

# Руководство по ремонту и каталог деталей BYD Flyer с 2005 года

Содержание .....	1
Введение .....	2
1. Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию автомобиля.....	3
2. Двигатель.....	13
3. Трансмиссия .....	69
4. Подвеска .....	107
5. Рулевое управление.....	126
6. Тормозная система.....	137
7. Кузов .....	157
8. Электрооборудование двигателя .....	194
9. Электросистемы и электросхемы .....	211

---

## Введение

---

В руководстве приводится информация по эксплуатации, обслуживанию и ремонту BYD Flyer, выпускаемого с 2005 года.

Бензиновый двигатель  
HH368QA1 0.8 л.

Кроме того, владельцам описываемых автомобилей будет полезен каталог запчастей, приведенный в данном руководстве и разбитый на соответствующие главы для удобства использования.

Китайская компания Xian Guinhuai Automobile, основанная в 1990 году, занималась выпуском субкомпактных малолитражных автомобилей. С 1992 по 2001 год основной моделью фирмы была Xian Alto QCJ 7080 – лицензионный Suzuki Alto с двигателем 0.8 л, а в сентябре 2001 года дебютировала новая самостоятельная модель QCJ7081 Fulaier. В 2003 году компания была приобретена одним из крупнейших мировых производителей аккумуляторов для мобильных телефонов BYD, и получила нынешнее название BYD Auto Co. Ltd. Осенью 2003 года модель Fulaier (для внешних рынков - Flyer) была модернизирована (версия Flyer II): она получила более современную светотехнику и интерьер.

На отечественном авторынке Flyer II был представлен 24

августа 2005 на выставке в Экспоцентре на Красной Пресне в Москве, а уже с декабря стартовали его продажи.

Конструкция модели типична для автомобилей данного класса – несущий пятидверный пятиместный кузов хэтчбек с приводом на переднюю ось. Экстерьер отличается округлыми формами, наружные зеркала заднего вида дополнены повторителями указателей поворотов, а дверные ручки хромированы.

Габариты модели - 3605/1468/1470 мм при колесной базе 2300 мм и колее 1215/1200 мм, при этом салон достаточно комфортен для четырех человек средней комплекции, широкие двери облегчают посадку и выход пассажиров, а высокий потолок позволяет чувствовать себя комфортно даже обладателям внушительного роста. Материалы отделки просты и практичны. Большая площадь остекления обеспечивает хорошую обзорность.

В стандартную комплектацию входят: складывающееся заднее сиденье, кассетная магнитола и ремни безопасности. Более дорогие модификации оборудованы также кондиционером, противотуманными фарами, звуковым сигналом заднего хода, легкосплавными дисками,

центральный замок с дистанционным управлением, электроподъемниками, электроприводами наружных зеркал и CD-аудиосистемой. На выбор предлагается широкая палитра цветов окраски кузова.

На автомобиль устанавливается трехцилиндровый бензиновый двигатель с многоточечным впрыском и электронным управлением объемом 0.796 л, мощностью 40 л.с. и крутящим моментом 62 Н·м. Максимальная скорость, заявленная производителем, составляет 118 км/ч, хотя на практике автомобиль можно разогнать и до 130 км/ч. Расход бензина АИ-92 в смешанном цикле составляет 4.4 л на 100 км, а при движении по городу – около 6.5 л.

Двигатель агрегируется четырехступенчатой механической коробкой передач.

Передняя подвеска независимая, со стойками Макферсон, задняя – зависимая балка. Рулевое управление реечное, без усилителя. Передние тормоза дисковые, задние – барабанные. Стандартный размер шин - 155/70R13.

BYD Flyer – компактный, маневренный, экономичный и достаточно комфортный автомобиль для повседневных поездок в городских условиях.

# 1. Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию автомобиля

## Действия при возникновении чрезвычайных ситуаций

### Двигатель не запускается

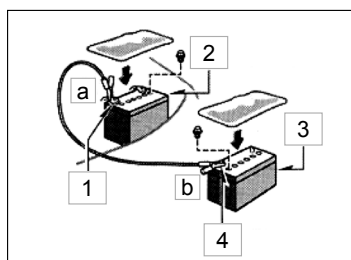
Если коленчатый вал двигателя не вращается или вращается очень медленно:

1. Проверьте, затянуты и очищены ли клеммы аккумулятора.

2. Поверните замок зажигания в положение ON и включите фары ближнего света, чтобы проверить их яркость. Если фары не светят вообще, или светят очень тускло, то это значит, что аккумулятор разряжен. Попробуйте запустить двигатель при помощи аккумулятора другого автомобиля:

- Подсоедините один конец красного кабеля к положительному выводу разряженного аккумулятора. Подсоедините другой конец красного кабеля к плюсовой клемме аккумулятора-донора.

- Подсоедините один конец чёрного кабеля к отрицательному выводу аккумулятора донора. Подсоедините другой конец чёрного кабеля к какой-либо массивной и прочно привёрнутой к блоку двигателя металлической детали или к самому блоку двигателя. Расположите кабели так, чтобы они не касались вращающихся частей в моторном отсеке.



1. Положительная клемма,
2. Разряженная аккумуляторная батарея, 3. Заряженная аккумуляторная батарея,
4. Положительная клемма

Запустите двигатель автомобиля с разряженным аккумулятором и подождите пару минут, пока двигатель не начнёт нормально, без «рывков» работать.

Перед отсоединением кабелей включите на автомобиле с разряженным аккумулятором вентилятор климатической установки и обогрев заднего стекла, чтобы погасить скачок напряжения при отсоединении кабелей. Отсоедините при работающем двигателе оба кабеля обязательно в обратном порядке.

**Если стартер вращает коленчатый вал, но двигатель не запускается:**

1. Проверьте, есть ли топливо в топливном баке.

2. Проверьте провода высокого напряжения, распределитель зажигания и свечи зажигания.

### Примечание:

Если двигатель по-прежнему не запускается, обратитесь на сервисную станцию.

### Буксировка автомобиля для запуска двигателя

#### Внимание:

Предпочтительно использовать для запуска двигателя аккумулятор другого автомобиля. Мы настоятельно не рекомендуем запускать двигатель буксировкой. Вместо этого следует воспользоваться аккумулятором другого автомобиля.

Если Вы запускаете двигатель буксировкой:

1. Включите наружное освещение в соответствии с правилами дорожного движения.

2. Выжмите педаль сцепления.

3. Включите 2-ую или 3-ю передачу.

4. Включите зажигание.

5. Когда оба автомобиля будут в движении, отпустите педаль сцепления.

6. Как только двигатель начнёт работать, выжмите сцепление и выключите передачу во избежание наезда на буксируемый автомобиль.

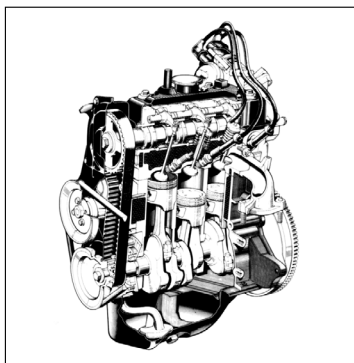
## 2. Двигатель

### Общие сведения



На автомобиль устанавливается четырехтактный бензиновый двигатель с тремя расположенными в ряд цилиндрами.

Один распределительный вал расположен над цилиндрами в головке блока (SOHC), благодаря этому отпадает необходимость в толкателях, что позволяет повысить рабочую частоту вращения коленчатого вала, а также более точно управлять открытием и закрытием клапанов без задержки. Распределительный вал приводится от коленчатого вала посредством зубчатого ремня.



Отличительными особенностями данного двигателя являются следующее:

- Благодаря перекрестному расположению впускных и выпускных каналов V-образно расположенных клапанов, наполнение и продувка камеры сгорания происходит наиболее эффективно.

- Камера сгорания, формируемая между днищем поршня и нижней частью головки блока цилиндров мультисферического типа, обеспечивает оптимальное завихрение, а это в свою очередь позволяет снимать большую мощность с меньшего количества потребляемого топлива, поскольку его сгорание происходит более эффективно.

- Опоры распределительного вала и оси коромысел выполнены как одно целое с головкой блока цилиндров, благодаря чему уровень шума при работе двигателя снижается, а снижение количества запчастей позволяет сделать двигатель более компактным.

- Зубчатый ремень привода

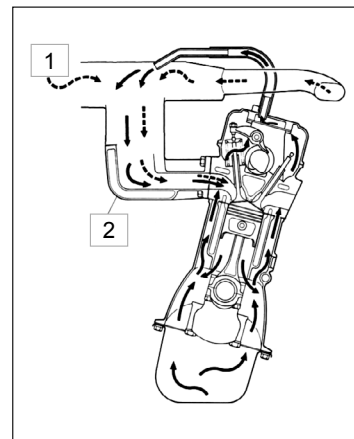
распределительного вала обладает малым весом и бесшумен при работе.

- Блок цилиндров изготовлен из высокопрочного металла, что в сочетании с конструкцией кромок и ребер обеспечивают высокую жесткость агрегата.

- Монолитный коленчатый вал, поддерживаемый четырьмя коренными опорами, обеспечивает низкие показатели вибрации при вращении.

- Подогреваемый горячей жидкостью системы охлаждения впускной коллектор обеспечивает лучшее смесеобразование в камерах сгорания.

- Плавная работа двигателя с минимальными показателями шума и вибрации по сравнению с двухцилиндровыми двигателями обеспечивается тем, что шатунные шейки коленчатого вала расположены под углом 120° относительно друг друга.



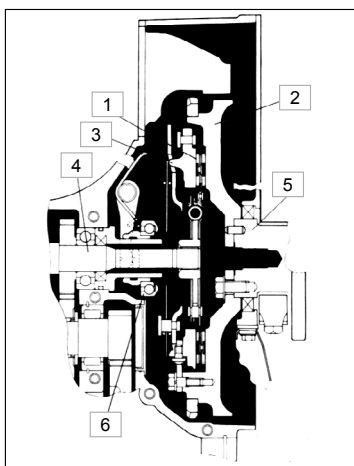
**1. От воздушного фильтра, 2. Впускной коллектор**

- Система рециркуляции картерных газов значительно снижает токсичность выбросов двигателя.

## 3. Трансмиссия

### Общие сведения

Трансмиссия автомобиля BYD Flyer состоит из сцепления, коробки передач с главной передачей и дифференциалом и приводными валами.



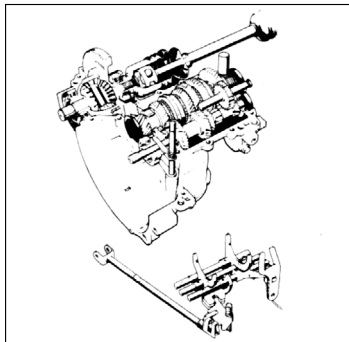
1. Диск сцепления, 2. Маховик, 3. Нажимной диск, 4. Первичный вал коробки передач, 5. Коленчатый вал, 6. Выжимной подшипник сцепления

Сцепление однодисковое с диафрагменной прижимной пружиной. Расположенные конусообразно лепестки диафрагменной пружины жестко зафиксированы по внешнему радиусу.

Диск сцепления с шестью демпферными пружинами крутильных колебаний подвижно закреплен на шлицах первичного вала коробки передач.

Корзина сцепления закреплена на маховике таким образом, что лепестки диафрагменной пружины прижимают нажимной диск сцепления через фрикционный диск к маховику. Когда выжимной подшипник сцепления отводится назад, сцепление разъединяется.

Нажатие на педаль сцепления приводит к тому, что выжимной подшипник преодолевает сопротивление лепестков диафрагменной пружины, при этом нажимной диск сцепления отодвигается от маховика, размыкая передачу крутящего момента через фрикционный диск на первичный вал коробки передач.



Четырехступенчатая коробка передач, имеющая четыре передачи переднего и одну заднего хода, состоит из двух валов – первичного и промежуточного, а также двух синхронизаторов, обеспечивающих плавное переключение всех передач.

Шестерни обоих валов находятся в постоянном зацеплении. Синхронизатор пониженных передач на промежуточном вале служит для жесткого подсоединения к валу ведомых шестерен первой либо второй передач. Синхронизатор повышенных передач жестко подсоединяет ведомые шестерни третьей или четвертой передач. Паразитная шестерня задней передачи без синхронизатора соединена со ступицей синхронизатора пониженных передач на промежуточном вале и ведомой шестерней заднего хода на первичном вале.

Картер коробки передач состоит из двух частей – верхней и нижней.

Нижняя часть картера имеет встроенный механизм переключения передач с тремя вилками переключения.

В верхнюю часть картера встроена ось паразитной шестерни передачи заднего хода.

## 4. Подвеска

### Общие сведения

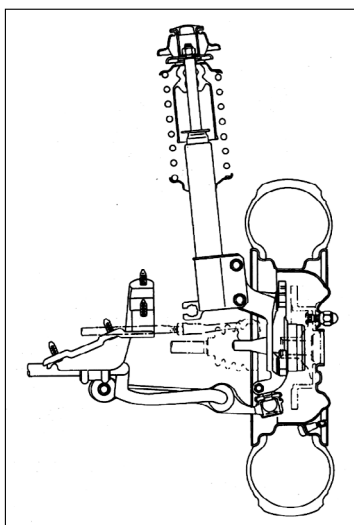


Схема передней подвески

Передняя подвеска автомобиля независимая, со стойками Макферсон и стабилизатором поперечной устойчивости.

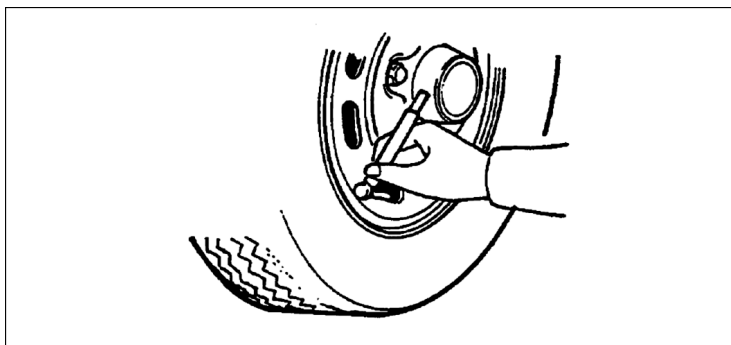
Задняя подвеска — зависимая, с продольными рычагами и спиральными пружинами.

### Углы установки колес

#### Подготовительные работы

Перед проведением проверки выполнить следующее:

- Проверить состояние колес и шин.
- Проверить давление в шинах.

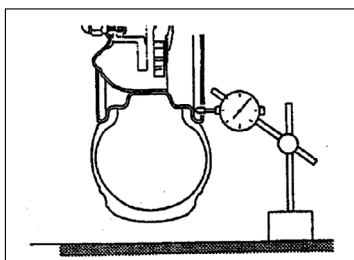


Примечание:

- Проверку производить на ровной поверхности.
- Убедиться в том, что на автомобиле используются шины одного размера и одной марки, а давление в шинах соответствует норме.
- Во время проверки автомобиль должен быть не нагружен. Под не нагруженным понимать автомобиль с полностью заправленным топливным баком, запасным колесом, инструментом и домкратом, уложенными на предназначенные для этого места.

Размер шин	Давление в шинах передних колес	Давление в шинах задних колес
155/65 R13	1,8 кг/см <sup>2</sup>	1,8 кг/см <sup>2</sup>

3. Проверить биение колес (в вертикальном и горизонтальном направлениях).



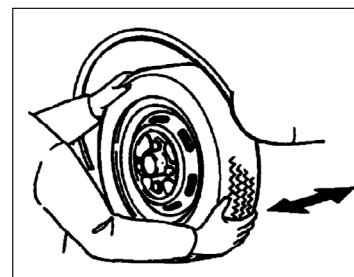
Предельно допустимые значения биения колес:

- осевое биение (в горизонтальном направлении): 2 мм;
- радиальное биение (в вертикальном направлении): 1,4 мм.

Примечание:  
Проводить описанные выше проверки только на холодных шинах.

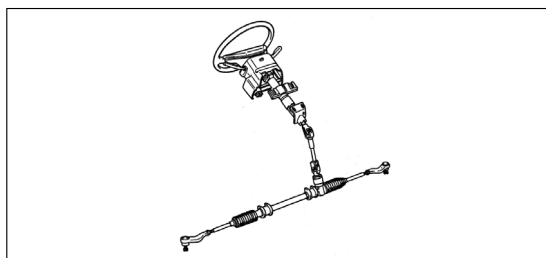
4. Проверить затяжку колесных болтов.
5. Проверить осевой люфт колес:
  - Поднять заднюю часть автомобиля домкратом и устано-

вить опорные стойки. Поочередно потянуть-толкнуть верхнюю и нижнюю части каждого заднего колеса для того, чтобы убедиться в отсутствии люфта.



## 5. Рулевое управление

### Общие сведения



Рулевой механизм типа рейка-шестерня, применяемый на автомобиле, обеспечивает хорошую маневренность. Два универсальных шарнира, установленных на рулевом валу, обеспечивают увеличение пространства для ног водителя. Усилие от рулевого колеса передается через рулевой вал с шарнирами, вал-шестерню редуктора и рулевую рейку с наконечниками рулевых тяг к поворотному кулаку.

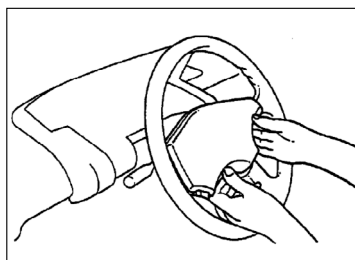
### Сервисные данные

Передаточное отношение рулевого редуктора	17,5 : 1
Внутренний угол поворота	$37^{\circ}30' \pm 2^{\circ}$
Наружный угол поворота	$33^{\circ}10' \pm 2^{\circ}$
Диаметр рулевого колеса	384 мм
Минимальный радиус разворота	5,1 м
Максимальное количество оборотов рулевого колеса от упора до упора	3,82
Ход рейки	141,5 мм
Количество зубьев вала-шестерни	6
Количество зубьев рейки	26

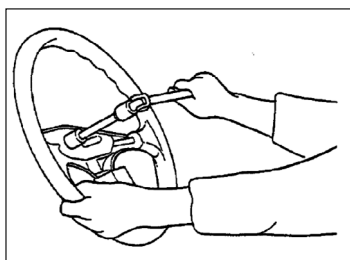
### Рулевое колесо

#### Снятие

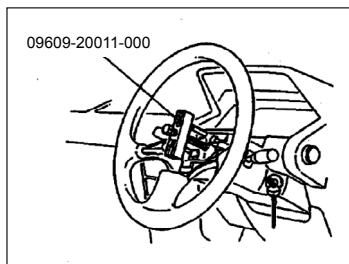
1. Отсоединить отрицательную (-) клемму аккумуляторной батареи.
2. Потянув пальцами накладку рулевого колеса за нижнюю часть, отсоединить её от рулевого колеса.



3. Отвернуть гайку крепления рулевого колеса.

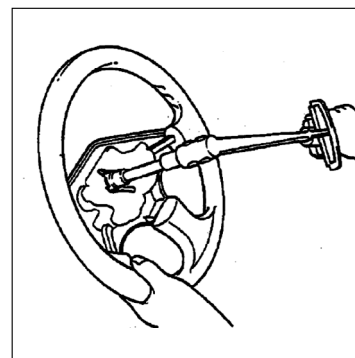


4. Снять рулевое колесо, используя специальный съемник (09609-20011-000).



#### Установка

1. Установить рулевое колесо и затянуть гайку крепления моментом 35 ~ 55 Н·м.



2. Установить накладку рулевого колеса.
3. Подсоединить отрицательную (-) клемму аккумуляторной батареи.



## 6. Тормозная система

### Общие сведения

Автомобиль располагает двумя тормозными системами: рабочей (основной) и стояночной.

Рабочая тормозная система – двухконтурная, диагональная, с гидравлическим приводом и вакуумным усилителем.

Гидравлический привод состоит из главного тормозного цилиндра tandem-типа, магистралей, рабочих тормозных цилиндров (дисковых тормозных механизмов для передних колес, барабанных – для задних) и регуляторов давления (клапанов-распределителей).

Регуляторы давления тормозной жидкости контролируют тормозное усилие на задних тормозных механизмах в зависимости от загрузки автомобиля, предотвращая блокировку задних колес и, как следствие, занос автомобиля при экстренном торможении.

Каждый из двух тормозных контуров включает в себя расположенные по диагонали тормозные механизмы (например, переднего левого и заднего правого колеса). При выходе из строя одного из контуров второй продолжает работать, обеспечивая хотя и менее эффективное, но достаточное для остановки автомобиля торможение.

Вакуумный усилитель тормозов использует разрежение во впускном коллекторе для снижения усилия, прикладываемого водителем к педали тормоза.

На главном тормозном цилиндре установлен расширительный бачок для тормозной жидкости. Он оборудован датчиком недостаточного уровня тормозной жидкости, благодаря которому водитель получает своевременную информацию об опасном падении уровня жидкости в системе.

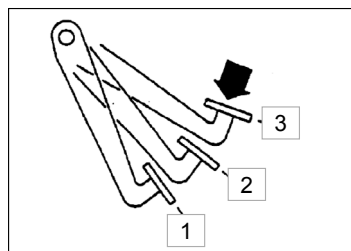
Стояночная тормозная си-

стема включает в себя рычаг, тросовый привод и реализующий узел на тормозных механизмах задних колес. При поднятии рычага стояночного тормоза в верхнее положение происходит принудительное разжатие тормозных колодок, фиксирующих тормозной барабан от проворачивания.

### Проверка вакуумного усилителя тормозов

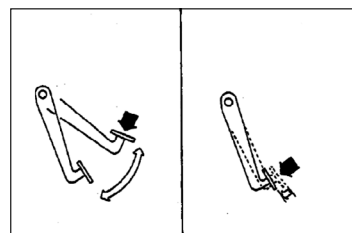
Для простой проверки работы вакуумного усилителя выполнить следующее.

1. Запустить двигатель, дать ему поработать 1-2 мин и остановить. Несколько раз нажать на педаль тормоза с нормальным усилием. Если педаль уходит вниз при первом нажатии, но постепенно поднимается при втором или третьем нажатии, усилитель тормозов исправен. Если высота педали не меняется, усилитель неисправен.



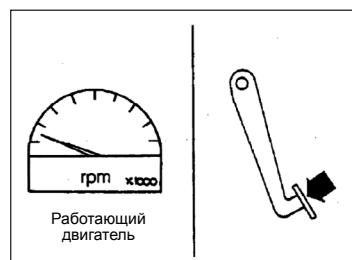
**1. Первое нажатие, 2. Второе нажатие, 3. Третье нажатие**

2. При неработающем двигателе несколько раз нажать на педаль тормоза и проверить изменение высоты педали. После этого нажать на педаль и запустить двигатель. Если при этом педаль немного уходит вниз, усилитель исправен. Если высота педали остается прежней, усилитель неисправен.



3. При работающем двигателе нажать на педаль тормоза и остановить двигатель. Удерживать педаль нажатой в течение 30 секунд. Если в течение этого времени высота педали не меняется, усилитель исправен. Если педаль поднимается, усилитель неисправен.

Если при одном из указанных способов проверки выявлена неисправность, проверить контрольный клапан, вакуумный шланг и усилитель и устранить неисправности. Если результаты проверок положительные, усилитель исправен.



### Прокачка тормозной системы

#### Внимание:

- Не использовать тормозную жидкость повторно.
- Всегда использовать только рекомендованную тормозную жидкость DOT 3 или DOT 4. Использование неоригинальной тормозной жидкости может привести к коррозионным процессам и значительно сократить срок



## 7. Кузов

### Общие сведения

Кузов автомобиля BYD Flyer – пятидверный хэтчбек, цельнометаллический, сварной, несущей конструкции (безрамный). Ветровое, заднее и боковые (не опускаемые) стекла установлены в кузовных проемах на резиновых уплотнителях.

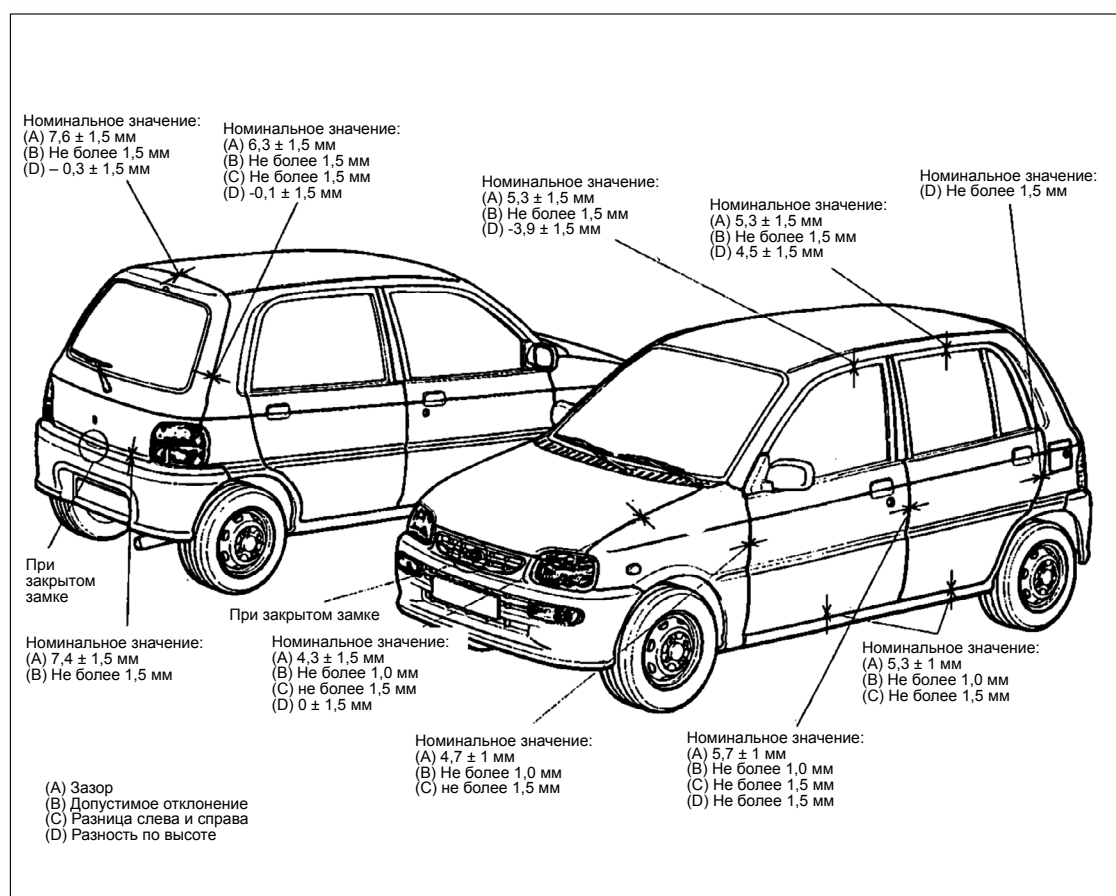
Наружные зеркала заднего вида установлены на передних дверях. Их регулировка осуществляется вручную из салона автомобиля.

Передний и задний бамперы выполнены из пластмассы, жесткость обеспечивается несущими балками.

Передние сиденья раздельные, оборудованные подголовниками. Сиденья имеют возможность ручной регулировки положения в продольном направлении, а также наклона спинки. Заднее сиденье – трехместное, складное.

Сиденья водителя, переднего пассажира и боковых пассажиров заднего сиденья оборудованы трехточечными ремнями безопасности.

### Регулировка кузовных зазоров



- Прижать молдинг к кузову, используя валик или подобный инструмент.

**Примечание:**

Прижимное усилие: 5 кг.

- Надежно прижать концы молдинга руками к кузову автомобиля.

**Примечание:**

- При удалении защитной бумаги, следить за тем, чтобы на поверхность молдинга не попала пыль или другие загрязнения.

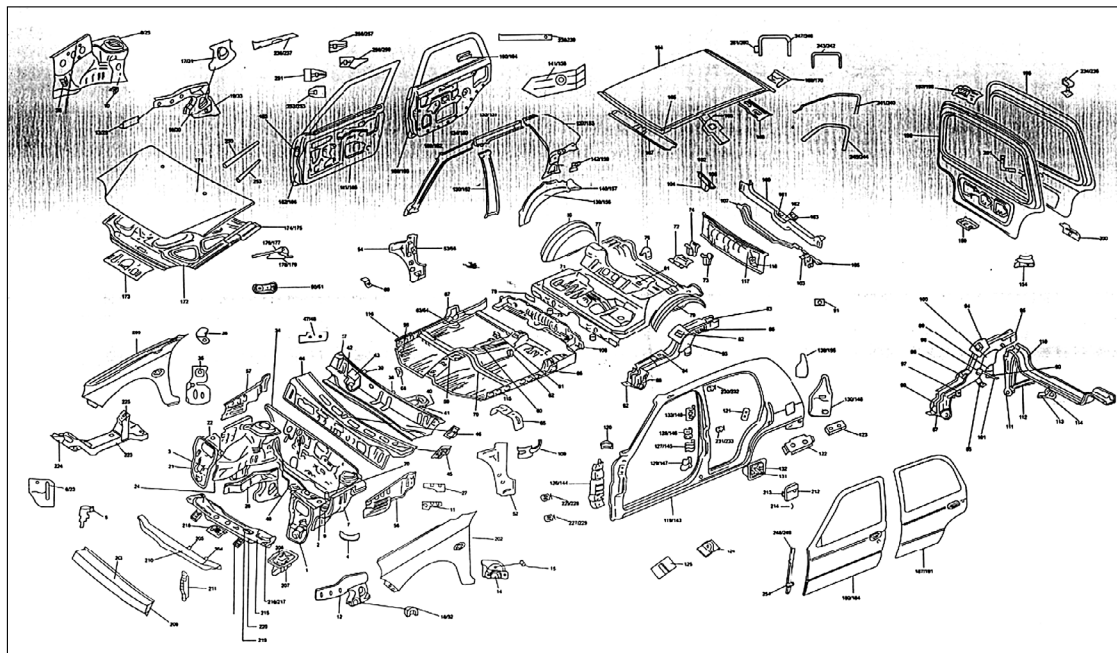
- Не наносить клей на поверхность двустороннего скотча.

- Необходимо установить молдинг в течение трех минут после нанесения клея.

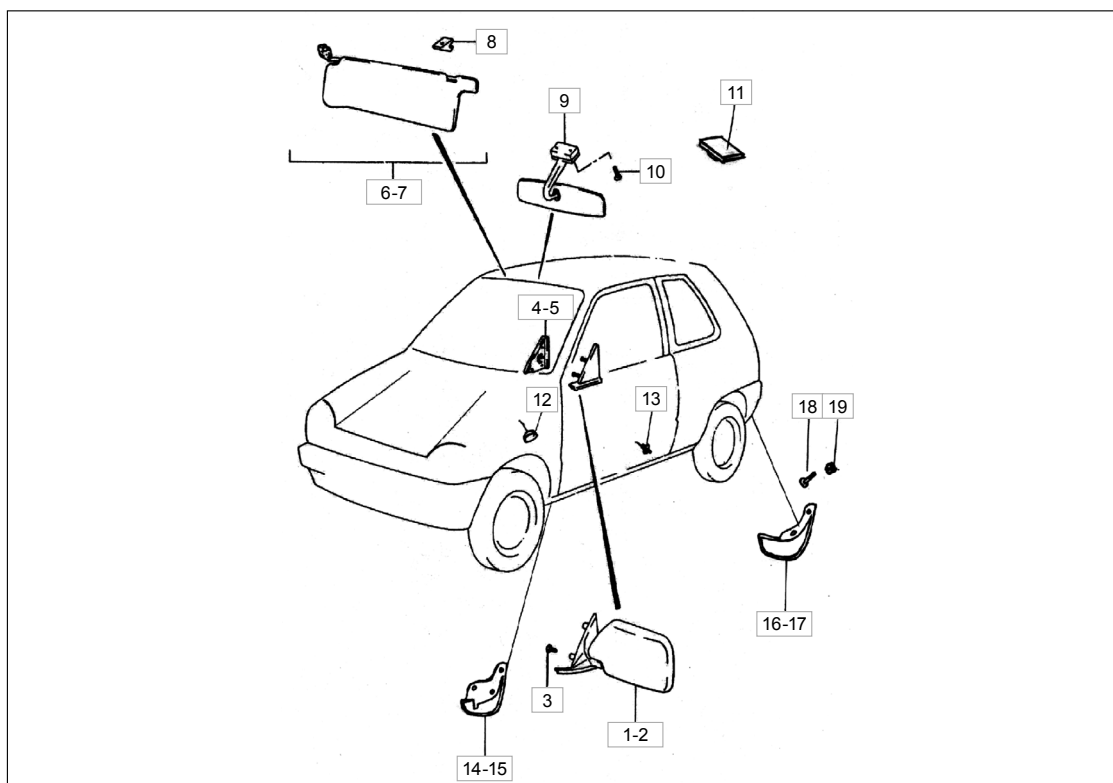
## Моменты затяжки резьбовых соединений

Резьбовое соединение		Момент затяжки, Н·м
Крепление панели приборов х кузов		17,7 ~ 27,5
Несущая балка панели приборов х кузов	Верхняя	17,7 ~ 24,5
	Нижняя	17,7 ~ 27,5
Крепление рулевой колонки		17,7 ~ 27,5
Распорка между панелью приборов и дефлектором х кузов		17,7 ~ 27,5
Передние сиденья х кузов		20,6 ~ 30,4
Заднее сиденье х кузов		14,7 ~ 23,5
Ремень безопасности переднего сиденья х кузов		28,4 ~ 53,0
Ремень безопасности заднего сиденья х кузов		28,4 ~ 53,0

## Каталог запасных частей



№ п/п	Серийный номер детали	№ детали	Наименование детали	Количество
-	06.01.00TY003G	5101100	Комплект левой панели фартука крыла	-
1	-	5101111	Левая панель опоры фары	1
2	-	5101112	Левый передний удлинитель фартука	1



№ п/п	Серийный номер детали	№ детали	Наименование детали	Количество
1	06.06.00BD001G	8202010	Левое наружное зеркало заднего вида	1
2	06.06.00BD002G	8202020	Правое наружное зеркало заднего вида	1
3	-	Q2140616	Винт М6×16	6
4	06.10.00TY034G	8202050	Внутренняя облицовка держателя зеркала левой передней двери	1
5	06.10.00TY035G	8202060	Внутренняя облицовка держателя зеркала правой передней двери	1
6	06.10.00TY036G 06.10.00TY036GS	8204010	Левый солнцезащитный щиток	1
7	06.10.00TY037G 06.10.00TY037GS	8204020	Правый солнцезащитный щиток	1
8	06.10.00TY038G 06.10.00TY038GS	8204031	Держатель солнцезащитного щитка	2
9	06.10.00TY039G 06.10.00TY039GS	8201010	Внутреннее зеркало заднего вида	1
10	-	Q2540512	Винт М5×12	2
11	06.10.00TY040G 06.10.00TY040GS	3714020	Лампа для чтения	1
12	06.10.00TY042G 06.10.00TY043G	3726010	Боковой указатель поворота	2
13	-	3758010	Выключатель индикатора незакрытой двери	4
14	06.06.00TY033G	8207111	Передний левый брызговик	1
15	06.06.00TY033G	8207121	Передний правый брызговик	1
16	06.06.00TY033G	8207131	Задний левый брызговик	1
17	06.06.00TY033G	8207141	Задний правый брызговик	1
18	-	Q2300616	Болт М6×16	4
19	-	Q361B06	Гайка М6	4

## 8. Электрооборудование двигателя

### Общие сведения

Электрооборудование двигателя включает в себя три системы: зарядки, зажигания и пуска.

#### Система зарядки

Для подзарядки аккумуляторной батареи и обеспечения электропитанием потребителей во время работы двигателя служит трехфазный генератор переменного тока с электромагнитным возбуждением, диодным выпрямительным блоком и со встроенным регулятором напряжения. Генератор приводится во вращение поликлиновым ремнем от шкива коленчатого вала.

#### Система зажигания

Система зажигания предназначена для своевременной подачи искры в соответствующий цилиндр двигателя для воспламенения топливовоздушной смеси.

Система управляется электронным контролле-

ром, корректирующим режим работы двигателя в зависимости от сигналов, получаемых от различных датчиков.

Для получения необходимого для образования искры напряжения служит катушка зажигания, имеющая первичную и вторичную обмотки. Для подачи этого напряжения на свечу зажигания соответствующего цилиндра служит прерыватель распределитель, приводимый во вращение непосредственно от распределительного вала зубчатой передачей.

Для передачи тока высокого напряжения используются специальные высоковольтные кабели.

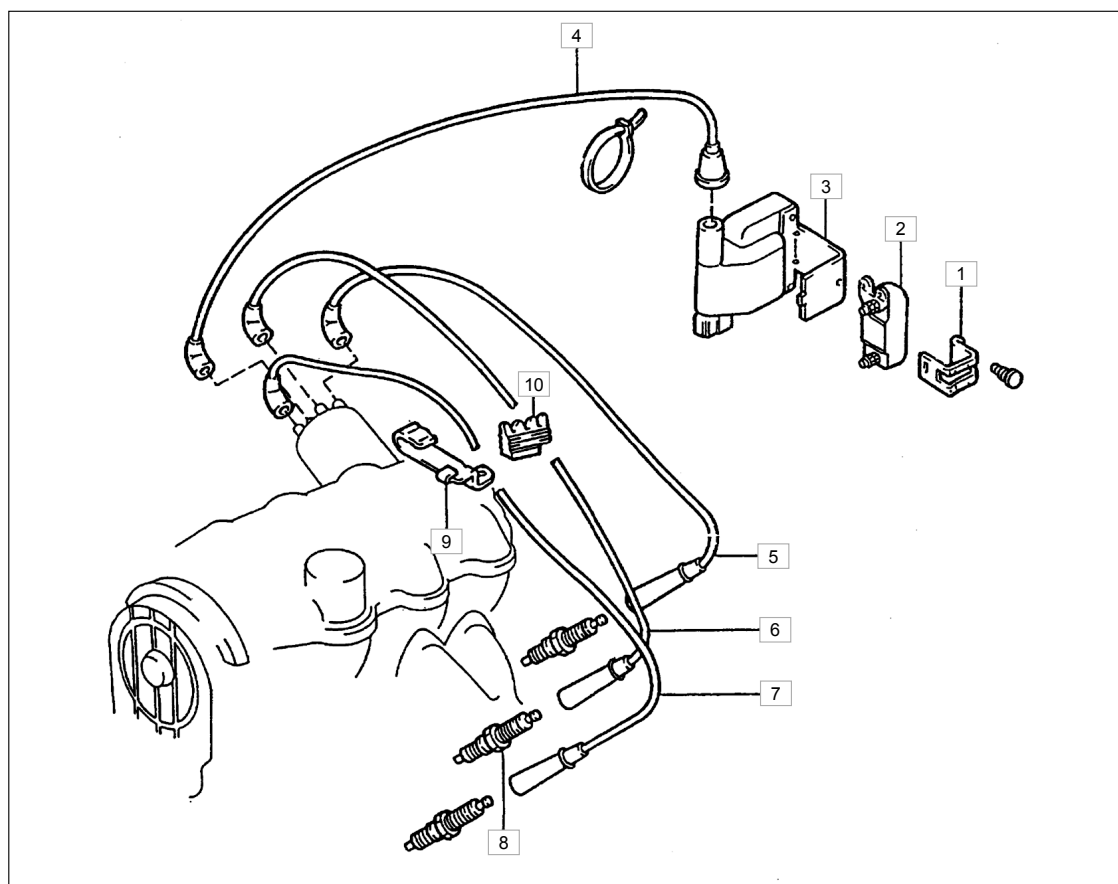
#### Система пуска

Запуск двигателя производится путем проворачивания коленчатого вала стартером, представляющим собой ничто иное, как электромотор. Стартер монтируется на блок цилиндров таким образом, чтобы приводная шестерня стартера могла входить в зацепление с зубчатым венцом маховика. После запуска двигателя шестерня стартера вытягивается электромагнитным реле.

### Сервисные данные

Параметр	Номинальное значение	Предельно допустимое значение
<b>Система зажигания</b>		
Порядок зажигания	1 – 3 – 2	-
Зазор в прерывателе	0,4 ~ 0,5 мм	-
Длительность замкнутого состояния контактов прерывателя в градусах угла поворота коленчатого вала	62°	-
Емкость конденсатора	0,25 мкФ	-
Сопротивление первичной обмотки катушки зажигания	Около 3 Ом (включая дополнительное сопротивление 1,5 Ом)	-
Сопротивление вторичной обмотки катушки зажигания	Около 8 кОм	-
<b>Система пуска</b>		
Напряжение	12 В	-
Выходная мощность	0,6 кВт	-
Режим работы	30 с	-
Длина щеток	19 мм	12 мм
Количество зубьев шестерни	9	-
Диаметр коммутатора	32,5 мм	-
Глубина изолятора токосъемного кольца	0,5 ~ 0,8 мм	0,2 мм

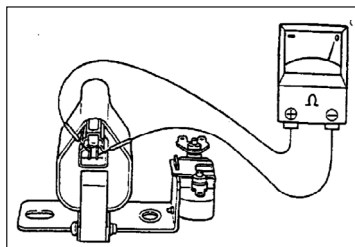
## Проверка технического состояния компонентов системы зажигания



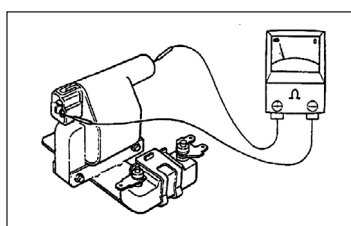
1. Кронштейн резистора. 2. Резистор. 3. Катушка зажигания. 4. Высоковольтный провод катушки зажигания. 5. Высоковольтный провод свечи зажигания №1. 6. Высоковольтный провод свечи зажигания №2. 7. Высоковольтный провод свечи зажигания №3. 8. Свечи зажигания. 9. Держатель. 10. Держатель.

## Катушка зажигания

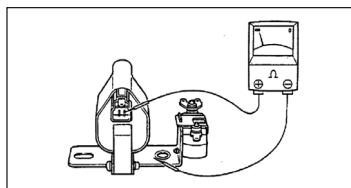
1. Измерить сопротивление первичной цепи между положительным (+) и отрицательным (-) выводами. Оно должно составлять 0,9 ~ 1,1 Ом.



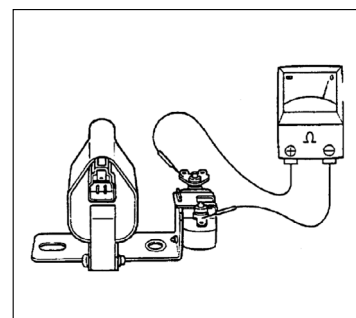
2. Измерить сопротивление вторичной цепи между положительным (+) выводом и выводом высокого напряжения. Оно должно составлять 20,7 ~ 25,3 кОм.



3. Проверить изоляцию, для этого измерить сопротивление между положительным (+) выводом и корпусом катушки. Сопротивление должно быть бесконечным.



4. Измерить сопротивление резистора, оно должно составлять 1,53 ~ 1,87 Ом.



## Проверка высоковольтных проводов

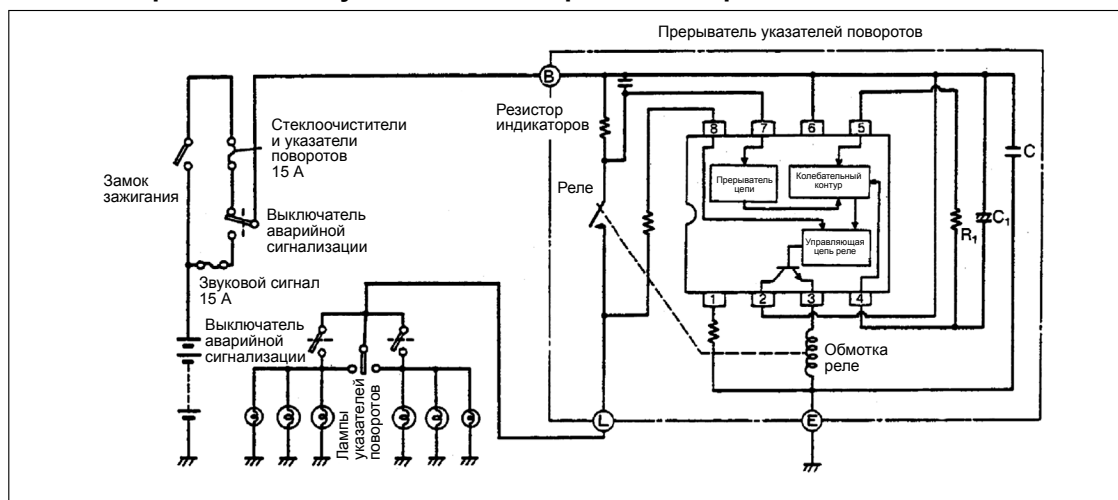
1. Осторожно отсоединить держатель высоковольтного провода, держа его за резиновый чехол.

## Переключатели освещения

		HM	HS	E	TB	S	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>
OFF	HF	○	—	○			○	○
	HL							
	HU							
I	HF	○	—	○	○	○	○	○
	HL				○	○		
	HU				○	○		
II	HF	○	—	○	○	○	○	○
	HL		○	○	○	○	○	○
	HU	○	—	○	○	○	○	○

TB B1  
 L  
 +2 HM  
 R +1  
 WS S  
 W  
 WS  
 E F  
 HS F1  
 HO INT

## Переключатели указателей поворотов и аварийной сигнализации



Отсоединить многовыводной разъем и проверить наличие цепи между соответствующими выводами, приведенными в таблице ниже.

## Примечание:

По завершению проверки убедиться в правильности подключения разъемов.

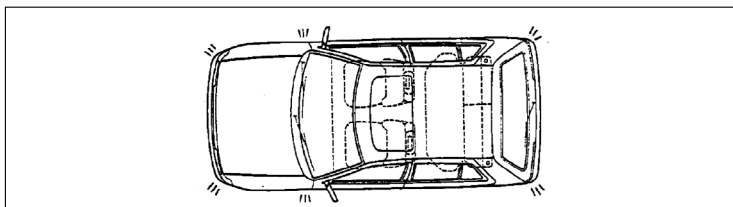
Код	Провод
F	0.5 GO
L	0.5 GY
R	0.5 GW
M	0.5 G
B2	0.5 GL
B1	0.5 GR
F1	0.5 GB

		F	L	R	B <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>
OFF	Ⓛ' Ⓛ	○	○		○	○	○
	Ⓝ				○	○	○
	Ⓡ' Ⓡ	○		○	○	○	○
ON	Ⓛ Ⓝ Ⓡ	○	○	○		○	○



### Прерыватель указателей поворотов

Прерыватель указателей поворотов располагается в верхней части блока предохранителей.



Проверить частоту мигания указателей поворотов. Она должна составлять  $85 \pm 20$  раз в минуту.

#### Примечание:

В случае обрыва в цепи передних или задних указателей поворотов частота мигания будет превышать 120 раз в минуту.

### Переключатель стеклоочистителей и омывателей

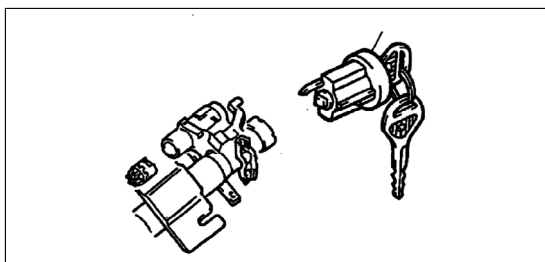
Отсоединить многовыводный разъем. Убедиться в наличии цепи между соответствующими выводами, приведенными в таблице ниже.

Код	Провод	Вывод						
		Положение рычага						
WS	0.5 LR	WS	+1	+2	INT	E	WB	W
+1	0.5 LY	Переключатель стеклоочисти- телей	OFF	○—○				
+2	0.5 L		INT	○—○		○—○		
INT	0.5 LB		LO		○—○		○—○	
E	1.25 WB		HI			○—○		
WB	0.5 LW	Выключатель омывателя	OFF					
W	0.3 LG		ON			○—○		○—○

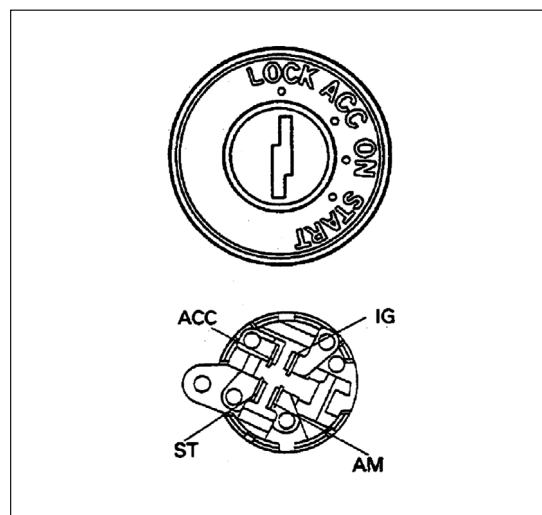
### Замок зажигания

#### Примечание:

Описание процедур снятия/установки замка зажигания приводится в главе «Рулевое управление».



Отсоединить разъем замка зажигания. Убедиться в наличии цепи между соответствующими выводами, как показано в следующей таблице.



	AM	ACC	IG	ST
LOCK				
ACC	○—○	○—○		
ON	○—○	○—○	○—○	
START	○—○		○—○	○—○