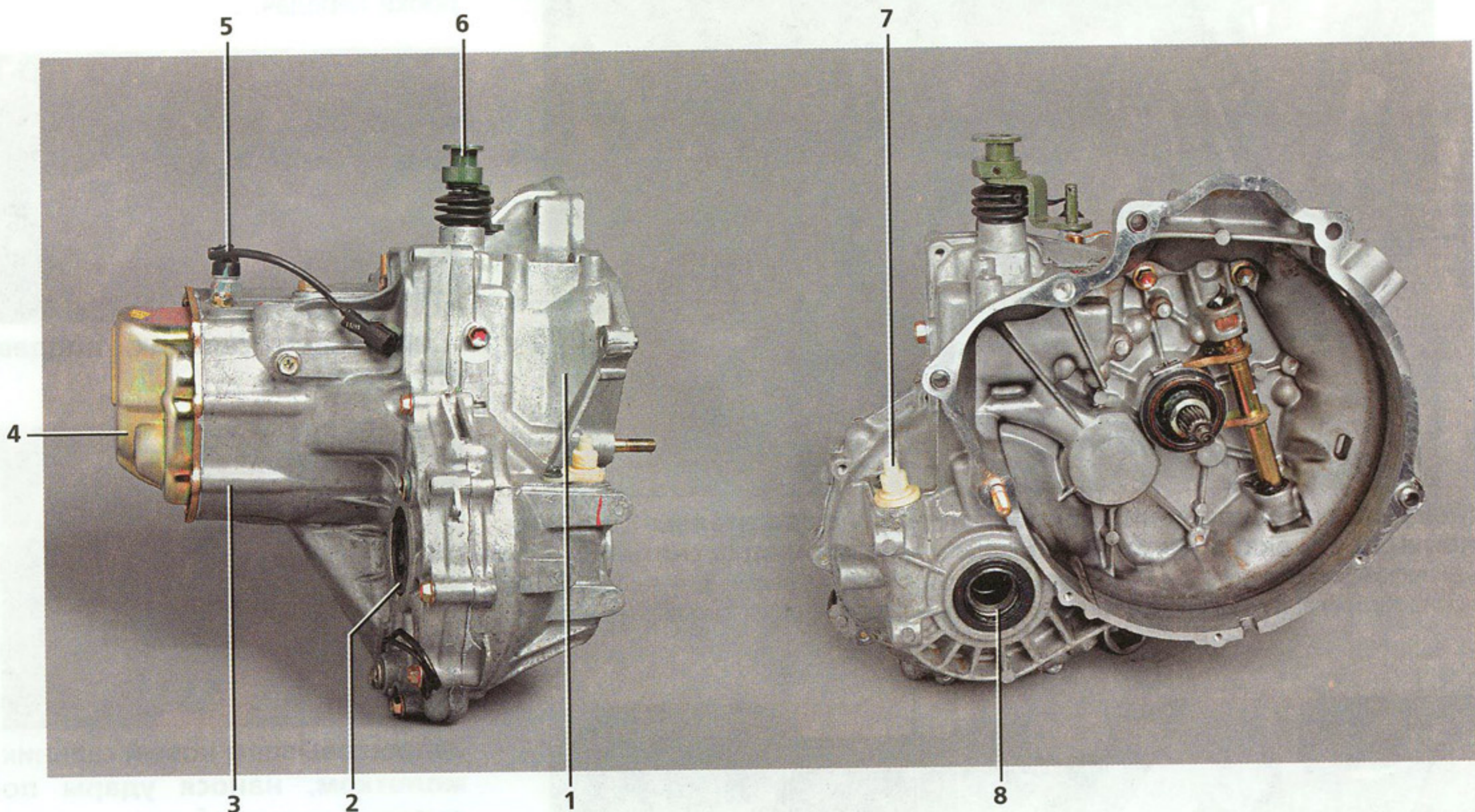


Коробка передач



Механическая коробка передач: 1 — картер сцепления; 2 — сальник привода левого колеса; 3 — картер коробки передач; 4 — крышка картера; 5 — выключатель света заднего хода; 6 — механизм переключения передач; 7 — привод спидометра; 8 — сальник привода правого колеса

ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

Механическая коробка передач — двухвальная, с пятью передачами переднего хода и одной — заднего, с синхронизаторами на всех передачах переднего хода. Коробка передач конструктивно объединена (в одном картере) с дифференциалом и главной передачей. Со стороны двигателя к картеру коробки передач крепится картер сцепления, с противоположной стороны картер коробки передач закрыт стальной штампованной крышкой.

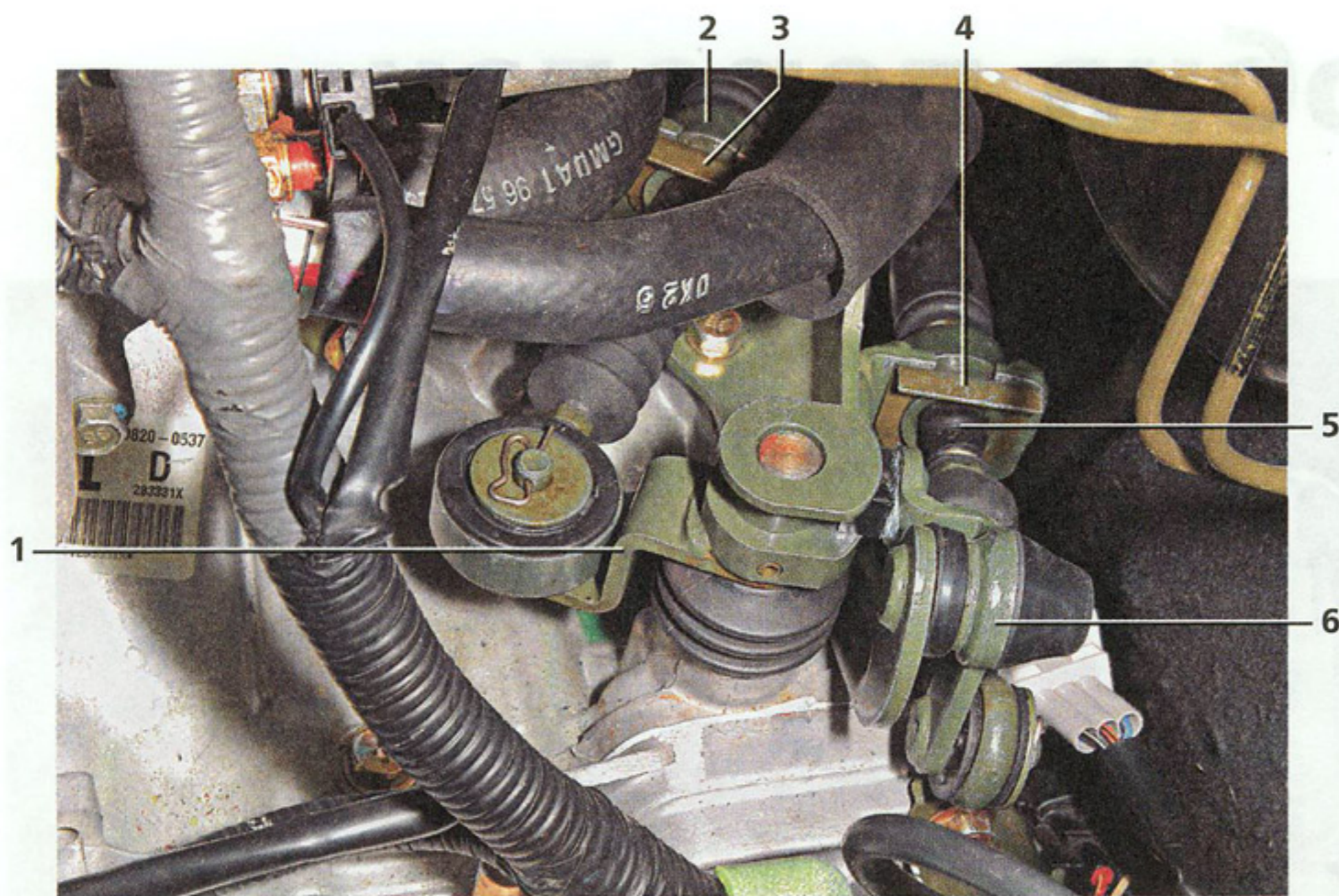
На первичном валу вращаются на игольчатых подшипниках ведущие шестерни 3, 4 и 5-й передач. Ведущие шестерни 1-й, 2-й передач и заднего хода выполнены заодно с валом. Синхронизаторы 3, 4 и 5-й передач расположены на первичном валу, синхронизатор 1-й и 2-й передач — на вторичном валу.

На вторичном валу на игольчатых подшипниках вращаются ведомые шестерни 1-й и 2-й передач, ведомые шестерни 3, 4 и 5-й передач установлены на шлицах вторичного вала. Ведущая шестерня главной передачи выполнена заодно со вторичным валом.

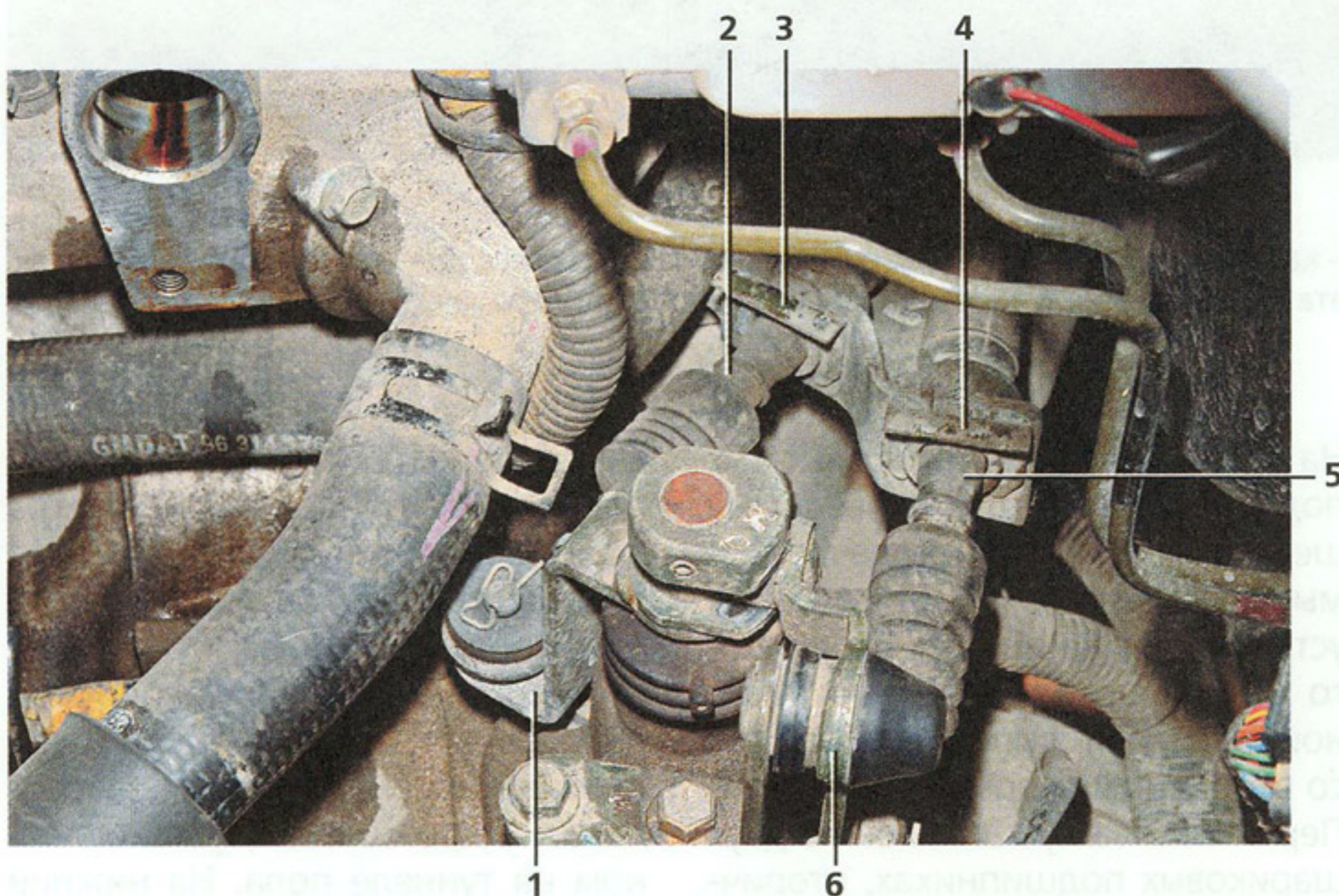
Первичный вал установлен на двух шариковых подшипниках, вторичный вал — на двух роликовых конических подшипниках. Преднатяг подшипников вторичного вала создается регулировочными шайбами, установленными под стопорной пластиной, закрепленной в торце картера коробки передач. Дифференциал — конический, двухсателлитный. С одной стороны картера дифференциала болтами прикреплена ведомая шестерня главной передачи, с другой стороны на картере дифференциала установлена ведущая шестерня привода спидометра. Ведомая шестерня спидометра установлена на валу привода спидометра. Привод

закреплен на картере коробки передач. К приводу спидометра подсоединяется трос привода спидометра или датчик скорости автомобиля.

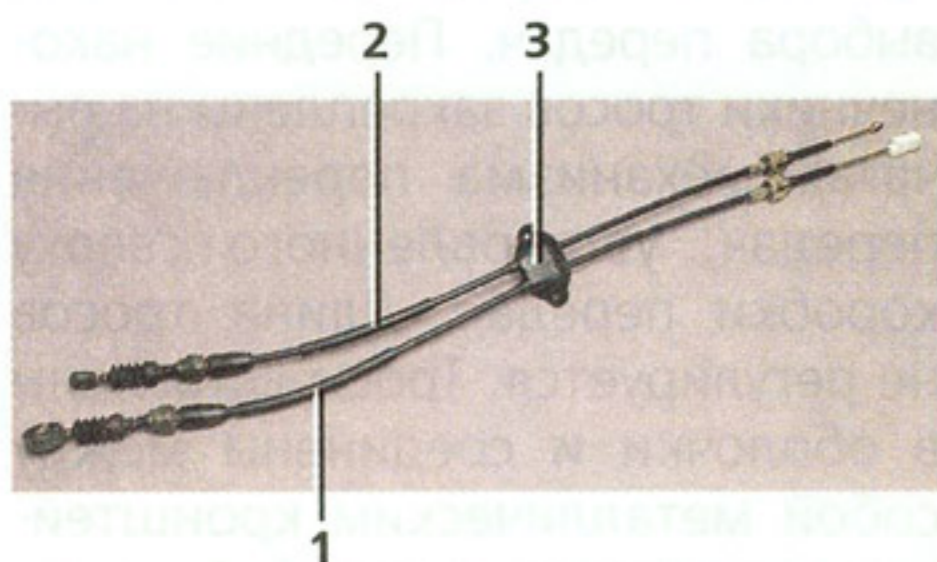
Механизм управления коробкой передач — тросовый. Опора рычага переключения передач закреплена на кронштейне, установленном на туннеле пола. На нижний шаровой шарнир рычага надевается пластмассовый наконечник троса включения передач. С левой стороны к рычагу присоединена кулиса, к которой крепится трос выбора передач. Передние наконечники тросов закреплены на рычагах механизма переключения передач, установленного сверху коробки передач. Длина тросов не регулируется. Тросы вставлены в оболочки и соединены между собой металлическим кронштейном и представляют собой неразборную конструкцию. При выходе из строя одного троса заменяются оба троса в сборе.



Механизм переключения коробки передач с двигателем 1,0 л (для наглядности аккумуляторная батарея и ее площадка сняты): 1 — рычаг включения передач; 2 — оболочка троса включения передач; 3, 4 — фиксаторы оболочек троса; 5 — оболочка троса выбора передач; 6 — рычаг выбора передач



Механизм переключения коробки передач с двигателем 0,8 л (для наглядности аккумуляторная батарея и ее площадка сняты): 1 — рычаг включения передач; 2 — оболочка троса включения передач; 3, 4 — фиксаторы оболочек троса; 5 — оболочка троса выбора передач; 6 — рычаг выбора передач



Тросы управления коробкой передач: 1 — трос включения передач; 2 — трос выбора передач; 3 — кронштейн

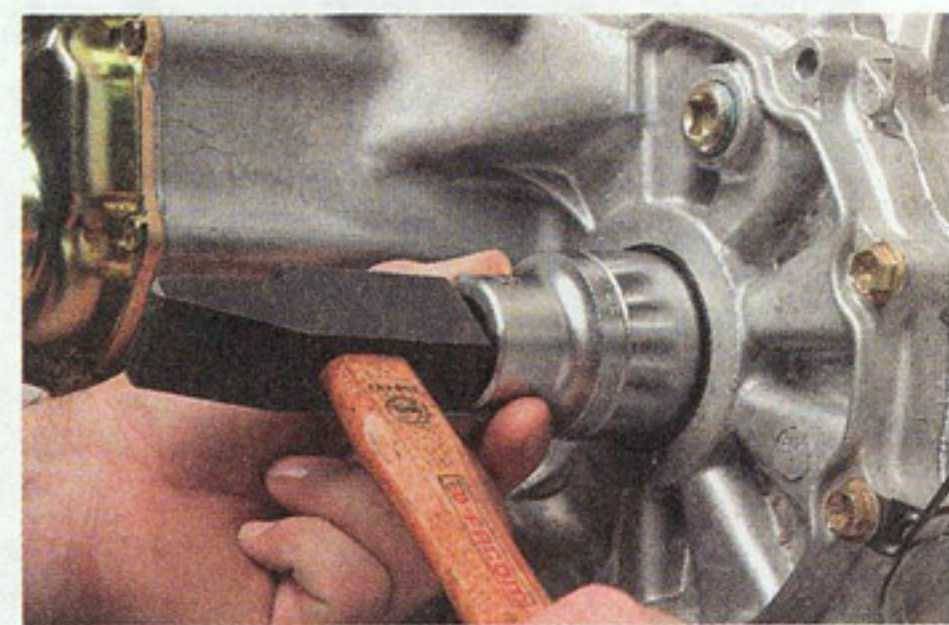
ЗАМЕНА САЛЬНИКА ПРИВОДА КОЛЕСА

Работу выполняем на смотровой канаве или эстакаде. Сальники приводов левого и правого колес имеют разные наружные диаметры и поэтому не взаимозаменяемы. Однако операции по их замене аналогичны (показана замена сальника привода левого колеса).

Снимаем привод колеса (см. «Снятие приводов колес», с. 123). Аккуратно, стараясь не повредить посадочное место в картере коробки передач...



...извлекаем сальник, поддев его отверткой.



Запрессовываем новый сальник молотком, нанося удары по оправке, торцевой головке или отрезку трубы подходящего диаметра.

Сальник запрессовываем до тех пор, пока его наружная поверхность не установится заподлицо с поверхностью картера коробки передач.

! Сальник привода левого колеса имеет больший наружный диаметр, чем диаметр сальника привода правого колеса.

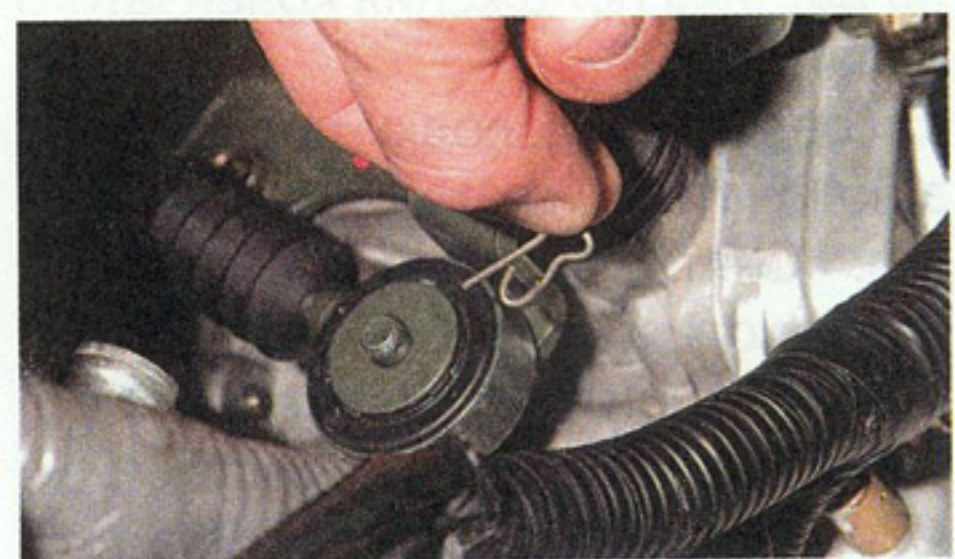
Устанавливаем привод колеса в обратной последовательности.

ЗАМЕНА ТРОСОВ ВЫБОРА И ВКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ

Работа показана на автомобиле с двигателем 1,0 л. На автомобиле с двигателем 0,8 л операции по снятию тросов выбора и включения передач выполняются аналогично. Снимаем аккумуляторную батарею (см. «Снятие аккумуляторной батареи», с. 158).

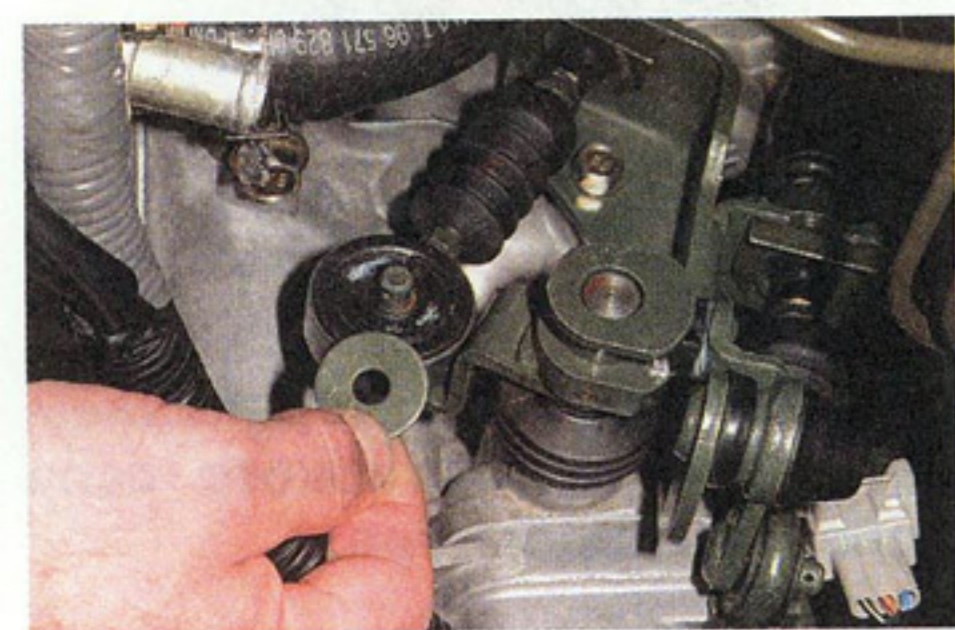
Снимаем площадку аккумуляторной батареи (см. «Замена опор силового агрегата», с. 62).

Отверткой отжимаем шплинт крепления наконечника троса включения передач...



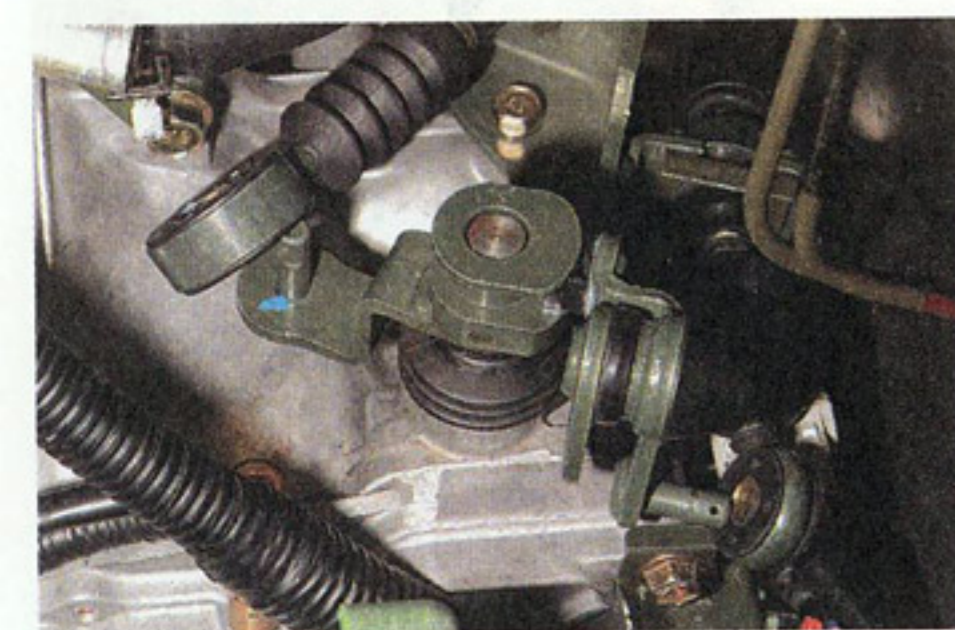
...и вынимаем его.

Аналогично вынимаем шплинт крепления наконечника троса выбора передач.



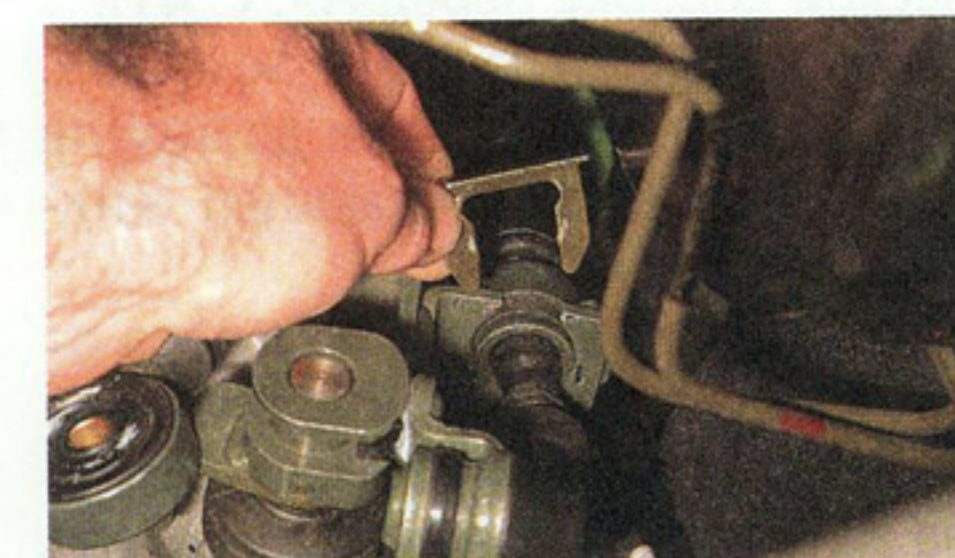
Снимаем шайбу с пальца рычага включения передач...

...а также с пальца рычага выбора передач.

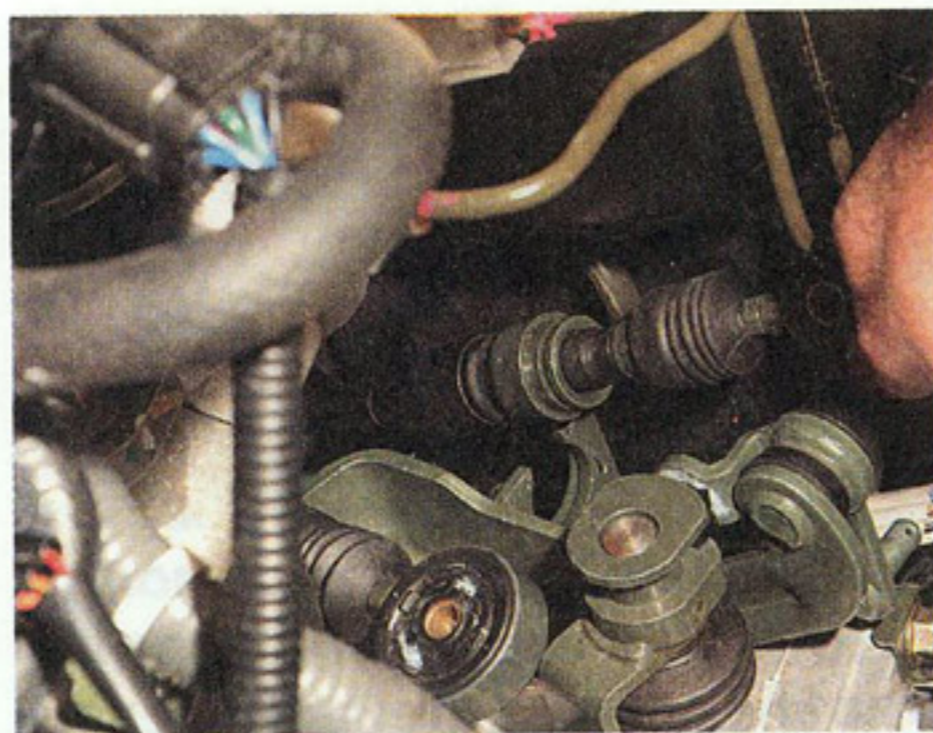


Снимаем наконечники тросов включения и выбора передач с пальцев рычагов.

Поддеваем монтажной лопаткой...



...и снимаем с кронштейна фиксатор крепления оболочки троса выбора передач.

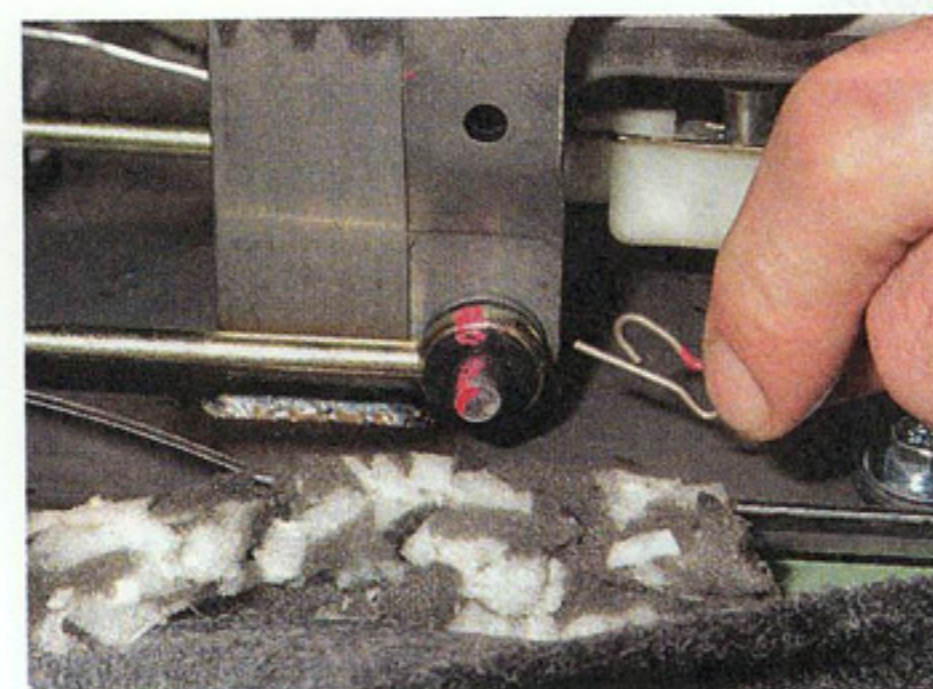


Выводим оболочку троса из отверстия в кронштейне.

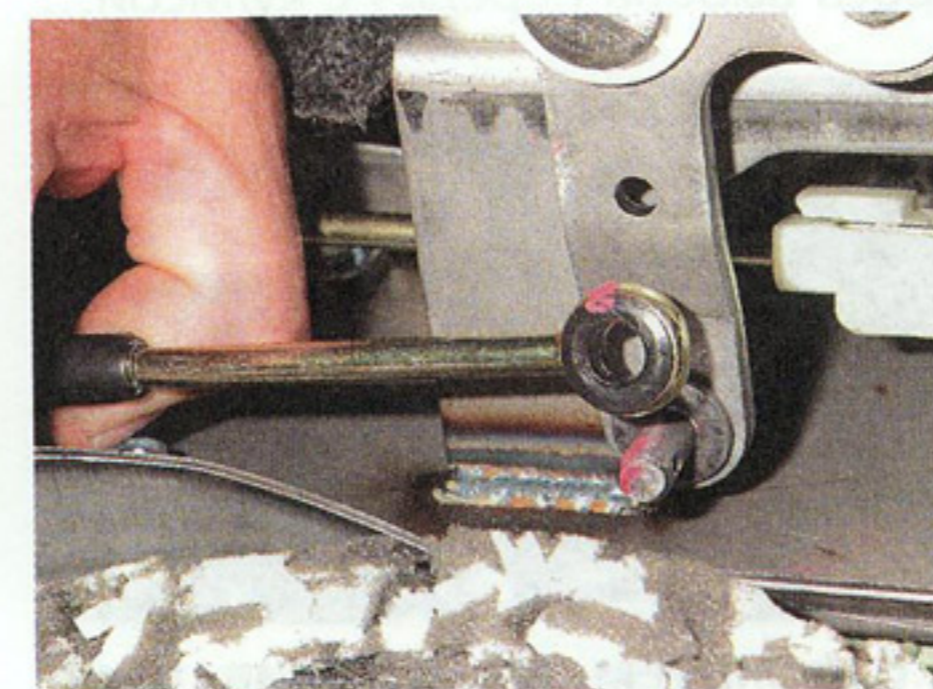
Аналогично вынимаем из кронштейна оболочку троса включения передач.

В салоне автомобиля снимаем облицовку туннеля пола (см. «Снятие облицовки туннеля пола», с. 185).

Отжимаем отверткой шплинт...



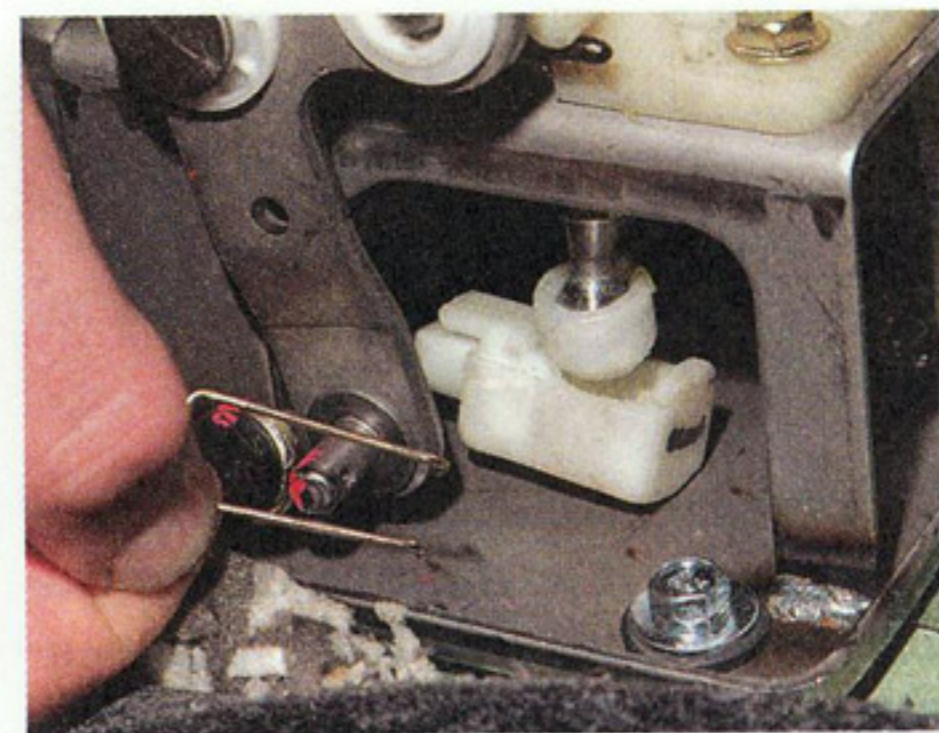
...и вынимаем его из пальца рычага кулисы.



Снимаем наконечник троса выбора передач с пальца рычага кулисы.



Разжимаем отверткой проводочный фиксатор...



...и снимаем его с пластмассового наконечника троса включения передач. При этом наконечник отсоединяется от рычага переключения передач.

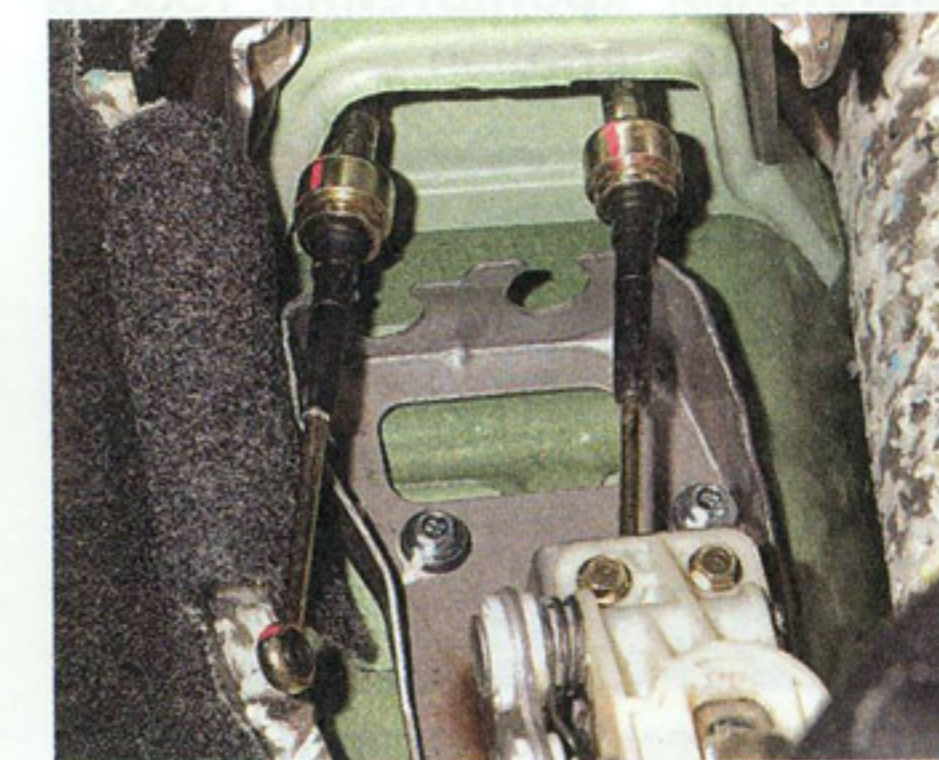


Монтажной лопаткой поддеваем фиксатор оболочки троса включения передач...

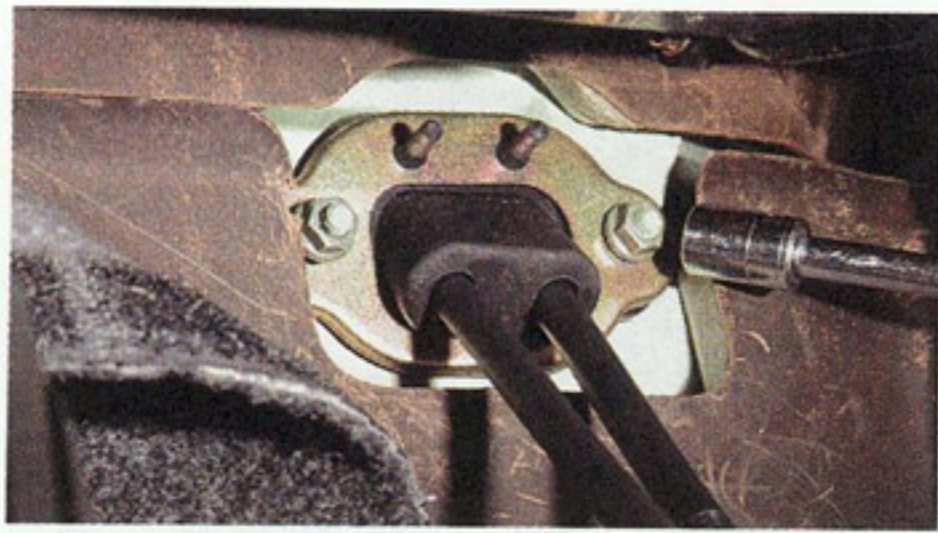


...и снимаем его.

Аналогично снимаем фиксатор оболочки троса выбора передач...



...и выводим оболочки обоих тросов из отверстий в кронштейне.

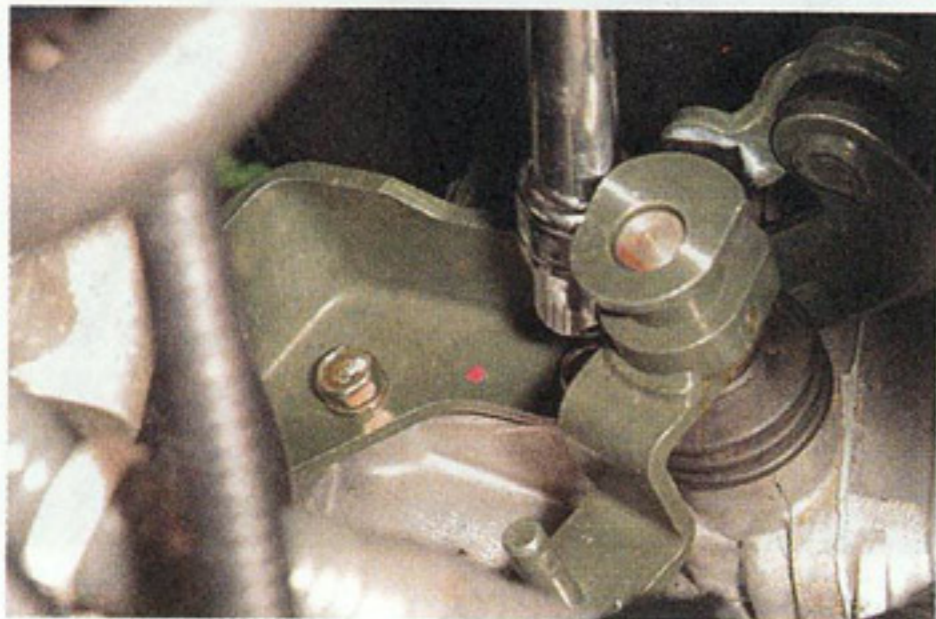


В салоне под панелью приборов головкой «на 10» с удлинителем отворачиваем две гайки крепления кронштейна оболочки тросов к щитку передка.



Вытягиваем тросы в салон через отверстие в щитке передка с кронштейном в сборе. (Для наглядности рулевое колесо и сиденье водителя сняты.)

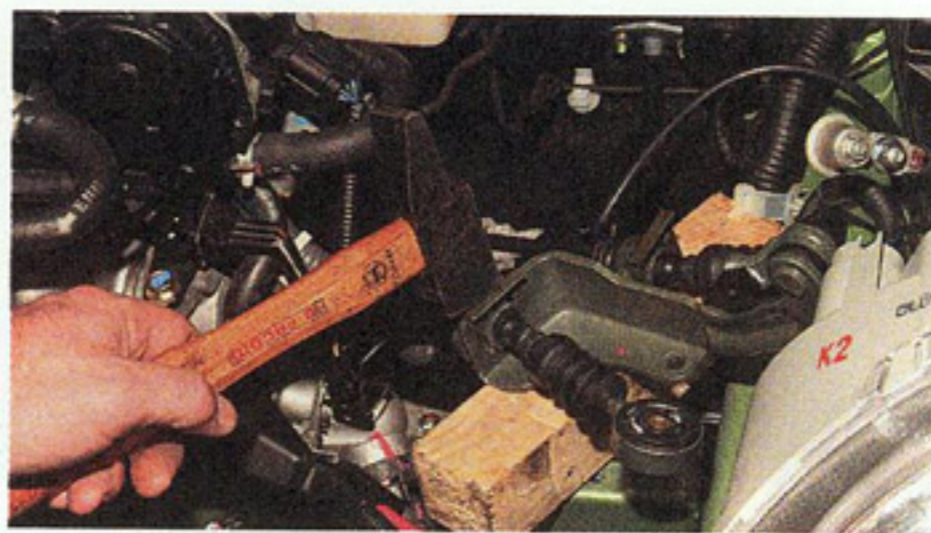
Тросы устанавливаем в салоне, пропуская их через отверстие в щитке передка и вытягивая в моторный отсек на необходимую для установки длину.



Головкой «на 12» с удлинителем отворачиваем два болта крепления кронштейна тросов к коробке передач...



...и снимаем кронштейн тросов. Вставляем оболочки тросов в прорези кронштейна, устанавливаем фиксаторы оболочек тросов и...



...забиваем фиксаторы молотком, предварительно подложив под кронштейн деревянный брусок.

Устанавливаем кронштейн с тросами на прежнее место и головкой «на 12» заворачиваем два болта крепления.

Дальнейшую установку тросов производим в обратной последовательности.

Механизм переключения в коробке передач должен находиться в нейтрале.



Фиксаторы оболочек троса в салоне забиваем молотком.

Перед соединением наконечника троса выбора передач с кулисой...



...фиксируем ее, вставив в отверстие кулисы крестообразную отвертку или круглый стержень подходящего диаметра.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Работу выполняем на смотровой канаве или эстакаде с помощником. Снимаем корпус воздушного фильтра с резонатором и воздухозаборником (см. «Снятие корпуса воздушного фильтра», с. 79).

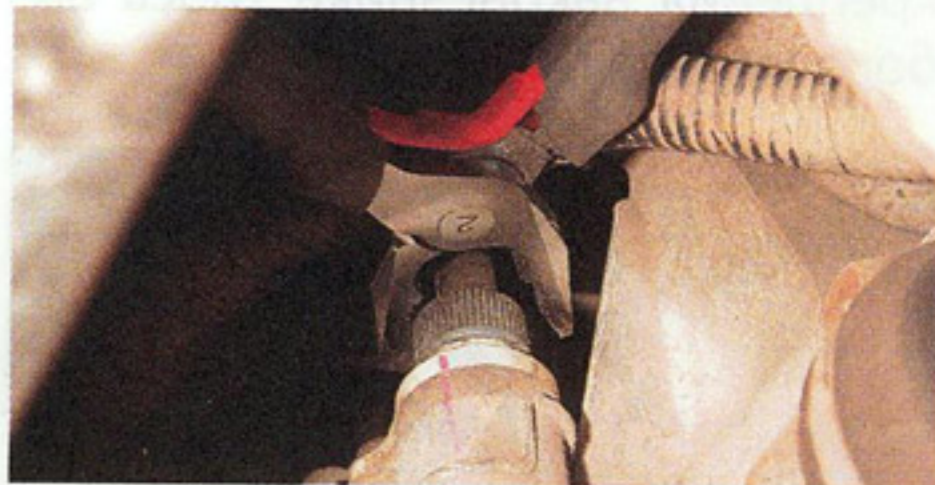
Снимаем площадку аккумуляторной батареи (см. «Замена опор силового агрегата», с. 62).

На автомобиле с двигателем 1,0 л снимаем датчик положения коленчатого вала (см. «Проверка и замена датчика положения коленчатого вала», с. 89).

Отсоединяем колодку проводов от выключателя света заднего хода (см. «Снятие выключателя света заднего хода», с. 166).

На автомобиле с двигателем 1,0 л снимаем датчик скорости (см. «Проверка и замена датчика скорости», с. 92).

На автомобиле с двигателем 0,8 л...



...пассатижами отворачиваем накидную гайку гибкого вала привода спидометра...



...и отсоединяем гибкий вал привода спидометра.

На обоих двигателях снимаем стартер (см. «Снятие и проверка стартера», с. 161).

Отсоединяем колодку проводов датчика концентрации кислорода и вынимаем ее из кронштейна (см. «Проверка и замена датчика концентрации кислорода», с. 93).

Сливаем масло из коробки передач (см. «Замена масла в механической коробке передач», с. 41).

Сливаем охлаждающую жидкость из системы охлаждения двигателя (см. «Замена охлаждающей жидкости», с. 36).

Отсоединяем колодку проводов от датчика указателя температуры охлаждающей жидкости (см. «Замена датчика указателя температуры охлаждающей жидкости», с. 106).

Отсоединяем колодку проводов от датчика температуры охлажда-

ющей жидкости (см. «Проверка и замена датчика температуры охлаждающей жидкости», с. 95). В моторном отсеке...

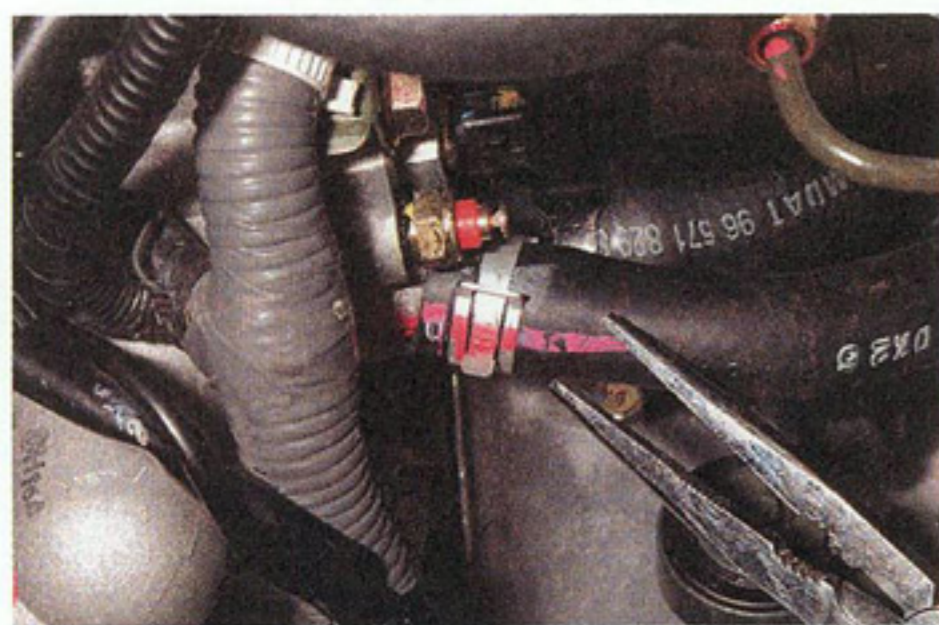


...пассатижами сжимаем хомут крепления отводящего шланга радиатора к соединительной трубке.

Сдвигаем хомут по шлангу...

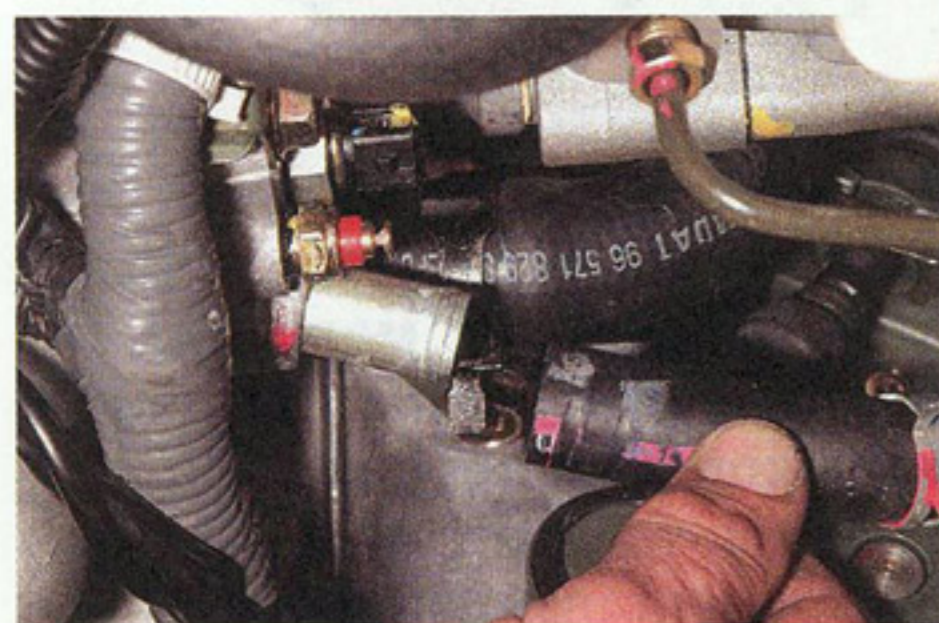


...и отсоединяем шланг от соединительной трубки.



Пассатижами сжимаем хомут крепления шланга подвода жидкости к радиатору отопителя.

Сдвигаем хомут по шлангу...



...и отсоединяем шланг от патрубка на корпусе термостата.

Отсоединяем тросы выбора и включения передач от рычагов механизма переключения коробки передач (см. «Замена тросов выбора и включения передач», с. 118).

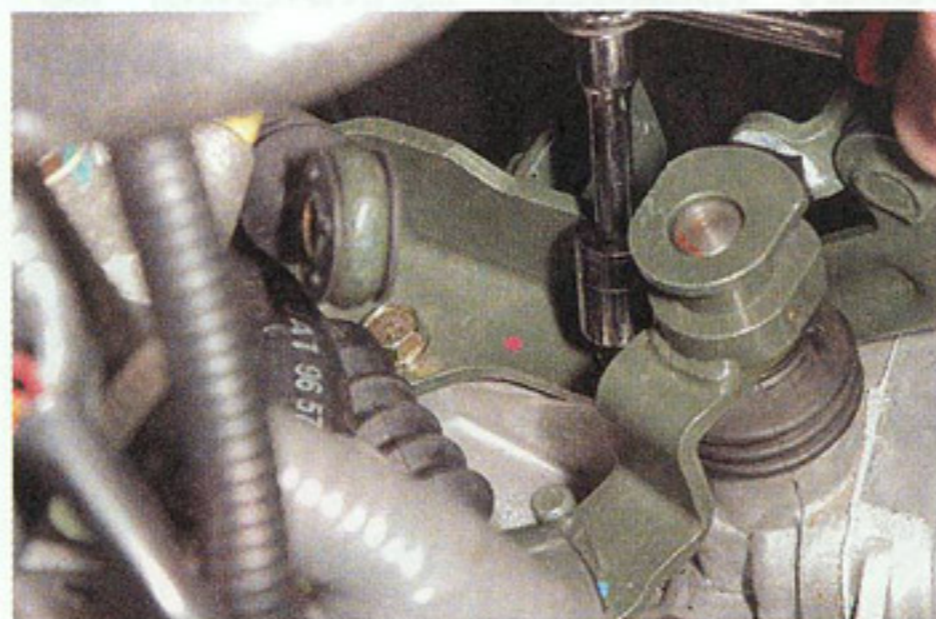
Отсоединяем оболочку троса выбора передач от кронштейна тросов на коробке передач (см. «Замена тросов выбора и включения передач», с. 118).



Головкой «на 14» с удлинителем отворачиваем два верхних болта крепления коробки передач к блоку цилиндров. Эти же болты одновременно крепят соединительную трубку к картеру сцепления.



Отводим соединительную трубку со шлангом в сторону.



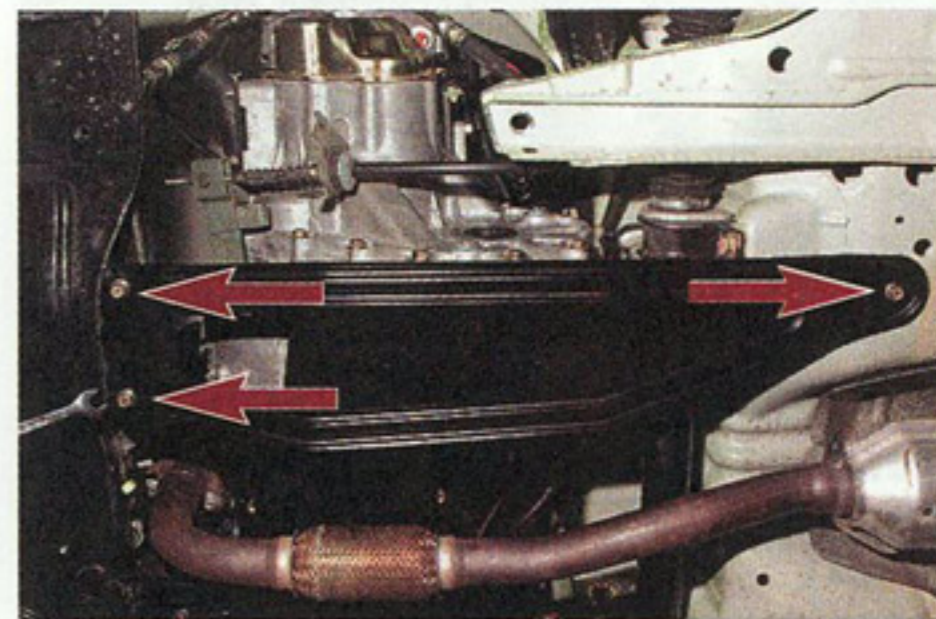
Головкой «на 12» с удлинителем отворачиваем два болта крепления кронштейна тросов включения и выбора передач.



Отводим кронштейн с тросами в сторону.

Снимаем приводы передних колес («см. «Снятие приводов колес», с. 123).

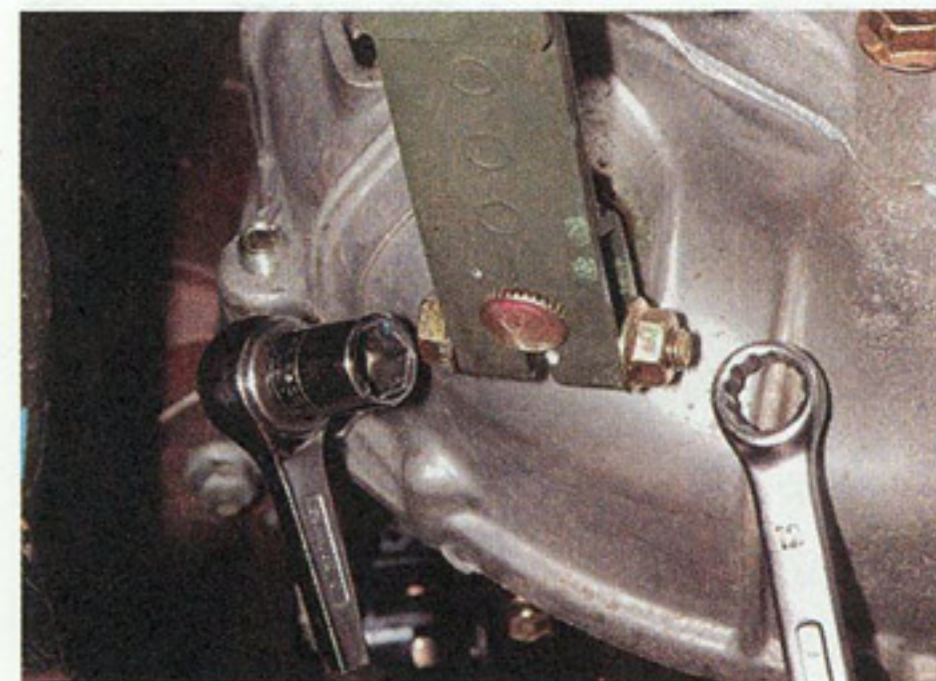
Снизу автомобиля...



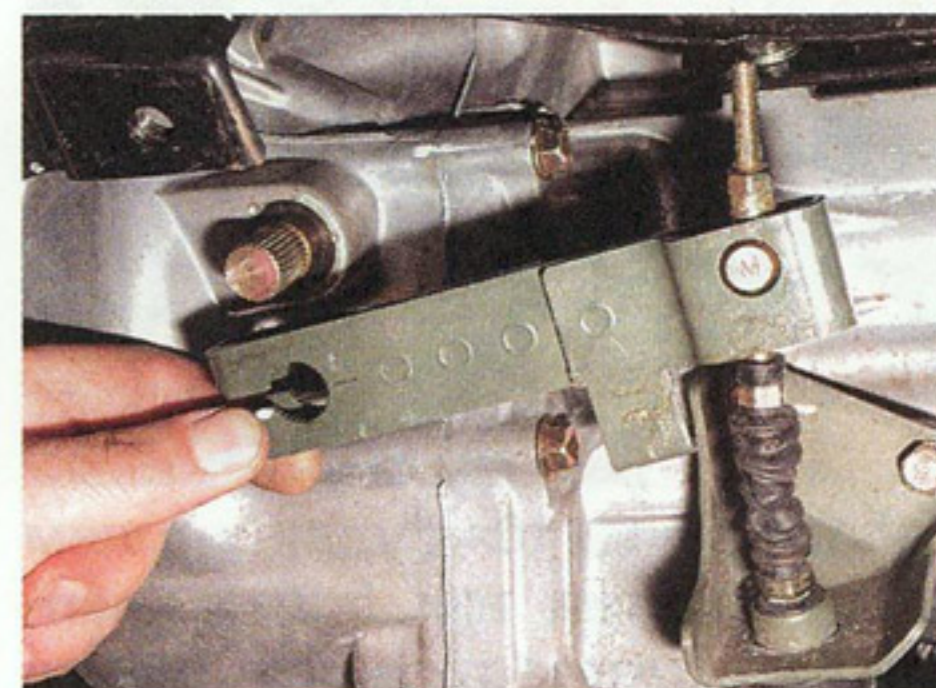
...ключом «на 12» отворачиваем три болта (показаны стрелками) крепления защиты картера коробки передач...



...и снимаем ее.



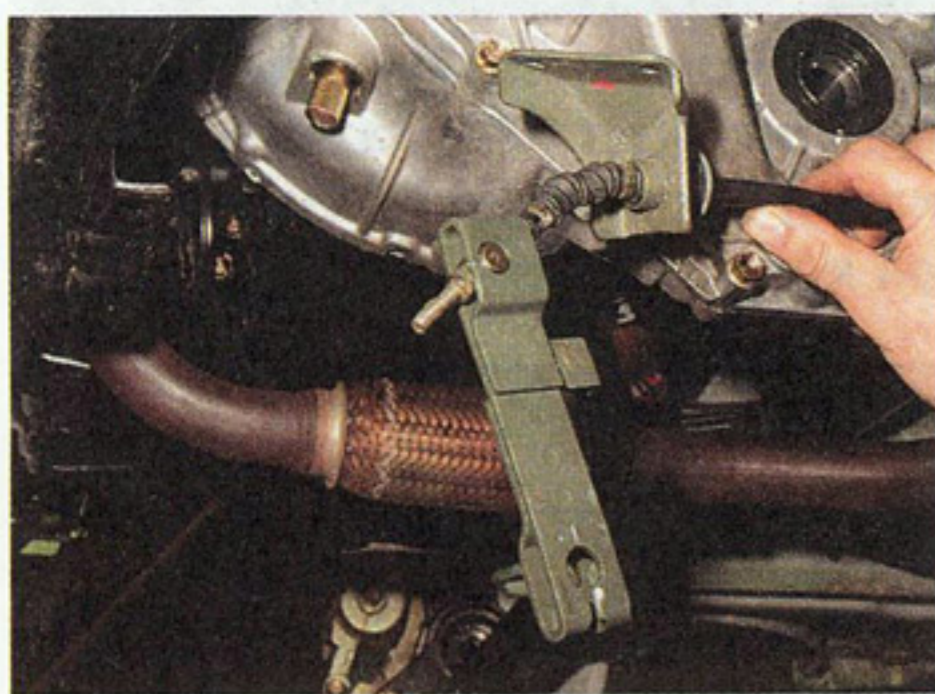
Ключом «на 12» отворачиваем гайку стяжного болта рычага привода выключения сцепления, удерживая болт от проворачивания головкой того же размера.



Снимаем рычаг с вала.

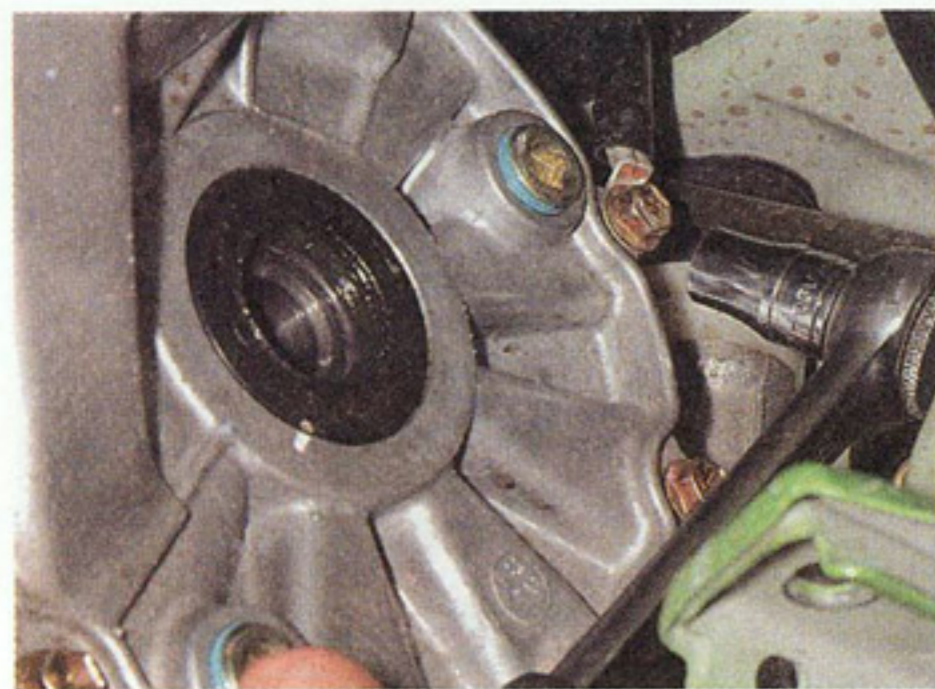


Головкой «на 12» с удлинителем отворачиваем два болта крепления кронштейна...

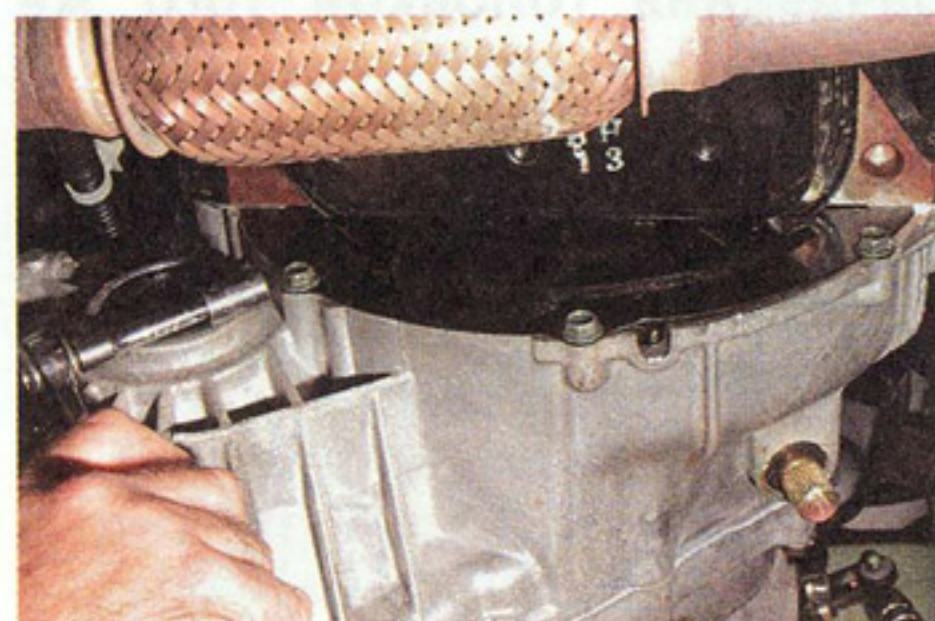


...и отводим трос привода выключения сцепления вместе с рычагом и кронштейном от картера сцепления.

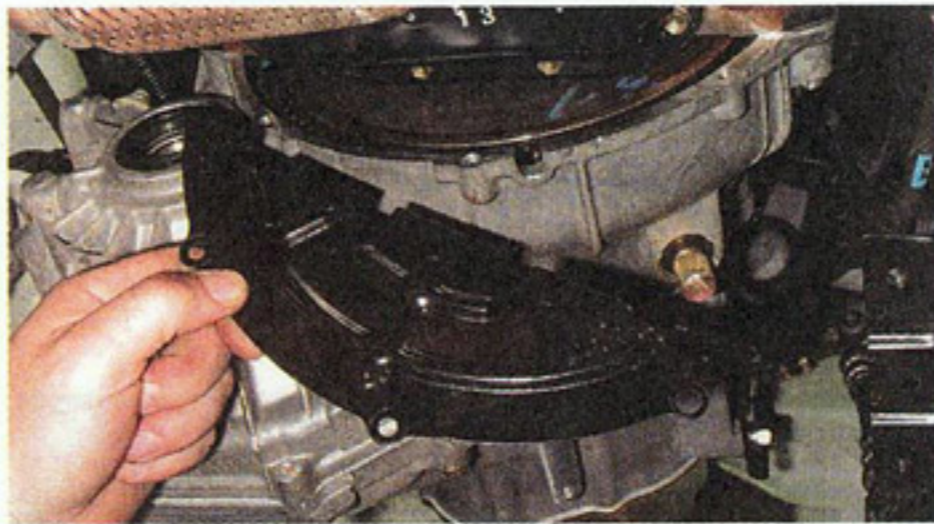
Снимаем левую опору силового агрегата (см. «Замена опор силового агрегата», с. 62).



Головкой «на 12» отворачиваем болт на коробке передач, под которым закреплен наконечник провода «массы».

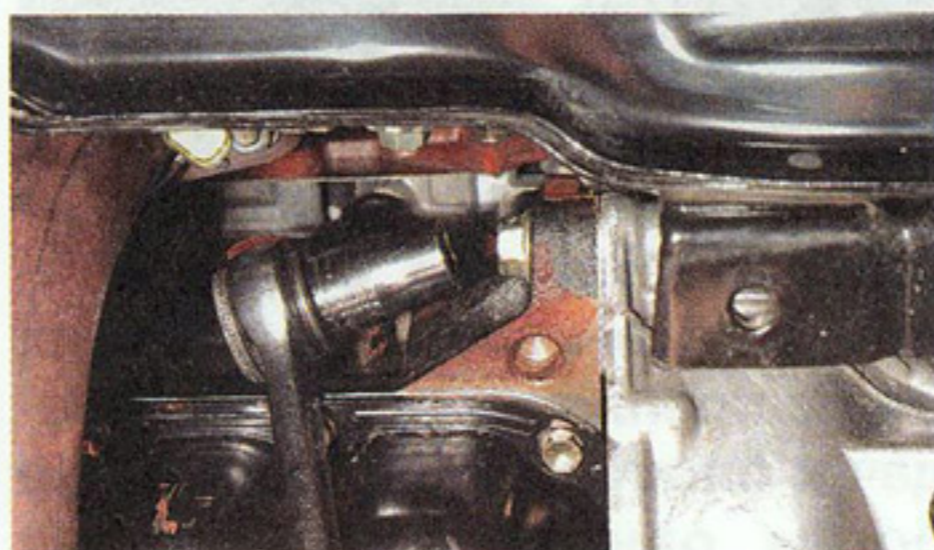


Головкой «на 10» с удлинителем отворачиваем три болта крепления грязезащитного щитка картера сцепления...

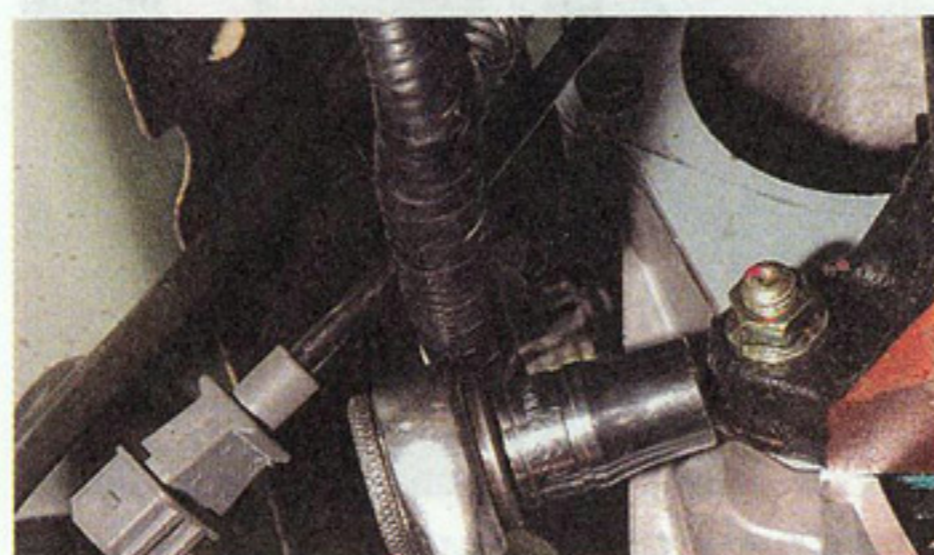


...и снимаем щиток.

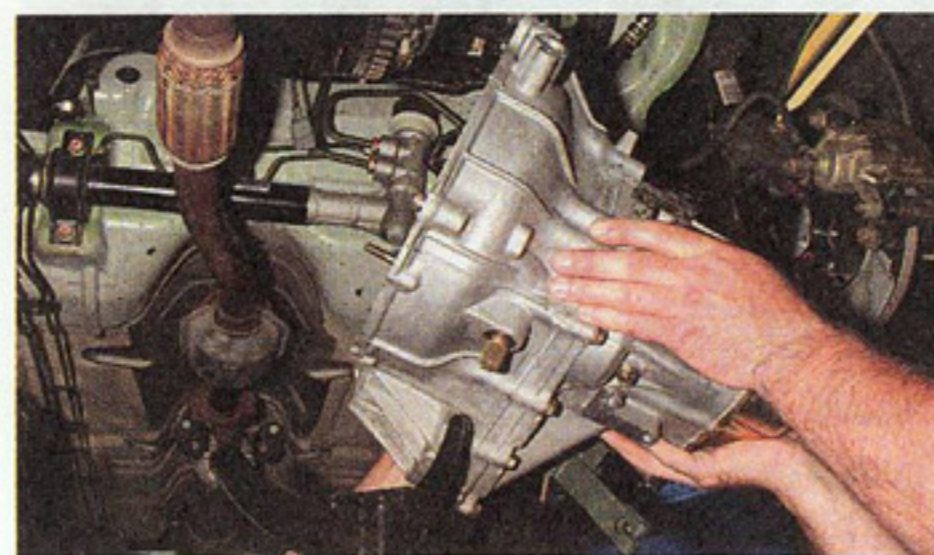
Устанавливаем под картер коробки передач регулируемый упор.



Головкой «на 14» отворачиваем болт нижнего крепления коробки передач к блоку цилиндров двигателя.



Головкой «на 14» отворачиваем гайку нижнего крепления коробки передач к блоку цилиндров двигателя.

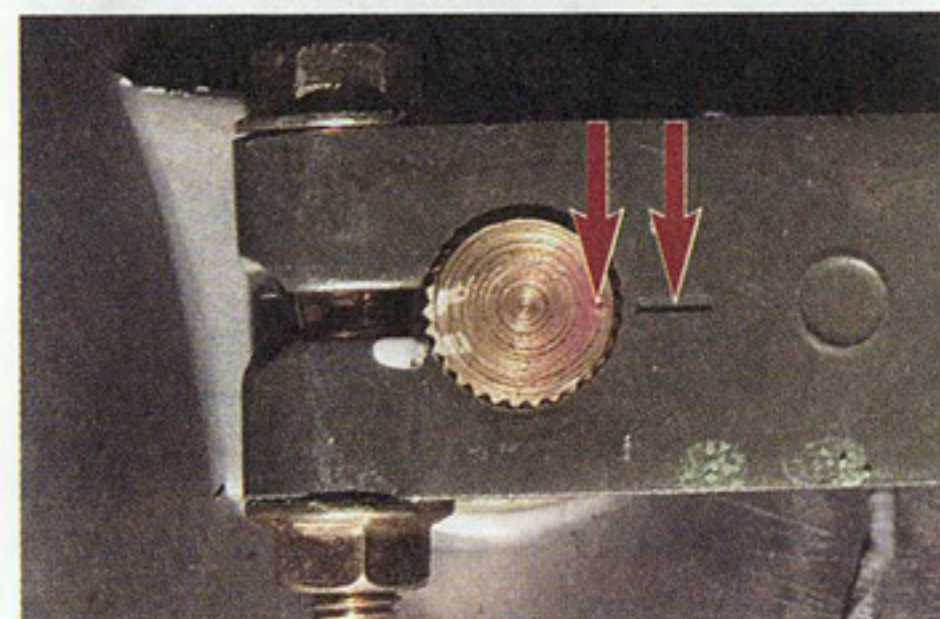


Сдвигаем коробку передач влево (от двигателя), выводя первичный вал из маховика и ведомого диска сцепления, и снимаем ее, опуская на упоре.



При снятии или установке коробки передач нельзя опирать первичный вал коробки передач на лепестки нажимной пружины кожуха сцепления, чтобы их не повредить.

Устанавливаем коробку передач в обратной последовательности. Перед установкой наносим тонкий слой смазки ШРУС-4 на шлицевую часть первичного вала.



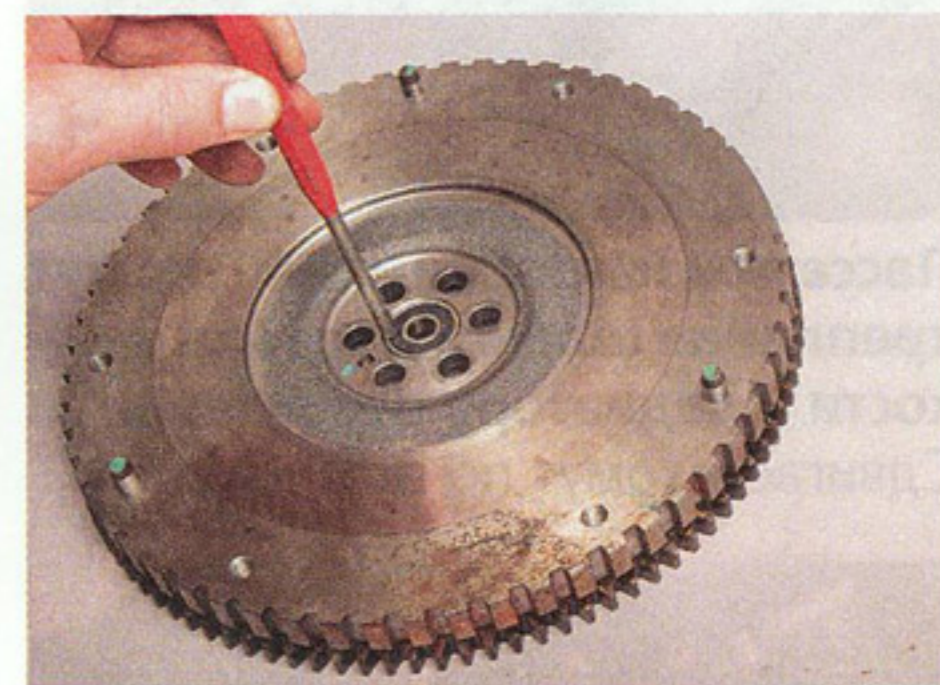
Рычаг привода выключения сцепления устанавливаем на вал, совмещая метку на торце вала (точка) с меткой на рычаге (риска).

Заливаем масло в коробку передач.

Заливаем жидкость в систему охлаждения двигателя.

ЗАМЕНА ПЕРЕДНЕГО ПОДШИПНИКА ПЕРВИЧНОГО ВАЛА КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Снимаем маховик (см. «Замена заднего сальника коленчатого вала», с. 61).



С помощью выколотки или оправки подходящего диаметра выбиваем из маховика передний подшипник первичного вала коробки передач.

Легкими ударами молотка через инструментальную головку или подходящий отрезок трубы запрессовываем новый подшипник в отверстие маховика, прикладывая усилие к наружному кольцу подшипника.

Устанавливаем снятые детали в обратной последовательности.