. Если стояночный тормоз выключен, а индикатор горит после его выключения, то возникла неисправность в тормозной системе. Проверьте уровень тормозной жидкости в бачке.

- Если уровень тормозной жидкости низок, то в безопасном месте проверьте эффективность торможения автомобиля. Если вы считаете, что тормоза все еще работают достаточно эффективно, то осторожно доведите автомобиль до ближайшего места ремонта. Если тормоза не работают, то автомобиль необходимо отбуксировать или эвакуировать для ремонта.

**Внимание:** движение на автомобиле с низким уровнем тормозной жидкости опасно.

- Если уровень тормозной жидкости в норме, то, возможно, неэффективно работает вакуумный усилитель тормозов или неисправна электрическая цепь индикатора.

2. Индикатор антиблокировочной системы тормозов (ABS).

После включения зажигания индикатор загорается на несколько секунд, а затем гаснет. Если во время движения загорается индикатор или индикатор не загорается, или не гаснет при включении двигателя, то возможно наличие неисправностей в антиблокировочной системе. Антиблокировочная тормозная система (ABS) включается, когда скорость автомобиля превысит 10 км/ч и отключается, когда скорость автомобиля станет менее 5 км/ч.

**Внимание:** многократное нажатие на педаль тормоза может привести к включению индикатора на несколько секунд.

3. Индикатор зарядки аккумуляторной батареи.

а) Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "ON" и должен погаснуть после пуска двигателя.

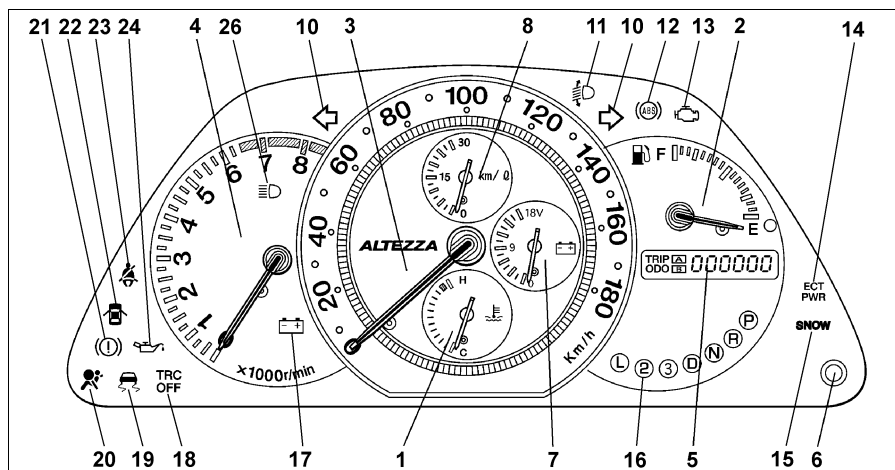
б) Если во время движения загорелся индикатор, то неисправна система зарядки или ослаблен (оборван) ремень привода генератора. Однако двигатель будет продолжать работать, пока аккумуляторная батарея полностью не разрядится. Выключите дополнительное оборудование (кондиционер, вентилятор, радиоприемник и др.) и двигайтесь к месту ремонта.

4. Индикатор низкого давления моторного масла.

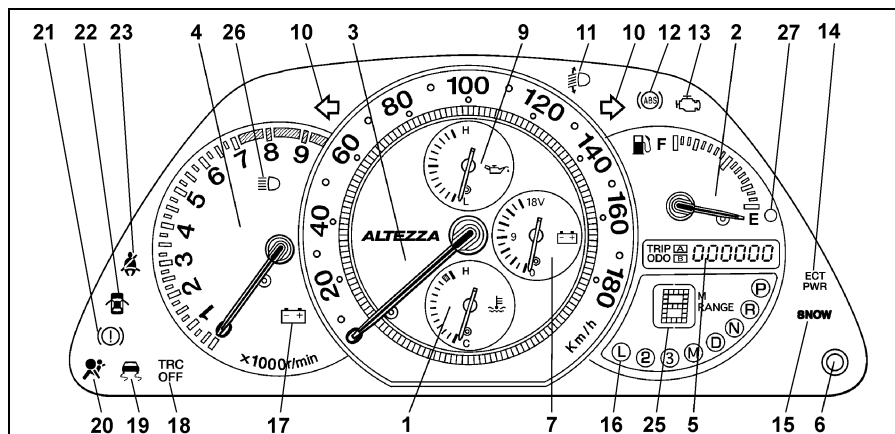
а) Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "ON" и должен погаснуть после пуска двигателя.

б) Индикатор загорается, если давление моторного масла слишком низкое.

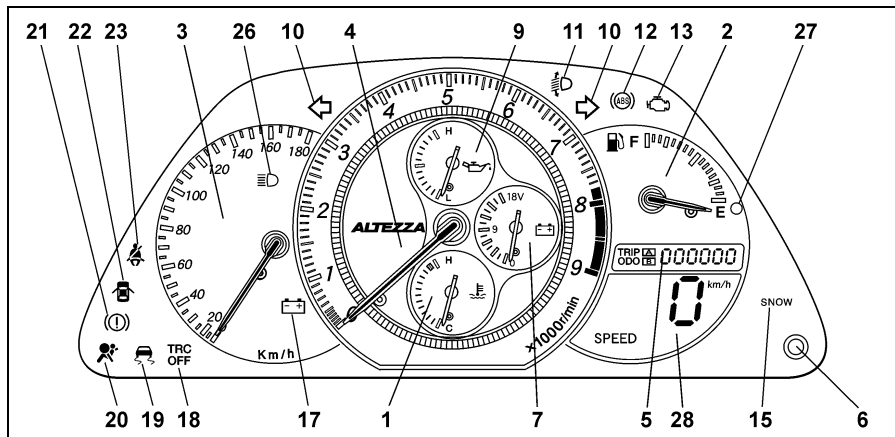
в) Если во время движения индикатор мигает или горит, то необходимо съехать на обочину и выключить зажигание.



1G-FE с МКПП.



3S-GE с АКПП.

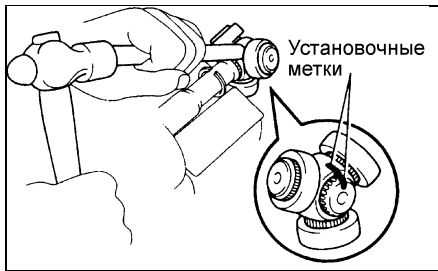


3S-GE с МКПП.

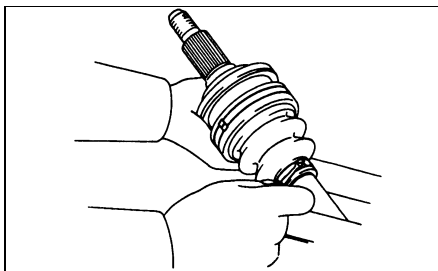
1 - указатель температуры охлаждающей жидкости, 2 - указатель количества топлива, 3 - спидометр, 4 - тахометр, 5 - одометр и счетчик пробега, 6 - кнопка "ODO/TRIP" сброса показаний счетчиков пробега на ноль и переключения режимов "ODO" - "TRIP A" - "TRIP B", 7 - вольтметр, 8 - указатель мгновенного расхода топлива, 9 - указатель давления моторного масла, 10 - индикатор указателей поворота, 11 - индикатор автоматического корректора фар, 12 - индикатор антиблокировочной системы тормозов (ABS), 13 - индикатор "проверь двигатель" (CHECK ENGINE), 14 - индикатор выбора "спортивной" программы работы АКПП (ECT PWR), 15 - индикатор выбора "зимней" программы работы АКПП (SNOW), 16 - индикатор положения селектора АКПП, 17 - индикатор зарядки аккумуляторной батареи, 18 - индикатор отключения противобуксовочной системы (TRC OFF), 19 - индикатор скольжения, 20 - индикатор системы подушек безопасности (SRS), 21 - индикатор состояния стояночной тормозной системы и низкого уровня тормозной жидкости, 22 - индикатор открытой или неплотно закрытой двери, 23 - индикатор непристегнутого ремня безопасности водителя, 24 - индикатор низкого давления моторного масла, 25 - индикатор передачи АКПП (для моделей с возможностью ручного переключения), 26 - индикатор включения дальнего света фар, 27 - индикатор низкого уровня топлива, 28 - многофункциональный дисплей.

в) Используя медный стержень и молоток, снимите тройной шарнир с приводного вала.

**Внимание:** не уроните шарнир при снятии.



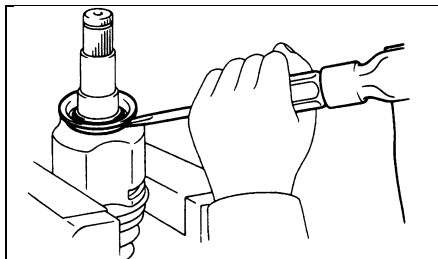
5. Снимите чехол внешнего шарнира.  
а) Снимите два хомута.



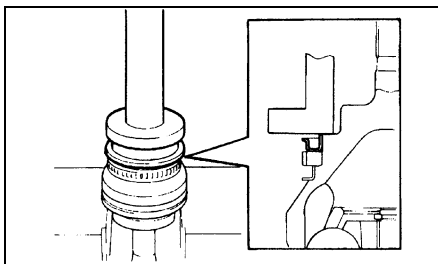
б) Снимите чехол с шарнира.  
в) Снимите чехол с приводного вала.

### Замена пыльника и стопорного кольца левого приводного вала

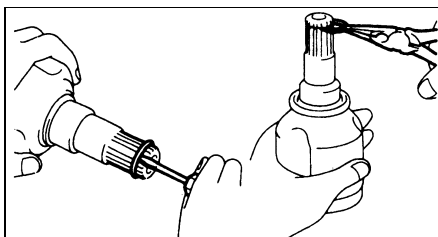
1. Замените пыльник.  
а) Снимите пыльник.



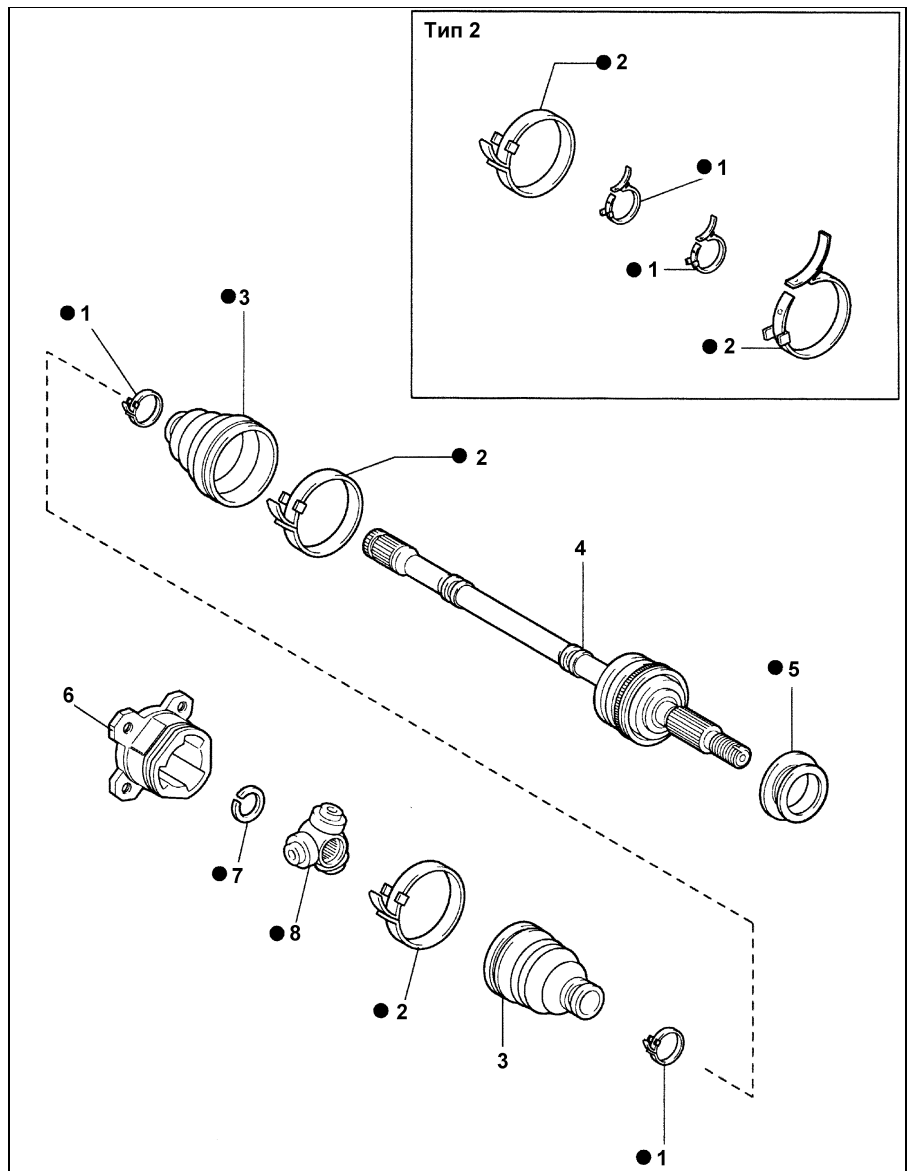
б) Установите новый пыльник.



2. Замените стопорное кольцо.  
а) Снимите стопорное кольцо.



б) Установите новое стопорное кольцо.

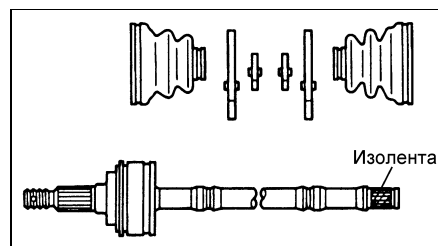


Задние приводные валы (1G-FE). 1 - малый хомут, 2 - большой хомут, 3 - пыльник, 4 - приводной вал, 5 - пыльник подшипника, 6 - наружная обойма внутреннего шарнира, 7 - стопорное кольцо, 8 - тройной шарнир.

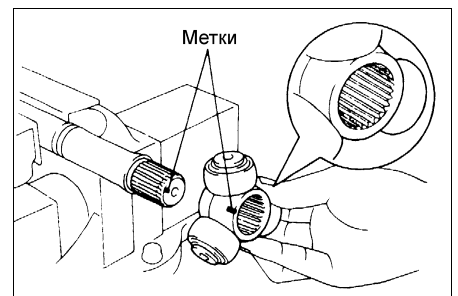
### Сборка задних приводных валов (1G-FE)

1. Установите на приводные валы чехлы и хомуты в следующем порядке:  
- чехол наружного шарнира,  
- четыре хомута,  
- чехол внутреннего шарнира.

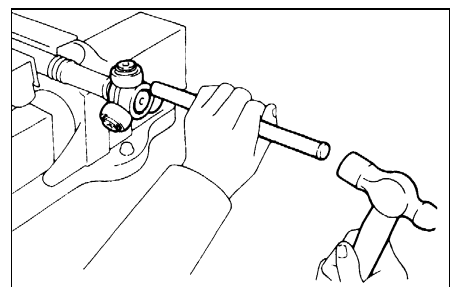
**Примечание:** перед установкой чехла оберните изоленту вокруг шлицев приводного вала, чтобы предотвратить повреждение чехла.



2. Установите тройной шарнир.  
а) Совместите метки на валу и шарнире.



б) С помощью медного стержня и молотка напрессуйте тройной шарнир на приводной вал.



## Задняя подвеска

### Стабилизация подвески

**Примечание:** окончательную затяжку болтов и гаек крепления элементов задней подвески производите после стабилизации подвески.

1. Установите заднее колесо.

Момент затяжки..... 103 Н·м

2. Несколько раз покачайте автомобиль вверх-вниз.

3. Подложите деревянный брусок под кулак и поддомкратьте его так, чтобы вес автомобиля ложился на подвеску.

### Стойка задней подвески и нижний рычаг №2

#### Снятие

1. Снимите напольный коврик багажника.

2. Снимите отделку порога багажника.

3. Снимите боковую отделку багажника.

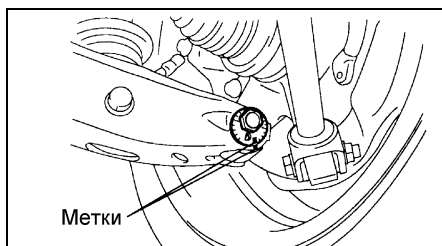
4. Снимите заднее колесо.

5. Снимите нижний рычаг №2.

а) Отверните гайку крепления со стороны поперечной балки.

б) Отверните болт и гайку и отсоедините стойку стабилизатора поперечной устойчивости от нижнего рычага №2.

в) Нанесите установочные метки на регулировочный кулачок и нижний рычаг №2.



г) Отверните гайки крепления, снимите регулировочные кулачки №1 и №2. Снимите нижний рычаг №2.

6. Снимите стойку.

а) Отверните два болта крепления стойки к кузову автомобиля.

б) Ослабьте контргайку в верхней части стойки.

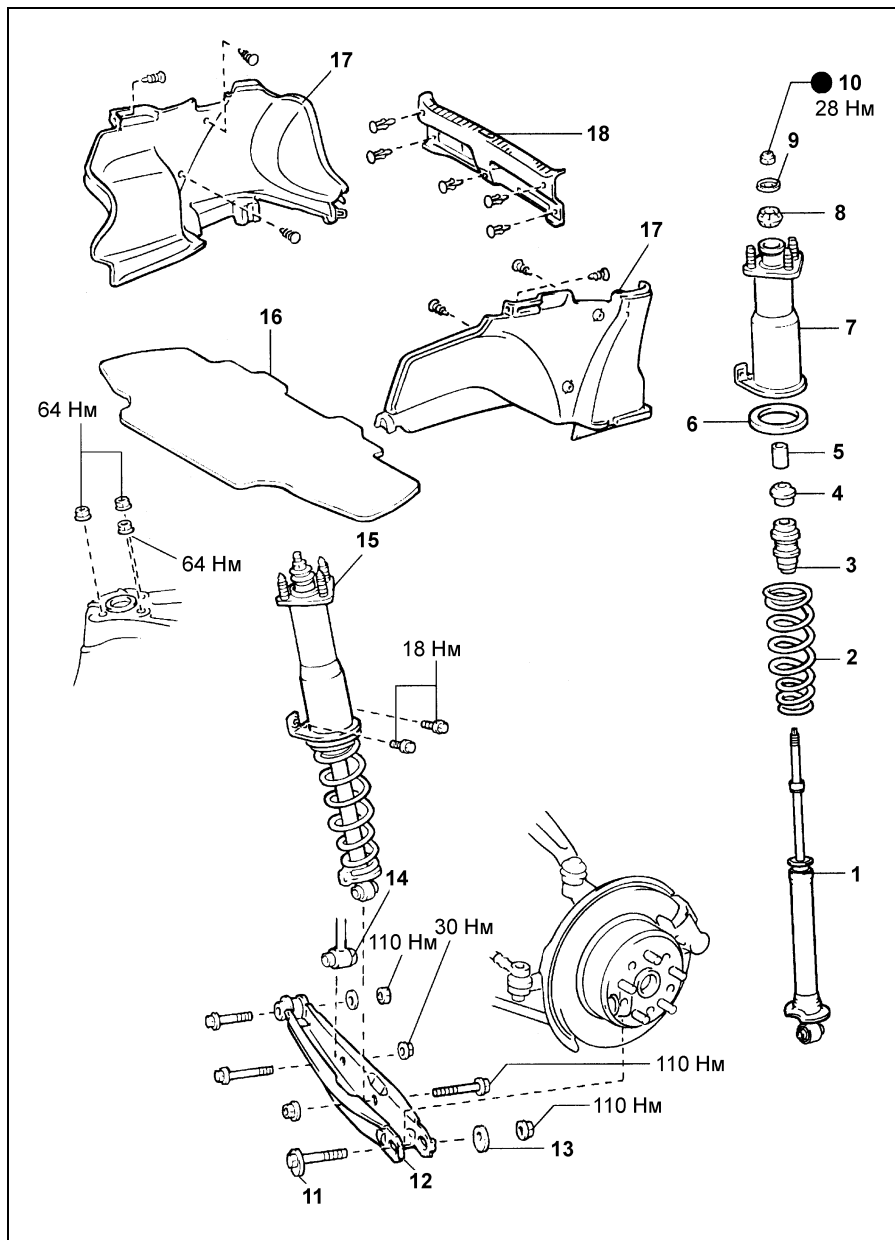
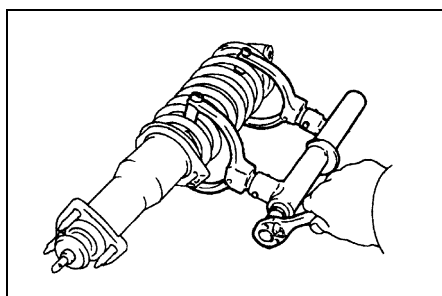
**Примечание:** не отворачивайте контргайку полностью.

в) Отверните 3 гайки крепления верхней опоры стойки к кузову и снимите стойку в сборе.

### Разборка и сборка

**Примечание:** сборка производится в порядке, обратном разборке.

1. Установите специнструмент на пружину, как показано на рисунке.



Стойка и нижний рычаг №2 задней подвески. 1 - стойка задней подвески, 2 - пружина, 3 - ограничитель хода сжатия, 4, 5, 8 - втулка, 6 - виброизолятор, 7 - верхняя опора стойки, 9 - шайба втулки, 10 - контргайка, 11 - регулировочный кулачок №1, 12 - нижний рычаг №2, 13 - регулировочный кулачок №2, 14 - стойка стабилизатора поперечной устойчивости, 15 - стойка задней подвески в сборе, 16 - напольный коврик багажника, 17 - боковая отделка багажника, 18 - отделка порога багажника.

2. Используя специнструмент, сожмите пружину.

**Внимание:** при сжатии пружины не зацепляйте специнструмент за нижний и верхний витки пружины.

3. Отверните контргайку.

**Примечание:**

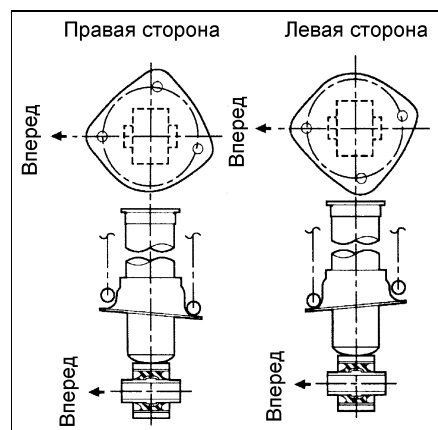
- При сборке используйте новую контргайку.

- Окончательную затяжку контргайки производите после установки стойки на автомобиль.

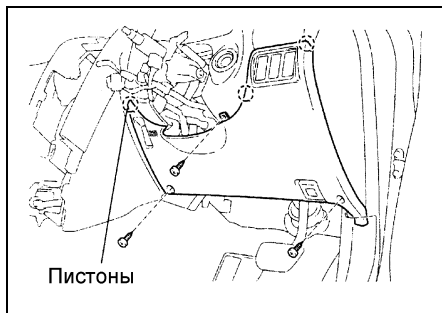
4. Снимите шайбу втулки и втулку.

5. Снимите верхнюю опору стойки.

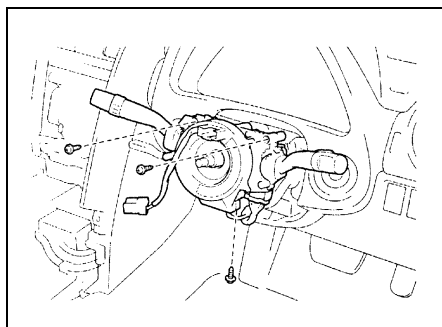
**Примечание:** при установке верхней опоры ориентируйте ее, как показано на рисунке.



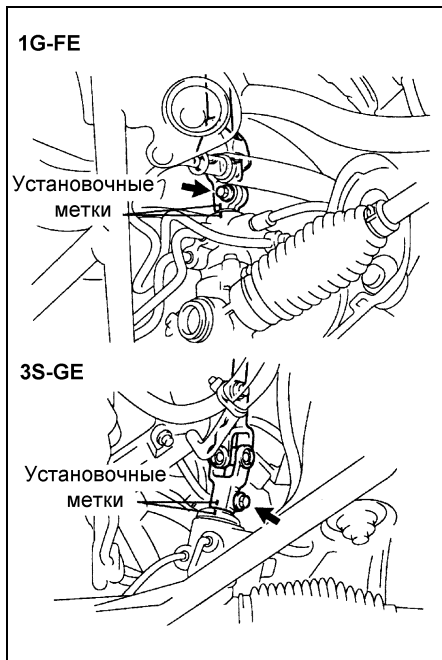
9. Отверните три винта, отсоедините поршны, отсоедините трос привода замка капота и все разъемы и снимите нижнюю отделку приборной панели со стороны водителя.



10. Отверните три винта, отсоедините разъем и снимите комбинированный переключатель в сборе.



11. Нанесите установочные метки на универсальный шарнир и корпус управляющего клапана.



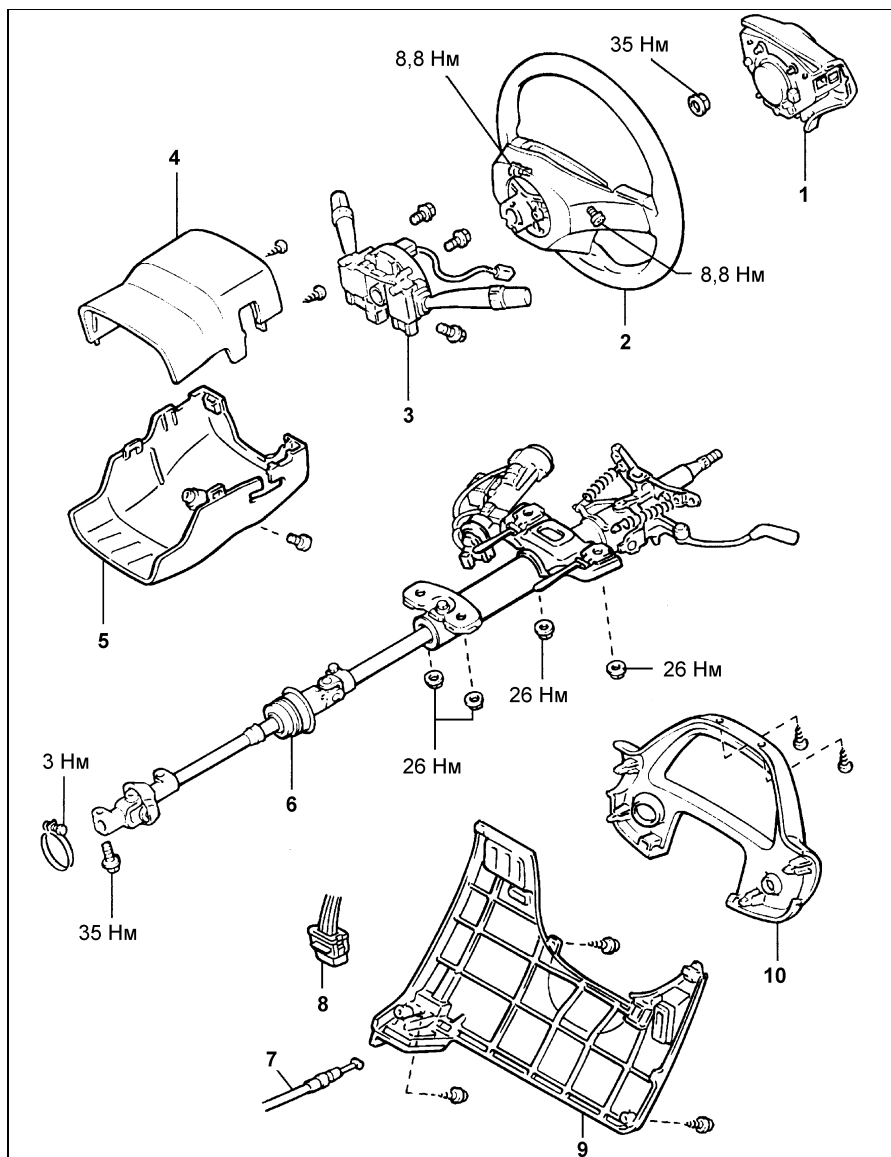
12. Отверните болт и отсоедините универсальный шарнир от рулевого механизма.

13. Ослабьте хомут чехла отверстия под рулевую колонку.

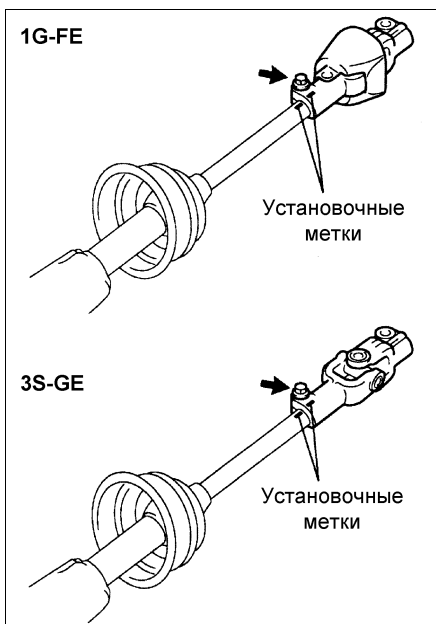
14. Отсоедините все разъемы от рулевой колонки.

15. Отверните 4 гайки и снимите рулевую колонку в сборе.

16. Нанесите установочные метки на универсальный шарнир и промежуточный вал №2.

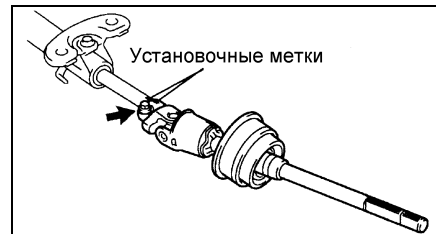


Снятие и установка рулевой колонки. 1 - накладка рулевого колеса, 2 - рулевое колесо, 3 - комбинированный переключатель, 4 - верхний кожух рулевой колонки, 5 - нижний кожух рулевой колонки, 6 - рулевая колонка в сборе, 7 - трос привода замка капота, 8 - разъем DLC3, 9 - нижняя отделка приборной панели со стороны водителя, 10 - отделка комбинации приборов.



17. Отверните болт и снимите универсальный шарнир с вала рулевой колонки.

18. Нанесите установочные метки на шарнир промежуточного вала №2 и главный вал №2 рулевой колонки.



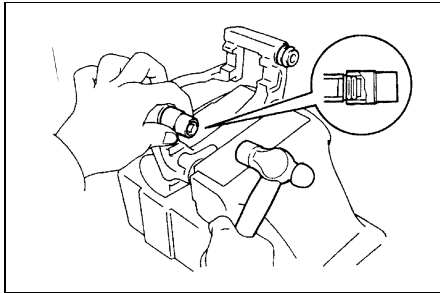
19. Отверните болт и снимите промежуточный вал №2.

### Замок зажигания

Примечание: сборка и установка осуществляются в порядке, обратном описанному.

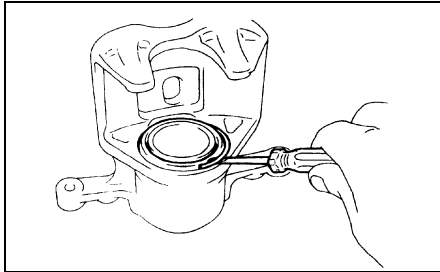
1. Снимите рулевую колонку в сборе.

- Нанесите небольшое количество специальной, не повреждающей резину, консистентной смазки на новые пыльники.
- С помощью головки торцевого ключа (21 мм) и пластикового молотка установите новые пыльники, как показано на рисунке.



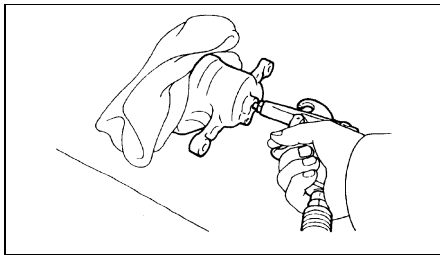
**Разборка суппорта**

- Снимите колпачок и штуцер прокачки.
- С помощью плоской отвертки снимите стопорное кольцо поршня.

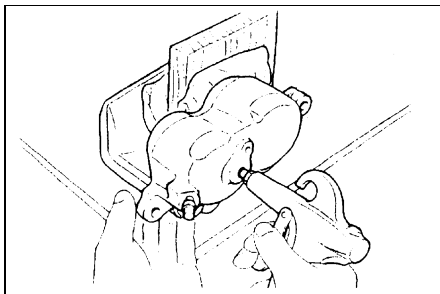


Тип 15".

- Снимите чехол поршня.
- Извлеките поршень.
  - Проложите ткань между поршнем и корпусом суппорта.
  - Постепенно подавайте сжатый воздух в отверстие для тормозного шланга и снимите поршень.



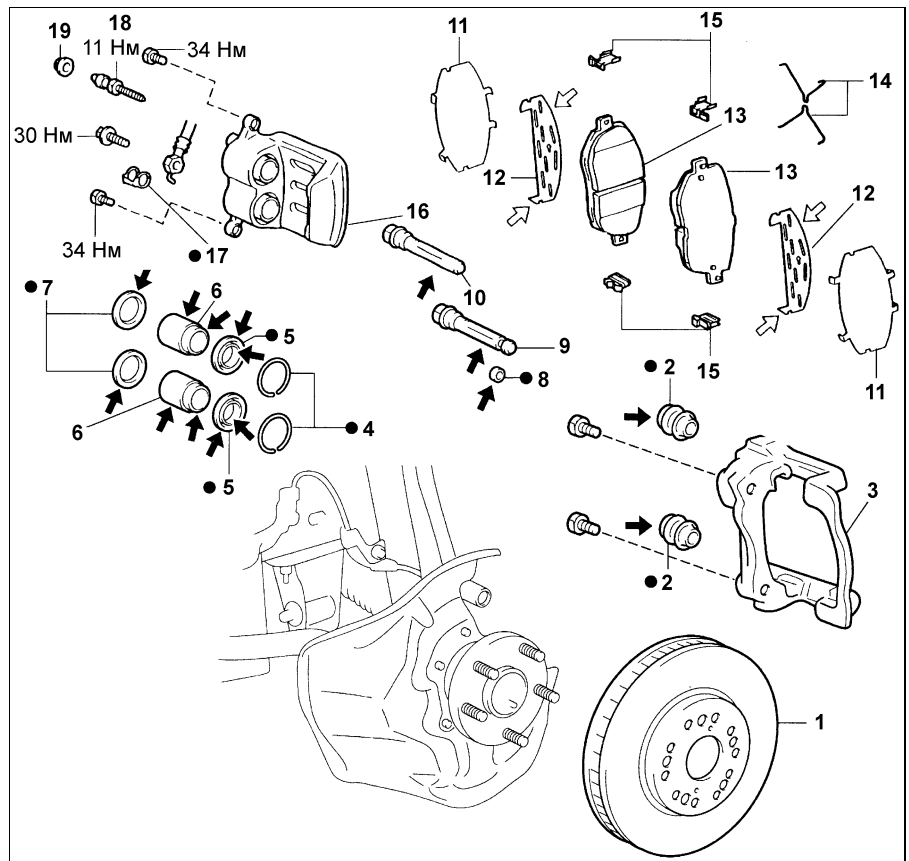
Тип 15".



Тип 16".

**Примечание:**

- (Тип 16") Одновременно снимайте и устанавливайте оба поршня.
- Не ставьте пальцы между корпусом суппорта и поршнем.
- Не разбрызгивайте остатки тормозной жидкости.



Передний тормозной механизм (тип 16"). 1 - тормозной диск, 2 - пыльники, 3 - скоба суппорта, 4 - стопорное кольцо, 5 - чехол поршня, 6 - поршень, 7 - сальник, 8 - втулка, 9, 10 - направляющий штифт, 11 - антискрипная прокладка №2, 12 - антискрипная прокладка №1, 13 - тормозная колодка, 14 - антискрипная пружина, 15 - удерживающий пластинчатый вкладыш, 16 - суппорт, 17 - прокладка, 18 - штуцер прокачки, 19 - колпачок.

**Примечание:** при сборке на детали, указанные стрелками, нанесите:

- ← - специальную консистентную смазку, не повреждающую резину,
- ↶ - специальную консистентную смазку для тормозных механизмов.

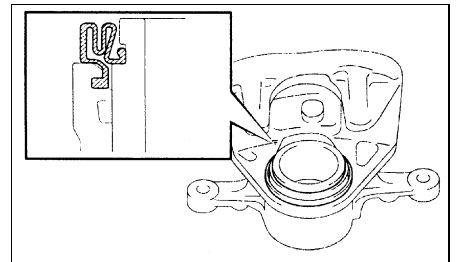
- С помощью плоской отвертки извлеките сальник.

**Примечание:** не повредите канавку под сальник.

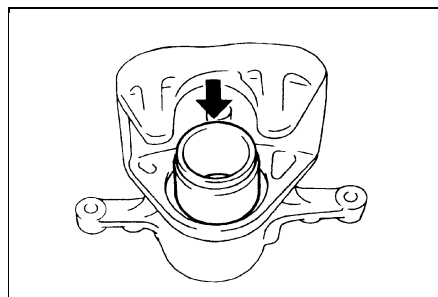
**Сборка суппорта**

- Нанесите специальную консистентную смазку, не повреждающую резину, на поршень и манжету поршня.
- Установите манжету и поршень в цилиндр суппорта.

- Будьте аккуратны, не повредите чехол при установке.



Тип 15".

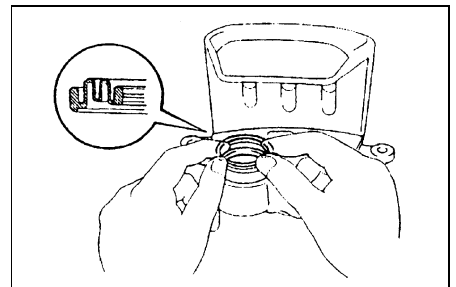


Тип 15".

- Нанесите специальную консистентную смазку, не повреждающую резину, на новый чехол поршня и установите чехол.

**Примечание:**

- Правильно и надежно установите чехол в канавку цилиндра (см. рисунок).



Тип 16".

- Установите стопорное кольцо.
- Установите штуцер прокачки и колпачок штуцера.