

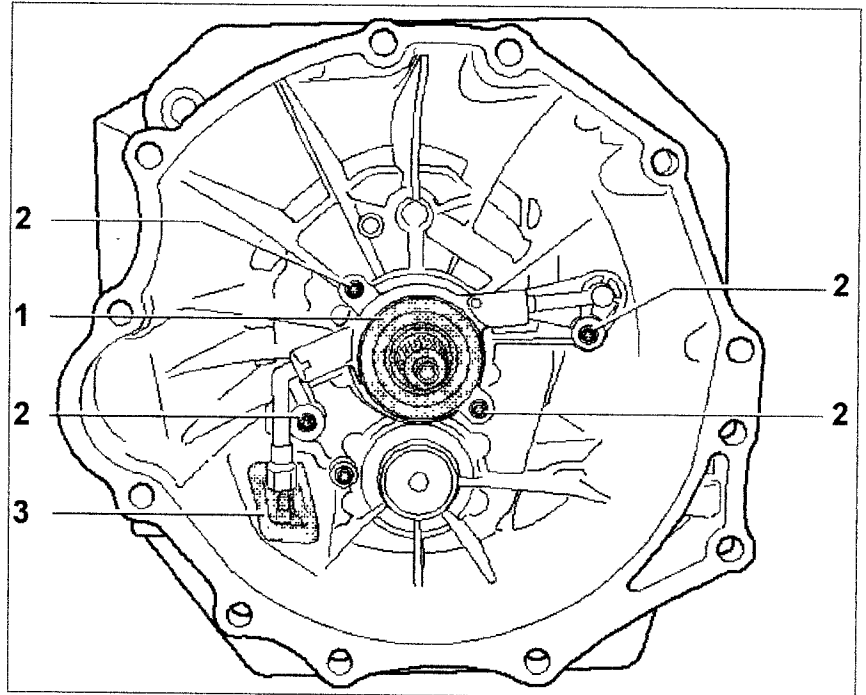
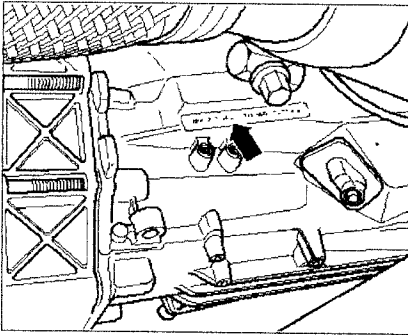
# Механическая 6-ступенчатая коробка передач 0В7

## 1 Маркировка КП

Буквенное обозначение КП указано на заводской идентификационной табличке автомобиля. На КП указан только номер детали.

### Расположение маркировки на КП

Номер детали - стрелка.



## 2 Ремонт привода сцепления

### Ремонт механизма выключения сцепления (выжимной подшипник с гидроприводом)

**Инструкция:** Продувка снятого рабочего цилиндра сжатым воздухом запрещена, потому что это может привести к выдавливанию выжимного подшипника и повреждению всего узла. Рабочий цилиндр и выжимной подшипник образуют единый узел.

### Опорный кронштейн с педалью сцепления - снятие и установка

Отсоединить от бачка с тормозной жидкостью шланг гидропривода -1- и заглушить отверстие, чтобы не допустить вытекания тормозной жидкости.

Снять скобу -2- движением в направлении -стрелки-.

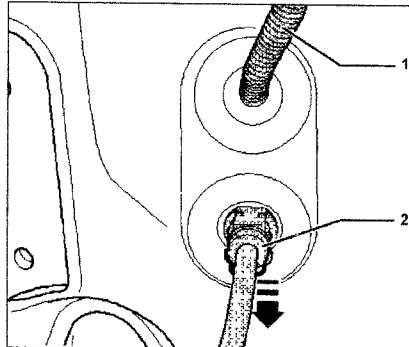
Отсоединить напорный трубопровод. Снять обшивку вокруг педального узла.

Для наглядности опорный

**Выжимной подшипник с гидроприводом**

1 - выжимной подшипник с гидроприводом, представляет собой единый узел и заменяется только в сборе, подшипник не промывать, только протирать

кронштейн с педалью сцепления показаны на рисунке при снятой обшивке.

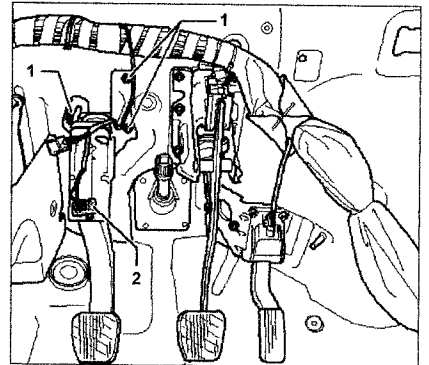


Разблокировать выключатель педали сцепления -2-, повернуть его на пол-оборота по часовой стрелке и извлечь.

2 - винт, 9 Нм

3 - прокачной штуцер, 10 Нм

Отвернуть гайки -1-. Извлечь опорный кронштейн с педалью сцепления.



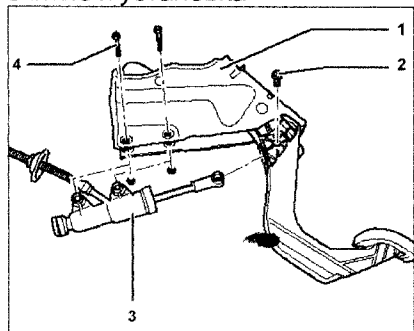
**Инструкция:** Опорный кронштейн и педаль сцепления образуют единый неразборный узел.

Установка осуществляется в обратной последовательности.

Момент затяжки гаек 23 Нм.

Прокачать гидропривод сцепления.

**Главный цилиндр гидропривода сцепления (для выжимного подшипника с гидроприводом) - снятие и установка**



Снять опорный кронштейн с педалью сцепления.

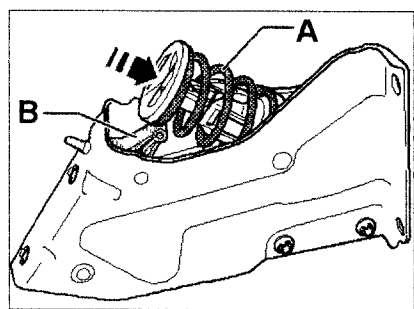
С помощью обычной выколотки выбить ось -2-.

**Инструкция:** Ось -2- может быть вставлена только с одной стороны.

Отвернуть болты -4- с гайками. Извлечь главный цилиндр гидропривода сцепления -3-.

Установка осуществляется в обратной последовательности. Момент затяжки резьбовых соединений -4-: 9 Нм. Прокачать гидропривод сцепления.

**Сервопружина - снятие и установка**



Отжать педаль сцепления на снятом опорном кронштейне вниз.

Вывести сервопружину из опоры -В-, отжав ее по -стрелке-. Извлечь сервопружину -А-.

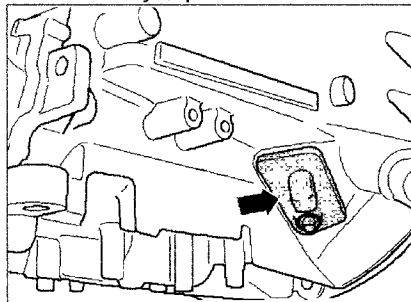
Установка осуществляется в обратной последовательности.

Прокачать гидропривод сцепления.

**Прокачка гидропривода сцепления**

**Инструкция:** Необходимости в предварительной заправке системы нет!

Снять крышку -стрелка- прокачного штуцера.



Подключить устройство для заправки и прокачки тормозной системы.

При необходимости использовать для прокачки прокачной шланг (длиной 670 мм).

Создать в системе давление 2 бар. Отвернуть прокачной штуцер. Слить примерно 100 см<sup>3</sup> тормозной жидкости.

Завернуть прокачной штуцер. Быстро 10-15 раз до конца выжать и полностью отпустить педаль сцепления. Отвернуть прокачной штуцер.

Слить примерно 50 см<sup>3</sup> тормозной жидкости. Завернуть прокачной штуцер.

По окончании прокачки несколько раз нажать на педаль сцепления и проверить работу гидропривода.

**3 Ремонт сцепления**

**Инструкция:** Заменить диск сцепления/нажимной диск с поврежденными или ослабшими заклепками.

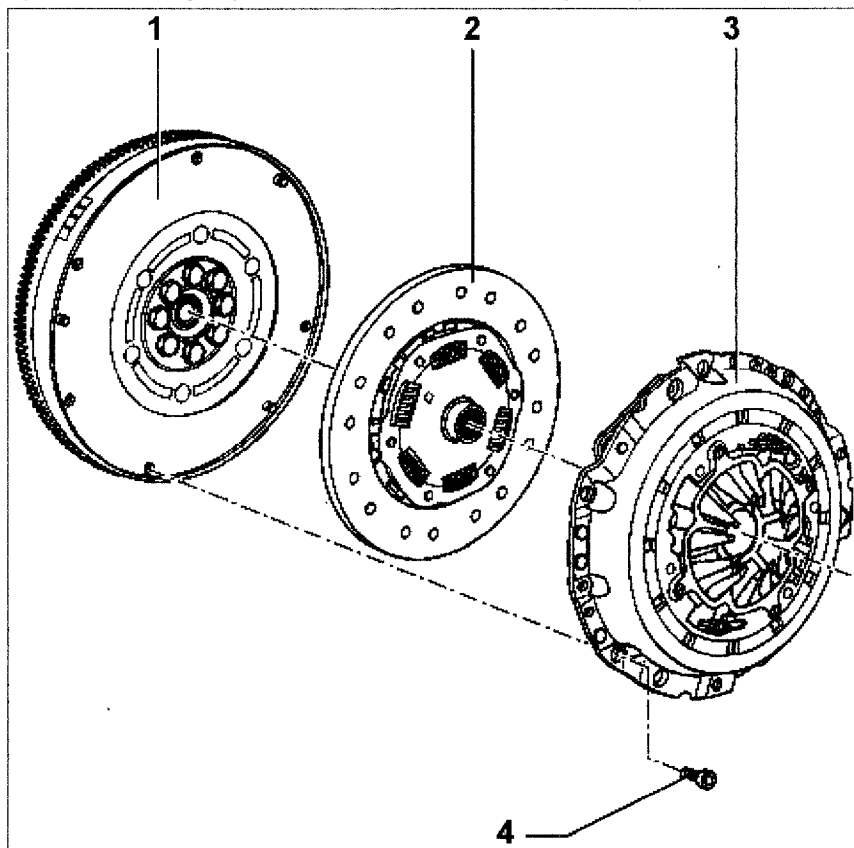
3

Снять КП.

**Центрирование диска сцепления и снятие нажимного диска**

Установить упор -3386-. Отворачивать и затягивать винты необходимо крест-накрест в несколько заходов.

**Инструкция:** Установочная поверхность нажимного диска и накладки диска сцепления должны полностью прилегать к маховику. Во избежание повреждения центровочных отверстий в корпусе нажимного диска (корзине) и центровочных



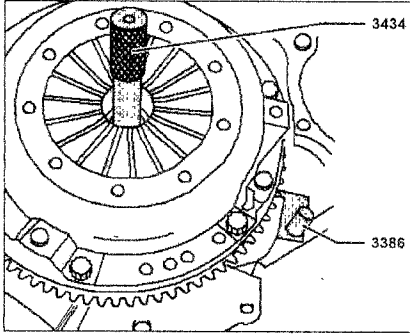
**Сцепление**

- 1 - маховик. Убедиться в надежности посадки центровочных штифтов, на поверхности прилегания накладок сцепления не должно быть борозд, масляных пятен и следов смазки
- 2 - диск сцепления. Монтажное по-

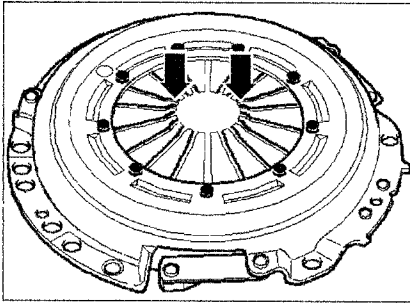
ложение: надпись „Getriebeseite» (Страна КП) должна быть обращена к КП. Слегка смазать шлицы

- 3 - нажимной диск
- 4 - винт, отворачивать и затягивать поэтапно крест-накрест, 22 Нм

штифтов маховика винты крепления следует заворачивать равномерно и крест-накрест.



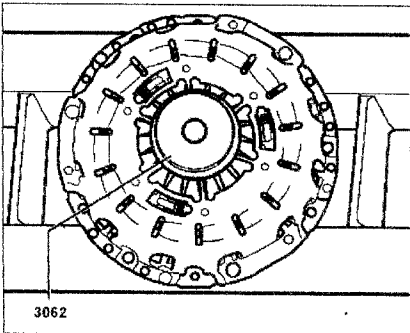
**Проверка состояние концов лепестков диафрагменной пружины -стрелки-**



Допустимым является износ до половины толщины лепестков диафрагменной пружины.

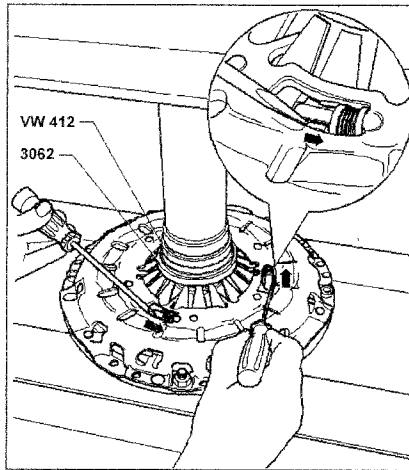
**Возврат в исходное положение регулировочного кольца саморегулирующегося нажимного диска**

**Инструкция:** В случае установки нового диска сцепления вместе с бывшим в употреблении саморегулирующимся нажимным диском необходимо отвести назад до упора регулировочное кольцо нажимного диска. Если не повернуть регулировочное кольцо в исходное положение, то недостаточная сила прижима приведет к ускоренному износу диска сцепления. Если замена диска сцепления не производится, то положение регулировочного кольца изменять не следует. У новых нажимных дисков регулировочное кольцо уже находится в исходном положении.



Установить пресс-шайбу -3062- по центру нажимного диска.

**Инструкция:** Описанная ниже операция должна осуществляться без применения силы.



Упереться двумя отвертками в вилки регулировочного кольца.

Опустить пресс ровно настолько, чтобы можно было сдвинуть регулировочное кольцо.

При помощи отверток плавно повернуть регулировочное кольцо до упора в направлении, указанном -стрелками-.

Удерживая регулировочное кольцо в этом положении, поднять пресс. При этом регулировочное кольцо зафиксируется.

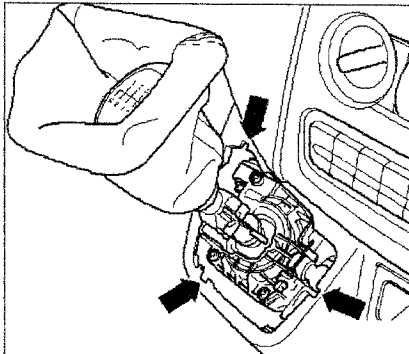
#### 4 Ремонт механизма переключения передач

**Механизм переключения передач и тросы выбора и включения передачи - снятие и установка**

##### Снятие

Рычаг переключения КП установлен в нейтральное положение.

Отпереть фиксаторы чехла рычага переключения передач -стрелки- и поднять чехол вверх.



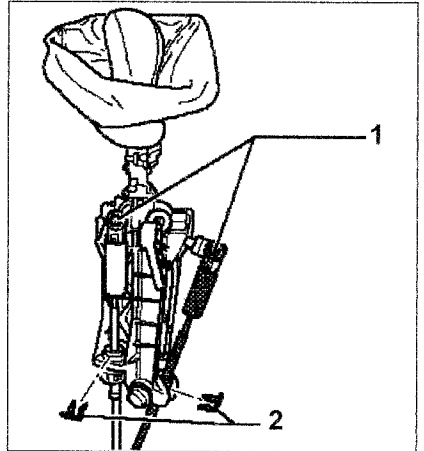
Снять следующие элементы оборудования и отделки салона: вещевой ящик, накладку центральной части передней панели, обшивку пространства для ног (средняя часть).

Вывернуть из механизма переключения передач два винта.

Отсоединить разъем выключателя фонарей заднего хода -2-. Извлечь из щитка пола манжету -4-. Повернуть механизм переключения передач в сторону от передней панели. Извлечь механизм переключения передач.

**Инструкция:** Не путать между собой белый -3- и черный -5- тросы.

Для наглядности механизм переключения передач показан на иллюстрации при снятой обшивке. Отсоединить тросы включения и выбора передачи -1-. Удалить стопорные скобы -2-.

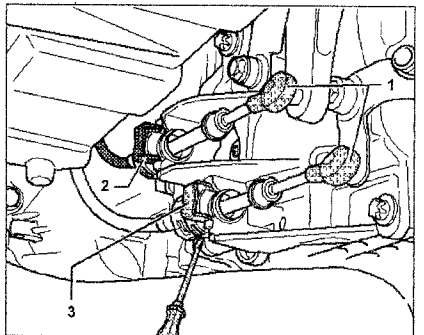


С помощью отвертки отсоединить от КП скобы -2- и -3- крепления тросов переключения и выбора передачи.

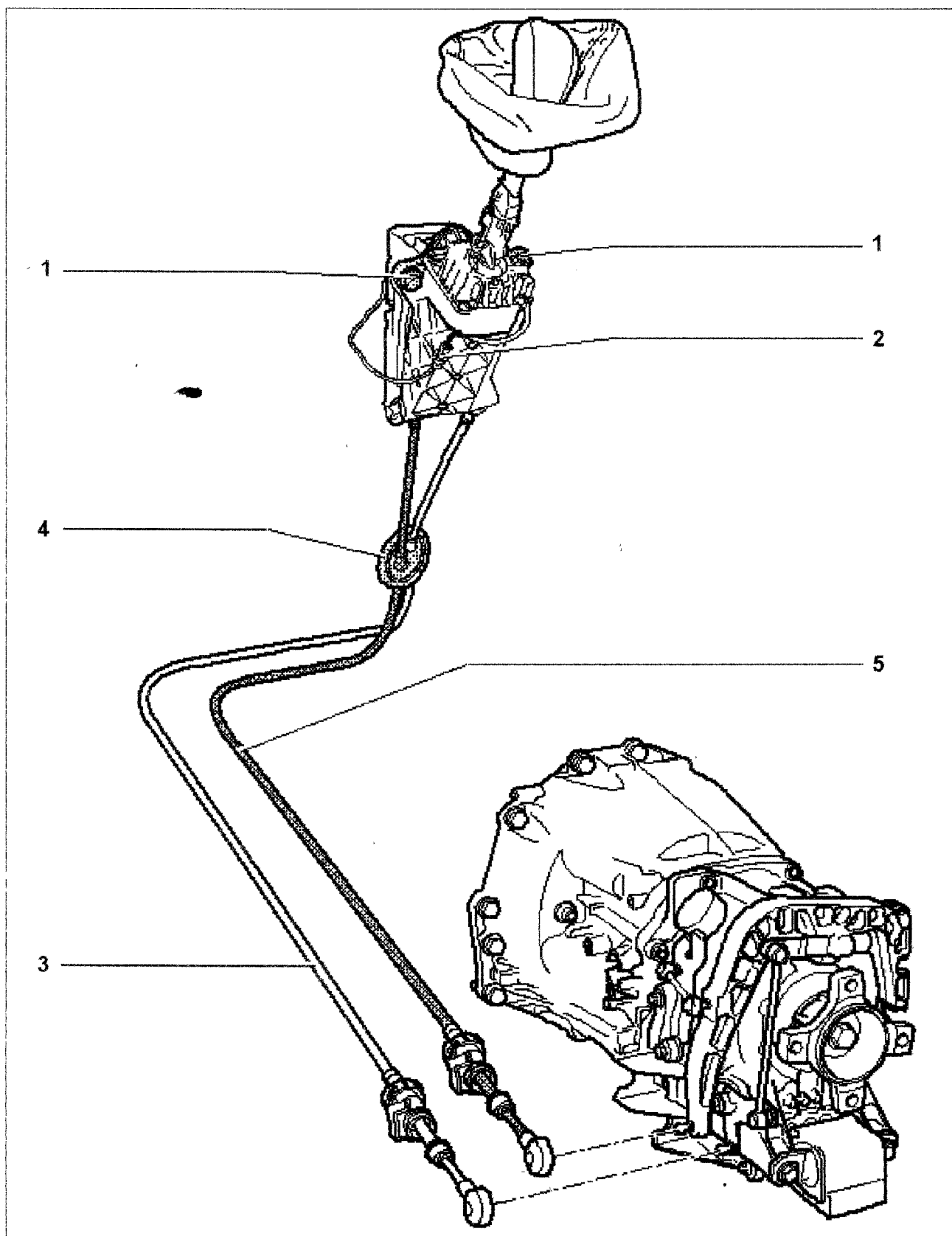
Отсоединить тросы -1- от сферических пальцев. Извлечь тросы.

Установка осуществляется в обратной последовательности.

**Инструкция:** При установке не путать тросы местами. Трос с черной оболочкой должен находиться вверху -2-. Трос с белой оболочкой должен находиться внизу -3-. Тросы не перегибать.



3A



**Механизм переключения передач**

- 1 - винты крепления, 20 Нм
- 2 - разъёмное соединение включателя фонарей заднего хода -F4-

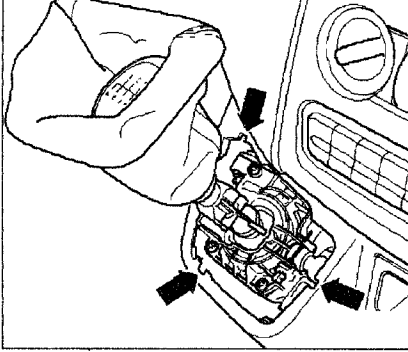
- 3 - трос выбора передачи, белая оболочка
- 4 - манжета

- 5 - трос включения передачи, черная оболочка

### Регулировка тросов переключения и выбора передачи

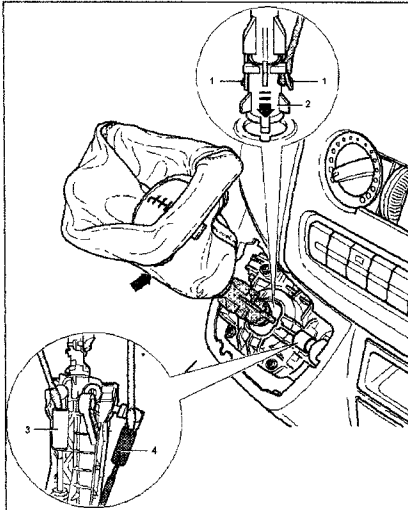
Рычаг переключения КП установлен в нейтральное положение.

Отпереть фиксаторы чехла рычага переключения передач - стрелки- и поднять чехол вверх.



### Регулировка

Поднять вверх чехол рычага переключения - черная стрелка-.



С помощью отвертки разблокировать защелки -1- фиксатора -2- (фиксирует рычаг в нейтральном положении).

Сдвинуть фиксатор вниз - стрелка-, чтобы он вошел в фиксирующее кольцо.

**Инструкция:** Фиксатор установлен, верно, если рычаг переключения передач не выводится из нейтрального положения.

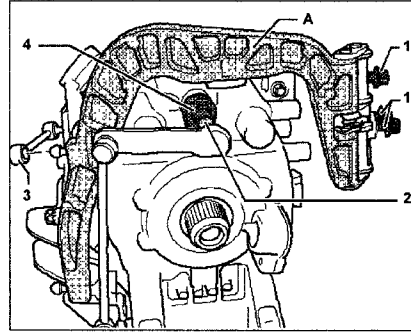
С помощью отвертки поочередно отжать и снова отпустить регулировочные втулки тросов -3- и -4- (отпущенная втулка снова фиксируется).

Сдвинуть фиксатор -2- вверх настолько, чтобы он зафиксировался в защелках -1-.

**Инструкция:** Защелки должны надежно зафиксироваться.

Проверить работу механизма переключения передач и при необходимости повторить регулировку. Закрепить чехол рычага переключения передач.

### Рычаги механизма переключения передач - снятие и установка



Отсоединить сферический наконечник -3- троса включения передачи.

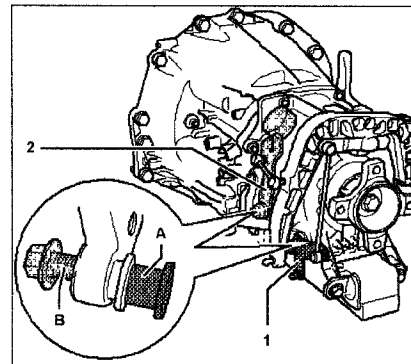
Вывернуть винты -1-.

Отсоединить от сферического наконечника -2- рычаг включения передачи -А-. Снять рычаг -А-.

Установка осуществляется в обратной последовательности. Ввернуть винты -1-.

**Инструкция:** Перед установкой нанести на сферические наконечники смазку -G 000 100-.

### Шарнир рычага включения передач с инерционным демпфером - снятие и установка



Отсоединить тягу от рычага включения передачи с инерционным демпфером -2-.

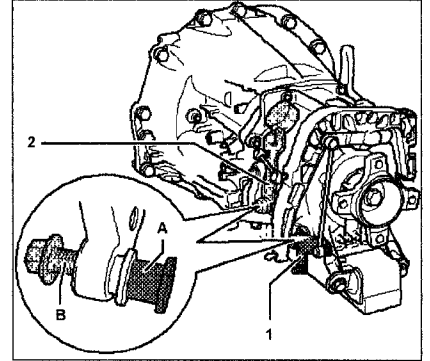
Вывернуть винт -В- крепления рычага -2-. Буквой -А- обозначена опорная втулка шарнира рычага включения передачи с инерционным демпфером.

Установка осуществляется в обратной последовательности.

**Инструкция:** Перед установкой нанести на втулки -А- смазку -G 000 100-.

Перед установкой нанести на сферические наконечники смазку -G 000 100-.

### Шарнир рычага выбора передачи - снятие и установка



Отсоединить тягу переключения от рычага выбора передачи -1-.

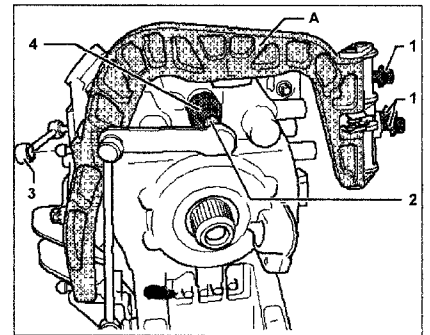
Вывернуть винт -В- крепления рычага -1-.

Буквой -А- обозначена опорная втулка шарнира рычага выбора передачи.

Установка осуществляется в обратной последовательности.

**Инструкция:** Перед установкой нанести на втулки -А- смазку -G 000 100-. Перед установкой нанести на сферические наконечники смазку -G 000 100-.

### Сферический наконечник штока выбора передач - снятие и установка



Снять рычаги переключения. Включить с помощью штока -2- передачу, чтобы появилось свободное пространство, необходимое для извлечения из штока пружинной втулки.

С помощью обычной выколотки выбить из штока -2- пружинную втулку -4-.

**Инструкция:** Пружинную втулку обязательно заменить.

Снять сферический наконечник -2- штока выбора передач.

Установка осуществляется в обратной последовательности.

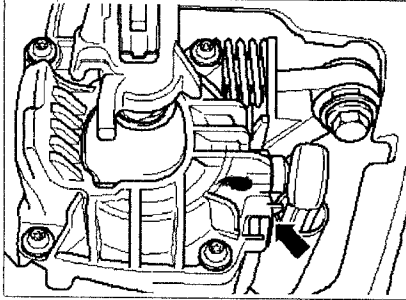
**Инструкция:** Перед установкой на-

нести на сферические наконечники смазку -G 000 100-.

### 5 Включатель фонарей заднего хода -F4-

Отпереть фиксаторы чехла рычага переключения передач и поднять чехол вверх.

Отсоединить включатель фонарей заднего хода -F4- от привода переключения -стрелка-.



Снять центральную консоль.

Отсоединить разъёмное соединение включателя фонарей заднего хода -F4-.

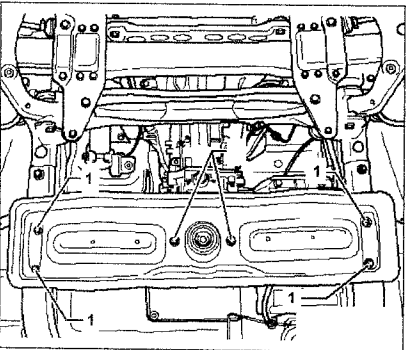
Монтаж в обратной последовательности.

### 6 Опора КП - снятие и установка

Подвести под КП домкрат для двигателей и агрегатов трансмиссии с опорой.

Вывернуть винты -1- и -2- крепления поперечины.

**Инструкция:** Отметить монтажное положение поперечины. В зависимости от конструкции опора может быть закреплена четырьмя винтами -2-.



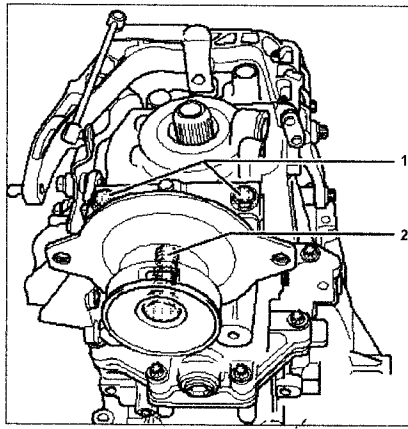
Вывернуть винт крепления опоры -2-. Момент затяжки 45 Нм. Снять опору КП.

#### Установка

Винты -1- крепления кронштейна опоры КП.

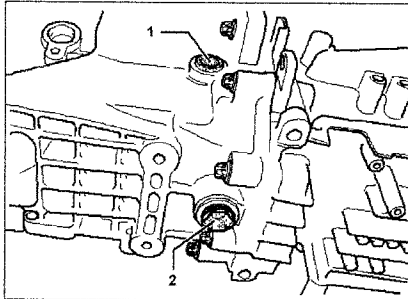
Момент затяжки 45 Нм.

Установка осуществляется в обратной последовательности.



Установить поперечину КП по нанесенным ранее меткам.

### Проверка уровня масла в КП



Для проверки уровня масла вывернуть пробку маслозаливного отверстия -1-.

Правильный уровень масла: 10 мм до нижней кромки маслозаливного отверстия -1-.

Для проверки уровня масла можно воспользоваться Г-образным шестигранным торцевым ключом.

При необходимости долить масло. Ввернуть пробку маслозаливного отверстия -1-. Момент затяжки 50 Нм.

### 7 Слив/замена масла в КП

#### Слив масла из КП

Вывернуть пробки маслозаливного отверстия -1- и сливного отверстия -2-.

#### Заправка трансмиссионным маслом

Когда масло будет слито, ввернуть пробку сливного отверстия -2-. Момент затяжки 60 Нм.

Залить трансмиссионное масло. Заправочная емкость КП: 1,5 л.

Уровень масла достаточен, если он не доходит 10 мм до нижнего края маслозаливного отверстия -1-.

**Инструкция:** Для проверки уров-

ня масла можно воспользоваться Г-образным шестигранным торцевым ключом.

Ввернуть пробку маслозаливного отверстия -1-.

Момент затяжки 50 Нм.

### 8 Коробка переключения передач - снятие и установка

**Инструкция:** Все снятые кабельные стяжки следует установить на прежнее место.

3A

#### Снятие

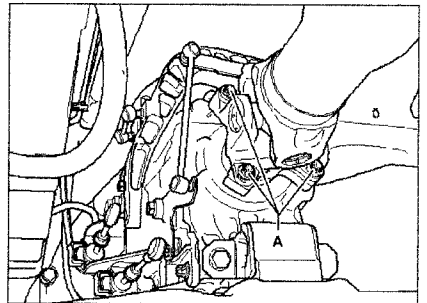
Отсоединить в салоне аккумуляторную батарею.

Поднять автомобиль.

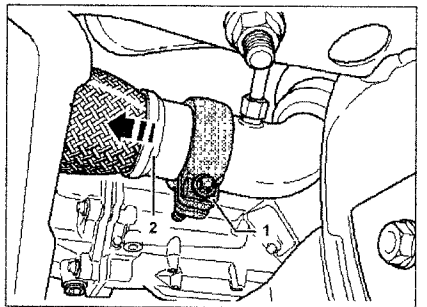
Снять с КП шумоизолирующий кожух (если он имеется).

Обозначить положение карданного вала относительно фланца карданного вала.

Отвернуть крепление карданного вала к фланцу карданного вала -А- и закрепить карданный вал, напр., «провоолокой», к кузову.



Ослабить хомут крепления приемной трубы -1-. Отсоединить систему выпуска ОГ.

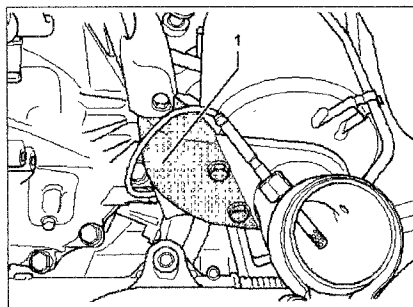


Снять с КП кронштейн -1- системы выпуска ОГ.

**Инструкция:** Фильтр ОГ не трогать (обеспечить его полную неподвижность), иначе разгерметизируется сальфон.

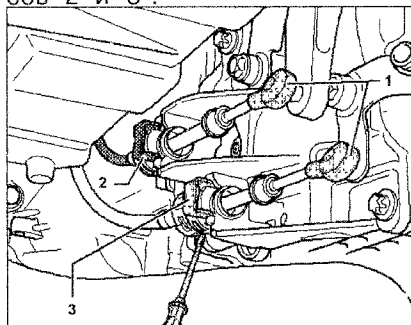
Вывернуть крепежные винты стартера.

**Инструкция:** Стартер остается на двигателе.



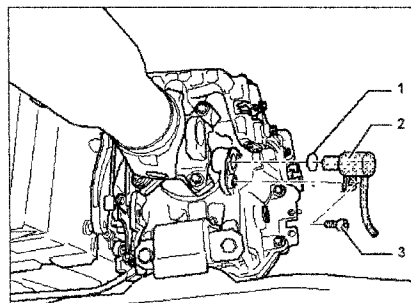
Отсоединить тросы переключения и выбора передачи -1- от сферических пальцев на механизме переключения передач.

С помощью отвертки отсоединить от КП крепежные скобы тросов -2- и -3-.

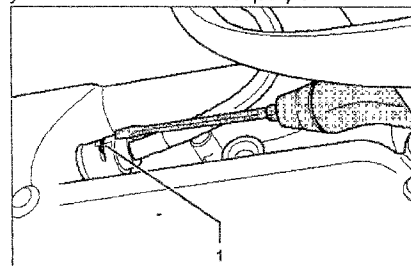


**Инструкция:** При установке не путать тросы местами. Трос с черной оболочкой должен находиться сверху -2-. Трос с белой оболочкой должен находиться внизу -3-.

Снять датчик числа оборотов тахографа -2-. Обязательно заменить уплотнительное кольцо -1-.



**Инструкция:** Датчик имеется только у автомобилей с тахографом.



С помощью отвертки поднять фиксатор -1- трубопровода рабочего цилиндра привода выжимного подшипника.

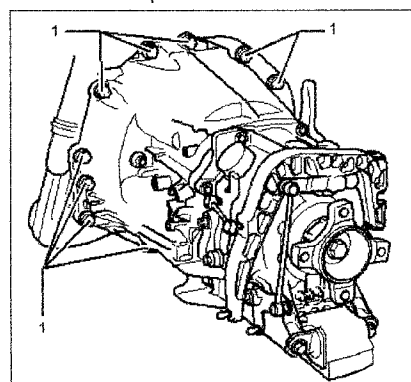
Отсоединить трубопровод.

**Инструкция:** Во избежание вытекания тормозной жидкости заглушить отверстие трубопровода, например, колпачком прокачного штуцера тормозного привода.

Вставить между блоком цилиндров и подрамником -подпорку для двигателя- изатянуть винты её крепления - с усилием на подрамнике и от руки на блоке цилиндров.

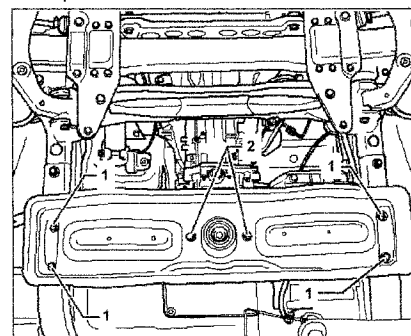
**Инструкция:** В зависимости от комплектации в точках крепления -подпорки- могут быть установлены дополнительные детали. Снять эти дополнительные детали в соответствии с указаниями руководства по ремонту.

Вывернуть болты крепления -1- КП к двигателю, расположенные с нижней стороны КП.



Подвести под КП домкрат для двигателей и агрегатов трансмиссии с опорой.

Вывернуть винты -1- крепления поперечины КП к вспомогательной раме.

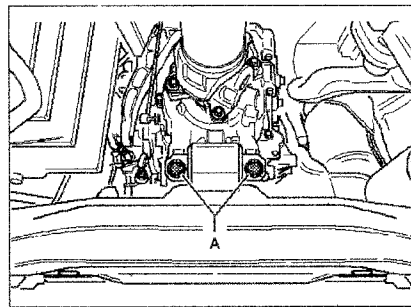


Осторожно опустить силовой агрегат на -подпорке- настолько, чтобы КП заняла требуемое для ее снятия положение.

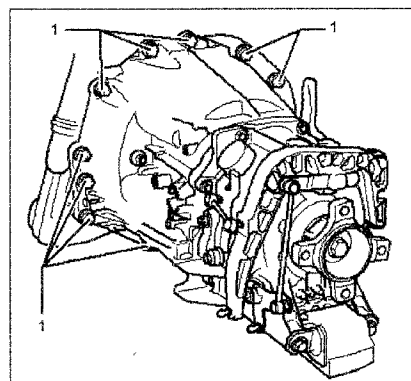
Затянуть винт крепления -подпорки- к блоку цилиндров, который до этого был, затянут от руки.

Вывернуть винты -А- крепления опоры КП к кронштейну.

Опустить домкрат с опорой настолько, чтобы можно было снять поперечину КП. Снова поднять домкрат с опорой вверх.



Вывернуть остальные крепежные болты -1-.



**Внимание!** Запрещается подпирать двигатель между масляным поддоном и рулевым механизмом. Это может привести к повреждению рулевого механизма. У рулевого механизма может появиться течь, что приведет к выходу из строя его усилителя. Во избежание упомянутых повреждений подпирать двигатель при снятии КП следует только с помощью подпорки для двигателя.

Осторожно отжать КП от двигателя. Зафиксировать КП на домкрате с опорой с помощью ремня. Опустить КП вниз.

### Установка

Очистить шлицы первичного вала и нанести на них тонкий слой смазки 000 100-.

Диск сцепления должен легко передвигаться по шлицам первичного вала.

Проверить, вставлены ли в блок цилиндров центровочные втулки (для правильного совмещения двигателя и КП).

**Инструкция:** При отсутствии центровочных втулок возникают затруднения с переключением передач, плохо работает сцепление, и могут появиться шумы (шумят свободно вращающиеся на валах шестерни).

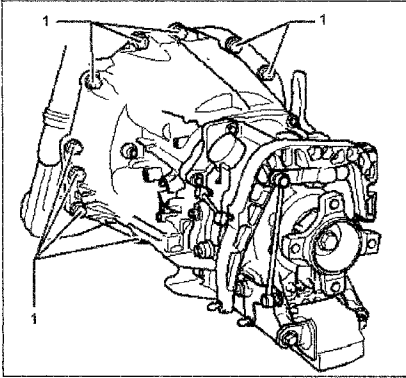
Установить на место все кабельные стяжки, снятые или срезанные при демонтаже.

Опломбировать датчик тахографа (если имеется).

Установить КП на домкрате



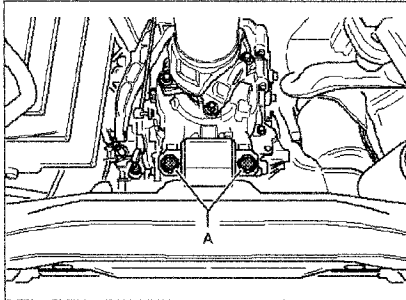
с опорой и зафиксировать ее ремнем. Выровнять друг относительно друга и совместить КП с двигателем. Ввернуть болты -1-.



Немного ослабить винт крепления подпорки двигателя к блоку цилиндров.

Опустить домкрат с опорой на столько, чтобы можно было вставить поперечину КП.

Вставить поперечину КП и ввернуть винты крепления -А- опоры КП к кронштейну.



**Инструкция:** Убирать домкрат разрешается лишь после того, как винты крепления КП будут затянуты предписанным моментом.

Снова приподнять КП и ввернуть винты крепления поперечины -1- к вспомогательной раме.

Дальнейшая установка КП осуществляется в обратной последовательности.

Прокачать гидропривод сцепления.

Проверить и отрегулировать механизм переключения передач.

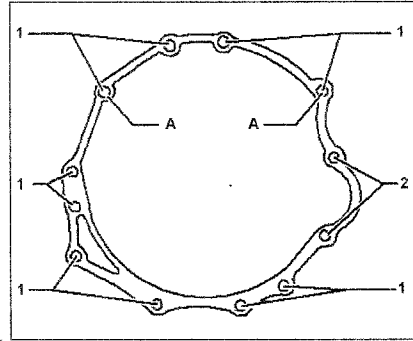
Проверить и довести до нормы уровень масла в КП.

Установить карданный вал.

**Моменты затяжки**

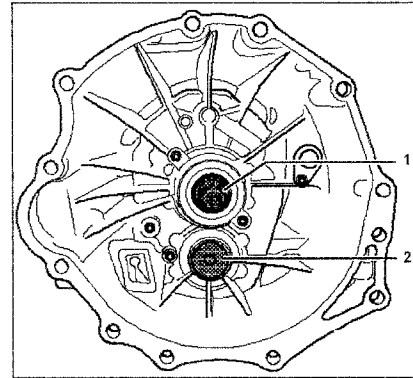
- Болты крепления картера КП к блоку цилиндров -1- ..... 38 Нм
- Болты крепления картера КП к стартеру -2- ..... 38 Нм
- Винт крепления датчика тахографа ..... 10 Нм

Задние винты крепления поперечины КП к вспомогательной раме..... 58 Нм  
 Винты крепления опоры КП к кронштейну.... 45 Нм  
 Винты крепления кронштейна приемной трубы к КП ..... 23 Нм  
 В точках -А- должны находиться центровочные втулки.



**Манжетное уплотнение первичного вала - снятие и установка**

Снять КП.  
 Снять выжимной подшипник с рабочим цилиндром.  
 Манжетное уплотнение первичного вала -1- снимается следующим образом.



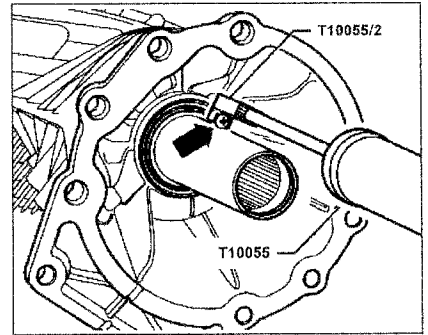
Для извлечения манжетного уплотнения ввернуть в него саморез диаметром 4 мм -стрелка-.

Ввернуть саморез так, чтобы он оказался зажатым между манжетным уплотнением и армирующей втулкой.

Не вворачивать саморез слишком глубоко, иначе может быть поврежден расположенный за уплотнением подшипник.

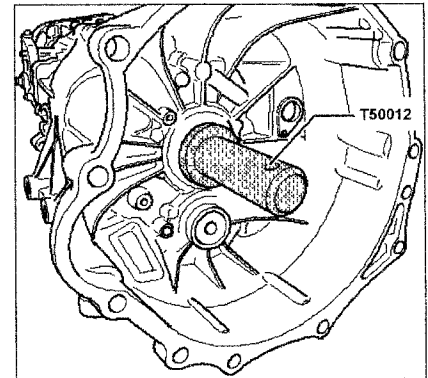
Извлечь манжетное уплотнение -1- с помощью съемника -Т10055-.

Установка осуществляется в обратной последовательности. Смазать кромки нового манжетного уплотнения маслом.



С помощью оправки -Т50012- запрессовать новое манжетное уплотнение заподлицо с картером КП.

После установки КП проверить уровень масла в ее картере.



**Крышка - снятие и установка**

**Снятие**  
 Снять КП.  
 Снять выжимной подшипник с рабочим цилиндром.  
 С помощью приспособления -VW 681- поддеть и снять крышку.

**Установка**  
 Смазать уплотнительную кромку крышки маслом.  
 С помощью оправки -3241/4- запрессовать новую крышку заподлицо с картером КП.  
 Дальнейшая установка осуществляется в обратной последовательности.

После установки КП проверить уровень масла в ее картере.

**Манжетное уплотнение вторичного вала - снятие и установка**

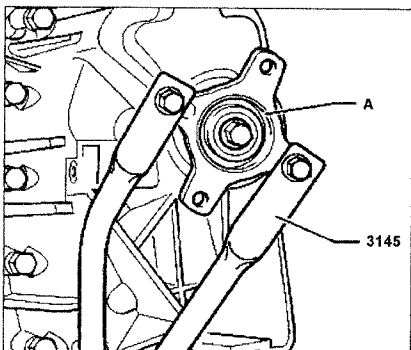
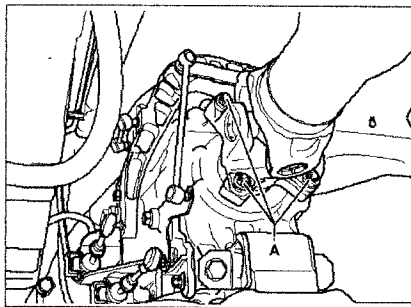
**Снятие**  
 Обозначить положение карданного вала относительно фланца карданного вала.

Отвернуть крепление карданного вала к фланцу карданного вала -А- и закрепить карданный вал, напр., «провоолокой», к кузову.

На 5 оборотов ослабить винт крепления -А- фланца вала привода задней оси.

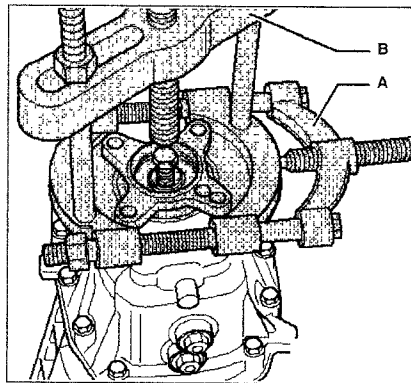
**3А**





Установить, как это показано на иллюстрации, съемник и сдвинуть

фланец вала привода задней оси до головки винта.



A - разделительный съемник Kukko 17/2  
B - опора Kukko 22/2

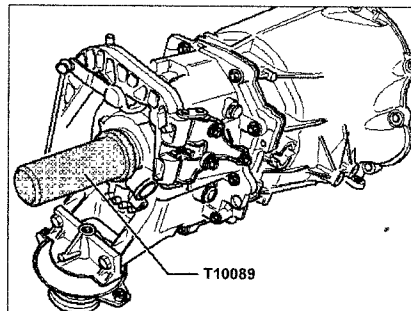
Снять съемник.

Полностью вывернуть винт и снять фланец вала привода задней оси.

С помощью отвертки или другого подходящего инструмента поддеть и извлечь манжетное уплотнение вторичного вала.

### Установка

Смазать кромки манжетного уплотнения маслом. С помощью оправки -T10089- запрессовать новое манжетное уплотнение заподлицо с картером КП.



Установить фланец вала привода задней оси и ввернуть крепежный винт -А-. Момент затяжки 110 Нм.

Дальнейшая установка осуществляется в обратной последовательности.

Проверить уровень масла в КП. Установить карданный вал.