

Детальные технические характеристики

Карданная передача состоит из двух трубчатых валов с прикрепленной к днищу кузова промежуточной опорой, установленной на шарикоподшипнике. Передний карданный вал крепится к фланцу коробки передач через кольцевую эластичную муфту.

Длина переднего и заднего карданных валов до 1977 модельного года

Показатель	Модели автомобилей			
	«518», «520», «520i»	«520A»	«525», «528»	«525A», «528A»
Длина «а»* переднего вала, мм	747,5±1	615,5±1	636,1	509,6
Длина «b»* заднего вала, мм	973,6	973,6	973,6	973,6
Момент на валах, кгс.м	68	67	77	77

*Длины «а» и «b» указаны на рисунке.

Боковой зазор между шлицами переднего карданного вала и скользящей муфты при измерении на радиусе 30 мм, мм: 0+0,03.
Осевой свободный ход крестовин карданных шарниров, не более, мм: 0,03.

Наибольший допустимый динамический дисбаланс при измерении на концах трубы вала при частоте вращения 3000 об/мин, гс.см: 15.
Наибольший допустимый динамический дисбаланс при измерении по центру трубы вала при частоте вращения 3000 об/мин, гс.см: 20.
Наибольшая допустимая частота вращения валов, об/мин: 6500.
Предварительный натяг промежуточной опоры (в направлении передней части автомобиля, мм): 2.

Марка шарикоподшипника промежуточной опоры: 6006 2 RS.

С 1977 модельного года на BMW «525», «528» и «528i» устанавливалась карданная передача с кольцевой эластичной муфтой на автомобилях с механической КП и с сегментной эластичной муфтой на автомобилях с автоматической КП.

Особенности характеристик карданных валов

Характеристика	Модели автомобилей	
	«525», «528», «525A», «528A»	«518i»
Длина «а» переднего карданного вала, мм:		
— автомобили с 4-ступенчатой КП	637,5	637,5
— автомобили с 5-ступенчатой КП	541,1	-
— автомобили с автоматической КП	530,7	530,7

Характеристика	Модели автомобилей	
	«525», «528», «525A», «528A»	«518i»
Длина «b» заднего карданного вала, мм:		
— автомобили с 4-ступенчатой КП	973,6	973,6
— автомобили с 5-ступенчатой КП	973,6	-
— автомобили с автоматической КП	973,6	973,6
Допустимый дисбаланс при измерении на концах трубы вала при частоте вращения 3250 об/мин, гс.см	15	15
Допустимый дисбаланс при измерении по центру трубы вала (в зоне промежуточной опоры) при частоте вращения 3250 об/мин, гс.см	10	

Моменты затяжки основных резьбовых соединений, кгс.м

Гайка болтов крепления кольцевой эластичной муфты:

— «518», «520», «520i»: 6,8-7,5;

— «525», «528»: 10,5-11,8.

Гайка болта крепления диска шарнира: 10,5-11,8.

Зажимная втулка: 4,0.

Гайки болтов крепления поперечины промежуточной опоры к днищу кузова: 2,2-2,4.

Гайки болтов крепления фланца карданного вала к фланцу редуктора заднего моста: 6,8-7,5.

С 1977 модельного года

Гайка болтов крепления эластичной муфты:

— на автомобилях с механической КП (M12x1,5): 11,4-12,7;

— на автомобилях с автоматической КП: 11,4-12,7.

Гайка болтов крепления фланца карданного вала к фланцу редуктора (M10): 6,8-7,6.

Гайки болтов крепления поперечины промежуточной опоры к полу кузова (M8): 2,2-2,4.

Гайки болтов крепления теплозащитного щитка промежуточной опоры: 1,2-1,4.

С 1980 модельного года

Гайки болтов крепления сегментной эластичной муфты: M10: 6,8-7,6; M12: 11,5-13,0.

Зажимная втулка: 4,0-4,5.

Гайка крепления вилки переднего карданного вала (M12): 9,5-10,5 (предварительно нанести на резьбовой конец вала специальный клей типа Loctite).

Рекомендации по выполнению операций

Снятие и установка карданной передачи

• Установите автомобиль на подъемник или смотровую канаву.

• Отсоедините карданный вал от фланца вторичного вала, отвернув гайки болтов крепления эластичной муфты со стороны коробки с тем, чтобы эластичная муфта осталась на карданном валу.

• Отсоедините задний карданный вал от фланца ведущей шестерни главной передачи.

• Отсоедините поперечину промежуточной опоры от пола кузова.

• Снимите карданную передачу в сборе, вынув передний карданный вал из центрирующей втулки фланца вторичного вала коробки передач.

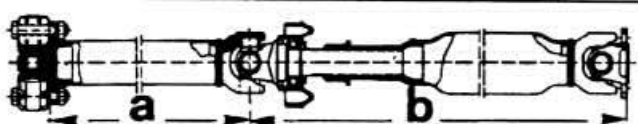
Установка карданной передачи в сборе проводится в порядке, обратном снятию с учетом следующего:

— после установки карданной передачи в сборе заверните болты крепления, не затягивая их, и проверьте центровку карданного вала приспособлением 6006-4 или изготовленным самостоятельно шаблоном;

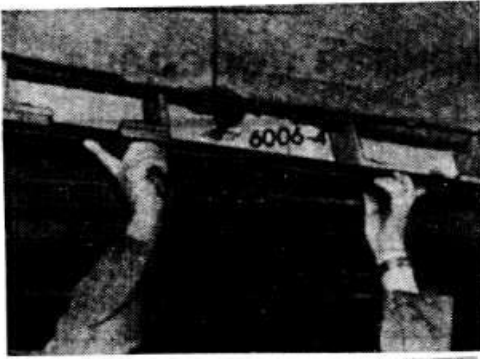
— при необходимости отрегулируйте центровку боковым смещением промежуточной опоры (смещением болтов крепления в овальных отверстиях поперечины крепления) или регулировкой его положения по высоте путем постановки шайб на болты креп-

ления поперечины промежуточной опоры к днищу кузова;

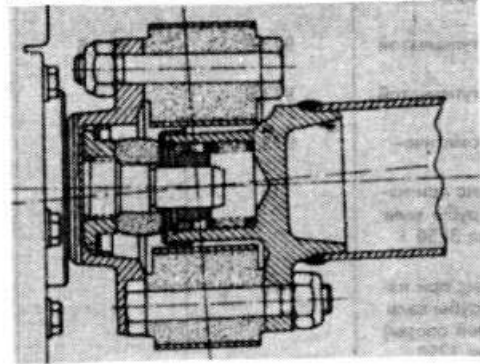
— придайте промежуточной опоре предварительный натяг 2 мм в направлении к передней части автомобиля, сместив ее поперечину перед затяжкой гаек болтов крепления поперечины;



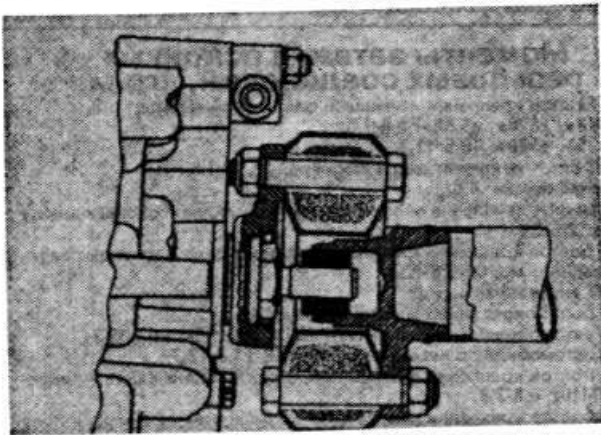
Точки измерения длины переднего и заднего карданных валов



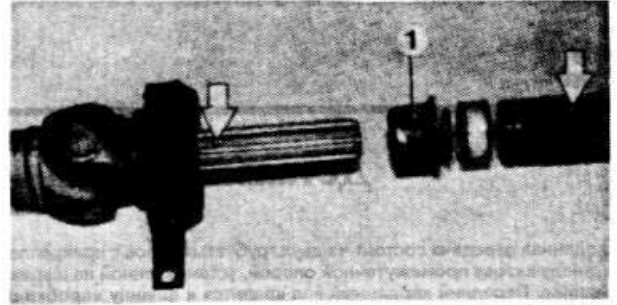
Проверка установки карданной передачи



Разрез кольцевой эластичной муфты



Разрез сегментной эластичной муфты



Детали переднего карданного вала. Стрелками показаны шлицевой конец вала и скользящая муфта: 1 — зажимная втулка

— для исключения деформации эластичной муфты затягивайте ее болты поворотом гаек, удерживая головки болтов.

Примечание. Карданная передача отбалансирована в собранном состоянии. Поэтому при повреждении одного из карданных валов необходимо заменить карданную передачу в сборе.

На автомобилях с 1977 модельного года установка карданной передачи производится с учетом следующего:

— проверьте состояние центровочного узла переднего карданного вала и, при необходимости, смажьте его смазкой Longterm 2. В случае неисправности замените его;

— при появлении стука или скребущего шума в движении устраните люфт шлицевого конца переднего вала, нанеся на них специальный клей типа Loctite № 75 зеленого цвета. Для этого нанесите керном метки положения шлицов. Отверните зажимную втулку 1 (см. фото) и снимите войлочное кольцо. Очистите шлицы и напылите на них активатор типа Aktivator Q. Нанесите на шлицы вала специальный клей. Соберите карданный вал и затяните зажимную втулку. Время затвердевания специального клея типа Loctite № 75 около 2 ч.

Предупреждение. Карданная передача балансируется в сборе, поэтому карданный вал при соединении переднего и заднего валов необходимо установить в прежнее положение.

Замена кольцевой эластичной муфты

Снимите карданную передачу и отсоедините эластичную муфту от переднего карданного вала.

Замена центрирующей втулки

- Снимите защитный колпачок 6 (см. фото) и стопорное кольцо 5.
- Выпрессуйте центрирующую втулку 3 и обойму 4 с помощью съемника Kukko 22-1. Снимите последовательно обойму 4, центрирующую втулку 3, опорную шайбу 2 и пружину 1.

- Очистите детали, проверьте их состояние, замените дефектные детали.

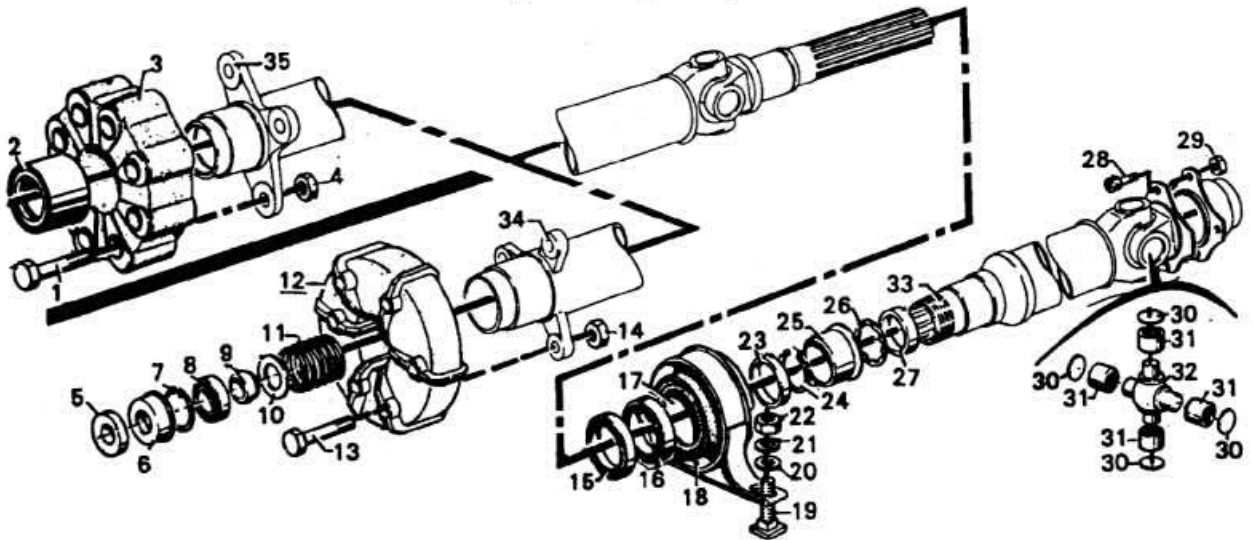
- При сборке смажьте пружину, опорную шайбу и обойму долговечной смазкой типа Molykote Longterm 2.

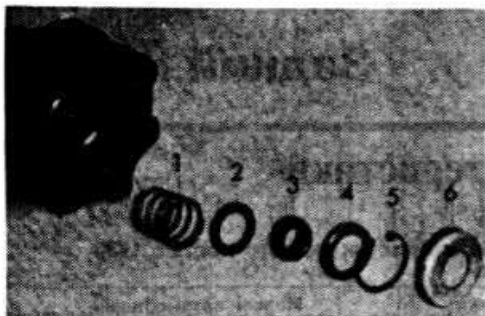
Замена сегментной эластичной муфты

Эластичная муфта должна устанавливаться таким образом, чтобы стрелки на ней совпадали

Детали карданной передачи:

3 — сегментная эластичная муфта («520А»); 12 — кольцевая эластичная муфта («518», «520», «520i»); 18 — промежуточная опора; 33 — задний карданный вал; 34 — передний карданный вал («518», «520», «520i»); 35 — передний карданный вал («520А»)





Детали центрирующей втулки кольцевой эластичной муфты:
1 — пружина; 2 — опорная шайба; 3 — центрирующая втулка; 4 — обойма; 5 — стопорное кольцо; 6 — заглушка

со щеками фланца карданного вала или фланца выходного вала коробки передач. Несоблюдение этого требования может вызвать появление шума и быстрый износ эластичной муфты.

Замена промежуточной опоры

- Снимите карданную передачу.
- Нанесите краской метки, определяющие взаимное положение переднего и заднего валов, чтобы соединить их при сборке в том же положении и сохранить неизменной балансировку валов.
- Отверните зажимную втулку скользящей муфты переднего ва-

ла и разъедините передний и задний карданные валы.

- Снимите стопорное кольцо и защитный колпачок.
- С помощью универсального двухрычажного съемника снимите с переднего вала промежуточную опору и выпрессуйте из нее подшипник.
- Запрессуйте до упора новый подшипник в новую промежуточную опору оправкой 7052, предварительно смочив мыльным раствором гнездо под подшипник в опоре.

В дальнейшем установка промежуточной опоры производится в порядке, обратном снятию.