

Механическая трансмиссия

Спецификации

Моменты затяжки резьбовых соединений, Нм

Пробка заливной горловины.....	21
Пробка сливного отверстия.....	21
Болт и гайка шаровой опоры	55
Гайки крепления механизма переключения передач.....	4,5
Резьбовой палец удлинительной тяги	18
Гайка крепления удлинительной тяги	18
Болты и гайки крепления вала рычага переключения передач.....	18
Болт крепления привода спидометра	10
Болты крепления рычага переключения передачи заднего хода ...	23
Болт крепления тяги переключения передач.....	13
Болты крепления картера коробки передач	19
Гайка крепления промежуточного вала	70
Пробка вилки переключения пятой передачи.....	9
Болт блокиратора пятой передачи и передачи заднего хода	23
Выключатель фонарей заднего хода	20

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 сцепление к первичному валу коробки передач, на котором установлен ведомый диск сцепления. Включение передачи осуществляется перемещением муфты синхронизатора (всего имеется три синхронизатора).

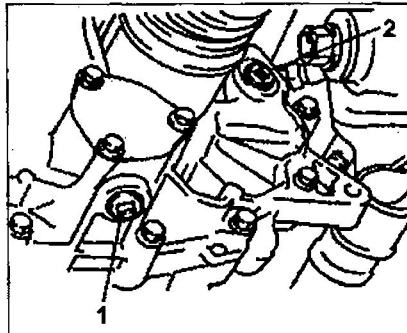
Шестерни передач переднего хода находятся в постоянном зацеплении, а передача заднего хода включается с помощью скользящей муфты (см. иллюстрации 1.0, 1.0а, 1.0б, 1.0в, 1.0г).

Механизм переключения передач приводится в действие рычагом, расположенным в корпусе, который крепится к полу автомобиля.

Коробка передач снимается и устанавливается вместе с двигателем, см. соответствующую главу.

На полноприводных автомобилях требуется отсоединить раздаточную коробку и карданный вал (см. иллюстрацию 1.0д).

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



2.3 Вывинтите пробки заливного 2 и сливного 1 отверстий и слейте отработанное трансмиссионное масло

Разборку и ремонт коробки передач рекомендуется поручить специализированной мастерской.

2 Трансмиссионное масло - замена

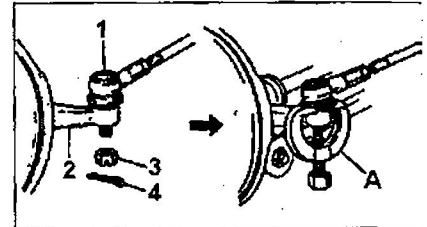
1 Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставочные козлы.

2 Проверьте уровень трансмиссионного масла и герметичность резьбовых соединений.

3 Вывинтите пробки заливного 2 и сливного 1 отверстий и слейте отработанное трансмиссионное масло (см. иллюстрацию).

4 Нанесите на резьбу пробки сливного отверстия герметик Suzuki Sealant 99000-31110, винтите и затяните пробку с усилием 21 Нм.

5 Залейте свежее трансмиссионное масло вровень с краем заливного отверстия. Рекомендуется



3.2 Отвинтите гайку пальца наконечника поперечной рулевой тяги

- 1 - наконечник поперечной рулевой тяги
- 2 - поворотный кулак
- 3 - корончатая гайка пальца наконечника поперечной рулевой тяги
- 4 - шплинт

заправка трансмиссионного масла API GL-4 75W-90.

Заправочный объем трансмиссионного масла

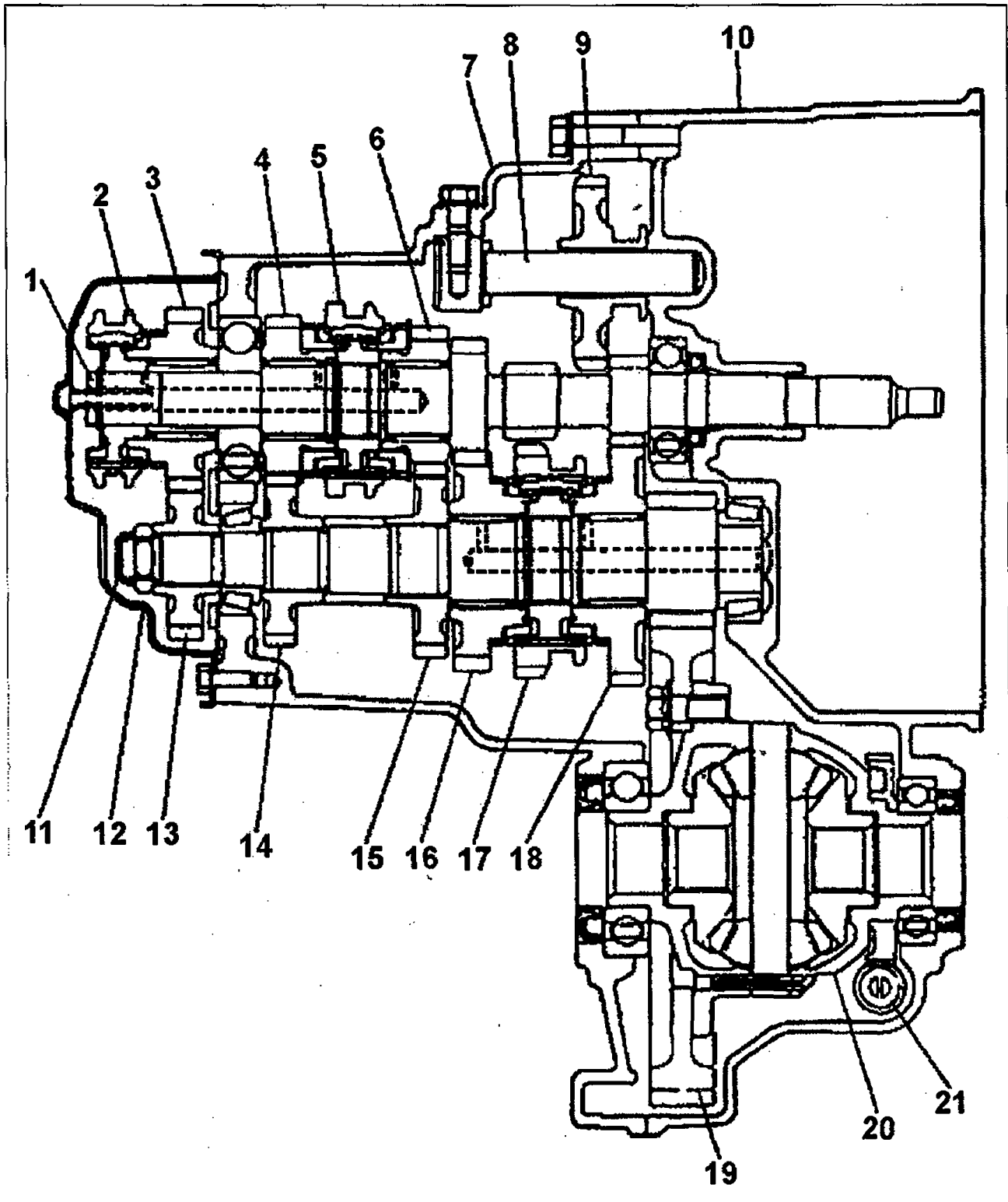
- автомобили SUZUKI SR 410 2,1 л
- автомобилей SUZUKI SR 412 2,7 л

6 Нанесите на резьбу пробки заливного отверстия герметик Suzuki Sealant 99000-31110, винтите и затяните пробку с усилием 21 Нм.

3 Сальник дифференциала - замена

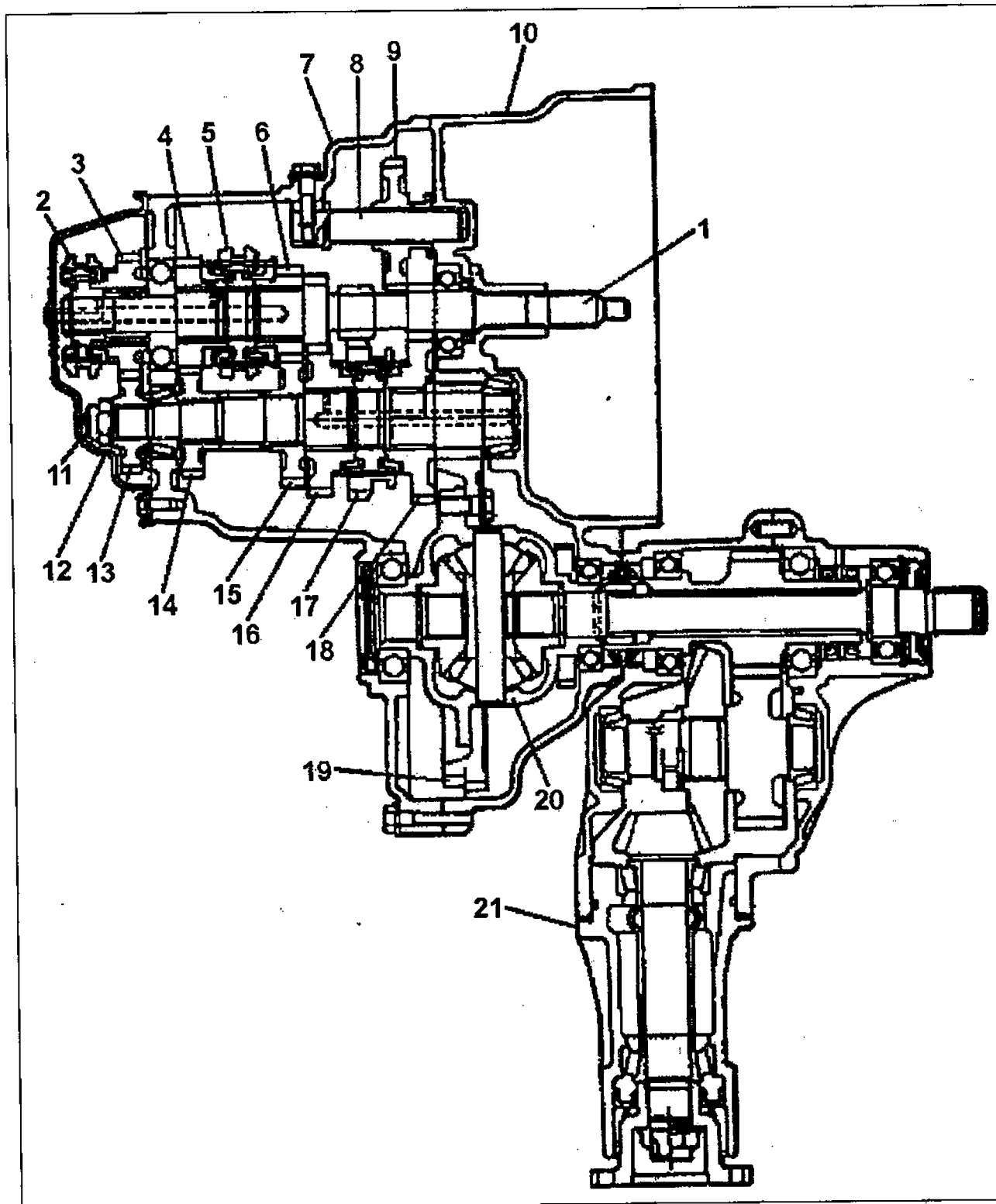
1 Поддомкратьте автомобиль, установите на подставочные козлы и слейте трансмиссионное масло.

2 Демонтируйте колесо и отвинтите гайку пальца наконечника поперечной рулевой тяги, выт-



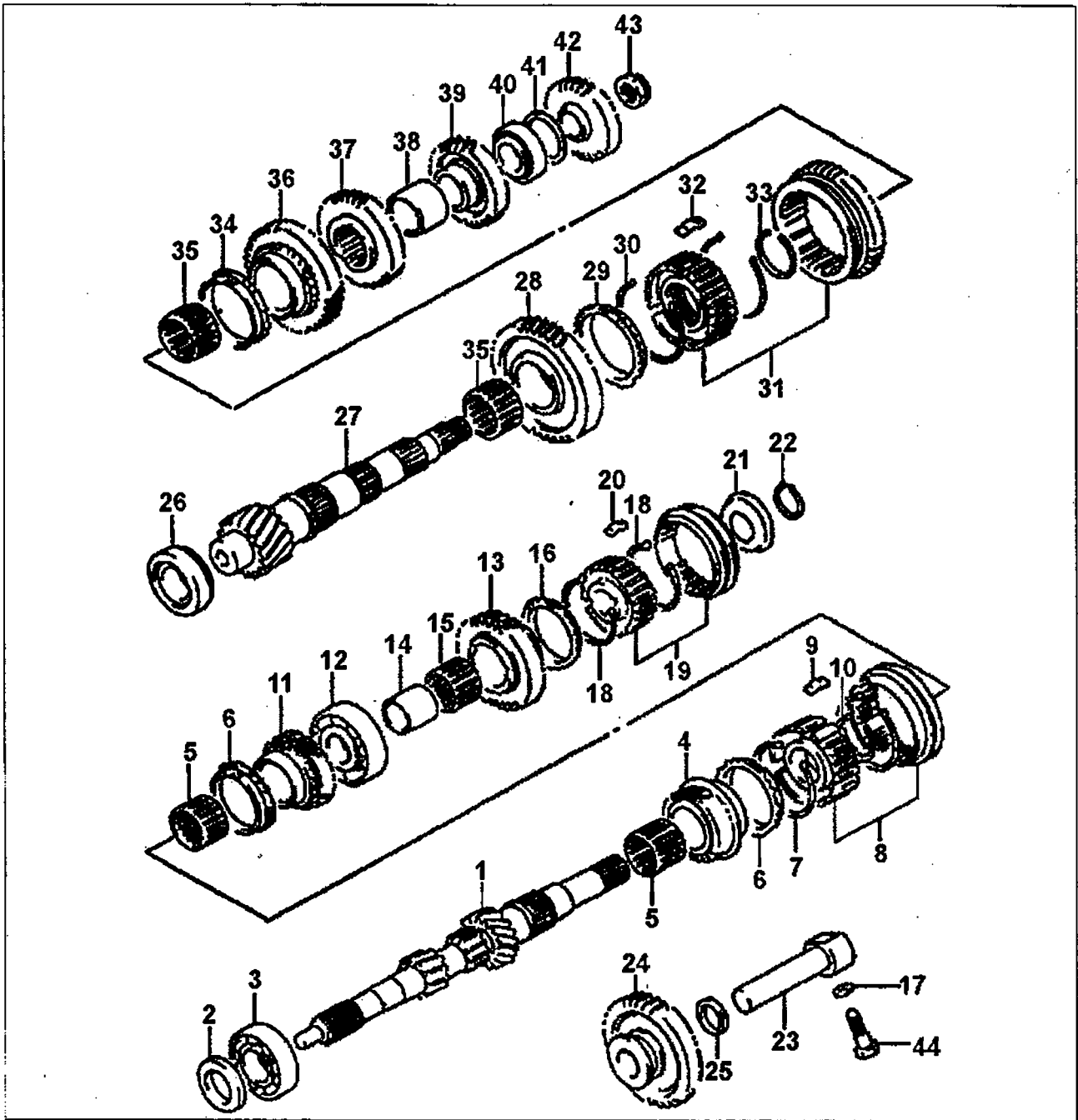
1.0 Механическая коробка передач. Автомобиля с передним приводом с бензиновым двигателем объемом 1,0 л и 1,2 л

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



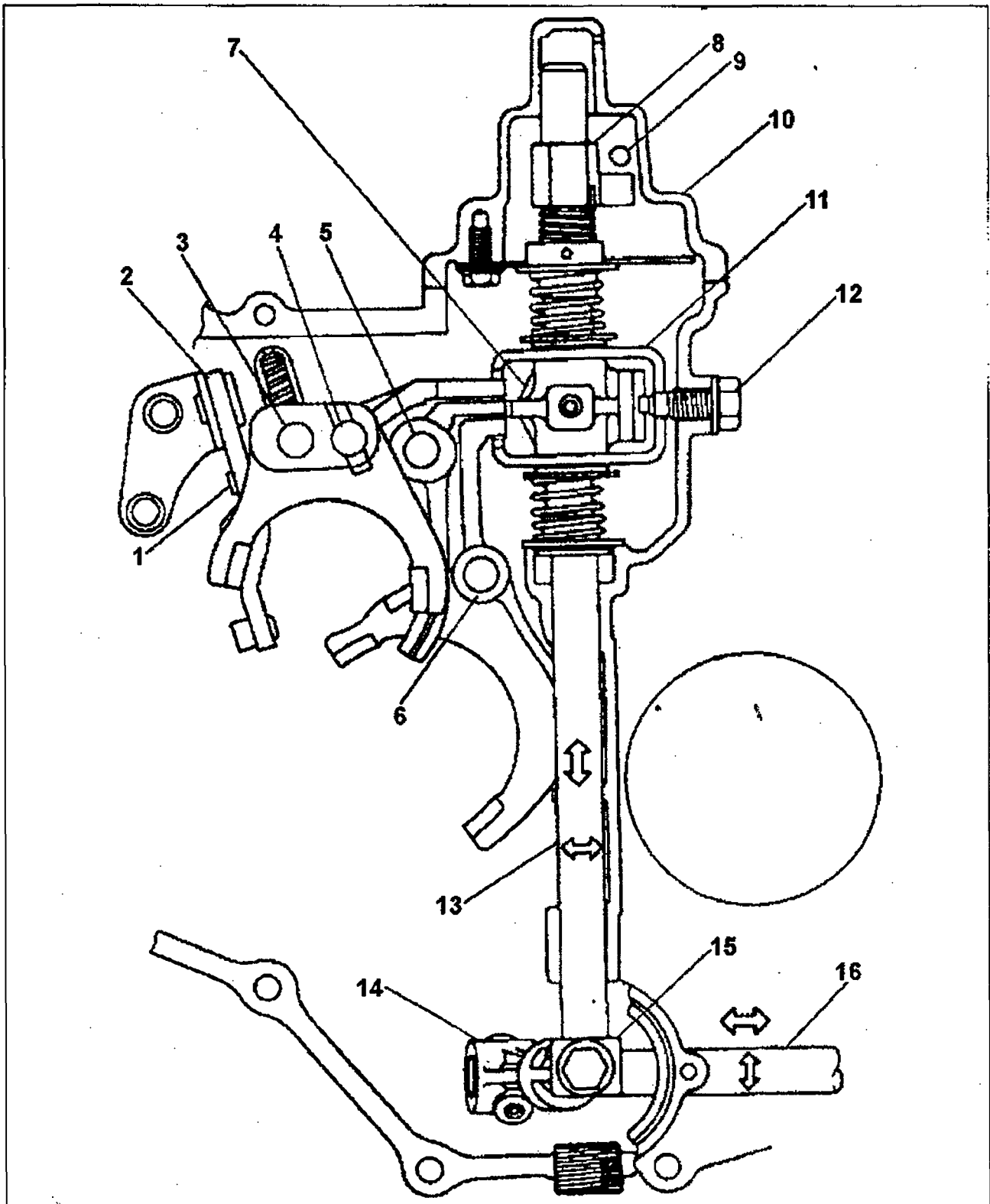
1.0a Механическая коробка передач. Полноприводные автомобили, автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,2 л

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



1.06 Валы коробки передач. Автомобиля с бензиновым двигателем объемом 1,0 л и 1,2 л

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

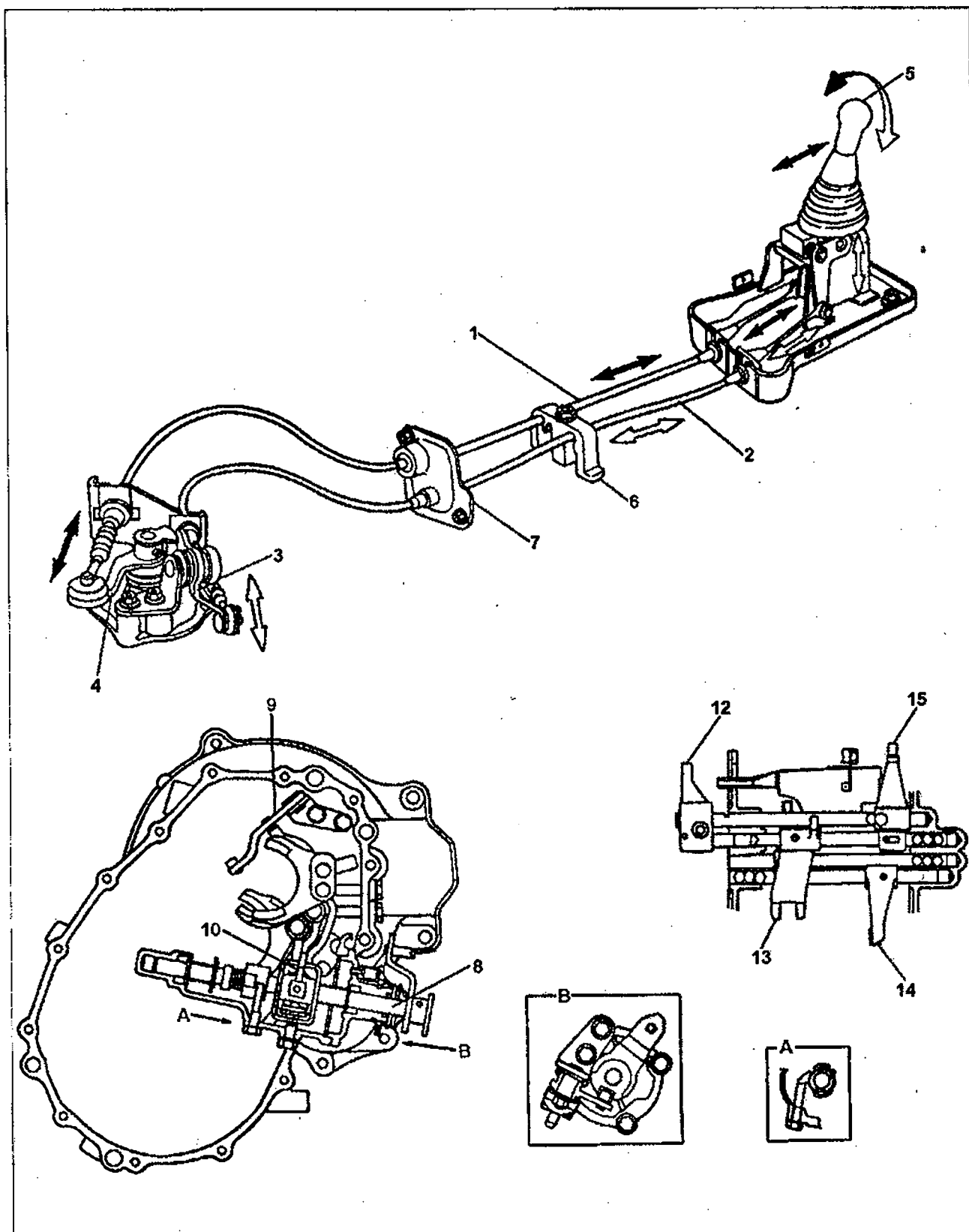


1.0в Продольный разрез механизма переключения передач. Автомобили с передним приводом (бензиновые двигатели объемом 1,0 л)

- 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

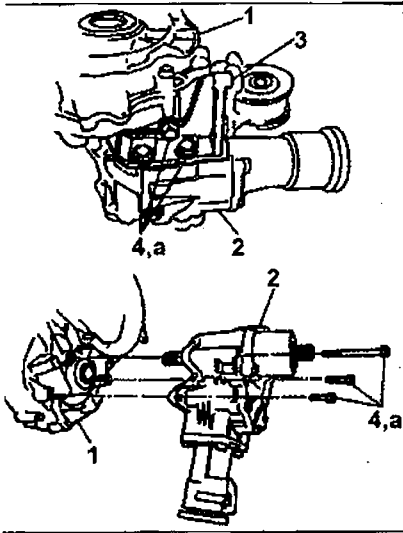
- 5 - направляющая штока переключения четвертой передачи
- 6 - направляющая штока переключения первой передачи
- 7 - кулачок
- 8 - муфта переключения пятой передачи и передачи заднего хода
- 9 - болт блокиратора пятой передачи и передачи заднего хода

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



1.0г Механизм переключения передач. Автомобили с передним приводом (бензиновые двигатели объемом 1,2 л)

- | | | |
|--|---|--|
| 1 - тяга привода переключения передач | 6 - хомут | 10 - кулачок |
| 2 - тяга выбора передачи | 7 - защитная крышка тяги включения передач | 11 - вилка включения пятой передачи |
| 3 - механизм предварительного выбора передач | 8 - тяга выбора и переключения передач | 12 - вилка включения четвертой передачи |
| 4 - шток переключения передач | 9 - тяга переключения передачи 3-го одного хода | 13 - вилка включения первой передачи |
| 5 - наконечник рычага включения | | 14 - шток переключения передачи заднего хода |



1.0d Коробка передач полноприводных автомобилей

- 1 - коробка передач
- 2 - раздаточная коробка
- 3 - кронштейн
- 4 - болты крепления. Момент затяжки 50 Нм

щив шплинт, которым фиксируется гайка (см. иллюстрацию).

3 Выпрессуйте палец наконечника поперечной рулевой тяги из рычага поворотного кулака с помощью подходящего съемника (см. иллюстрацию 3.2).

4 Отсоедините обе стойки стабилизатора поперечной устойчивости от кузова.

5 Выпрессуйте палец шаровой опоры крепления нижнего поперечного рычага к поворотному кулаку. На полноприводных автомобилях снимите раздаточную коробку, см соответствующую главу.

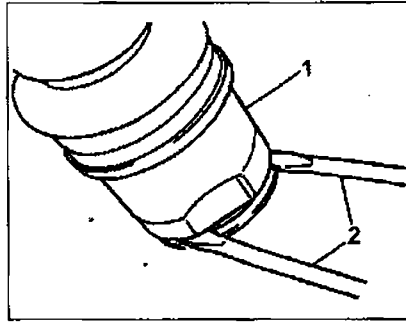
6 Подденьте с помощью двух больших отверток 2 приводной вал 1 и выведите его хвостовик из коробки передач. Хвостовик приводного вала удерживается в отверстии коробки стопорным кольцом (см. иллюстрацию).

7 Извлеките из отверстия приводного вала в коробке передач прежний сальник 1 и набейте новый, воспользовавшись оправками А соответствующего диаметра (см. иллюстрацию). Рабочую поверхность сальника смажьте смазкой Suzuki Grease 99000-25010

Внимание! Для набивки сальников правого и левого приводных валов требуются оправки разного диаметра. В мастерских пользуются оправками Suzuki 09913-75810 (для правого сальника) и Suzuki 09913-75520 (для левого сальника).

8 Вставьте хвостовик приводного вала в отверстие коробки передач, соблюдая определенную осторожность, чтобы шлицами хвостовика не повредить сальник, и зафиксируйте его стопорным кольцом.

Внимание! Вал подсоединяется к ко-



3.6 Подденьте с помощью двух больших отверток 2 приводной вал 1 и выведите его хвостовик из коробки передач. Хвостовик приводного вала удерживается в отверстии коробки стопорным кольцом (см. иллюстрацию).

9 Подсоедините к поворотному кулаку нижний поперечный рычаг и затяните гайку пальца его шаровой опоры с усилием 55 Нм.

10 Соедините шаровую опору наконечника поперечной рулевой тяги с поворотным кулаком, навинтите и затяните гайку крепления пальца с усилием 43 Нм.

11 Закрепите на кузове обе стойки стабилизатора поперечной устойчивости и затяните болты их крепления с усилием 43 Нм.

12 Залейте в коробку передач трансмиссионное масло и доведите его уровень до требуемого.

4 Механизм переключения передач - снятие и установка

Снятие

1 Снимите крышку задней части центральной консоли.

2 Вывинтите гайку, отвинтите болт крепления тяги переключения передач и отсоедините тягу от рычага переключения передач.

3 Вывинтите 4 болта и высвободите тягу переключения передач.

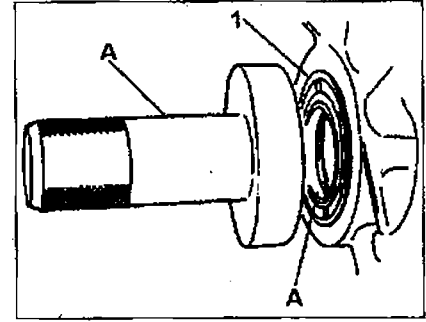
4 Отсоедините от коробки тягу переключения и тягу выбора передач.

5 **Автомобили с двигателем объемом 1,2 л.** Снимите E-образные зажимы и хомуты крепления тро-



5.2 Отсоедините штекер 1 датчика спидометра

2 - механическая коробка передач



3.7 Извлеките из отверстия приводного вала в коробке передач прежний сальник 1 и набейте новый

сов выбора и переключения передач и отсоедините их.

Установка

6 Нанесите пластичную смазку на трущиеся поверхности.

7 Навинтите на рычаг переключения передач рукоятку, если она снималась, и установите механизм переключения передач на монтажное место.

8 Установка механизма переключения передач на автомобилях с передним приводом производится в последовательности, обратной снятию. Затяните четыре болта крепления корпуса рычага переключения передач и откорректируйте положение рычага.

Внимание! Убедитесь в том, что чехол рычага закреплен должным образом, а расстояние «а» от рукоятки рычага переключения передач до панели приборов составляет 189 - 219 мм (автомобили SUZUKI SR 410) или 188 - 218 мм (SUZUKI SR 412) (см. иллюстрацию).

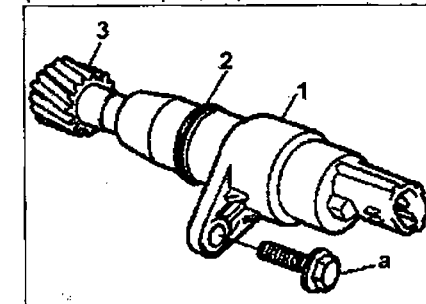
5 Датчик спидометра - снятие и установка

Снятие

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

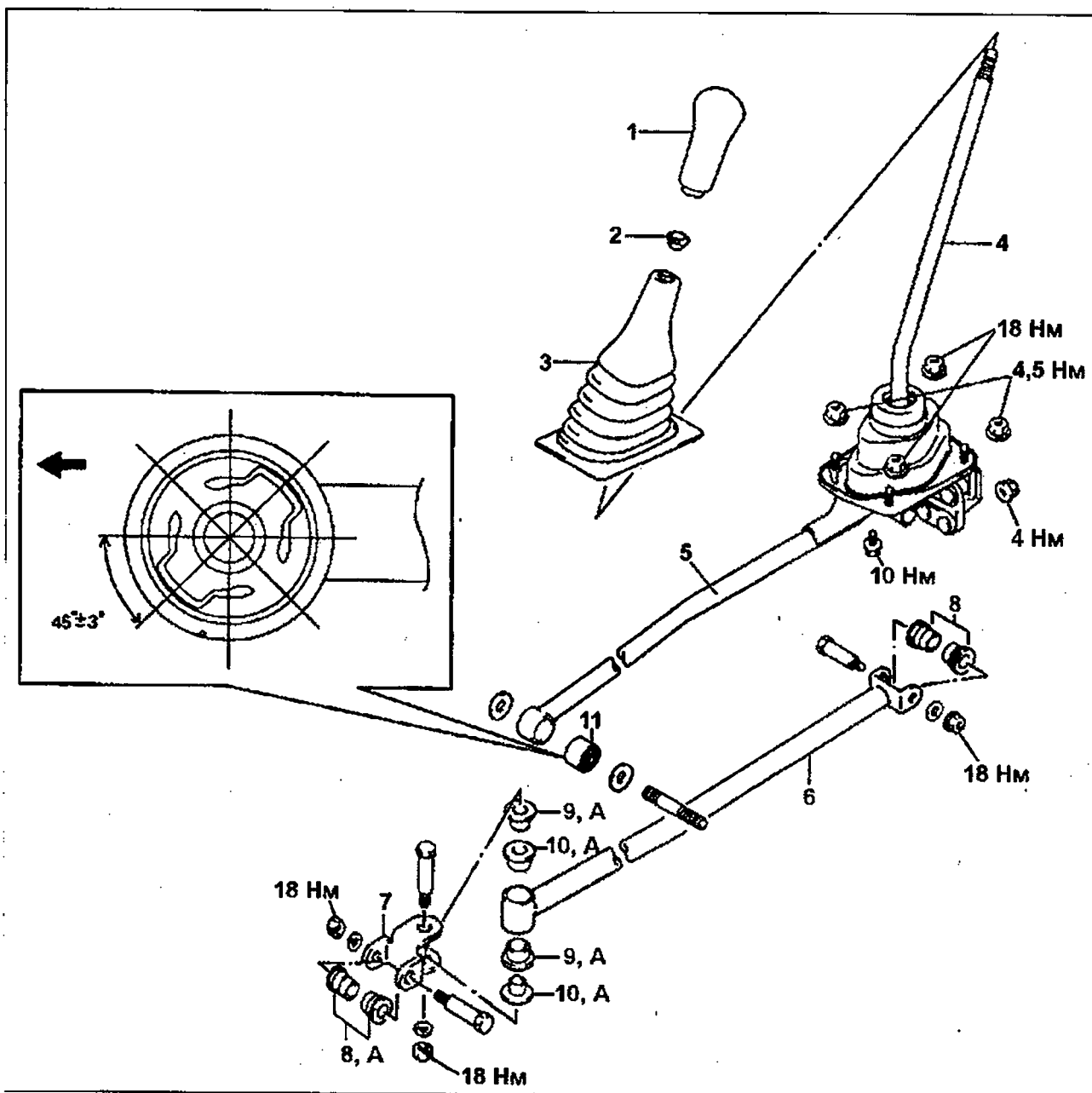
2 Отсоедините штекер 1 датчика спидометра (см. иллюстрацию).

3 Вывинтите болт крепления «а» и отсоедините датчик спидометра (см. иллюстрацию).



5.3 Вывинтите болт крепления «а» и отсоедините датчик спидометра

1 - датчик спидометра
2 - уплотнительное кольцо круглого сечения
3 - шестерня датчика

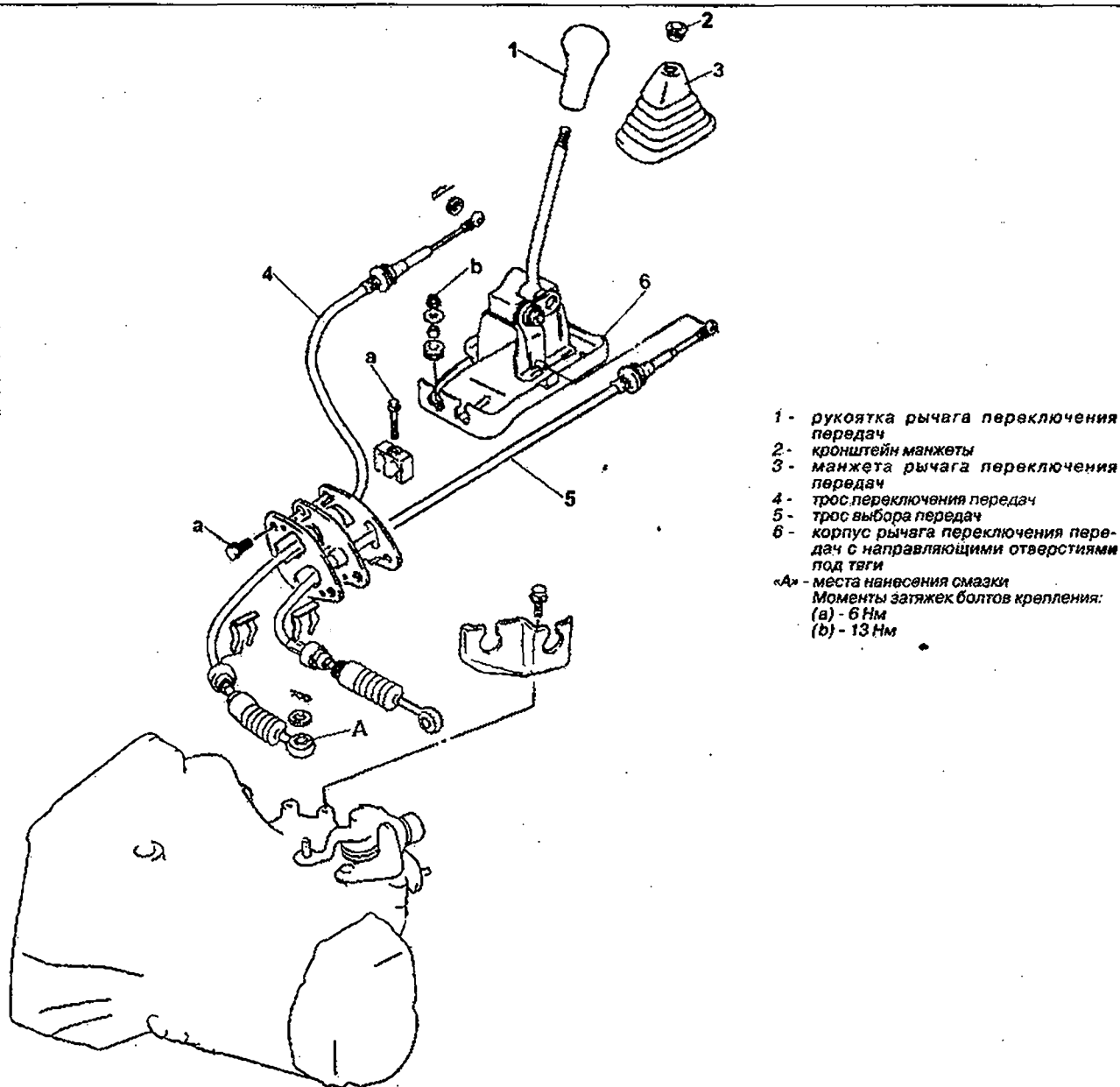


4.0 Механизм переключения передач. Автомобиля SUZUKI SR 410 K10A

- 1 - рукоятка рычага переключения передач
- 2 - кронштейн манжеты
- 3 - манжета
- 4 - рычаг переключения передач
- 5 - рычаг выбора передач

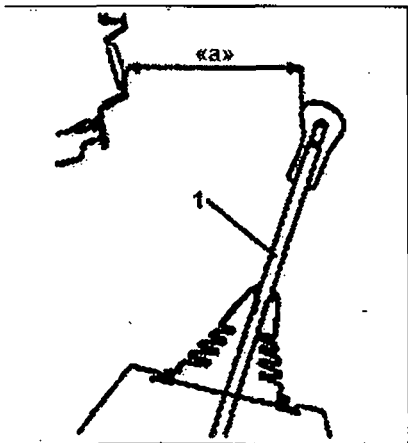
- 6 - вал рычага переключения передач
- 7 - шарнир вала рычага переключения передач
- 8 - втулка вала рычага переключения передач

- 9, 10 - втулка
- 11 - втулка рычага выбора передач
- «А» - места нанесения смазки

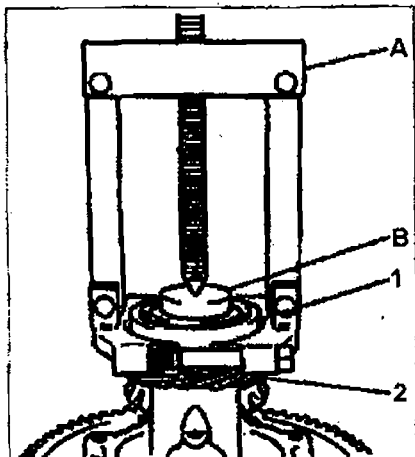


1.0a Механизм переключения передач. Автомобиля SUZUKI SR 412

K12A



1.0b Расстояние «а» между рукояткой рычага 1 переключения передач и панелью трибров



6.1 Снимите правый подшипник дифференциала с помощью подходящего съемника А, подложив под шток упорную шайбу В
1 - правый подшипник дифференциала
2 - шестерня привода спидометра

Установка

4 Проверьте состояние уплотнительного кольца круглого сечения и поверхность датчика спидометра на механические повреждения. Нанесите масло на уплотнительное кольцо круглого сечения и ведомую шестерню, а также на сам датчик, затем установите и закрепите его на коробке, затянув болт крепления с усилием «а» 10 Нм (см. иллюстрацию 5.3).

5 Подсоедините штекер датчика спидометра и клемму провода «массы» (-) к отрицательному полюсу аккумулятора.

6 Дифференциал - разборка и установка

Разборка

1 Снимите правый подшипник дифференциала с помощью подходящего съемника А, подложив под шток упорную шайбу В. В мастерских пользуются съемником и упорной шайбой Suzuki с каталожными номерами 09913-65810 и 09925-88210 (см. иллюстрацию).

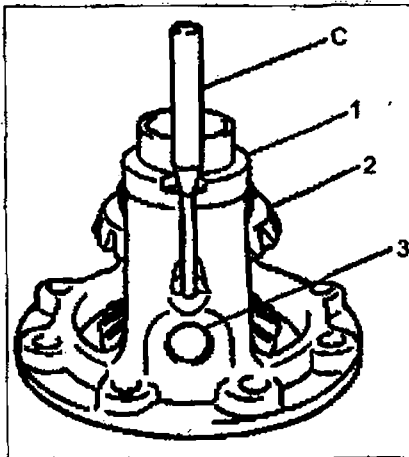
2 Извлеките шестерню 2 привода спидометра (см. иллюстрацию 6.1).

Внимание! Если используется съемник, отличающийся от показанного на иллюстрации, то предварительно следует снять коническую шестерню.

3 Снимите левый подшипник дифференциала с помощью указанных инструментов.

4 Зажмите дифференциал в тисках, вывинтите восемь болтов крепления ведомой конической шестерни и снимите её.

5 **Автомобили с двигателем объемом 1,0 л.** Извлеките штифт оси сателлитов, выбив его подходя-



6.5 Извлеките штифт оси сателлитов, выбив его подходящим пробойником С на 4,5 мм. Автомобили SUZUKI SR 410
1 - корпус дифференциала
2 - сателлит
3 - ось сателлита
щипм пробойником С на 4,5 мм (см. иллюстрацию).

Установка

6 Осмотрите демонтированные детали и замените изношенные или поврежденные на новые.

7 Установите ось сателлитов.

8 Измерьте осевое биение левой и правой полуосевых шестерен, закрепив дифференциал в тисках с накладками из мягкого металла. Измерение выполняется с помощью индикатора А стрелочного типа, закрепленного на подставке В таким образом, чтобы его штифт касался поверхности шестерни (см. иллюстрацию). Подденьте левую полуосевую шестерню 2 двумя отвертками 1 и по индикатору определите величину перемещения шестерни. При измерении биения правой полуосевой шестерни её следует перемещать рукой. Не пользуясь отвертками (см. иллюстрацию 6.8а).

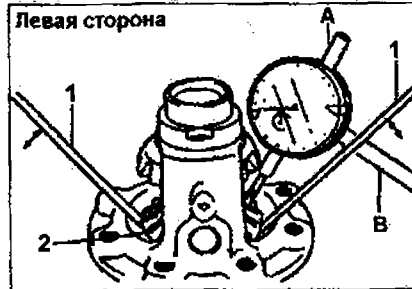
Номинальное значение осевого биения полуосевых шестерен составляет 0,03-0,40 мм.

Если значение осевого зазора не соответствует номинальному, то подберите и установите регулировочную накладку, которые выпускаются толщиной 0,9/1,0 и 1,1 мм.

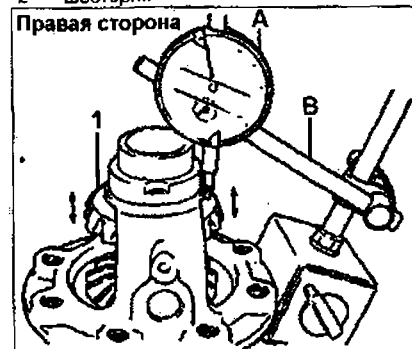
9 Застопорите ось сателлитов пальцем, забив его в отверстие на правой стороне корпуса дифференциала вровень с поверхностью корпуса (см. иллюстрацию).

10 Установите левый подшипник дифференциала, набив его с помощью подходящей оправки D и молотка из мягкого металла (см. иллюстрацию 6.9).

11 Установите шестерню привода спидометра, закрепив дифференциал так, чтобы левый подшипник при этом не был зажат.



6.8 Измерьте осевое биение левой полуосевой шестерни
1 - отвертка
2 - шестерня

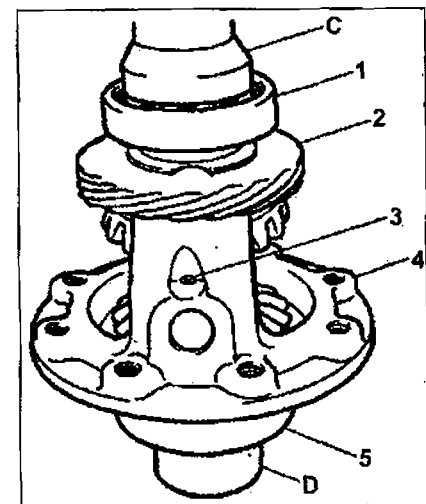


6.8а Измерьте осевое биение правой полуосевой шестерни

12 Запрессуйте правый подшипник, действуя аналогично установке левого (см. иллюстрацию 6.9).

13 Зажмите дифференциал в тиски 4, надев на его губки накладку из мягкого металла, установите ведомую шестерню 2 и закрепите ее восемью болтами 1, затянув их с усилием 90 Нм (см. иллюстрацию).

Внимание! Болты крепления шестер-



6.9 Застопорите ось сателлитов пальцем, забив его пробойником в отверстие на правой стороне корпуса дифференциала вровень с поверхностью корпуса
1 - правый подшипник
2 - шестерня привода спидометра
3 - палец оси сателлитов
4 - корпус дифференциала
5 - левый подшипник
С и D - оправки для установки подшипников