

## Механическая коробка передач

### Спецификации

Моменты затяжки резьбовых соединений	Нм
Пробка заливной горловины	21
Пробка сливного отверстия	21
Болт и гайка шаровой опоры	60
Гайки крепления механизма переключения передач	33
Резьбовой палец удлинительной тяги	18
Гайка крепления удлинительной тяги	33
Болты и гайки крепления вала рычага переключения передач	18
Болт крепления привода спидометра	5,5
Болты и гайки крепления коробки передач и двигателя	90
Болты крепления подвески	50
Гайки крепления приемной трубы к выпускному коллектору	23
Болты крепления опорного подшипника	50
Болты крепления глушителя к приемной трубе	50
Болты крепления рычага переключения передачи заднего хода	23
Болт крепления тяги переключения передач	34
Болты крепления картера коробки передач	19
Болты штока вилки переключения передач	13
Гайка крепления промежуточного вала	70
Пробка вилки переключения пятой передачи	9
Болт блокиратора пятой передачи и передачи заднего хода	23
Болт крепления вилки переключения передач	34
Выключатель фонарей заднего хода	20

7А

### 1 Общая информация

Пятиступенчатая механическая коробка передач размещена в картере из алюминиевого сплава и прикреплена к торцу двигателя. Она состоит из механизма переключения передач, главной передачи и дифференциала.

Крутящий момент от коленчатого вала двигателя передается через сцеп-

ление к первичному валу коробки передач, на котором установлен ведомый диск сцепления.

Включение передачи осуществляется перемещением муфты синхронизатора (всего имеется три синхронизатора).

Шестерни передач переднего хода находятся в постоянном зацеплении, а передача заднего хода включается с помощью скользящей муфты.

Механизм переключения передач приводится в действие рычагом, расположенным в полу автомобиля.

### 2 Коробка передач - снятие и установка

#### Снятие

1 Отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора.

2 Отвинтите гайку наконечника троса привода сцепления и высвободите наконечник троса из держателя.

3 Снимите держатели жгута проводов и отсоедините штекер.

4 Вывинтите болты крепления коробки передач.

5 Вывинтите болты крепления стартера и снимите стартер в сборе с кронштейном крепления стартера.

6 Снимите крышку выпускного коллектора.

7 Отвинтите гайки крепления приемной трубы.

8 Поддомкратьте автомобиль, установите на подставочные козлы.

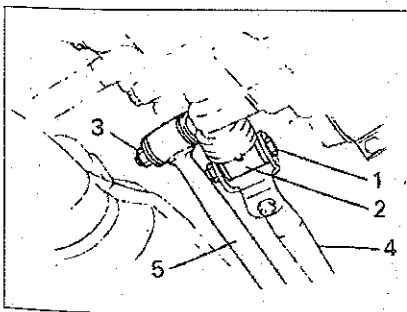
9 Слейте трансмиссионное масло.

10 Снимите нижнюю защиту двигателя. Снимите приемную трубу.

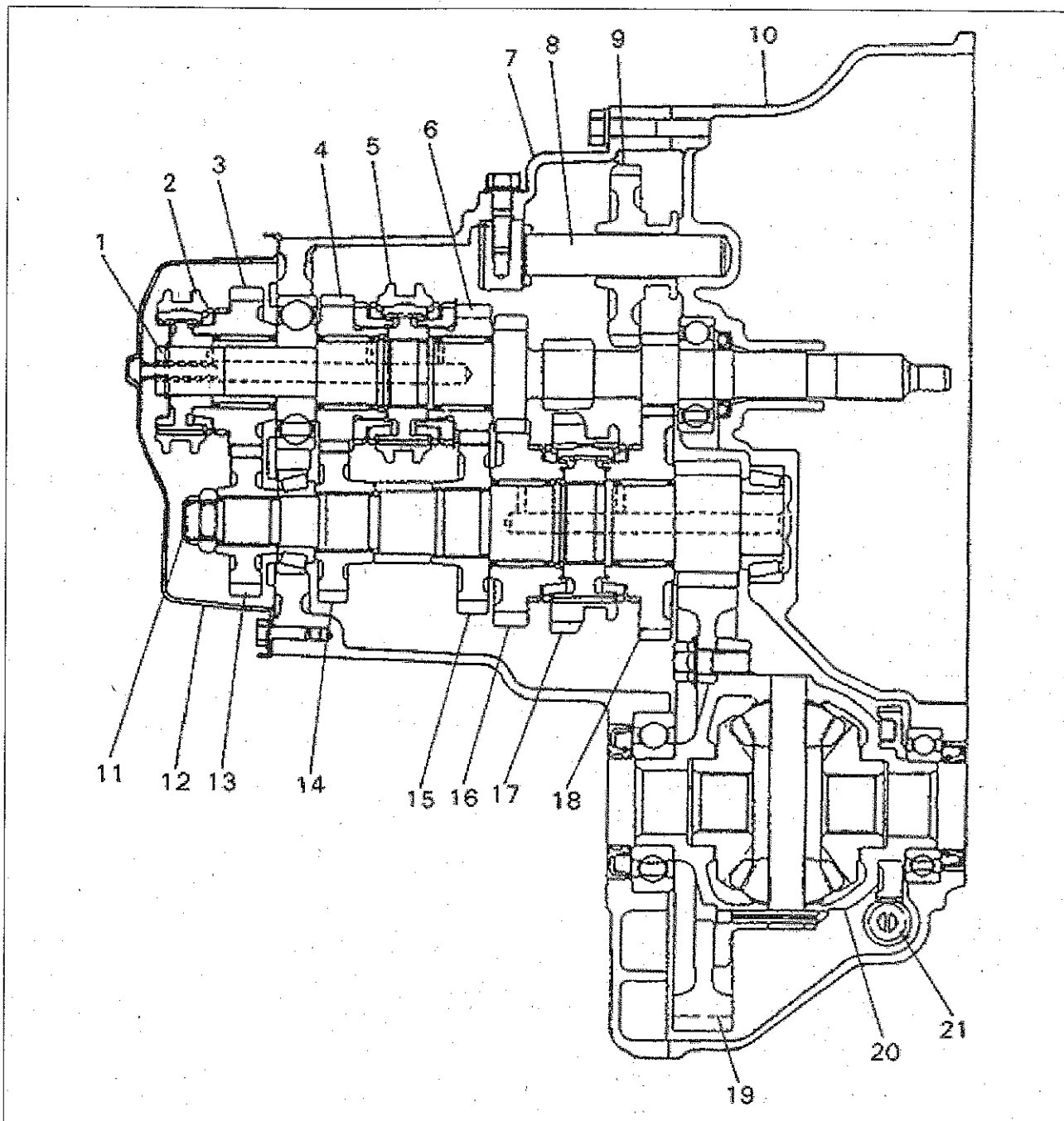
12 Вывинтите болт 1 и отвинтите гайку 3 крепления рычага переключения передач и отсоедините вал 4 рычага переключения передач от вала 2 управления переключения передач (см. иллюстрацию).

13 Отвинтите гайку 3 крепления удлинительной тяги 5 и извлеките тягу (см. иллюстрацию 2.12).

14 Снимите кожух сцепления. Отсоедините стойку стабилизатора поперечной устойчивости от продольного рычага передней подвески.

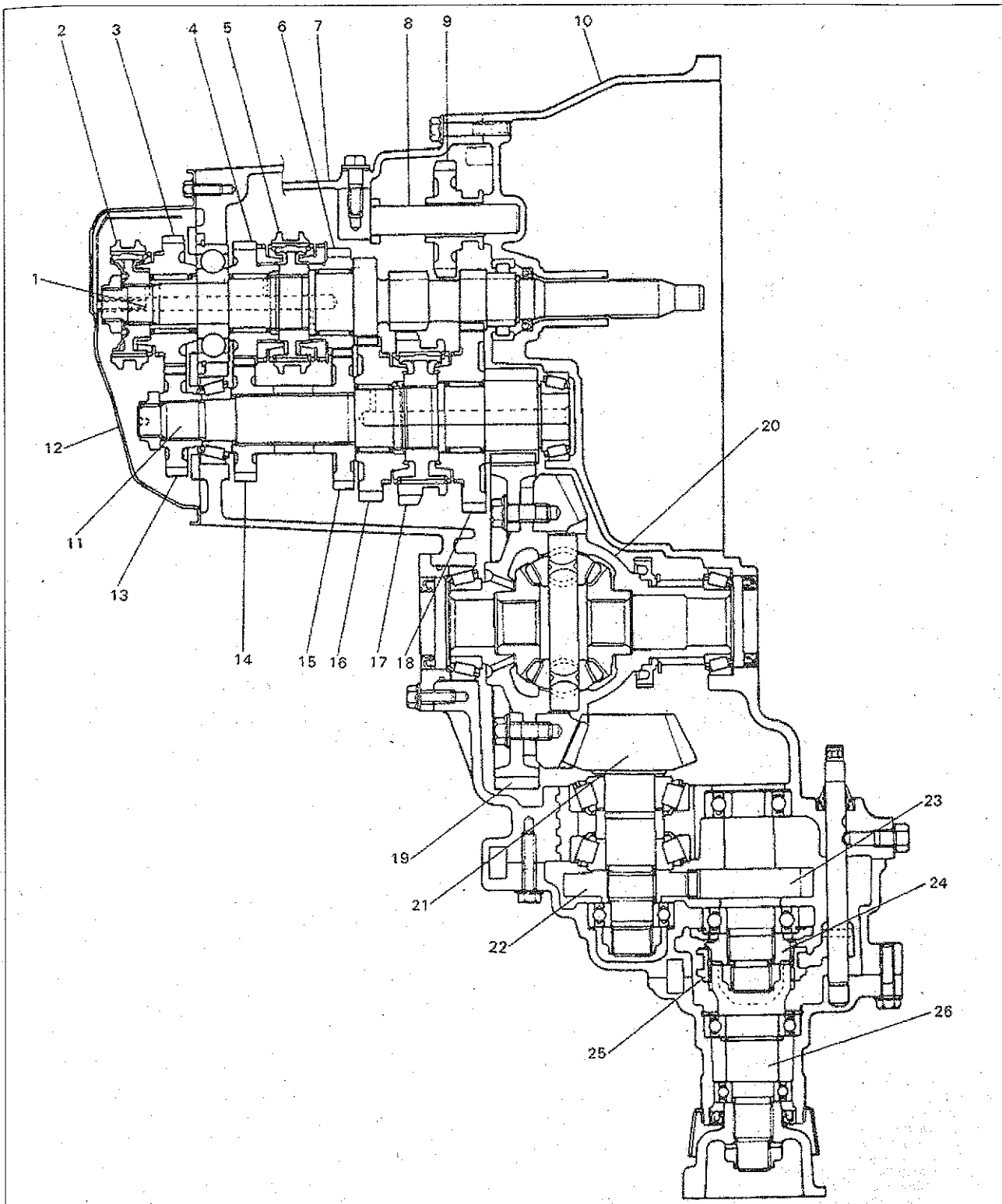


2.12 Вывинтите болт 1 и отвинтите гайку 3 крепления рычага переключения передач и отсоедините вал 4 рычага переключения передач от вала 2 управления переключения передач



**1.0 Механическая коробка передач. Переднеприводные автомобили**

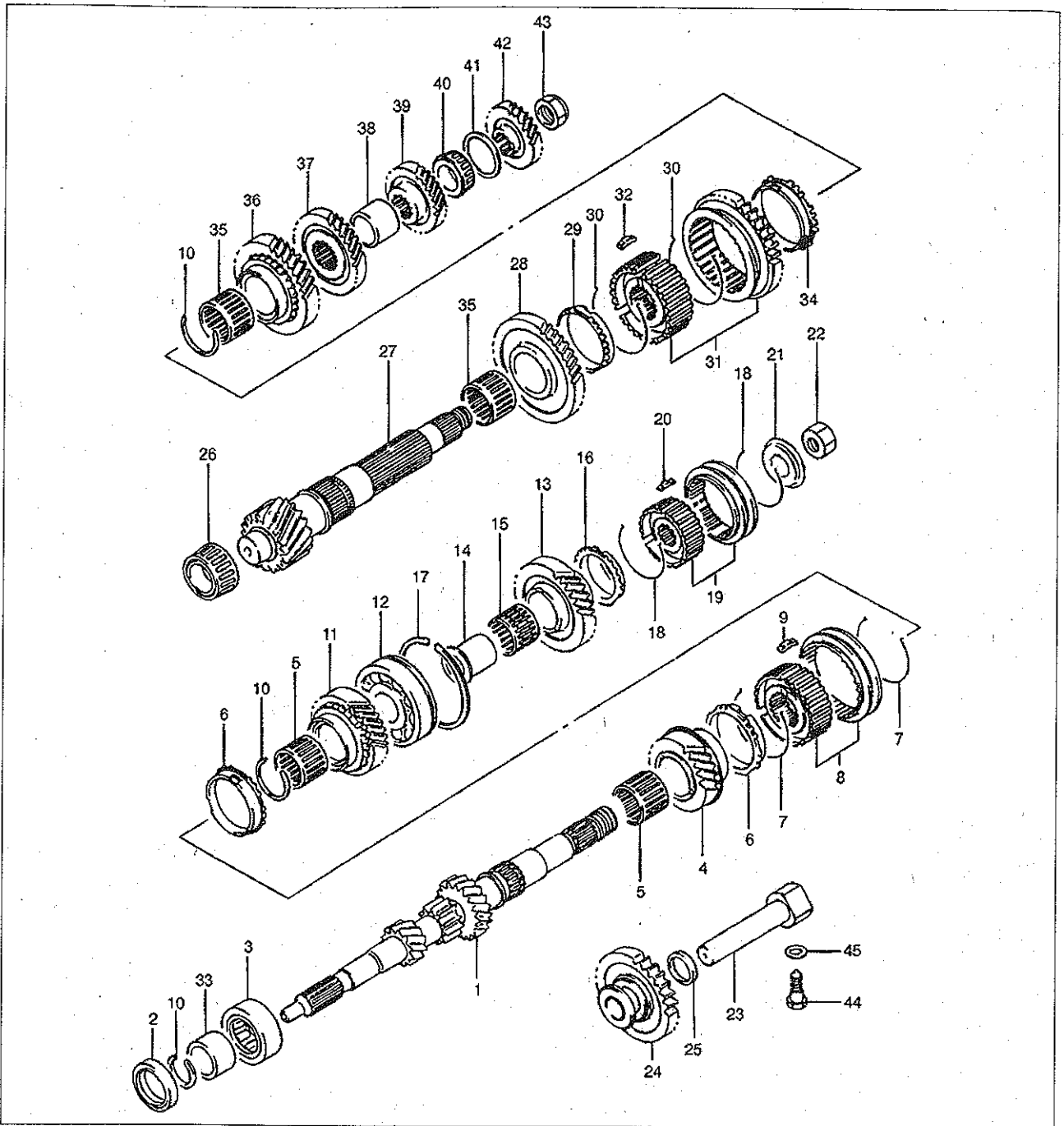
- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1 - первичный вал                                 | 9 - скользящая муфта вала заднего хода                 | 16 - шестерня второй передачи на промежуточном валу |
| 2 - муфта синхронизатора пятой передачи           | 10 - правая сторона корпуса                            | 17 - муфта синхронизатора первой передачи           |
| 3 - шестерня пятой передачи на первичном валу     | 11 - промежуточный вал                                 | 18 - шестерня первой передачи на промежуточном валу |
| 4 - шестерня четвертой передачи на первичном валу | 12 - левая крышка                                      | 19 - ведомое коническое зубчатое колесо             |
| 5 - муфта синхронизатора пятой передачи           | 13 - шестерня пятой передачи на промежуточном валу     | 20 - корпус дифференциала                           |
| 6 - шестерня третьей передачи на первичном валу   | 14 - шестерня четвертой передачи на промежуточном валу | 21 - ведомая шестерня привода спидометра            |
| 7 - левая сторона корпуса                         | 15 - шестерня третьей передачи на промежуточном валу   |   |
| 8 - вал заднего хода                              |  |   |



7A

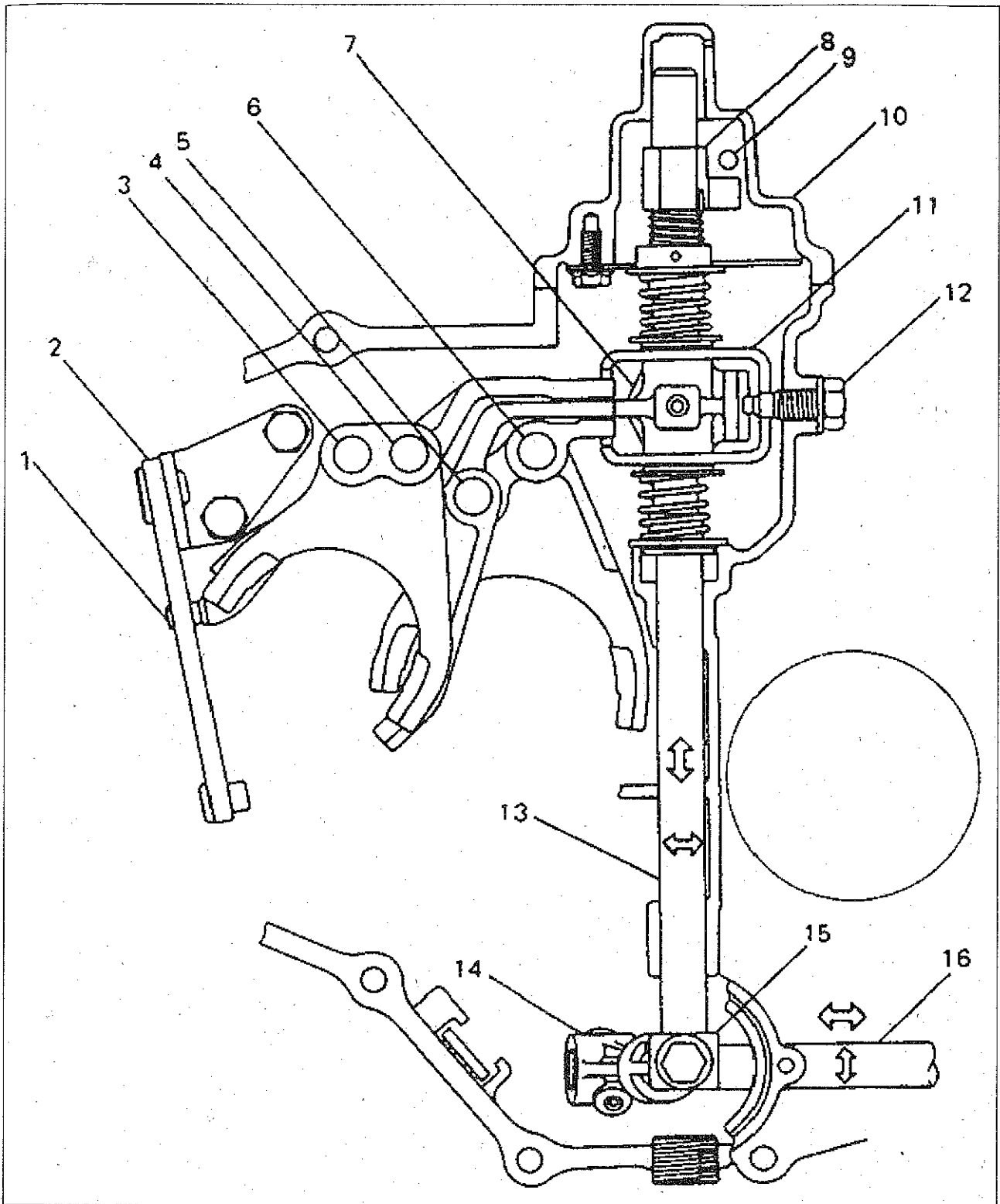
1.0a Механическая коробка передач. Полноприводные автомобили

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1 - первичный вал                                 | 10 - правая сторона корпуса                            | 17 - муфта синхронизатора первой передачи           |
| 2 - муфта синхронизатора пятой передачи           | 11 - промежуточный вал                                 | 18 - шестерня первой передачи на промежуточном валу |
| 3 - шестерня пятой передачи на первичном валу     | 12 - левая крышка                                      | 19 - ведомое коническое зубчатое колесо             |
| 4 - шестерня четвертой передачи на первичном валу | 13 - шестерня пятой передачи на промежуточном валу     | 20 - передний дифференциал                          |
| 5 - муфта синхронизатора пятой передачи           | 14 - шестерня четвертой передачи на промежуточном валу | 21 - распределительная шестерня                     |
| 6 - шестерня третьей передачи на первичном валу   | 15 - шестерня третьей передачи на промежуточном валу   | 22 - ведущая распределительная шестерня             |
| 7 - левая сторона корпуса                         | 16 - шестерня второй передачи на промежуточном валу    | 23 - ведомая распределительная шестерня             |
| 8 - вал заднего хода                              |  | 24 - распределительная муфта                        |
| 9 - скользящая муфта вала заднего хода            |  | 25 - собачка распределительной муфты                |
|   |  | 26 - распределительный вал                          |



1.06 Валы коробки передач. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,8 л

- |  |  |   |
|--|--|---|
| 1 - первичный вал  | 15 - подшипник шестерни пятой передачи                   | 32 - сухарь фиксатора                                       |
| 2 - сальник  | 16 - кольцо синхронизатора пятой передачи                | 33 - распорная втулка                                       |
| 3 - правый подшипник первичного вала                     | 17 - стопорное кольцо                                    | 34 - кольцо синхронизатора второй передачи                  |
| 4 - шестерня третьей передачи на первичном валу          | 18 - упорное кольцо муфты синхронизатора пятой передачи  | 35 - подшипник шестерней первой и второй передач            |
| 5 - подшипник шестерней третьей и четвертой передачи     | 19 - ведомая шестерня пятой передачи                     | 36 - шестерня второй передачи на промежуточном валу         |
| 6 - кольцо синхронизатора главной передачи               | 20 - сухарь фиксатора                                    | 37 - шестерня третьей передачи на промежуточном валу        |
| 7 - упорное кольцо муфты синхронизатора главной передачи | 21 - ступица кольца синхронизатора пятой передачи        | 38 - распорная втулка шестерней третьей и четвертой передач |
| 8 - ведомая шестерня главной передачи                    | 22 - гайка   | 39 - шестерня четвертой передачи на промежуточном валу      |
| 9 - сухарь фиксатора                                     | 23 - вал заднего хода                                    | 40 - левый подшипник промежуточного вала                    |
| 10 - упорное кольцо                                      | 24 - скользящая муфта вала заднего хода                  | 41 - втулка подшипника                                      |
| 11 - шестерня четвертой передачи на первичном валу       | 25 - шайба вала заднего хода                             | 42 - шестерня пятой передачи на промежуточном валу          |
| 12 - левый подшипник первичного вала                     | 26 - правый подшипник промежуточного вала                | 43 - гайка крепления промежуточного вала                    |
| 13 - шестерня пятой передачи на первичном валу           | 27 - промежуточный вал                                   | 44 - болт крепления вала заднего хода                       |
| 14 - втулка подшипника шестерни пятой передачи           | 28 - шестерня первой передачи на промежуточном валу      | 45 - шайба  |
|  | 29 - кольцо синхронизатора первой передачи               |   |
|  | 30 - упорное кольцо муфты синхронизатора первой передачи |   |
|  | 31 - ведомая шестерня первой передачи                    |   |

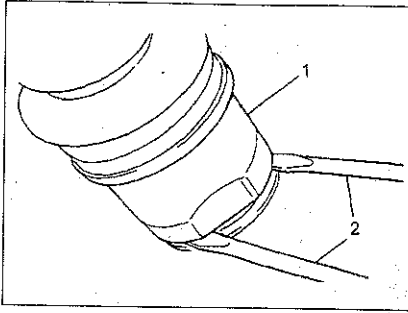


1.0в Продольный разрез механизма переключения передач. Переднеприводные автомобили

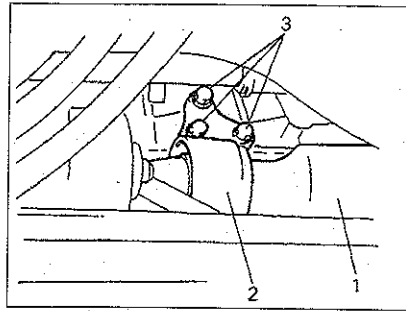
- 1 - шток переключения передачи заднего хода
- 2 - тяга переключения передачи заднего хода
- 3 - вал переключения пятой передачи и передачи заднего хода
- 4 - направляющая штока переключения пятой передачи и передачи заднего хода
- 5 - направляющая штока переключения четвертой передачи

- 6 - направляющая штока переключения первой передачи
- 7 - кулачок
- 8 - муфта переключения пятой передачи и передачи заднего хода
- 9 - болт блокиратора пятой передачи и передачи заднего хода

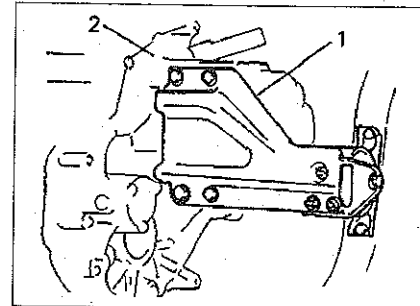
- 10 - корпус
- 11 - блокировочная опора
- 12 - болт блокировки заднего хода
- 13 - тяга выбора и переключения передач
- 14 - шток
- 15 - вилка
- 16 - вал переключения передач



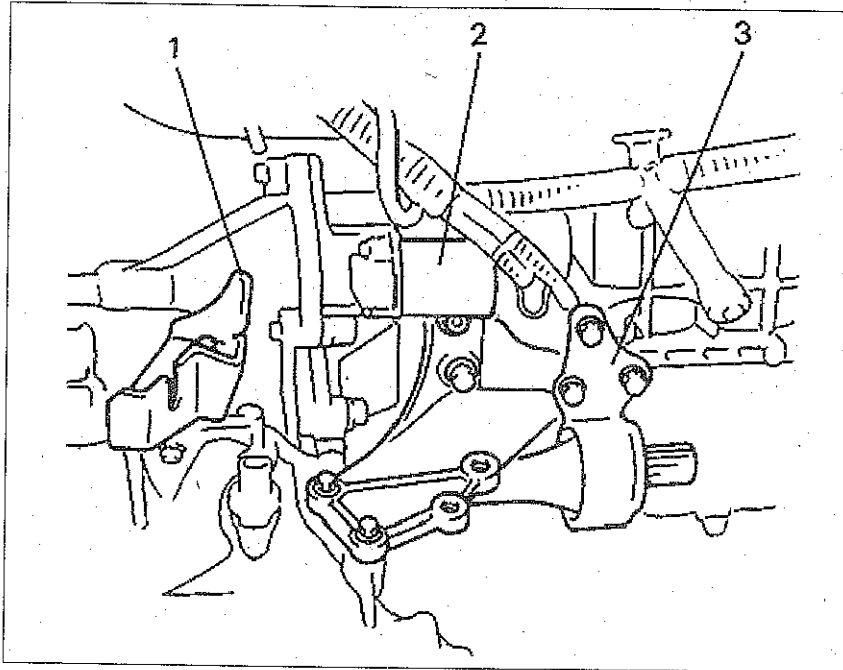
2.16 Подденьте большой отверткой 2 приводной вал 1 возле дифференциала, чтобы высвободить вал, который удерживается стопорным кольцом



2.17 Вывинтите болты крепления 3 опорного подшипника 2 промежуточного вала и отсоедините опорный подшипник от дифференциала  
1 - приводной вал



2.22 Снимите кронштейн крепления 1 левой опоры подвески  
2 - коробка передач



2.31 Снимите кронштейн крепления троса переключения передач

1 - кронштейн крепления троса переключения передач  
2 - стартер

3 - опорный подшипник  
4 - правая опора коробки передач

15 Вывинтите болты шаровых опор правого и левого поворотного кулаков, затем отсоедините продольные рычаги подвески.

16 Подденьте большой отверткой 2 приводной вал 1 возле дифференциала, чтобы высвободить вал, который удерживается стопорным кольцом (см. иллюстрацию).

17 Вывинтите болты крепления 3 опорного подшипника 2 промежуточного вала и отсоедините опорный подшипник от дифференциала (см. иллюстрацию).

18 Снимите опору коробки передач.

19 Вывинтите болты крепления коробки передач и двигателя.

20 Вывинтите болты кронштейна крепления задней подвески.

21 Опустите автомобиль и установите опору под коробку передач.

22 Снимите кронштейн крепления 1 левой опоры подвески (см. иллюстрацию).

23 Снимите те детали, которые будут мешать дальнейшему демонтажу коробки передач.

24 Разъедините двигатель и коробку передач, отсоедините первичный вал от нажимного диска сцепления и опустите коробку передач на опоре.

#### Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,8 л

Снятие коробки передач на автомобилях с бензиновым двигателем объемом 1,8 л выполняется так же, как и на автомобилях с двигателем объемом 1,3 и 1,6 л. Некоторые особенности приводятся ниже.

25 Отсоедините рабочий цилиндр сцепления вместе со шлангом.

26 Отсоедините тросы переключения передач.

27 Снимите трос выбора передач в сборе с кронштейном.

28 Отсоедините провод «массы» (-) от коробки передач.

29 Снимите с кронштейна расширительный бачок гидроусилителя рулевого управления.

30 Снимите воздушный фильтр.

#### Полноприводные автомобили

Снятие коробки передач на полноприводных автомобилях выполняется так же, как и на автомобилях с передним приводом. Некоторые особенности приводятся ниже.

31 Снимите кронштейн крепления троса переключения передач (см. иллюстрацию).

Установка коробки передач производится в последовательности, обратной снятию.

**Внимание!** Перед установкой коробки передач нанесите тонкий слой смазки на шлицевой конец первичного вала, на наружную поверхность направляющей втулки муфты выжимного подшипника сцепления, затем отцентрируйте ведомый диск сцепления. Не набивайте смазку во втулку удлинительной тяги.

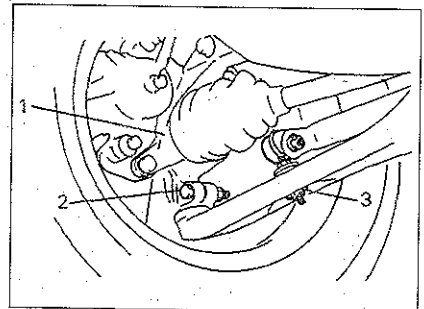
После установки коробки передач отрегулируйте ход педали сцепления, залейте в коробку трансмиссионное масло.

Разборку и ремонт коробки передач рекомендует поручить специализированной мастерской.

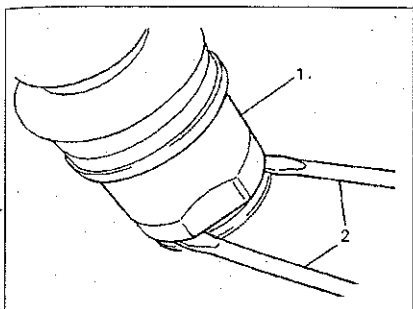
#### 3 Сальник дифференциала - замена

1 Поддомкратьте автомобиль, установите на подставочные козлы, слейте трансмиссионное масло.

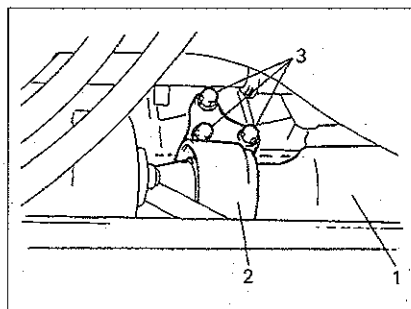
2 Вывинтите болт 2 шаровой опоры, отвинтите гайку 3 и отсоедините продольный рычаг подвески от поворотного кулака 1 (см. иллюстрацию).



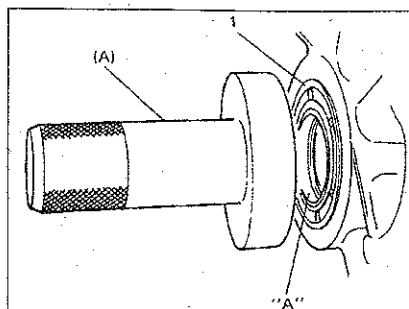
3.2 Вывинтите болт 2 шаровой опоры, отвинтите гайку 3 и отсоедините продольный рычаг подвески от поворотного кулака 1



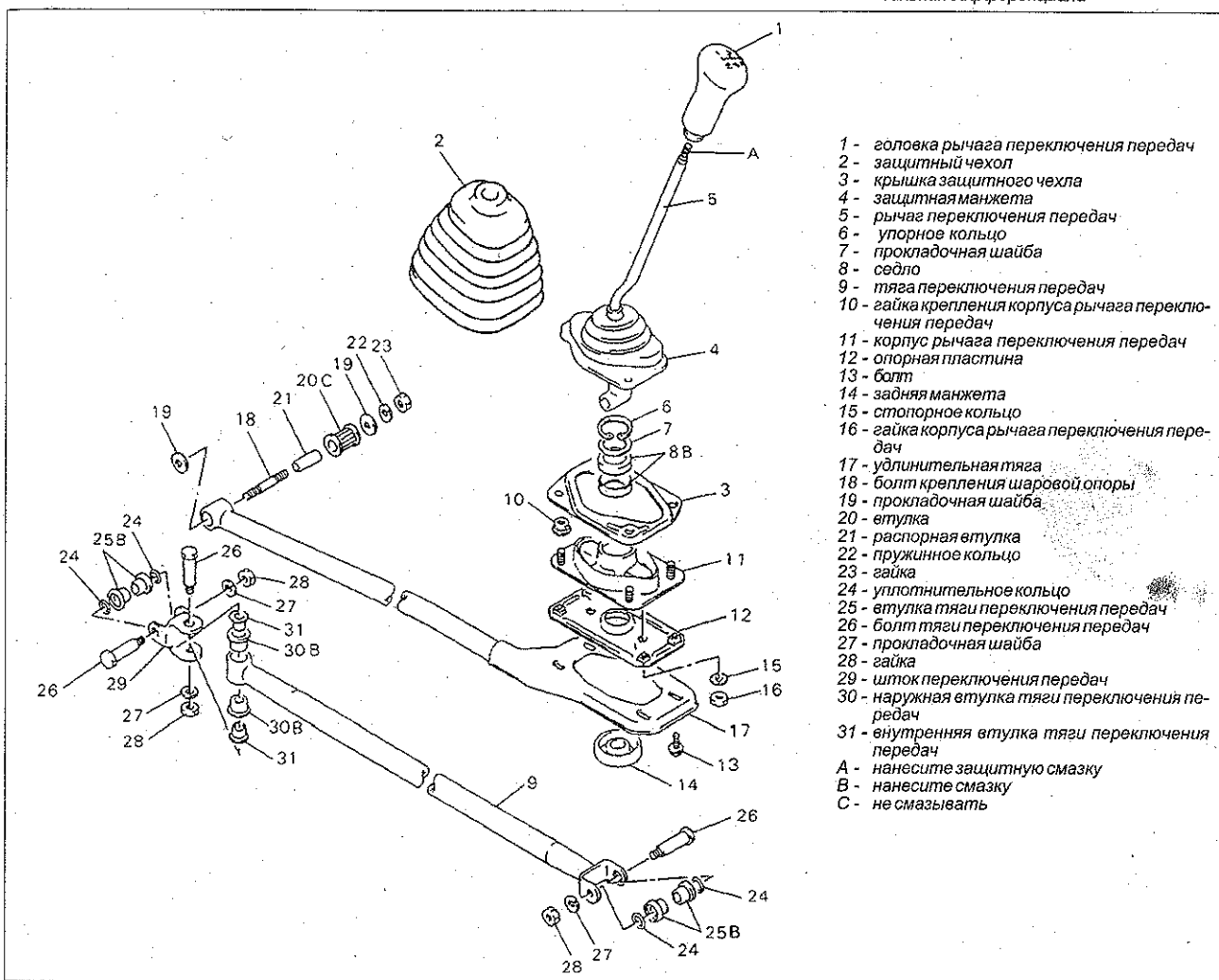
3.3 Замена левого сальника



3.4 Замена правого сальника  
1 - приводной вал  
2 - опорный подшипник  
3 - болты



3.5 Извлеките старый сальник и набейте новый с помощью молотка и оправки А Suzuki 09913-75810 (для правого сальника) и Suzuki 09913-75520 (для левого сальника)  
1 - сальник дифференциала



- 1 - головка рычага переключения передач
  - 2 - защитный чехол
  - 3 - крышка защитного чехла
  - 4 - защитная манжета
  - 5 - рычаг переключения передач
  - 6 - упорное кольцо
  - 7 - прокладочная шайба
  - 8 - седло
  - 9 - тяга переключения передач
  - 10 - гайка крепления корпуса рычага переключения передач
  - 11 - корпус рычага переключения передач
  - 12 - опорная пластина
  - 13 - болт
  - 14 - задняя манжета
  - 15 - стопорное кольцо
  - 16 - гайка корпуса рычага переключения передач
  - 17 - удлинительная тяга
  - 18 - болт крепления шаровой опоры
  - 19 - прокладочная шайба
  - 20 - втулка
  - 21 - распорная втулка
  - 22 - пружинное кольцо
  - 23 - гайка
  - 24 - уплотнительное кольцо
  - 25 - втулка тяги переключения передач
  - 26 - болт тяги переключения передач
  - 27 - прокладочная шайба
  - 28 - гайка
  - 29 - шток переключения передач
  - 30 - наружная втулка тяги переключения передач
  - 31 - внутренняя втулка тяги переключения передач
- A - нанесите защитную смазку  
B - нанесите смазку  
C - не смазывать



4.0 Механизм переключения передач. Переднеприводные автомобили

**3 Замена левого сальника.** Снимите приводной вал, для чего подденьте большой отверткой 2 приводной вал 1 возле дифференциала, чтобы высвободить вал, который удерживается стопорным кольцом (см. иллюстрацию).

**4 Замена правого сальника.** Вывинтите болты крепления опорного подшипника промежуточного вала и отсоедините опорный подшипник от дифференциала (см. иллюстрацию), затем снимите приводной и промежуточный вал.

**5** Извлеките старый сальник и набейте новый с помощью молотка и оправки А Suzuki 09913-75810 (для правого сальника) и Suzuki 09913-75520 (для левого сальника). Набейте смазку В Suzuki Grease 99000-25010 в сальник (см. иллюстрацию).

**6** Установите приводной вал (для левого подшипника), опорный подшипник и промежуточный вал (для правого подшипника).

**7** Ввинтите болт и гайку шаровой опоры и закрепите поворотный кулак.

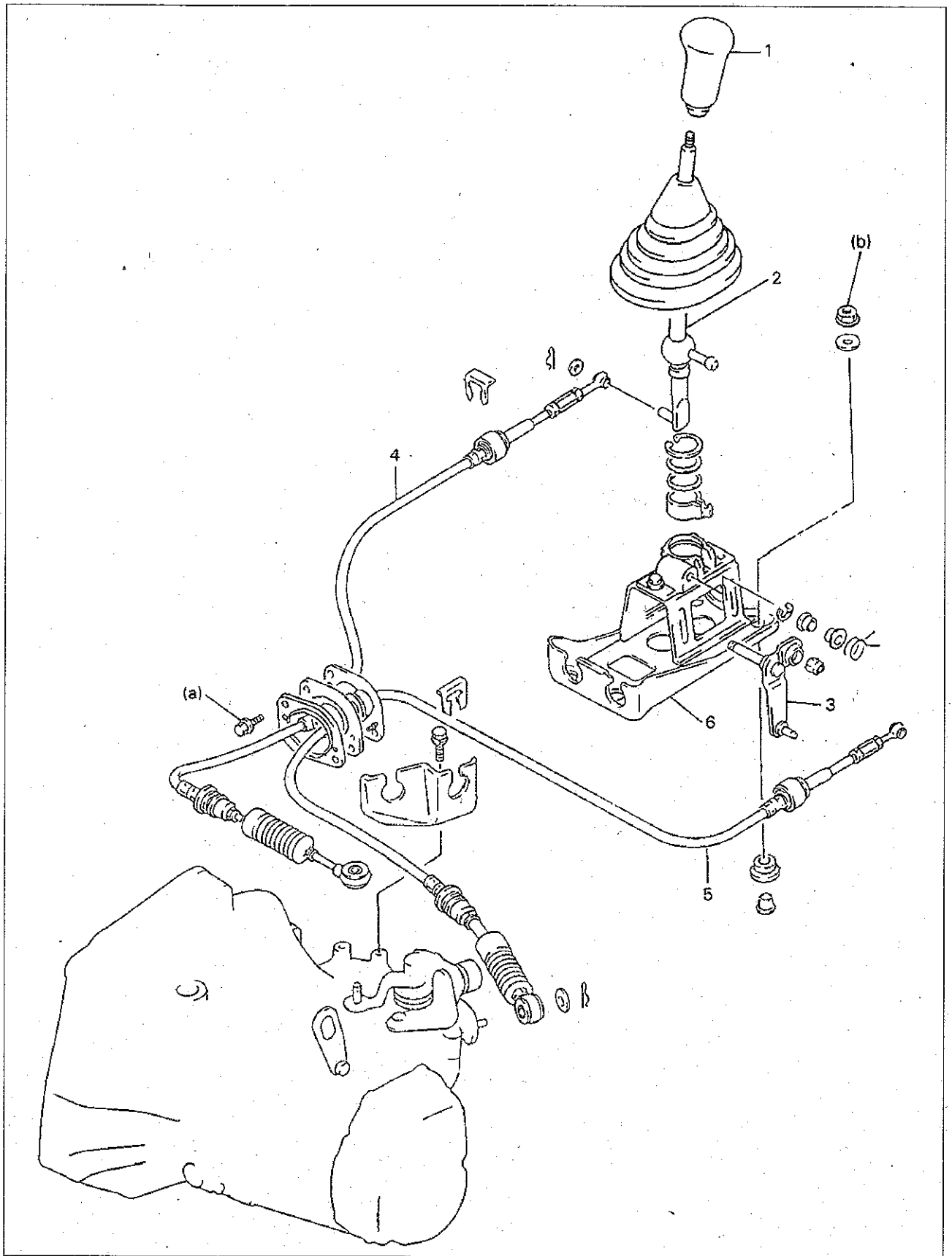
**8** Затяните гайку крепления стабилизатора поперечной устойчивости к рычагу передней подвески с усилием 28 Нм.

**9** Залейте трансмиссионное масло.

**4 Механизм переключения передач - снятие и установка**

**Снятие**

**1** Поддомкратьте перед автомобиля, установите на подставочные козлы.



4.0a Механизм переключения передач. Полноприводные автомобили

1 - головка рычага переключения передач  
2 - рычаг переключения передач

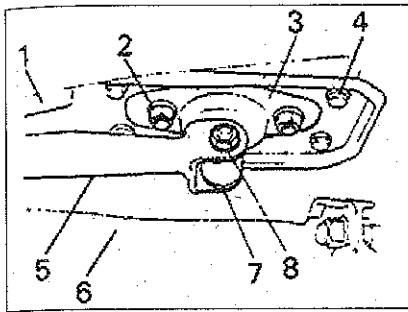
3 - рычаг выбора передач

4 - трос переключения передач

5 - трос выбора передач

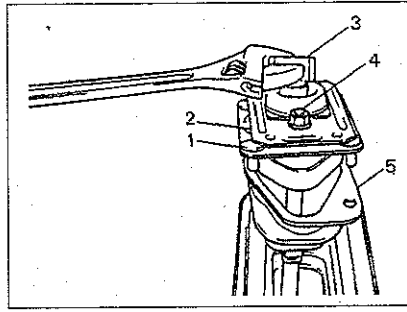
6 - направляющая троса переключения передач





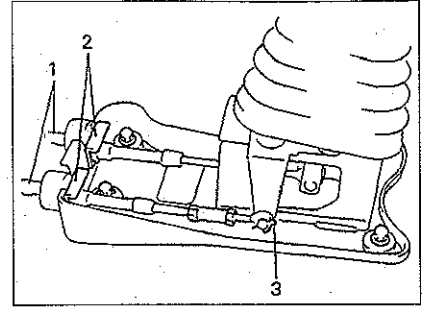
4.2 Вывинтите болт и отвинтите гайку крепления тяги переключения передач и отсоедините тягу от рычага переключения передач

- 1 - удлинительная тяга
- 2 - гайка крепления корпуса рычага переключения передач
- 3 - опорная пластина рычага переключения передач
- 4 - болт крепления опорной пластины
- 5 - тяга переключения передач
- 6 - приемная труба
- 7 - рычаг переключения передач
- 8 - болт и гайка крепления тяги переключения передач

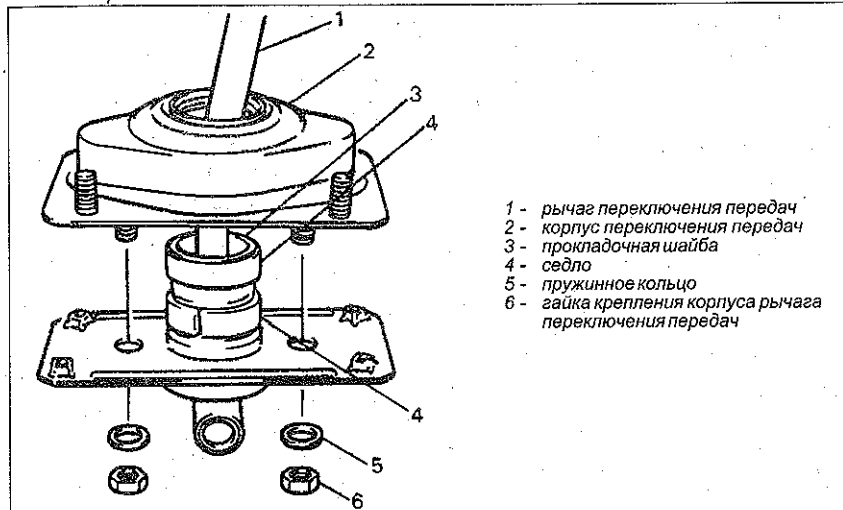


4.5 Отвинтите 4 гайки крепления корпуса рычага переключения передач, снимите опорную пластину, протолкните защитную манжету в отверстие в полу и снимите рычаг переключения передач в сборе

- 1 - корпус рычага переключения передач
- 2 - опорная пластина переключения передач
- 3 - рычаг переключения передач
- 4 - болт
- 5 - манжета рычага переключения передач

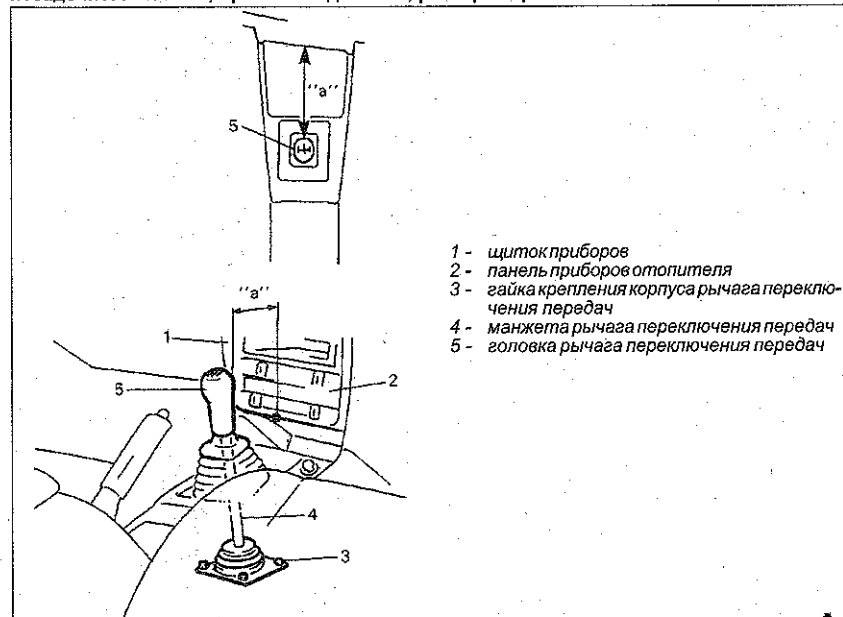


4.9 Снимите E-образные зажимы 2 и хомуты 3 крепления тросов 1 выбора и переключения передач



4.7 Отвинтите гайки крепления корпуса рычага переключения передач, снимите рычаг с его посадочного места и, при необходимости, разберите рычаг

- 1 - рычаг переключения передач
- 2 - корпус переключения передач
- 3 - прокладочная шайба
- 4 - седло
- 5 - пружинное кольцо
- 6 - гайка крепления корпуса рычага переключения передач



4.11 Перед установкой нанесите слой защитной смазки на головку рычага переключения передач

- 1 - щиток приборов
- 2 - панель приборов отопителя
- 3 - гайка крепления корпуса рычага переключения передач
- 4 - манжета рычага переключения передач
- 5 - головка рычага переключения передач

2 Вывинтите болт и отвинтите гайку крепления тяги переключения передач и отсоедините тягу от рычага переключения передач (см. иллюстрацию).

3 Вывинтите болты крепления опорной пластины, ослабьте гайку крепления удлинительной тяги и сместите тягу в сторону (см. иллюстрацию 4.2).

4 В салоне автомобиля вывинтите 4 болта и снимите крышку задней части центральной консоли.

5 Отвинтите 4 гайки крепления корпуса рычага переключения передач, снимите опорную пластину, протолкните защитную манжету в отверстие в полу и снимите рычаг переключения передач в сборе (см. иллюстрацию).

6 Зажмите головку рычага переключения передач в тисках, предварительно установив мягкие прокладки, чтобы не повредить головку рычага, ослабьте гайки и отсоедините рычаг переключения передач.

7 Отвинтите гайки крепления корпуса рычага переключения передач, снимите рычаг с его посадочного места и, при необходимости, разберите рычаг (см. иллюстрацию).

#### Полноприводные автомобили

##### Снятие

8 Снимите крышку задней части центральной консоли.

9 Снимите E-образные зажимы 2 и хомуты 3 крепления тросов 1 выбора и переключения передач (см. иллюстрацию) и снимите механизм переключения передач в сборе.

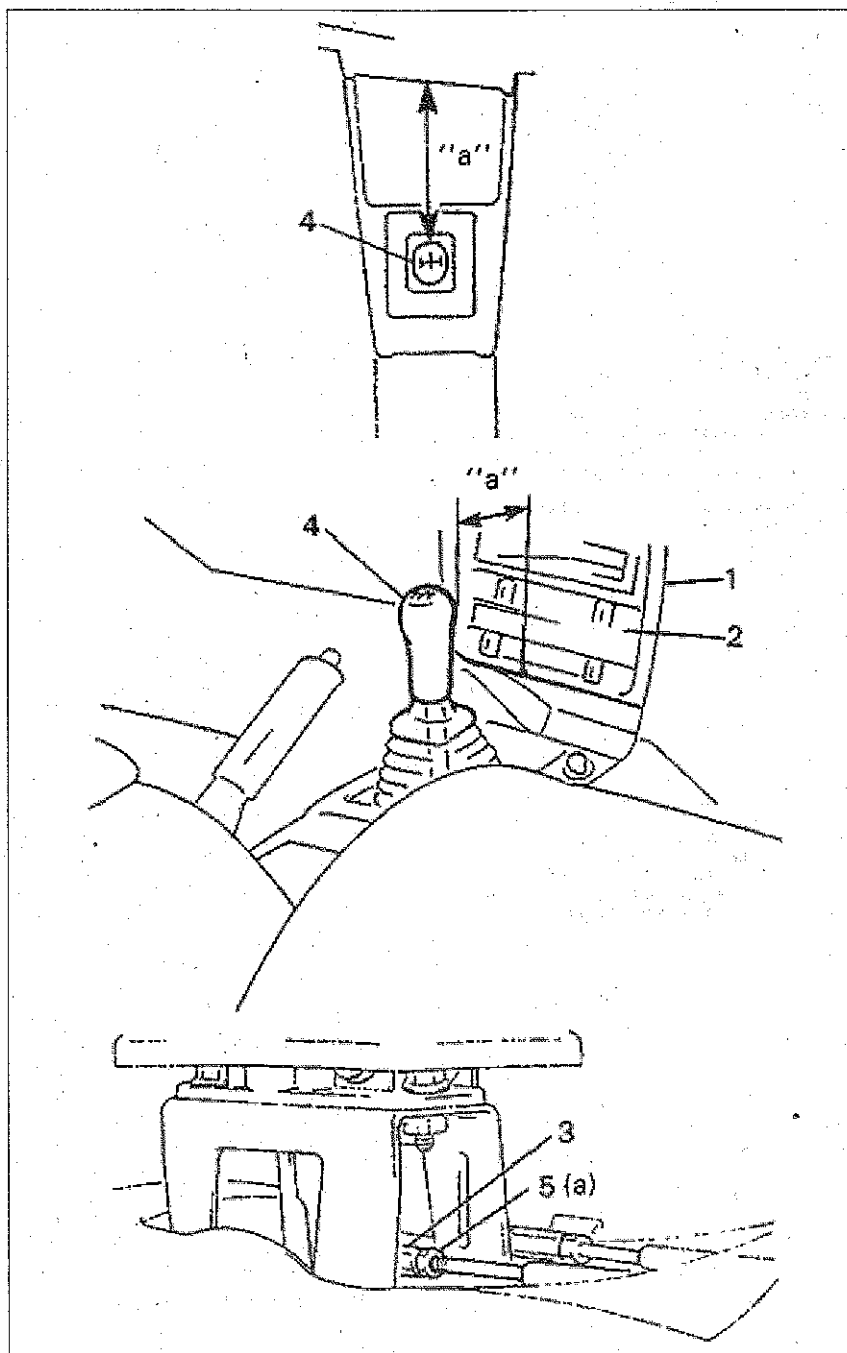
##### Установка

Установка механизма переключения передач на автомобилях с передним приводом производится в последовательности, обратной снятию.

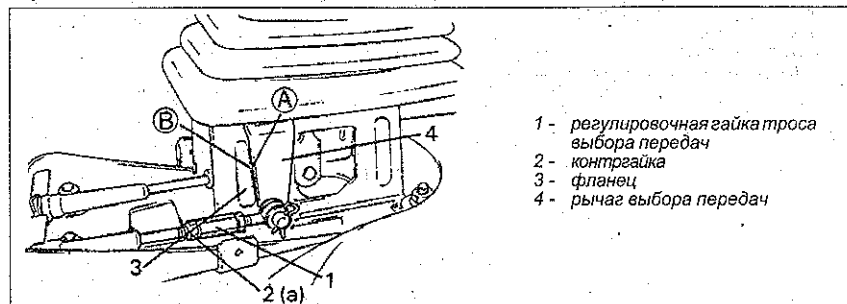
10 Выберите подходящую прокладочную шайбу, чтобы отрегулировать люфт рычага переключения передач, номинальное значение которого составляет 0-0,2 мм. Толщина прокладочной шайбы - 0,8 мм, 1,0 мм, 1,2 мм, 1,4 мм.

11 Перед установкой нанесите слой за-

7A



4.12 Установите рычаг переключения передач в нейтральное положение, затяните регулировочную гайку троса так, чтобы расстояние «а» от центра головки рычага переключения передач до щитка приборов составило 137 мм. Затяните контргайку с усилием 6 Нм



4.13 Отрегулируйте трос выбора передач, для чего установите рычаг переключения передач в нейтральное положение, затяните регулировочную гайку троса так, чтобы место А крепления наконечника троса совпало с торцом В фланца. Затяните контргайку с усилием 6 Нм

щитной смазки на головку рычага переключения передач. Убедитесь, что расстояние «а» от головки рычага переключения передач до щитка приборов составляет 137 мм (см. иллюстрацию).

**Внимание!** После установки проверьте легкость хода рычага переключения передач.

Установка механизма переключения передач на полноприводных автомобилях производится в последовательности, обратной снятию, учитывая следующее:

12 После установки механизма переключения передач необходимо отрегулировать трос переключения передач, для чего установите рычаг переключения передач в нейтральное положение, затяните регулировочную гайку троса так, чтобы расстояние «а» от центра головки рычага переключения передач до щитка приборов составило 137 мм. Затяните контргайку с усилием 6 Нм (см. иллюстрацию).

13 Отрегулируйте трос выбора передач, для чего установите рычаг переключения передач в нейтральное положение, затяните регулировочную гайку троса так, чтобы место А крепления наконечника троса совпало с торцом В фланца. Затяните контргайку с усилием 6 Нм (см. иллюстрацию).

## 5 Дифференциал - снятие и установка

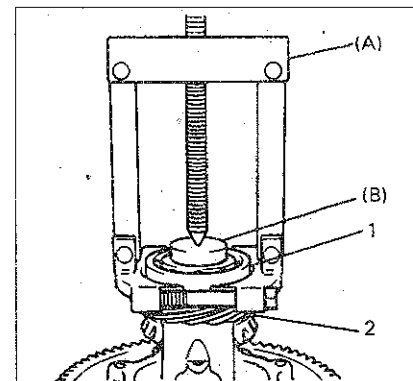
### Снятие и разборка

1 Снимите правый подшипник 1 дифференциала с помощью специальных приспособлений А Suzuki 09913-65810, В Suzuki 09925-88210, затем извлеките ведущую шестерню 2 привода спидометра (см. иллюстрацию).

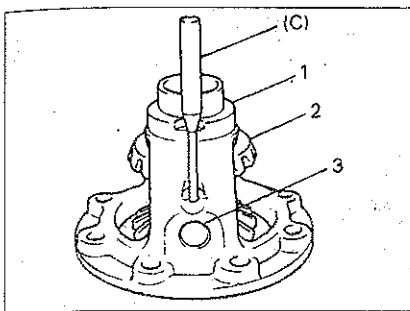
2 Снимите левый подшипник дифференциала с помощью съемника.

3 Зажмите дифференциал в тисках, вывинтите болты крепления ведомого конического зубчатого колеса и снимите колесо.

4 Извлеките палец 3 сателлита 2 диф-



5.1 Снимите правый подшипник 1 дифференциала, затем извлеките ведущую шестерню 2 привода спидометра



5.4 Извлеките палец 3 сателлита 2 дифференциала с помощью молотка и специального приспособления C Suzuki 09922-85811 (4,5 мм)

1 - корпус дифференциала  
 2 - палец сателлита  
 3 - палец сателлита

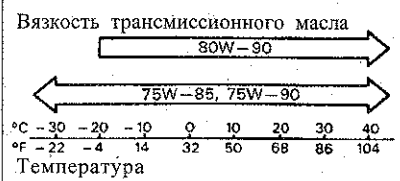
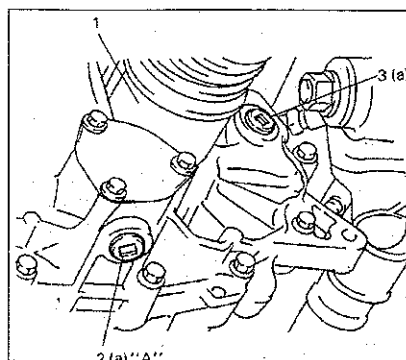
Установка дифференциала производится в последовательности, обратной снятию.

**6 Трансмиссионное масло - замена**

1 Поддомкратьте автомобиль, установите на подставочные козлы горизонтально.

2 Вывинтите пробку сливного отверстия и слейте трансмиссионное масло в подходящий контейнер. Ввинтите и затяните пробку сливного отверстия с усилием 21 Нм. На пробку установите новое уплотнительное кольцо (см. иллюстрацию).

3 Вывинтите пробку заливной горловины и залейте свежее трансмиссионное масло до уровня заливного отверстия. Нанесите тонкий слой смазки A Suzuki Sealant 99000-31110 по краю заливной горловины (см. иллюстрацию 6.2), ввинтите и затяните пробку заливной горловины с усилием 21 Нм. На пробку установите новое уплотнительное кольцо.



6.2 Вывинтите пробку сливного отверстия и слейте трансмиссионное масло в подходящий контейнер

- 1 - приводной вал
- 2 - пробка сливного отверстия
- 3 - пробка заливного отверстия