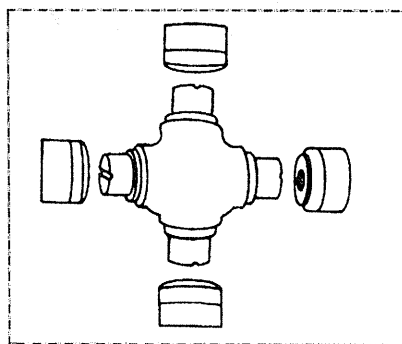


- Оставьте фланец зажатом в тиски. Поднимите карданный вал и подставьте под вал деревянный брусок или рукоятку молотка. Осторожно надавите вниз карданный вал. При этом колпачок подшипника выйдет вверх. Когда все они будут сняты, очистите места их посадки на карданном валу и фланце. Очистите крестовину и игольчатые подшипники в сборе. Проверьте контактные поверхности на износ. Замените изношенные и неисправные детали. Если будут устанавливаться прежние игольчатые подшипники и крестовина, заполните их смазкой на молибденовой основе и убедитесь, что резиновые прокладки не повреждены. Если устанавливаются новые подшипники, заполните их наполовину смазкой.
- Снимите колпачки подшипников и прокладки с новой крестовины. Убедитесь, что игольчатые подшипники и прокладки находятся на своих местах в кольцах.
- Поставьте крестовину в вилку фланца. Поставьте один из колпач-

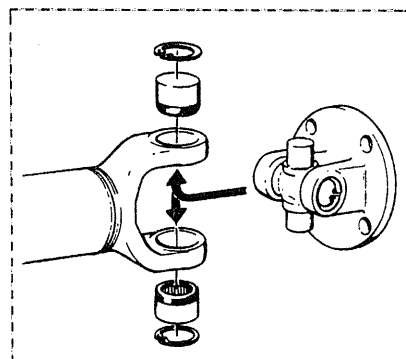
ков подшипников на крестовину и забейте колпачок, пока он полностью не сядет.



- При помощи тисков и втулки подходящего размера запрессуйте колпачок на его место в вилке. Колпачок должен входить в вилку примерно на 2,5 – 5 мм. Установите стопорное кольцо. Убедитесь, что крестовина отцентрирована внутри вилки.
- Повторите операции по запрессовыванию с другой стороны. Убедитесь, что когда колпачок второго подшипника будет запрессован на

место, первый колпачок подшипника ляжет к стопорному кольцу.

- Установите крестовину в вилку карданного вала. Устанавливайте и запрессовывайте каждый колпачок подшипника, как описано выше.



- Выньте весь узел из тисков. Проверьте новый шарнир на свободу хода во всех направлениях. Если имеется некоторое заедание, снова зажмите узел в тиски и слегка ударьте по краям крестовины пластмассовым молотком.

ЗАДНИЙ МОСТ

ИДЕНТИФИКАЦИЯ

Тип заднего моста и идентификационный номер можно определить по табличке, расположенной с левой стороны картера моста. Расшифровка надписи следующая:

Volvo 1041 — задний мост балочного типа (усиленный вариант задних мостов 1030 и 1031).

Volvo 1035 — многорычажный задний мост.

Volvo 1045 — многорычажный задний мост с автоматической блокировкой дифференциала.



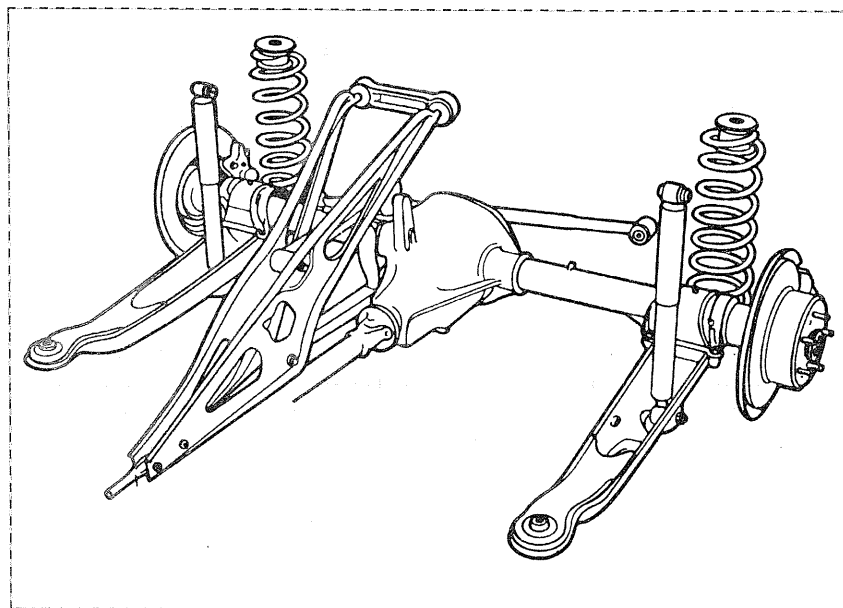
ВНИМАНИЕ: Мосты типов 1030 и 1031 оснащены дифференциалами с повышенным внутренним трением (ограниченным скольжением). Эти мосты оснащены стальными крышками.

Мост типа 1041 крепится к кузову с помощью опорных рычагов, реактивной штанги и рамы реактивной штанги. Диагональная тяга установлена между задним мостом и поперечной балкой. Стабилизатор поперечной устойчивости установлен между опорными рычагами. Задний мост типа 1041 можно легко идентифицировать по наличию алюминиевой крышки.

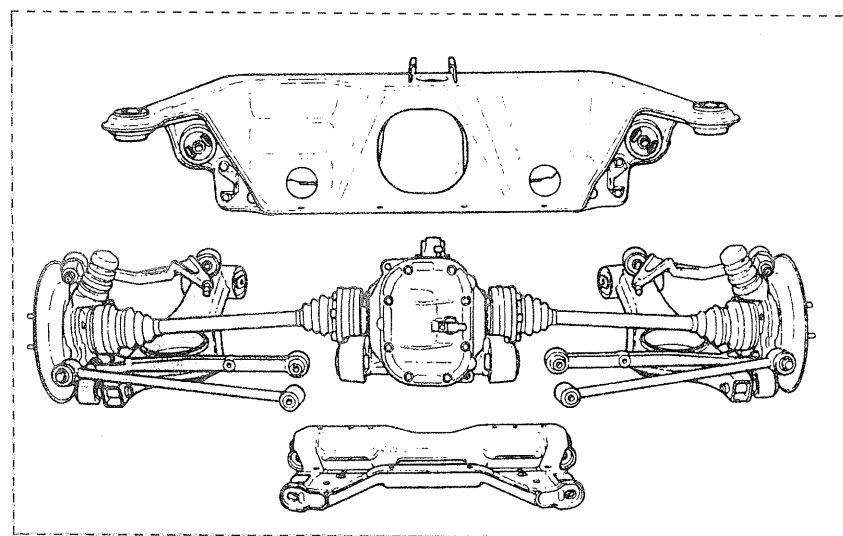
Задние мосты типов 1035 и 1045 прикреплены к кузову соединительным элементом, состоящим из верхней и нижней секции. Верхние рычаги соединяются с верхней секцией. Верхние рычаги и две тяги крепятся между нижней секцией соединительного элемента и корпусами колесных подшипников. Корпуса колесных подшипников и кузов соединяются соединительными рычагами.

Некоторые типы задних мостов оснащены автоматической блокировкой дифференциала. Блокирующий механизм управляется центробежным регулятором. Это устройство срабатывает автоматически, если одно из ведущих колес прокручивается, и скорость автомобиля не превышает 40 км/час. Если автомобиль едет с большей скоростью, и оба колеса вращаются с одинаковой скоростью, дифференциал работает так же, как и дифференциал обычного типа.

Задний мост балочного типа - 1030, 1031 и 1041



Многорычажный задний мост - 1035 и 1045



Дифференциалы с повышенным внутренним трением (ограниченным скольжением) включают в себя муфты, которые предназначены для соединения каждой из полуосей с корпусом дифференциала. Муфты могут входить в зацепление либо благодаря действию пружины, либо под действием давления, производимого крутящим моментом, возникающим при вращении осей. При движении по сухой дороге действие муфт преобладает, и каждое колесо вращается с требуемой скоростью. Если возникает проскальзывание какого-либо колеса, муфты передают такую мощность колесу, которая создает наибольшую тягу. Из-за наличия муфт для дифференциала с повышенным трением нужна специальная смазка.

Определение передаточного числа главной передачи

Главная передача имеет определенное передаточное число. Эта величина обычно вычисляется по отношению количества зубьев кольцевой и ведущей шестерен. Например, величина 4,11 означает, что на каждые 4,11 зуба кольцевой шестерни имеется один зуб ведущей шестерни. При делении количества зубьев ведущей шестерни на количество зубьев кольцевой шестерни получается передаточное число.

Другой метод определения

передаточного числа заключается в том, что нужно поднять и подпереть автомобиль так, чтобы оба задних колеса не касались земли. Сделайте метку мелом на заднем колесе и на карданном валу. Включите нейтральную передачу. Поверните заднее колесо на полный оборот и посчитайте, сколько оборотов сделает карданный вал. Количество оборотов, сделанное карданным валом за один полный оборот заднего колеса, будет приблизительно равняться передаточному числу.

Главная передача осуществляется гипоидной передачей с шестерней, расположенной ниже кольцевой

шестерни. На моделях с монолитным (балочным) мостом каждая полуось вставлена в шлицевую муфту со стороны шестерни дифференциала и удерживается с другого конца коническим роликовым подшипником. Зазор подшипника не регулируется шайбами, а определяется толщиной подшипника. Подшипники с обеих сторон защищены сальниками.

На автомобилях с многорычажной подвеской полуоси прикручены к дифференциалу. Каждая полуось имеет с одного конца шарнир равных угловых скоростей (ШРУС), полностью передающий движение при подскоках автомобиля.

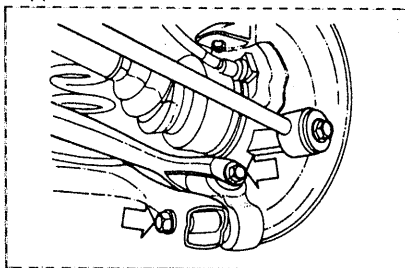
МНОГОРЫЧАЖНАЯ ПОДВЕСКА

По причине особенности конструкции многорычажной подвески, положение деталей и моменты затяжки болтов имеют большое значение. При установке деталей должно достигаться их точное положение — ни в коем случае не приблизительное. Моменты затяжки тоже должны соблюдаться точно.

Снятие

- Отсоедините отрицательный провод от аккумуляторной батареи.
- Поднимите автомобиль и надежно закрепите его на подпорках. Не допускайте, чтобы задние подъемные рычаги сталкивались с опорными рычагами.
- Снимите колеса. Открутите болты крепления суппорта тормоза и подвяжите суппорт куском проволоки, чтобы он не мешал.
- Пометьте положение тормозного диска относительно небольшого установочного штифта, затем снимите диск. Снимите тормозные колодки.
- Отсоедините и снимите трос стояночного тормоза с корпуса подшипника колеса.
- Открутите болт крепления опорного рычага на корпусе. Освободите опорный рычаг.

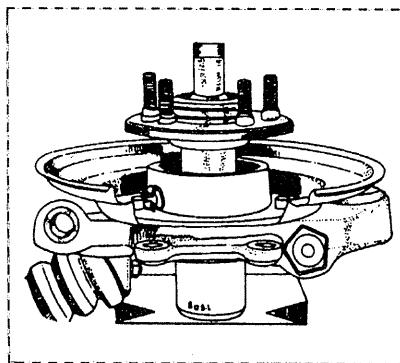
Верхняя стрелка указывает на болт опорного рычага подвески. Нижняя стрелка на болт нижнего рычага подвески.



- Открутите болт и гайку крепления нижнего рычага подвески.
- Открутите болт крепления диагональной тяги на корпусе подшипника и с помощью съемника снимите диагональную тягу.
- Ослабьте и открутите большую гайку, крепящую конец приводного вала внутри корпуса подшипника.
- Открутите гайку крепления верхнего рычага подвески на корпусе подшипника. Корпус подшипника колеса можно теперь снять.

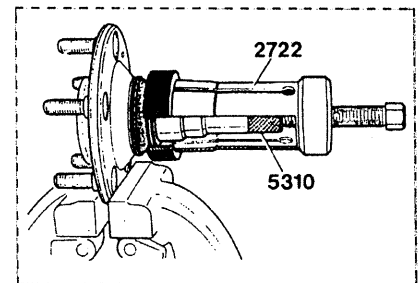
!!! ВНИМАНИЕ: Между корпусом подшипника и верхним рычагом подвески установлены регулировочные шайбы. Соберите их после снятия корпуса подшипника.

- Зажмите корпус в тиски. Поставьте приспособление для удержания между ступицей и корпусом подшипника. Выпрессуйте ступицу с помощью втулки подходящего размера.



- Снимите стопорное кольцо, фиксирующее подшипник в корпусе подшипника колеса. Выпрессуйте подшипник из корпуса с помощью специального приспособления и подходящей втулки. Втулку следует приставить к внутреннему кольцу.

- С помощью съемника подшипников и приспособления для удержания снимите внутреннее кольцо со ступицы.



Установка

- Запрессуйте новый подшипник с помощью подходящих приспособлений. Поставьте стопорное кольцо.
- Поставив приспособление для удержания под внутреннее кольцо, запрессуйте ступицу на место.

!!! ВНИМАНИЕ: Если приспособление для удержания не прилегает к внутреннему кольцу, колесный подшипник может быть разрушен при установке ступицы.

- Установите корпус подшипника колеса на приводной вал и поставьте гайку крепления вала. Закрутите гайку, но не затягивайте ее, это будет сделано позже.
- Поставьте регулировочные шайбы между верхним рычагом подвески и корпусом подшипника колеса, затем поставьте гайку крепления на верхний рычаг подвески.
- Потяните корпус подшипника колеса наружу сверху и затяните гайку верхнего рычага моментом 115 Нм. Тянуть вверх нужно, чтобы обеспечить правильную регулировку колес.
- Наклоните корпус подшипника

наружу вниз (если необходимо), чтобы поставить нижний рычаг подвески и его болт крепления. Когда они будут на месте, потяните нижнюю часть корпуса подшипника внутрь (к центру автомобиля) и затяните рычаг подвески моментом 48 Нм. Затем дотяните еще на 90°.

- Установите опорный рычаг и

болты. Затяните гайку моментом 60 Нм. Затем дотяните еще на 90°.

- Установите диагональную тягу и затяните моментом 85 Нм.
- Установите трос стояночного тормоза на корпусе подшипника.
- Установите тормозные колодки стояночного тормоза и тормозной

диск согласно меткам, а также суппорт тормоза. Затяните болты крепления суппорта моментом 60 Нм.

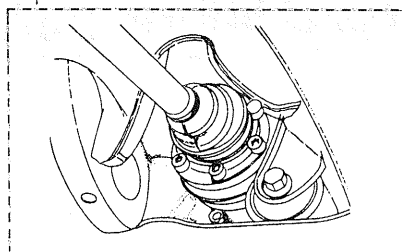
- Поставьте колесо, затяните болты колеса моментом 82 — 85 Нм. Опустите автомобиль.
- Затяните гайку карданного вала моментом 140 Нм. Затем дотяните еще на 60°.

ПОЛУОСИ (МНОГОРЫЧАЖНАЯ ПОДВЕСКА)

Снятие

- Ослабьте гайки соответствующего колеса. Ослабьте большую гайку крепления полуоси в центре подшипника колеса.
- Заблокируйте передние колеса, поднимите и надежно подприте заднюю часть автомобиля.
- Снимите колесо и открутите гайку крепления полуоси.
- В центре автомобиля открутите восемь болтов, крепящих верхнюю и нижнюю секции картера главной передачи.
- Снимите болты крепления полуоси к главной передаче (дифференциалу) и снимите полуось с корпуса подшипника.
- После снятия вала проверьте резиновые чехлы на наличие трещин и других повреждений. Чехлы должны быть водонепроницаемыми, иначе

шарнир может быть впоследствии поврежден. Тонкий слой защитного средства на основе силикона или винила удлинит срок службы чехла шарнира ШРУСа.



Установка

- При установке следует сначала расположить резьбовой конец (направленный к колесу), затем расположить и закрепить внутренний конец. Следует обязательно поставить новые болты, слегка смазав их и затянув затем моментом 95 Нм.

- Поставьте нижнюю секцию картера главной передачи. Перед затягиванием восьми болтов крепления поставьте два длинных 12-миллиметровых болта (или штифта) в центрирующие отверстия и отрегулируйте положение секции. Это важно для будущей регулировки колес.
- Затяните восемь болтов крепления моментом 70 Нм. Затем дотяните их на 30°.
- Возьмите новую гайку крепления полуоси, слегка смажьте ее и поставьте на резьбовой конец вала. Затяните ее, но не до конца.
- Поставьте колесо, затянув гайки моментом 82 — 85 Нм. Опустите автомобиль на землю.
- Затяните стояночный тормоз и затяните гайку полуоси моментом 140 Нм. Затем дотяните еще на 60°. Еще раз проверьте момент затяжки гаек колеса.

САЛЬНИК ВЕДУЩЕЙ ШЕСТЕРНИ

Кроме многорычажной подвески

Снятие

- Отсоедините карданный вал от узла главной передачи (дифференциала).
- Ослабьте и снимите большую гайку в центре фланца ведущей шестерни. Рекомендуется использовать для этого специальное приспособление.
- При помощи съемника снимите фланец с картера.
- Снимите старый сальник изнутри картера и выбросьте его.
- Очистите и проверьте уплотняемые поверхности. Замените фланец, если уплотняемая поверхность изношена.

Установка

- Подготовьте новый сальник, смазав его кромку и смазав небольшую

пружину, чтобы удерживать его на месте при установке. Поставьте сальник при помощи подходящих приспособлений. Старайтесь не повредить его при установке.

- С помощью специального приспособления установите фланец в корпус.
- Проверьте серийный номер заднего моста. Если он не начинается с буквы **S**, то поставьте центральную гайку и затяните ее моментом 200 — 240 Нм. Воспользуйтесь удерживающим приспособлением для удержания фланца при затягивании.
- Мосты, серийный номер которых начинается с буквы **S**, содержат компрессионную муфту внутри корпуса дифференциала. На таком автомобиле нужно установить центральную гайку и осторожно затянуть ее моментом 1,8 Нм (только усилием пальцев). Убедитесь, что тормоз не задействован, и поворачивайте фланец

примерно на один оборот в секунду, пока гайка не затянется. Другим способом гайку можно затянуть ключом моментом не менее 180 Нм.

- Установите карданный вал. Проверьте уровень жидкости в главной передаче и долейте, если необходимо.

Многорычажная подвеска

Снятие

- Пометьте положение фланца карданного вала и фланца главной передачи (дифференциала). Открутите болты и отсоедините вал от главной передачи.
- Ослабьте и снимите большую центральную гайку в центре фланца ведущей шестерни. Рекомендуется воспользоваться удерживающим приспособлением. Снимите один дополнительный болт с фланца. Этот болт является грузиком, служащим

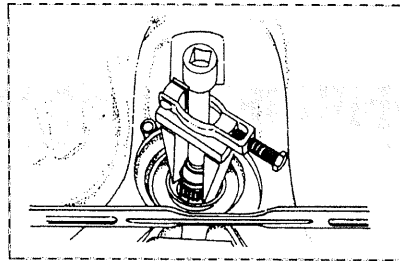
для балансировки центробежных сил вала.

- Пометьте положение фланца по отношению к среднему валу.
- Слейте жидкость из картера.
- При помощи съемника снимите фланец с картера.
- Извлеките старый сальник изнутри картера и выбросьте его.
- Очистите и проверьте уплотняемые поверхности. Замените фланец, если поверхности изношены.

Установка

- Подготовьте новый сальник, смазав его кромки и смазав небольшую пружину для удержания его на месте при установке. Желательно вос-

пользоваться специальным съемником.



- Установите сальник при помощи подходящих приспособлений, стараясь не повредить его при установке.
- Расположите фланец так, чтобы метки совпали. С помощью специального приспособления установите

фланец в картер.

- Поставьте новую центральную гайку, слегка смазав ее, и затяните моментом 180 – 200 Нм.

!!! ВНИМАНИЕ: Не перетягивайте центральную гайку. Подшипники ведущей шестерни будут при этом неправильно отрегулированы.

- Установите болт для балансировки в его прежнее положение.
- Установите карданный вал в соответствии со сделанными метками. Затяните новые гайки и болты моментом 50 Нм.
- Залейте в главную передачу трансмиссионную жидкость.

КАРТЕР МОСТА

Снятие

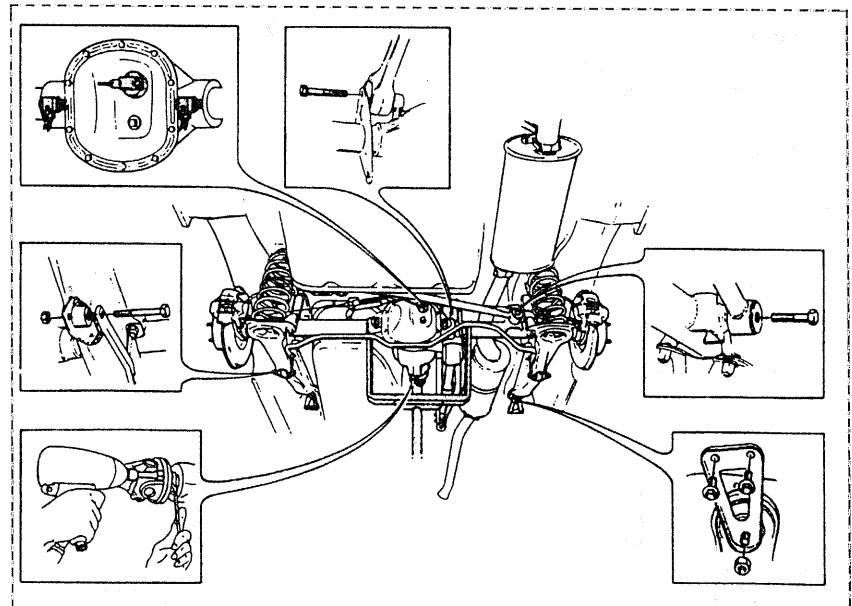
- Поднимите автомобиль и надежно закрепите его на подпорках.

!!! ВНИМАНИЕ: Поскольку при проведении работ приходится снимать детали значительного веса в задней части автомобиля, поставьте подпорки с переднего конца под кронштейны рычага подвески, а сзади – под опоры для подъемника.

- Снимите суппорты тормозов и прикрепите их к верхнему креплению пружины с помощью проволоки.
- Снимите полуоси, как описано выше.
- Поставьте подпорки под задний мост.
- Если выпускной тракт проходит под картером моста, отсоедините ближайшее соединение перед мостом, отсоедините петли или кронштейны позади моста и снимите заднюю секцию выпускного тракта.
- Отсоедините реактивные тяги или стабилизатор от картера моста.
- Отсоедините диагональную тягу от заднего моста.
- Снимите тросы стояночного тормоза и кронштейны крепления заднего моста.
- Отсоедините штекер датчика спидометра, если имеется, и штекеры системы контроля (ETC).
- Ослабьте и снимите болты крепления карданного вала к фланцу ведущей шестерни.
- Еще раз проверьте надежность фиксации моста на подпорках. Снимите болты нижнего крепления амортизатора.
- Снимите передние кронштейны

опорных рычагов. Освободите опорные рычаги от передних креплений.

- Снимите задний мост в сборе.



- Когда мост отсоединится от автомобиля, снимите стабилизатор поперечной устойчивости. Пометьте опорные рычаги для левой и правой стороны и снимите рычаги с картера моста.

Установка

- Убедитесь, что видны левая и правая метки. Вставьте втулки в хомуты и установите хомуты.
 - ◆ Затяните хомуты крест-накрест моментом 45 Нм и установите стабилизатор поперечной устойчивости, если имеется.
 - ◆ Расположите мост на подпорках и поднимите его так, чтобы опорные рычаги совместились с обоими передними креплениями, и пружины встали на места.
 - ◆ Установите передние кронштейны опорных рычагов и затяните два болта моментом 48 Нм. Затяните гайку моментом 85 Нм.
 - ◆ Поставьте болты нижнего амортизатора и затяните их моментом 85 Нм.
- Соедините карданный вал с фланцем ведущей шестерни.
- Подсоедините провод датчика электронного управления трансмиссией и/или датчика спидометра.
- Установите тросы и кронштейны стояночного тормоза. Отрегулируйте стоя-

Задний мост

ночный тормоз.

- Установите выпускной тракт, если необходимо.

- Дальнейшая установка производится в порядке, обратном снятию. Затяните все крепления требуемыми

моментами затяжки.

- Проверьте уровень жидкости в дифференциале.

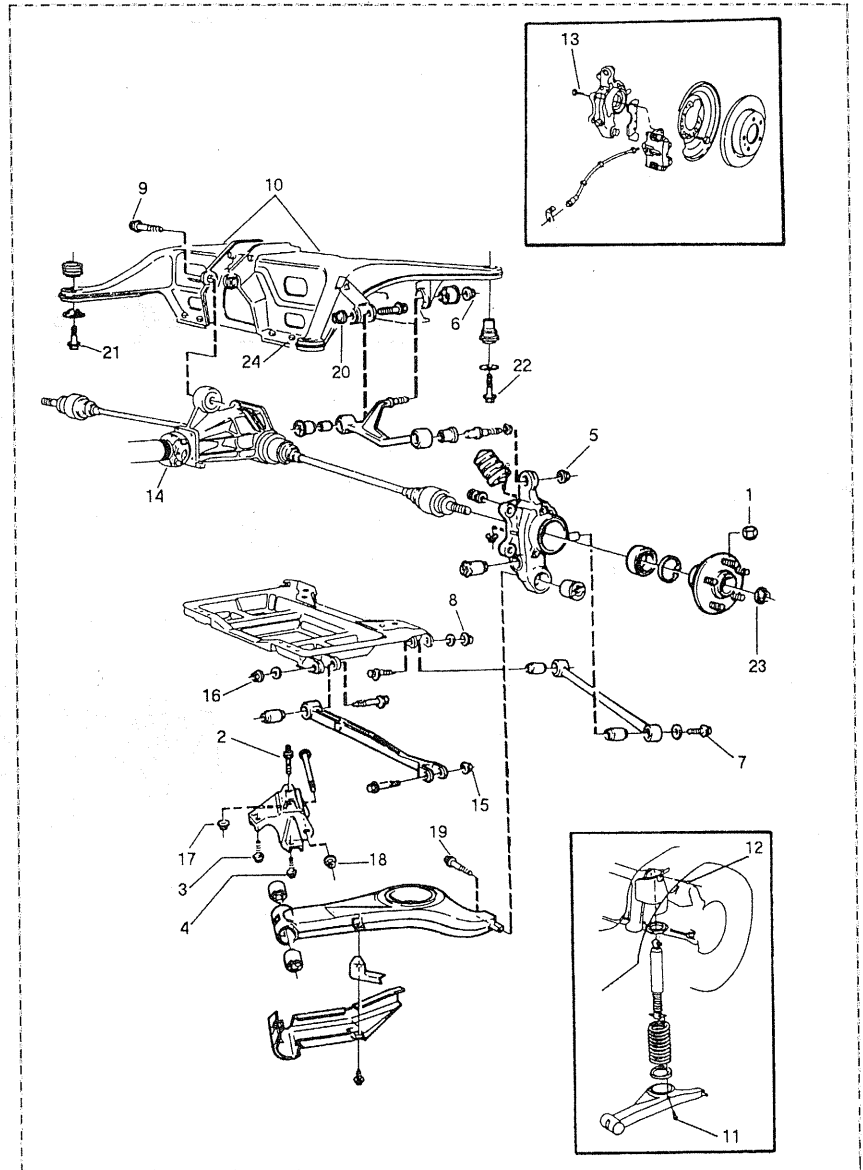
МНОГОРЫЧАЖНАЯ ПОДВЕСКА

По причине особенности конструкции многорычажной подвески, положение деталей и моменты затяжки болтов имеют большое значение. При установке деталей должно достигаться их точное положение — ни в коем случае не приблизительное. Моменты затяжки тоже должны соблюдаться точно.

Снятие

- Поднимите автомобиль и надежно закрепите его на подпорках. Расположите передние лапы подъемника как можно ближе к переднему краю. Постарайтесь, чтобы задние лапы подъемника не помешали опорным рычагам. Снимите задние колеса.
- Только с одной стороны снимите болт, крепящий опорный рычаг к корпусу подшипника колеса. Вытащите опорный рычаг.
- Снимите гайку и болт, крепящие нижний рычаг к корпусу подшипника колеса.
- Открутите гайку и болт, крепящие диагональную тягу к корпусу подшипника колеса. Воспользуйтесь съемником и болтом М12 длиной 50 мм для отсоединения тяги от корпуса.
- Открутите болты, соединяющие верхнюю и нижнюю секции картера заднего моста.
- Сдвиньте нижнюю часть корпуса подшипника колеса наружу и сдвиньте вниз нижнюю часть картера моста. Останутся еще рычаги, присоединенные к картеру и присоединенные к кузову автомобиля с другой стороны.
- Пометьте фланцы задней части карданного вала. Открутите четыре болта и опустите карданный вал.
- Поставьте домкрат или подпорку под середину дифференциала. Поднимите домкрат и подоприте дифференциал.
- Снимите болты крепления дифференциала к верхней части картера.
- Осторожно опустите дифференциал. Отсоедините провод, идущий к импульсному датчику.
- Снимите болты крепления моста к дифференциалу. Осторожно опустите дифференциал и снимите его снизу автомобиля.

Установка



- 1 — гайки колеса; 2 — болт стойки кузова; 3, 4 — болт крепления опорного рычага к кузову; 5 — гайка крепления верхнего рычага подвески к корпусу колесного подшипника; 6 — задняя гайка крепления верхнего рычага подвески к элементу заднего моста; 7 — болт крепления реактивной тяги к корпусу колесного подшипника; 8 — гайка крепления реактивной тяги к элементу заднего моста; 9 — болт крепления передней части дифференциала к элементу заднего моста; 10 — болт крепления задней части дифференциала к элементу заднего моста; 11 — болт крепления амортизатора к опорному рычагу; 12 — болт крепления амортизатора к кузову; 13 — болт крепления тормозного суппорта к корпусу колесного подшипника; 14 — гайка крепления заднего карданного шарнира; 15 — гайка крепления нижнего рычага подвески к корпусу колесного подшипника; 16 — гайка крепления нижнего рычага подвески к элементу заднего моста; 17 — гайка крепления опорного рычага к кузову; 18 — гайка крепления опорного рычага к кронштейну опорного рычага; 19 — болт крепления опорного рычага к корпусу колесного подшипника; 20 — передняя гайка крепления верхнего рычага подвески к элементу заднего моста; 21 — болт крепления передней части элемента заднего моста к кузову; 22 — болт крепления задней части элемента заднего моста к кузову; 23 — гайка ступицы; 24 — нижний болт крепления верхней части элемента заднего моста к элементу заднего моста.

- Поднимите дифференциал почти до его местоположения под автомобилем и подсоедините провод импульсного датчика. Затяните болт моментом 10 Нм.
- Поднимите дифференциал до его окончательного положения и поставьте три болта в верхнюю часть картера. Затяните болты. Когда болты будут затянуты, домкрат или подпорку можно убрать.
- Подсоедините полуоси к дифференциалу. Затяните болты требуемым моментом затяжки.
- Соедините карданный вал с фланцем ведущей шестерни. Не забудьте совместить метки, сделанные ранее.
- Поднимите нижнюю секцию картера моста. Не до конца закрутите болты, соединяющие ее с верхним картером. Прежде чем затягивать болты крепления, вставьте два длинных болта по 12 мм в центрирующие отверстия и совместите части. Это важно для того, чтобы обеспечить правильную регулировку колес. Затяните болты крепления требуемым моментом затяжки.
- Совместите и установите нижний рычаг подвески на корпусе подшипника. Перед затягиванием гайки и болта потяните корпус к центру автомобиля. Когда весь люфт будет убран, затяните болт рычага требуемым моментом затяжки.
- Установите опорный рычаг и тягу.
- Поставьте колеса и опустите автомобиль с подпорок. Проверьте уровень жидкости в дифференциале и долийте, если необходимо.

РЕМОНТ ДИФФЕРЕНЦИАЛА (ЗАДНИЕ МОСТЫ ТИПОВ 1030, 1031 (1041))

Разборка

- Закрепите задний мост в подходящем фиксирующем устройстве.
- Снимите крышку и слейте жидкость в подходящий сосуд.
- Снимите нажимные пластины приводных валов и сами валы. Воспользуйтесь тормозным диском для снятия валов.
- Проверьте метки зажимов корпуса дифференциала и снимите зажимы. Подсоедините специальное приспособление. Раздвигайте приспособление, пока оно не попадет в отверстия. Поворачивайте винт, пока дифференциал не сможет подниматься.
- Снимите гайку ведущей шестерни и фланец ведущей шестерни с помощью подходящего съемника.
- Выбейте ведущую шестерню с помощью пластмассового молотка. Снимите сальник шестерни, маслоотражатель и подшипник.
- Снимите внешнее кольцо подшипника ведущей шестерни при помощи латунного пробойника. Снимите и выбросьте регулировочную шайбу, расположенную под кольцом заднего подшипника, если она имеется.
- Выпрессуйте задний подшипник шестерни с ведущей шестерни.
- Снимите подшипники дифференциала с помощью съемника. Сохраните регулировочные шайбы.
- Снимите болты кольцевой шестерни и отсоедините шестерню от ее креплений.
- Снимите сальники приводных валов.

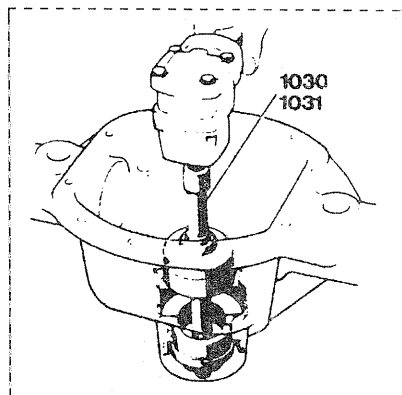
Очистка и проверка

- Очистите и проверьте все детали.

- Заменяйте подшипник целиком, если ролики или кольца имеют повреждения.
- Проверьте ведущую шестерню и зубцы кольцевой шестерни на наличие сколов и других повреждений.
- Проверьте уплотняемую поверхность фланца.

Сборка

!!! **ВНИМАНИЕ:** Перед сборкой смажьте поверхности всех деталей.

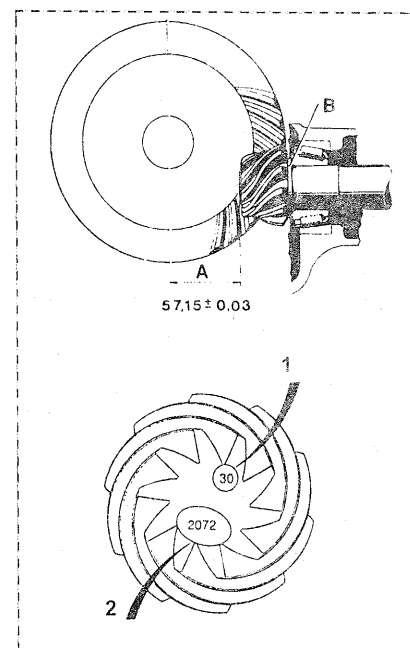


- Установите внешние кольца подшипника ведущей шестерни. Убедитесь что они полностью сели.
- Установите задний подшипник ведущей шестерни и регулировочные шайбы, если они имеются. Воспользуйтесь шайбами толщиной 1,0 мм. Запрессуйте подшипник с помощью подходящей втулки.
- Установите ведущую шестерню:
 - ◆ Тип шестерни без компрессионной муфты: установите регулировочную шайбу толщиной 0,75 мм и почти целый виток припоя в виде проволоки толщиной 1,5 мм.
 - ◆ Тип шестерни с компрессионной

муфтой: не устанавливайте муфту в этот момент, а переходите к пункту, отмеченному звездочкой (*).

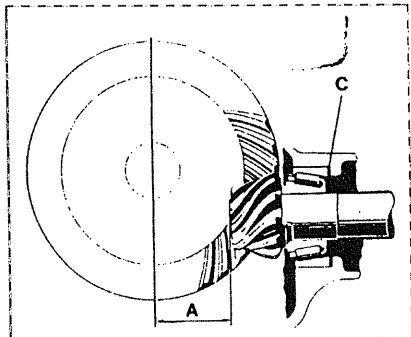
- Установите шестерню и запрессуйте передний подшипник. Поставьте гайку шестерни и затяните для получения правильного предварительного натяжения подшипника моментом 2,5 – 3,5 Нм для нового подшипника и моментом 1,5 – 2,5 Нм для подшипника, устанавливаемого повторно. Поверните шестерню, пока ролики не встанут по центру, и постепенно затягивайте ее.

!!! **ВНИМАНИЕ:** Поворачивайте примерно на 1 оборот за секунду.



1 — метка с указанием допуска;
2 — заводской знак (для технологических целей).

- Регулировка высоты ведущей шестерни: ведущая шестерня должна быть установлена на определенном расстоянии (А) от центральной линии кольцевой шестерни. Это расстояние должно составлять $57,15 \pm 0,03$ мм (плюс допуск, указанный на шестерне). Например, если шестерня помечена числом 30, расстояние А вычисляется следующим образом: $A = 57,15 + 0,30 = 57,45 \text{ мм} \pm 0,03 \text{ мм}$

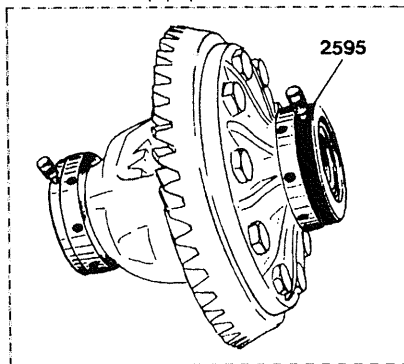


!!! ВНИМАНИЕ: В случае если шестерня имеет метку в виде числа 30 или вообще не имеет метки, торец шупа должен быть на $0,30 \pm 0,30$ мм ниже измерительной поверхности инструмента. Регулировка положения ведущей шестерни осуществляется установкой регулировочной шайбы (В) между краем шестерни и задним подшипником.

- Проверьте регулировку положения шестерни:
 - ◆ Поместите измерительное приспособление в место посадки подшипника дифференциала и на ведущую шестерню. Убедитесь, что приспособление полностью попало в место посадки подшипника, и что щуп имеет плотный контакт с краем шестерни.
 - ◆ Поставьте держатель и стрелочный индикатор на картер заднего моста. Измерьте разницу в высоте между щупом и меньшим диаметром измерительного приспособления. Щуп должен находиться ниже лицевой поверхности меньшего диаметра, и это расстояние должно быть таким, которое указано на шестерне (например, 0,03 мм).
 - ◆ Если необходима регулировка, снимите задний подшипник шестерни. Измерьте толщину регулировочной шайбы. Если разница положительная, добавьте регулировочные шайбы, сколько нужно. Если разница отрицательная, уменьшите их толщину. Пример: Если разница равна +0,10, добавьте 0,05 – 0,12. Выберите шайбу толщиной 0,08 мм.

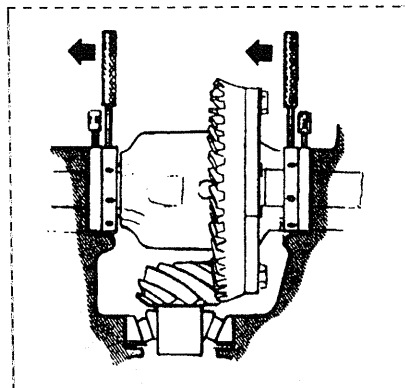
- Регулировка предварительного натяжения подшипника шестерни: (относится к шестерням без компрессионной муфты).

- ◆ Измерьте общую толщину шайб и паяльного провода.
- ◆ Если разница в положении поршня положительная, добавьте шайбу такой же толщины, как и при регулировке. Если разница отрицательная, отнимите такую же толщину.
- Установите шестерню и установите компрессионную муфту или регулировочные шайбы. Запрессуйте передний подшипник.*
- Смажьте кромки сальника и пружину. Установите сальник и маслоотражательную пластину.
- Установите фланец и гайку.
 - ◆ На шестерне без компрессионной муфты затяните гайку моментом 200 – 250 Нм. Проверьте предварительное натяжение подшипника.
 - ◆ На шестерне с компрессионной муфтой затяните гайку в несколько этапов. Поворачивайте шестерню, пока ролики не будут отцентрированы и момент затяжки не будет достигнут. Завершите, когда будет достигнуто требуемое предварительное натяжение подшипника. Замените компрессионную муфту, если предварительное натяжение превышает норму.
- Проверьте, чтобы прилегающие поверхности кольцевой шестерни и монтажного фланца были очищены от грязи. Смажьте новые болты маслом и установите кольцевую шестерню. Затяните болты попеременно моментом 35 Нм и дотяните еще на 60°.
- Отрегулируйте радиальный зазор и предварительное натяжение подшипника дифференциала:



- ◆ Установите набор колец на корпус дифференциала. Смажьте поверхности установки колец. Установите кольца на опорные поверхности подшипника так, чтобы черное кольцо было со стороны кольцевой шестерни.

- ◆ Установите корпус дифференциала в картер. Сдвиньте в сторону набор колец, пока корпус дифференциала не будет плотно сидеть без натяга.

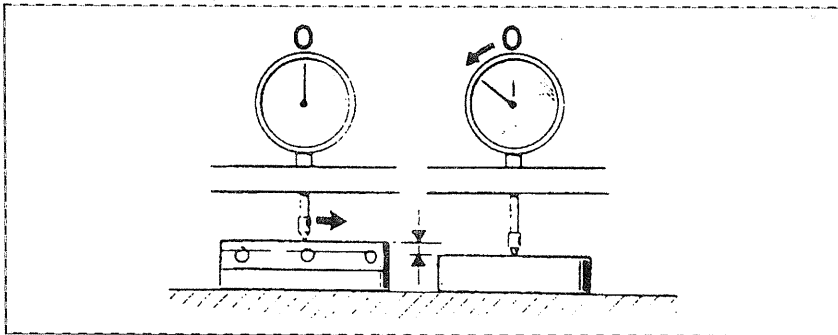


- ◆ Установите стрелочный индикатор так, чтобы плунжер упирался в зуб кольцевой шестерни примерно в 3 мм от большого конца зуба. Удерживая ведущую шестерню, подвигайте кольцевую шестерню вперед и назад относительно плунжера. Радиальный зазор должен составлять 0,10 – 0,16 мм.
- ◆ Отрегулируйте зазор, воспользовавшись штырями для поворота обоих наборов колец в одном направлении. Заблокируйте кольца, когда будет достигнут нужный зазор. Снимите корпус дифференциала и набор колец.
- ◆ Измерьте толщину регулировочных шайб.

!!! ВНИМАНИЕ: Проверьте, чтобы с каждой стороны корпуса дифференциала были установлены правильные подшипники и регулировочные шайбы, в противном случае радиальный зазор будет неправильным.

- ◆ Установите подшипник (со стороны кольцевой шестерни) в оправку или специальное приспособление так, чтобы внешнее кольцо было направлено вверх по одной линии с монтажной пластиной, пружиной и гайкой. Плоская сторона гайки должна быть направлена вниз. Поверните пластину и подшипник несколько раз, чтобы убедиться, что ролики заняли правильное положение.
- ◆ Установите набор колец на оправку. Установите держатель на стрелочный индикатор. Поставьте плунжер стрелочного индикатора на набор колец и установите индикатор на ноль. Затем поставьте плунжер к подшипнику и считайте показания.

- ◆ С помощью микрометра измерьте общую толщину регулировочных шайб, которая должна быть равна измеренной величине плюс 0,07 мм для нового подшипника и 0,04 мм для повторно устанавливаемого подшипника. При этом будет достигнуто правильное предварительное натяжение подшипника дифференциала.



- Отложите регулировочные шайбы и подшипник в сторону, повторите описанные операции для другой стороны.
- Установите подшипники дифференциала: поставьте на место регулировочные шайбы и стопорную планку. Убедитесь, что стопорная планка не зажата между подшипником и корпусом.

- Установите корпус дифференциала: установите расширитель и держатель. Раздвигайте приспособление, пока оно не войдет в зацепление, и сделайте еще 2,5 оборота. Поставьте дифференциал и подшипники в корпус. Уберите приспособление.
- Установите хомуты, взяв новые болты. Обратите внимание на метки, сделанные ранее.
- Проверьте, чтобы радиальный зазор был в пределах нормы.
- Установите крышку. Затяните болты моментом 20 – 30 Нм.
- Установите сальники приводных валов.
- Установите приводные валы вдоль возвратных пружин стояночного тормоза. Затяните прижимные пластины приводных валов моментом 40 Нм.

РЕМОНТ ДИФФЕРЕНЦИАЛА (ЗАДНИЕ МОСТЫ ТИПОВ 1035 (1045))

Разборка

- Снимите нагрузку с корпуса. Установите дифференциал в фиксирующую оправку.
- Снимите кронштейны задних втулок в корпусе. Подденьте наружу приводные валы и снимите крышку.
- Открутите болты, крепящие стопорные шайбы к регулировочным гайкам подшипника дифференциала. Снимите регулировочные гайки и корпус дифференциала.
- Снимите гайку крепления фланца с помощью специального приспособления. Пометьте положение фланца по отношению к ведущей шестерне.
- При помощи съемника снимите фланец
- При помощи съемника и удерживающего приспособления снимите сальник.
- С помощью латунного пробойника снимите кольцо подшипника ведущей шестерни.
- С помощью съемника немного снимите подшипник ведущей шестерни. Поставьте кольцо 5214 аналогичное под пресс. Поставьте полукольца 5216 или аналогичные по сторонам подшипника. Выпрессуйте подшипник.
- Снимите подшипники дифференциала, воспользовавшись подходящим съемником. Проверьте подшипники и шестерни.

- Если необходимо, снимите зубчатое колесо (шестерню).

!!! ВНИМАНИЕ: Зубчатое колесо должно быть заменено в случае его снятия.

- Снимите пружинный штифт и выберите вал ведущей шестерни.
- Поверните шестерни дифференциала на четверть оборота. Снимите шестерни дифференциала и шайбы.
- Проверьте все детали и замените поврежденные или изношенные.

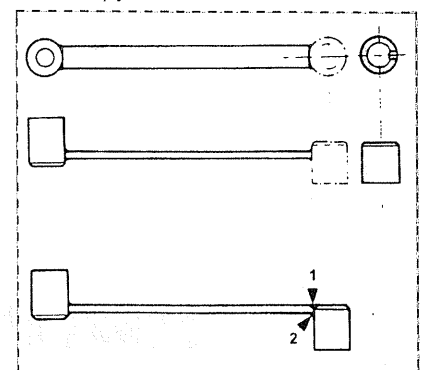
Сборка

!!! ВНИМАНИЕ: Перед установкой смажьте все детали маслом.

- Поставьте пружинные шайбы на шестерни дифференциала. Поставьте шестерни друг против друга и накрутите на место.
- Установите вал ведущей шестерни. Для сдвига шестерен дифференциала воспользуйтесь съемником.
- Установите опорные шайбы позади шестерен. Установите пружинный штифт и зафиксируйте, накернив край отверстия.
- Запрессуйте новое зубчатое колесо, если оно было снято.
- Установите регулировочные шайбы позади колец подшипника ведущей шестерни. Убедитесь, что регулировочные шайбы встали на места. Смажьте кольца подшипника маслом

и установите их.

- Установите задний подшипник ведущей шестерни при помощи специальной втулки. Регулировочные шайбы должны быть зафиксированы под кольцом подшипника в корпусе после регулировки высоты шестерни.
- Установите ведущую шестерню без компрессионной муфты. Запрессуйте подшипник с помощью гайки и специального ключа. Головку с двумя внутренними зубчатыми сегментами обрежьте и приварите, чтобы она была заподлицо вверх с поверхностью рукоятки.



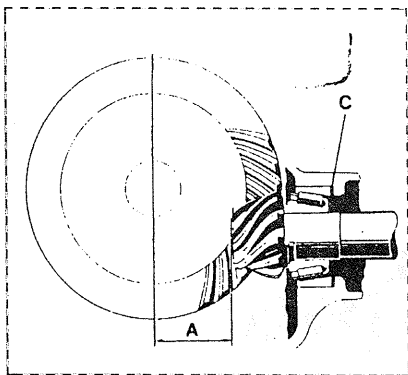
1 – новая сварка при установке заподлицо; 2 – новая сварка.

- Затяните гайку, чтобы получить предварительное натяжение подшипника моментом 1,2 – 2,8 Нм. Поверните ведущую шестерню, чтобы отцен-

Задний мост

трировать ролики. Воспользуйтесь динамометрическим ключом и поворачивайте на один оборот за секунду.

- Регулировка высоты ведущей шестерни: ведущая шестерня должна быть установлена на определенном расстоянии (А) от центральной линии кольцевой шестерни. Это расстояние должно составлять $57,15 \pm 0,03$ мм (плюс допуск, указанный на шестерне). Например, если шестерня помечена числом 30, расстояние А вычисляется следующим образом:
 $A = 57,15 + 0,30 = 57,45 \text{ мм} \pm 0,03 \text{ мм}$



ВНИМАНИЕ: В случае если шестерня имеет метку в виде числа 30 или вообще не имеет метки, торцевой щуп должен быть на $0,30 \pm 0,30$ мм ниже измерительной поверхности инструмента. Регулировка положения ведущей шестерни осуществляется установкой регулировочной шайбы (С) между внутренним кольцом подшипника и корпусом.

- Проверьте регулировку положения шестерни:
 - ♦ Установите регулировочные гайки в корпус с оригинальными уплотнительными кольцами. Смажьте гайки и прилегающие поверхности в корпусе. Затяните гайки крест-накрест. Установите измерительное приспособление.
 - ♦ Установите держатель и стрелочный индикатор на картер заднего моста. Измерьте расстояние по вертикали между щупом и меньшим

диаметром измерительного приспособления. Щуп должен располагаться ниже меньшего диаметра на величину, помеченную на шестерне $\pm 0,03$ мм.

- ♦ Если нужна регулировка, сбейте кольцо подшипника. Измерьте толщину регулировочной шайбы. Если разница отрицательная, уменьшите толщину шайбы, если положительная — увеличьте.
- Установите кольцо подшипника и регулировочную шайбу.
- Установите ведущую шестерню и компрессионную муфту. Запрессуйте передний подшипник.
- Смажьте сальник. Установите сальник и маслоотражающую пластину.
- Установите приводной фланец. Поставьте новую гайку и постепенно затяните ее. Поверните ведущую шестерню, пока ролики не отцентрируются. Прекратите затягивание, когда будет достигнуто требуемое предварительное натяжение подшипника. Для нового подшипника момент затяжки составляет 1,2 — 2,8 Нм. Момент затяжки гайки должен быть 180 — 280 Нм. Замените компрессионную муфту, если предварительное натяжение превышает норму.
- Проверьте, чтобы прилегающие поверхности кольцевой шестерни и монтажного фланца были очищены от грязи. Смажьте новые болты и установите кольцевую шестерню. Затяните болты попеременно моментом 35 Нм и дотяните еще на 60° .
- Запрессуйте подшипники дифференциала. Проверьте, чтобы стопорная пластина правильно располагалась в корпусе.
- Регулировка радиального зазора и предварительного натяжения подшипника дифференциала:
 - ♦ Установите корпус дифференциала в картер. Установите регулировочные гайки с новыми уплотнительными кольцами и сальником. Смажьте сальники смазкой, а гайки — маслом. Установите гайки вместе с кольцами подшипников.
 - ♦ Установите по шайбе для каждой

регулировочной гайки. Установите стрелочный индикатор с плунжером с противоположной стороны корпуса.

- ♦ С помощью подходящего ключа затяните гайки, пока не пропадет незначительный зазор кольцевой шестерни и не появятся незначительные показания стрелочного индикатора.
- ♦ Поверните корпус дифференциала на несколько оборотов, пока ролики подшипника не будут отцентрированы. Регулировочные гайки следует затянуть до получения требуемого предварительного натяжения подшипника.
- Регулировка и проверка радиального зазора:
 - ♦ Установите стрелочный индикатор и приставьте его плунжер к зубцу кольцевой шестерни на расстоянии примерно 3 мм от внешнего края зубца. Удерживая ведущую шестерню, поверните кольцевую шестерню в одну и в другую сторону. Радиальный зазор должен находиться в пределах $0,10 - 0,16$ мм.
 - ♦ Произведите регулировку, перемещая гайку внутрь или наружу. Если гайка перемещается наружу, другая гайка должна перемещаться внутрь на то же расстояние. Произведите регулировку, пока радиальный зазор не будет в норме.
- Нанесите на поверхность крышки герметик и установите заднюю крышку. Затяните болты моментом 20 — 30 Нм.
- Затяните регулировочные гайки до следующей метки с каждой стороны.
- Затяните регулировочные гайки моментом 40 — 56 Нм. Зафиксируйте регулировочные гайки стопорными шайбами.
- Установите боковые кронштейны. Затяните гайки моментом 40 — 56 Нм.
- Установите приводные валы. Установите грузик и затяните моментом 20 — 28 Нм.
- Перед установкой заполните дифференциал жидкостью.

РЕМОНТ АВТОМАТИЧЕСКОЙ БЛОКИРОВКИ ДИФФЕРЕНЦИАЛА (ЗАДНИЕ МОСТЫ ТИПОВ 1041 И 1045)

Разборка

- Установите мост в подходящую оправку.

- Снимите крышку и слейте масло в подходящий сосуд.
- Снимите нажимные пластины приводных валов и приводные ва-

лы. Для снятия приводных валов воспользуйтесь тормозным диском.

- Снимите крышки подшипников и снимите дифференциал с заднего моста.

- Установите расширитель и держатель. Раздвигайте приспособление, пока оно не попадет в отверстие. Поверните винт, пока дифференциал не может быть снят.

!!! ВНИМАНИЕ: Пометьте положение колец подшипника, чтобы затем правильно установить их.

- Снимите подшипники дифференциала и стопорную планку при помощи съемника. Зафиксируйте регулировочные шайбы.
- Снимите болты с кольцевой шестерни и отсоедините кольцевую шестерню от креплений, если это необходимо.
- Снимите болты, крепящие корпус дифференциала к фланцу. Слегка ударьте по головкам болтов, чтобы отсоединить нижнюю пластину от корпуса. Поверните корпус наоборот («вверх ногами») и снимите болты. Поднимите нижнюю крышку. Регулировочная шайба шестерни дифференциала может остаться соединенной с крышкой.
- Поднимите шестерню дифференциала со стороны кольцевой шестерни вместе с пластиной, направляющими и регулировочной шайбой (если они еще не были сняты с крышкой). Снимите механизм соединения/разъединения.
- Снимите фиксирующий штифт вала ведущей шестерни при помощи 4-миллиметрового пробойника. Установите корпус дифференциала на специальное приспособление так, чтобы одна из выемок была напротив отверстия фиксирующего штифта.
- Выбейте вал ведущей шестерни со стороны противоположного отверстия фиксирующего штифта.
- Снимите упор (блокировку), набор шестерен дифференциала и нажимные пластины.

!!! ВНИМАНИЕ: Если шестерни будут повторно устанавливаться, пометьте их, чтобы установить в прежнем положении.

- Снимите стопорные кольца, фиксирующие пластину со стороны кольцевой шестерни.
- Снимите пластину и направляющие. Снимите кулачковое колесико с шестерни дифференциала.
- Промойте все детали и проверьте на наличие износа и других повреждений.

Сборка

!!! ВНИМАНИЕ: Перед сборкой смажьте все детали жидкостью для дифференциала.

- Установите пластину на внутреннюю шестерню дифференциала. Воспользуйтесь смазкой для удержания направляющих на пластине.
- Установите шестерню дифференциала и пластину в корпус. Перед установкой шестерни и пластины поставьте регулировочную шайбу той же толщины, что и прежняя.
- Установите шестерни дифференциала (проверьте маркировку) и упорные шайбы, упор (блокировку) и вал ведущей шестерни. Забейте вал, пока он не попадет в отверстие с противоположной стороны.

!!! ВНИМАНИЕ: Диаметр вала ведущей шестерни меньше с одного конца.

- Установите струбцину в тиски и отцентрируйте упор (блокировку) между шестернями дифференциала. Воспользуйтесь струбциной, чтобы зажать корпус дифференциала между блокировкой и опорой подшипника шестерни дифференциала.
- Измерьте радиальный зазор между шестерней дифференциала и ведущей шестерней с внутренней стороны корпуса:
 - ◆ Установите магнитную подставку и стрелочный индикатор на корпусе дифференциала. Измерьте окружной зазор обеих шестерен. Требуемая величина составляет 0,025 – 0,15 мм. Если необходима регулировка, понадобятся регулировочные шайбы.
 - ◆ Поставьте плунжер стрелочного индикатора в середину зубца. Надавите ведущую шестерню в направлении упорной шайбы при измерении зазора.
 - ◆ Если необходима регулировка, произведите ее, затем снова измерьте зазор.
- Выбейте вал ведущей шестерни из противоположного отверстия фиксирующего штифта. Снимите упор (блокировку), набор шестерен дифференциала и нажимные пластины.
- Установите шестерни дифференциала. Убедитесь, что каждая шестерня расположена правильно. Установите упорные шайбы, блокировку и вал ведущей шестерни в правильном положении.
- Расположите шестерню дифференциала со стороны кольцевой шес-

терни в зацеплении с шестернями в корпусе дифференциала. Установите новую регулировочную шайбу той же толщины, что и прежняя, на конец шестерни дифференциала. Воспользуйтесь смазкой для удержания регулировочных шайб на месте.

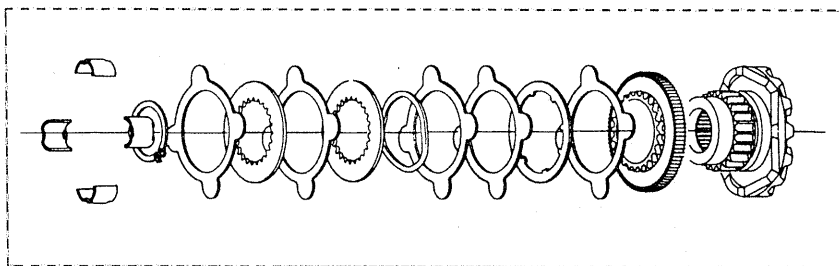
- Установите нижнюю крышку корпуса дифференциала и соединительные болты корпуса. Затяните их моментом 8 – 10 Нм.
- Установите корпус дифференциала, как и прежде, в зажим (струбцину).
- Измерьте боковой зазор между шестернями дифференциала и шестерней со стороны кольцевой шестерни:
 - ◆ Установите специальную пластину, воспользовавшись одним из отверстий болтов кольцевой шестерни. Установите магнитную подставку и стрелочный индикатор.
 - ◆ Измерьте боковой зазор шестерен дифференциала. Правильный зазор должен составлять 0,25 – 0,43 мм. Если нужна регулировка, потребуются регулировочные шайбы.
 - ◆ Уберите магнитную подставку, снимите пластину, болты нижней крышки, шестерню дифференциала со стороны кольцевой шестерни, регулировочную шайбу, вал ведущей шестерни, шестерни дифференциала, упорные шайбы и блокировку.
- Затяните шестерню дифференциала с внутренней стороны корпуса вместе с регулировочной шайбой нужной толщины и пластиной и шестерню дифференциала со стороны кольцевой шестерни с регулировочной шайбой в нижней крышке.

!!! ВНИМАНИЕ: При затягивании воспользуйтесь двумя болтами М12, двумя большими плоскими шайбами, гайками и фигурными шайбами. Поставьте шайбы против шестерен дифференциала.

- Соберите корпус дифференциала и нижнюю крышку корпуса. Затяните болты моментом 8 – 10 Нм.
- Измерьте зазор между осевыми поверхностями шестерен дифференциала. Воспользуйтесь для этого глыбиномером.
- Измерьте толщину блокировки при помощи микрометра. Зазор между шестернями и блокировкой должен составлять 0,10 – 0,24 мм. Если зазор не соответствует норме, воспользуйтесь блокировкой друго-

го размера.

- Снимите нижнюю крышку корпуса, болты вместе с шайбами и гайками, крепящие шестерни дифференциала.
- Проверьте, чтобы шестерня дифференциала с пластиной, направляющими и регулировочными шайбами правильно располагалась в корпусе дифференциала.
- Установите шестерни согласно сделанному меткам. Установите упорные шайбы, блокировку (плоской поверхностью к большому отверстию в корпусе) и вал ведущей шестерни. Совместите отверстие фиксирующего штифта в валу с отверстием в корпусе. Воспользуйтесь хвостовиком сверла диаметром 4,5 мм.
- Установите новый фиксирующий штифт от плоской поверхности корпуса дифференциала. Штифт должен сидеть примерно на 0,5 мм глубже поверхности.
- Установите компенсирующую задвижку и центробежные грузики. Проверьте, чтобы пружина задвижки была с нужной стороны.
- Установите кулачковое колесико и грузик на шестерню дифференциала и конец кольцевой шестерни. Для удержания направляющих на месте воспользуйтесь смазкой.
- Установите шестерню дифференциала и конец кольцевой шестерни в корпус вместе с пластиной и направляющими. Для удержания направляющих воспользуйтесь смазкой.



- Убедитесь, что прилегающие поверхности корпуса дифференциала и корпуса нижней крышки обезжирены. Воспользуйтесь для этого спиртом или чем-нибудь подобным.
- Установите нижнюю крышку корпуса дифференциала. Затяните болты моментом 8 – 10 Нм.
- Замена зубчатого колеса (датчика скорости): воспользуйтесь ножницами для резки металла, чтобы срезать зубчатое колесо. Смажьте маслом новое колесо и установочную поверхность корпуса дифференциала. Забейте колесо, несильно ударяя резиновым молотком. Проверьте, что колесо сидит ровно. Поставьте корпус дифференциала на специальное приспособление и запрессуйте колесо, пока корпус не коснется приспособления.
- Убедитесь, что прилегающие поверхности корпуса дифференциала и нижней крышки корпуса обезжирены. Воспользуйтесь для этого спиртом или чем-нибудь подобным. Установите кольцевую шестерню. По-

- ставьте новые болты и затяните их моментом 35 Нм, затем дотяните на 60°.
- Только для заднего моста типа 1041: установите фиксирующую пластину и подшипники дифференциала с соответствующими регулировочными шайбами.
- Установите корпус дифференциала: установите расширитель и держатель. Раздвигайте приспособление, пока оно не войдет в зацепление, и сделайте еще 2,5 оборота. Поставьте дифференциал и подшипники в корпус. Снимите приспособление.
- Установите зажимы, поставив новые болты. Обратите внимание на сделанные ранее метки.
- Проверьте, чтобы боковой зазор был в норме.
- Установите крышку. Затяните болты моментом 20 – 30 Нм.
- Установите сальники приводных валов.
- Установите приводные валы с возвратными пружинами стояночного тормоза. Затяните прижимные пластины валов моментом 40 Нм.

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Составной элемент	Момент затяжки, Нм
Болты затяжки узла повышающей передачи, M46	7-11
Болты крепления соленоида повышающей передачи, M46	50
Болты крепления коробки передач к колоколообразному	
M46	40
M47	40
Болты крепления вилки сцепления и дистанционного кольца	
M46	40
M47	40
Болты крепления штока переключения	
M46	40
M47	40
Болты верхней крышки пластины выбора передач	
M46	20
M47	20
Автоматическая коробка передач	
болты поддона	4
болт сливной пробки	18-23
болты крепления сетчатого фильтра к корпусу клапана	8-12
Болты крепления преобразователя крутящего момента к гибкой пластине	48

Моменты затяжки деталей заднего моста

Составной элемент	Момент затяжки, Нм
Болты крышки	20-30
Ведущая шестерня без компрессионной муфты	200-500
Болты прижимных пластин приводных валов	40
Болты суппорта заднего тормоза	60
Зажимной болт соединения заднего моста с опорным рычагом	45
Болт соединения кронштейна опорного рычага с кузовом	48
Гайка кронштейна опорного рычага	85
Гайка крепления амортизатора к опорному рычагу	85
Болт диагональной тяги заднего моста	85
Гайка реактивной тяги	140
Болт половинок корпуса дифференциала с ограниченным скольжением	60-70
Болт нижней крышки блокируемого дифференциала	8-10