

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО



УЛЬЯНОВСКИЙ ФИЛИАЛ
ДЕПАРТАМЕНТ ПЕРСОНАЛА

Отдел развития руководителей и специалистов

Мосты «Спайсер». Описание, конструкция, обслуживание, ремонт

Учебно-методическое пособие

Автор:

Инженер отдела гарантийного и
сервисного обслуживания

О.В.Грязнов

Рецензент:

Ведущий специалист отдела гарантийного и
сервисного обслуживания

И.И.Данько

Специалист ОРРиС

Л.А.Черникова

Содержание

Введение.....	3
Назначение ведущего моста и его элементов.....	4
Мосты «Спайсер».	5
Преимущества мостов «Спайсер» перед серийными мостами.....	8
Преимущества шарниров «Бирфильд» перед шарнирами «Вейс».....	9
Преимущества сферических шкворневых узлов.....	10
Задний мост «Спайсер».	12
Обслуживание заднего моста, разборочно-сборочные работы.....	12
Регулировка заднего моста.....	19
Ступицы колёс.....	20
Передний мост «Спайсер». Развал, схождение.....	24
Поворотный кулак переднего моста.....	25
Регулировка шкворней поворотных кулаков.....	26
Регулировка угла поворота колёс.....	29
Регулировка схождения колёс.....	30
Приложение 1	
Перечень возможных неисправностей мостов «Спайсер».....	31
Приложение 2	
Перечень используемого при разборочно-сборочных работах специального инструмента.....	33
Приложение 3	
Смазочные материалы, используемые при эксплуатации мостов.....	34
Приложение 4	
Таблицы маркировки передних и задних мостов «Спайсер».....	35
Список литературы.....	38

Введение

Данное методическое пособие разработано в помощь преподавателю для подготовки и проведения занятий по изучению конструкции, разборочно-сборочных работ, обслуживания и ремонта мостов «Спайсер».

Пособие может быть использовано в качестве раздаточного материала на занятиях, а также для закрепления и совершенствования практических навыков в самостоятельной деятельности при проведении разборочно-сборочных работ, обслуживании и ремонте мостов «Спайсер».

В связи с постоянным совершенствованием конструкции автомобилей отдельные узлы и агрегаты могут отличаться от приведённых в данной методичке.

Назначение ведущего моста и его элементов

Ведущий мост автомобиля представляет собой несущую конструкцию, упруго соединяющую несущую раму автомобиля с ведущими колёсами, в которой расположены механизмы трансмиссии, передающие крутящий момент от карданного вала или раздаточной коробки к ведущим колёсам автомобиля.

К ведущему мосту предъявляются следующие требования:

- передача крутящего момента от карданного вала к ведущим колёсам автомобиля;
- увеличение крутящего момента в постоянном отношении, определяемом из динамического расчёта автомобиля;
- передача сил инерции кузова к колёсам и реакций опорной поверхности от колёс к кузову так, чтобы вертикальные силы воспринимались упругими элементами, а продольные и поперечные силы – направляющими подвески автомобиля.

Основными элементами ведущего моста являются механизмы, передающие крутящий момент от двигателя к ведущим колёсам (передача, дифференциал, полуоси и ступицы); несущая система, воспринимающая вертикальные, продольные и поперечные силы, вызываемые воздействием на транспортное средство, как опорной поверхности, так и инерционных масс кузова и груза. Ведущий мост обычно имеет жёсткий цельный и составной картер, в котором размещаются механизмы передачи моста, чаще всего – главная передача, дифференциала и полуоси.

Картер ведущего моста выполняет следующие функции:

- закрывает и обеспечивает нормальную работу расположенных внутри механизмов (передача моста, дифференциал, полуоси);
- передаёт вертикальные нагрузки, действующие на ведущие колёса автомобиля;
- передаёт на раму тяговые и тормозные силы, действующие по окружности ведущих колёс, и воспринимают реактивные моменты, возникающие при передаче крутящего момента и торможении.

Таким образом, картер ведущего моста должен иметь достаточную прочность для передачи упомянутых нагрузок. Для нормальной работы передачи моста картер ведущего моста, особенно его средняя часть, где

расположена главная передача, должен иметь такую жёсткость, чтобы постоянно сохранялось взаимное положение зубчатых колёс. Жёсткость картера ведущего моста зависит от разных факторов, главным образом конструкторско-технологических.

Главная передача увеличивает крутящий момент, воспринимаемый от карданного вала, в постоянное число раз и изменяет направление его передачи по отношению к оси вращения вала с продольного на поперечное.

Конструкция главной передачи должна обеспечивать:

- необходимое передаточное число;
- высокий коэффициент полезного действия;
- минимальные вертикальные габаритные размеры;
- плавную, бесшумную работу.

Дифференциал распределяет момент по полуосям и одновременно допускает относительное вращение колёс, например, при повороте автомобиля, когда они катятся по дугам неодинаковых радиусов.

Полуоси служат для передачи крутящего момента от главной передачи и дифференциала к ведущим колёсам автомобиля и, следовательно, являются ведущими валами. В зависимости от расположения подшипников, на которые опираются полуоси или ступицы колёс, полуоси воспринимают различные нагрузки и разделяются по условиям работы на три основных типа.

Мосты «Спайсер»

В начале 90-х годов для нового автомобиля УАЗ-3160 на Ульяновском автомобильном заводе были разработаны ведущие мосты типа «Спайсер» с неразъёмным картером. В настоящее время мосты «Спайсер» устанавливаются на автомобили UAZ-Hanter, UAZ-Patriot, УАЗ-23602, УАЗ-23632 и не за горами то время, когда новые мосты начнут вытеснять «старичков» и на заслуженных «буханках» УАЗ-3309, «козликах» УАЗ-31512 и их модификациях. Видимо пришло время рассказать об этих мостах подробнее.

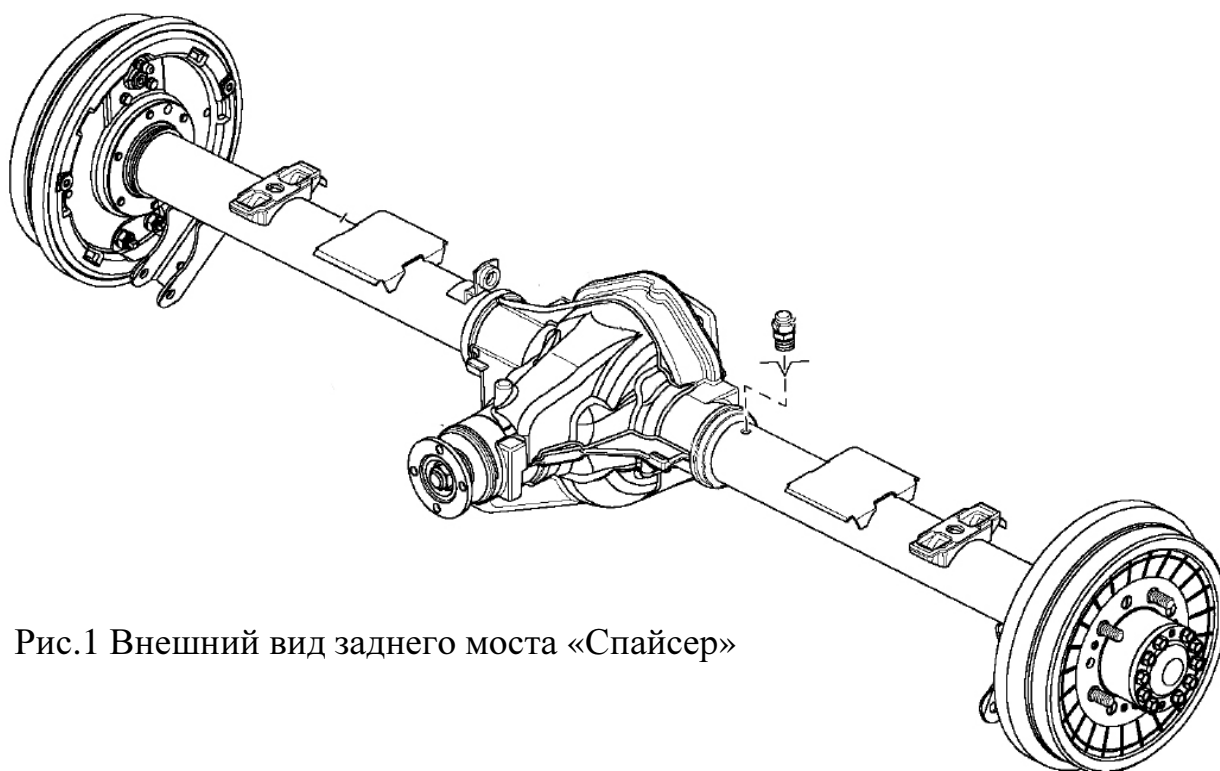


Рис.1 Внешний вид заднего моста «Спайсер»

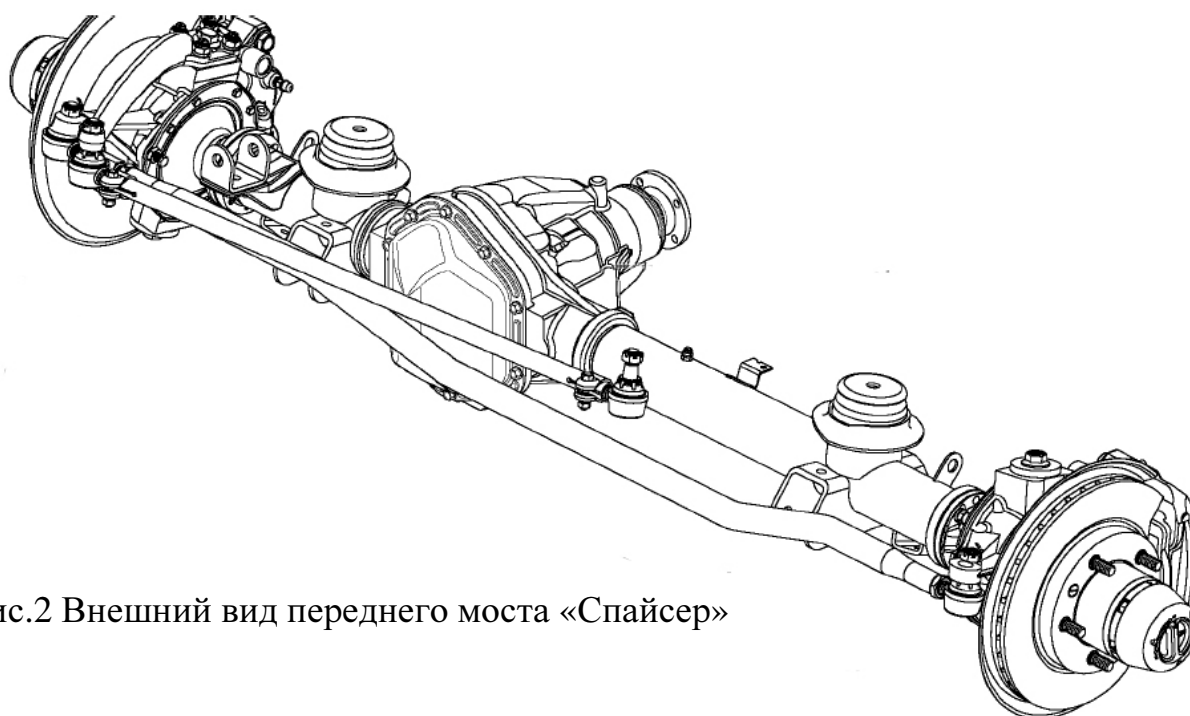


Рис.2 Внешний вид переднего моста «Спайсер»

Картер моста состоит из неразъёмного литого картера главной передачи, запрессованных в него кожухов (чулков) полуосей и штампованной крышки картера. Отсутствие разъёма в поперечной плоскости моста придаёт конструкции высокую жёсткость, ненагруженность соединения крышки и картера уменьшает вероятность течи по стыку, а размещение главной передачи и дифференциала в едином картере обеспечивает высокую точность

зацепления и более благоприятные условия для работы подшипников. Благодаря всем этим особенностям конструкции реальный ресурс мостов значительно возрос.

Кроме того, теперь для доступа к главной паре и дифференциалу совсем не обязательно демонтировать мост с автомобиля и «половинить» его – достаточно просто снять крышку.

Обслуживание моста «Спайсер» сводится к поддержанию уровня масла в картере и периодической его замене, контролю за состоянием всех уплотнений и креплений моста и своевременному устранению возникающих осевых зазоров в подшипниках шестерни и дифференциала. Подробно операции обслуживания и ремонта мостов «Спайсер» изложены в «Руководстве по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля УАЗ-Патриот» ИР-05808600.050-2005. Издание третье. 2007г.

Для уменьшения коробления ведомой шестерни при её термообработке и, как следствие, снижения шумности, повышения надёжности и долговечности главной передачи была увеличена на 8 мм толщина «подложки» ведомой шестерни. К сожалению, эта мера привела к изменению левой чашки дифференциала. Однако, новый дифференциал можно будет использовать на прежних одноступенчатых мостах с разъёмным картером при условии установки на шипе чашки кольца-компенсатора.

Мосты «Спайсер» унифицированы с одноступенчатыми мостами старой конструкции ещё по целому ряду деталей. Это подшипники дифференциала, полуоси заднего моста и практически все детали ступичных узлов.

Передний подшипник с двойным уплотнением (469-2307086-03) и новая двукромочная манжета фланца ведущей шестерни унифицированы с аналогичными деталями П-образных («военных») мостов производства ОАО «УАЗ».

Что касается передних ведущих и управляемых мостов, то здесь, кроме вышеизложенных моментов, следует отметить новые шарниры равных угловых скоростей (ШРУС) типа «Бирфильд», которые гораздо долговечнее шарниров старой конструкции («Вейс»). ШРУСы такого типа знакомы нашим водителям по переднеприводным моделям как отечественного, так и зарубежного производства. В настоящее время такими шарнирами комплектуется все мосты типа «Спайсер» и «Тимкен». Их владельцам нелишне будет напомнить, что для смазывания шарниров «Бирфильд»

используется специальная смазка ШРУС-4 (ШРУС-4), которую нужно закладывать не во всю внутреннюю полость поворотного кулака, как раньше, а только в сам шарнир. Применение смазок другого типа, в том числе традиционной «Литол-24», недопустимо. В процессе эксплуатации добавление смазки в шарнир не требуется. Внутренняя полость поворотного кулака заполняется смазкой «Литол-24».

Выпускаемые заводом в настоящее время мосты типа «Спайсер» имеют передаточное число 4,111 (37:9) или 4,625 (37:8). Мосты с передаточным числом 4,111 устанавливаются в основном на автомобили с бензиновыми двигателями, а с передаточным числом 4,625 – на автомобили с дизельными двигателями.

Работа по совершенствованию конструкции ведётся на заводе постоянно, и мы постараемся информировать вас обо всех выходящих в свет новинках в гамме ведущих мостов УАЗа.

Преимущества мостов «Спайсер» перед серийными мостами

Преимущества мостов «Спайсер» (типа 31605 (узкие)) перед серийными мостами:

Адаптированный под шасси выпускаемых в настоящее время автомобилей семейств УАЗ-315195 вариант мостов «3162».

- колея 1445 мм, но с вылетом колеса ЕТ 40 мм, аналогично мостам типа 3162. Следствие – увеличенная по сравнению с серийными ширина балки моста;

- поворотные кулаки типа 3162;

- подвеска практически серийная (за исключением кронштейна поперечной штанги на мосту);

- угол поворота колёс 27° с перспективой увеличения до 32° при небольшой модернизации подвески и новой тяге сошки.

Преимущества мостов «Спайсер» (типа 3163 (широкие)) перед серийными мостами:

- увеличенная до 1600 мм колея (серийная 1445 мм) повышает устойчивость автомобиля против опрокидывания. Улучшается внешний вид автомобиля;

- поворотные кулаки типа 3162 имеют ряд преимуществ перед серийными (см.справку о поворотных кулаках);
- увеличенный до 32° угол поворота управляемых колёс (серийный 27°) существенно улучшает маневренность;
- новая конструкция передней и задней подвесок (разнесённые амортизаторы, улучшенная кинематика и пр.) улучшает устойчивость движения и управляемость автомобиля.

Преимущества шарниров «Бирфильд перед шарнирами «Вейс»

Шарниры равных угловых скоростей (ШРУС) типа «Бирфильд» в настоящее время устанавливаются практически на всех автомобилях мира, имеющих привод на передние управляемые колёса.

Необходимость их применения вызвана тем, что они имеют ряд неоспоримых преимуществ перед ШРУС типа «Вейс», изготавливаемых на УАЗе. Перечислим некоторые из них:

1) Надёжность и долговечность.

Передача крутящего момента в ШРУС типа «Бирфильд» осуществляется шестью шариками, при том, что в ШРУС типа «Вейс» вращение в каждом из направлений передаётся только двумя шариками из четырёх. Соответственно, при теоретически точечном контакте шарика и беговой дорожки, в шарнирах «Вейс» возникают гораздо более высокие контактные напряжения, что обуславливает низкую долговечность шарнира (по результатам сравнительных стендовых и дорожных испытаний в 1,5...2 раза ниже, чем ШРУС типа «Бирфильд»).

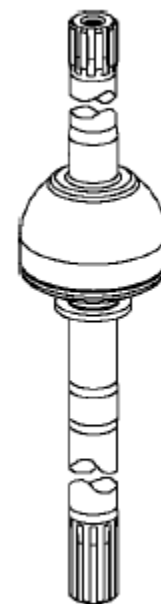


Рис.3 Шарнир равных угловых скоростей типа «Бирфильд»

2) Безопасность.

При работе ШРУС типа «Вейс» возникают распорные нагрузки, которые, особенно при наличии износа деталей, могут привести к выпаданию шариков, заклиниванию шарнира, и, как следствие, возникновению аварийной ситуации на дороге.

3) Маневренность автомобилей УАЗ.

Шарниры типа «Бирфильд» при установке их в передние мосты УАЗ позволяют получить угол поворота колёс 32° и более, при том, что шарниры «Вейс» самопроизвольно разбираются при угле поворота свыше 29° (под нагрузкой).

4) Управляемость.

Особенности конструкции, точность и качество изготовления шарниров типа «Бирфильд» (в т.ч. и на АО «Серп и Молот», г.Саратов) позволяют получить меньшую и гораздо более стабильную величину момента сопротивления повороту колёс, что благоприятно сказывается на управляемости автомобиля. Качество изготовления ШРУС типа «Вейс» вызывает постоянные нарекания со стороны потребителей, в связи с чем завод несёт убытки, связанные с удовлетворением рекламаций и ухудшением репутации марки.

В настоящее время по КД все автомобили легкового и грузового модельного ряда, за исключением УАЗ-3151, 2966 и других модификаций с П-образными (редукторными) мостами, должны комплектоваться шарнирами типа «Бирфильд» производства АО «Серп и Молот».

Преимущества сферических шкворневых узлов

Рассмотрим «сферические» шкворневые узлы, их преимущества и надёжность.

Преимущества:

- снижение и стабильность момента сопротивления повороту управляемых колёс;
- улучшение стабилизации управляемых колёс на всех скоростях движения автомобилей;
- повышение устойчивости и управляемости автомобилей;
- повышение ресурса;
- улучшение ремонтпригодности;
- снижение себестоимости.

Надёжность:

По результатам длительных испытаний отработана конструкция шкворневых узлов, обеспечивающая:

- прочность на весь срок службы автомобиля;
- долговечность на весь срок службы автомобиля по всем деталям;
- долговечность 200 тыс.км (материал вкладышей «Арзамид» ПА УВ 30-1 стеклонаполненный, по сравнению с использовавшимся ранее материалом ПА СВ 30-3М показал большую в 5 раз износостойкость).

При этом необходимо обращать особое внимание на отсутствие люфта в шкворневом узле. Эксплуатация с люфтами приводит к быстрому выходу вкладыша из строя.

При эксплуатации автомобиля, укомплектованного мостами «Спайсер» необходимо соблюдать следующие рекомендации:

- во время движения по сухим твёрдым дорогам рекомендуется выключать передний мост;
- не допускать включения переднего моста при отключенных передних колёсах;
- не допускать ударных нагрузок на ходовую часть автомобиля. При сильных ударах передними колёсами внимательно осмотреть колёса, все детали переднего моста, рулевых тяг и устранить обнаруженные дефекты.
- во избежание чрезмерных нагрузок на дифференциал моста не допускать длительного буксования одного из колёс.
- при температуре окружающего воздуха ниже минус 30°C рекомендуется эксплуатировать автомобиль с постоянно включенными передними колёсами.

Задний мост «Спайсер»

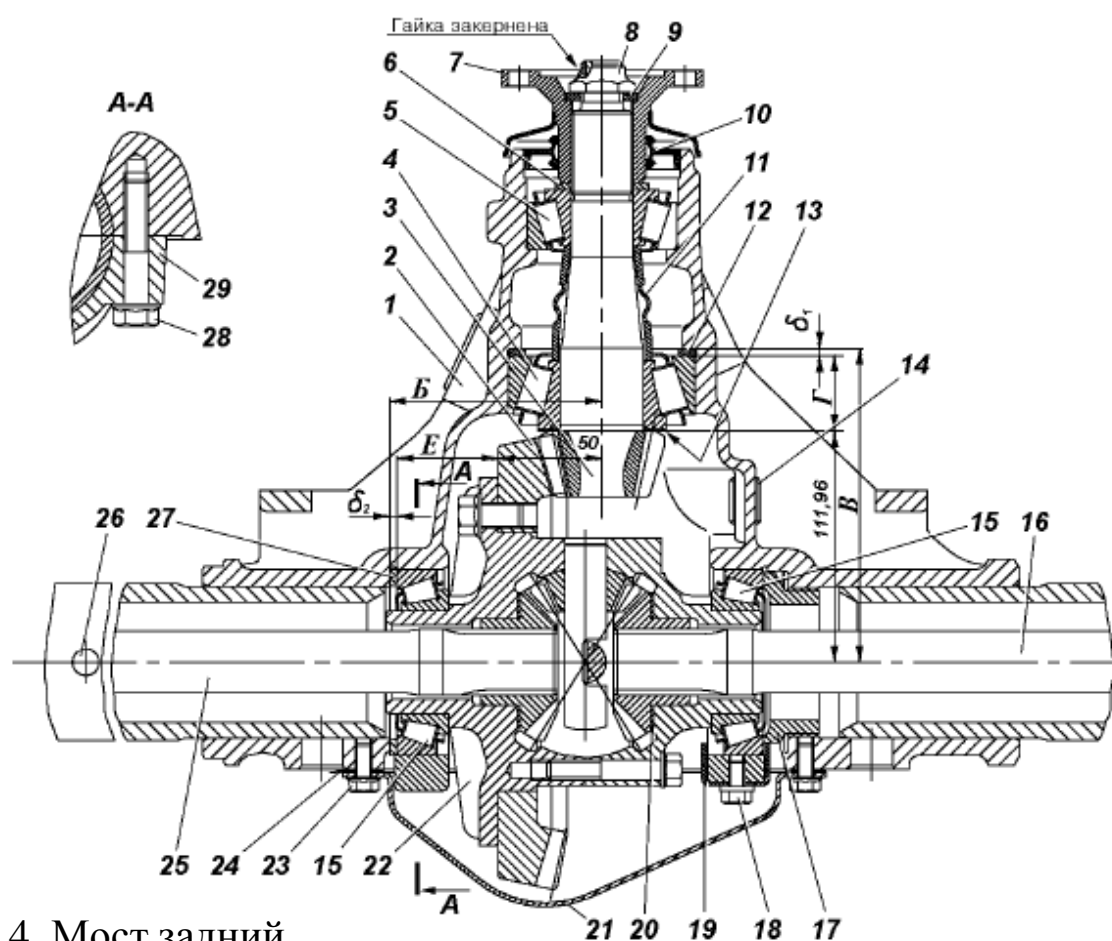


Рис.4. Мост задний

1-картер; 2-шестерня ведомая главной передачи; 3-шестерня ведущая главной передачи; 4-подшипник задний; 5-подшипник передний; 6-кольцо; 7-фланец; 8-гайка; 9-шайба; 10-манжета; 11-втулка распорная; 12-кольцо регулировочное; 13-маслоотгонное кольцо; 14-пробка заливного отверстия; 15-подшипники дифференциала; 16-полуось правая; 17-гайка подшипника дифференциала; 18-болт; 19-пластина стопорная; 20-шайба упорная; 21-крышка картера; 22-дифференциал; 23-болт; 24-прокладка; 25-полуось левая; 26-клапан предохранительный; 27-кольцо регулировочное; 28-болт; 29-крышка подшипника дифференциала.

Обслуживание заднего моста, разборочно-сборочные работы

Обслуживание заднего моста заключается в поддержании необходимого уровня масла в картере и своевременной его смене, проверке уплотнений, своевременном обнаружении и устранении осевых зазоров в шестернях главной передачи, периодической прочистке предохранительного клапана,

подтяжке всех креплений и очистке магнитной пробки от металлических частиц при замене масла. Следите, чтобы уровень масла был у нижней кромки заливного отверстия.

Осовой зазор в подшипниках ведущей шестерни не допускается, т.к. при его наличии происходит быстрый износ зубьев шестерён и возможно заклинивание моста. Проверку наличия осевого зазора производите покачиванием ведущей шестерни за фланец крепления карданного вала.

Для устранения осевого зазора ведущей шестерни необходимо подтянуть гайку 8 (см.рис.4). При этом имейте в виду, что гайка имеет кернение в паз резьбовой части ведущей шестерни и при подтяжке потребуется большое усилие на ключе. Подтяжку гайки производите осторожно до устранения осевого зазора ведущей шестерни, не допуская ее перетяжки, после чего закерните гайку. Если закерненную гайку подтянуть не удастся, то ее следует сначала отпустить на 0,5 -1,0 оборота, а затем затянуть до устранения осевого зазора и закернить.

Осовой зазор в подшипниках дифференциала главной передачи также не допускается. Проверку его производите покачиванием ведомой шестерни 2 при снятой крышке 21 картера.

Осовой зазор ведомой шестерни главной передачи устраняйте подтяжкой гайки 17 подшипника дифференциала, предварительно сняв стопорную пластину 19.

После разборки моста детали тщательно промойте в керосине и осмотрите.

Шестерни с задирами и выкрашиванием на зубьях замените.

Подшипники, имеющие износ, замените. Если подшипники и сопряженные с ними детали не требуют замены, то выпрессовку колец подшипников не производите. Снятие внутренних колец (рис.5) подшипников дифференциала производите приспособлениями. Снятие

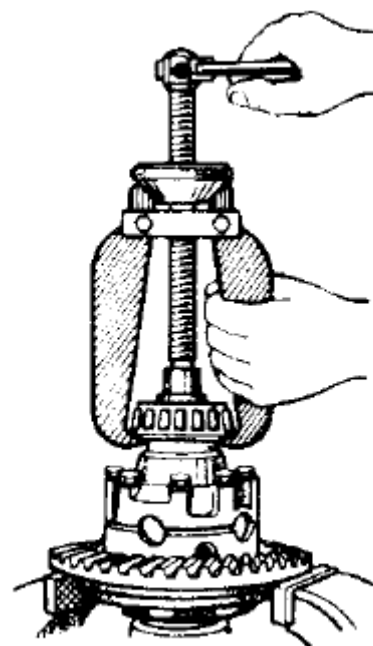


Рис. 5 Снятие внутреннего кольца подшипника дифференциала

заднего подшипника ведущей шестерни показано на рис. 3. Выпрессовку заднего подшипника производите только для замены. При разборке моста внутренние и наружные кольца подшипников дифференциала и ведущей шестерни не разукрупняйте, а при сборке подшипники, не подлежащие замене, устанавливайте на прежние места.

Фланец ведущей шестерни. Торец фланца, сопряженный с кольцом б (см. рис. 4), должен быть гладким. При необходимости шлифуйте его до размера по высоте не менее 53 мм.

Картер моста. Удалите все неровности и заусенцы с посадочных и смежных поверхностей картера. Прочистите масляные каналы.

Дифференциалы и полуоси. Упорные шайбы, оси сателлитов, сателлиты, шестерни полуосей и коробки сателлитов с задирами и сильным износом замените. Сателлиты и полу осевые шестерни и заменяйте комплектно. Замените упорную шайбу полуосевой шестерни, если ее толщина меньше 1,2 мм. При износе торцев коробки сателлитов допускается установка шайб, увеличенных по толщине на 0,1 или 0,2 мм.

Сборку дифференциала производите в следующем порядке:

1. Перед сборкой дифференциала смажьте шестерни полуосей, сателлиты, упорные шайбы и оси сателлитов трансмиссионным маслом.
2. Установите упорные шайбы на шейки шестерен полуосей.
3. Установите шестерню полуоси с упорной шайбой в сборе в левую коробку сателлитов.
4. Установите сателлиты на оси разъемной крестовины.
5. Установите разъемную крестовину (рис. 7) с сателлитами в левую коробку сателлитов.
6. Установите шестерню полуоси с упорной шайбой в сборе в правую коробку сателлитов. Придерживая шестерню полуоси, установите правую



Рис.6 Снятие заднего подшипника ведущей шестерни

чашку сателлитов на левую так, чтобы метки (рис. 8) (порядковые номера) обеих чашек были совмещены.

7. Соедините коробки болтами и затяните их. Момент затяжки 36 - 50 Н • м (3,6 - 5,0 кгс • м).

8. Установите ведомую шестерню главной передачи на коробку сателлитов, совместив отверстия под болты.

Установите болты и затяните их. Момент затяжки 100 - 140 Н-м(10- 14кгс-м).

У собранного дифференциала шестерни полуосей должны проворачиваться с помощью шлицевой оправки от усилия не более 60 Н (6 кгс), приложенного на радиусе 80 мм.

Внимание! Резьбовые поверхности деталей и болтов при креплении чашек дифференциала и ведомой шестерни необходимо обезжирить и нанести на них анаэробный герметик УГ-6 ТУ 6-01-1285-84.

Сборку и регулировку подшипников ведущей шестерни производите в следующем порядке:

1. Подберите регулировочное кольцо 12 (см.рис. 1) толщина которого определяется по действительным размерам В и Г, и должна быть равна $\delta_1 = (B - (111,960 + Г))$ мм с точностью $\pm 0,025$ мм. (Размер Г измеряется так, как показано на рис. 9) Установите его в картер I (см. рис. 4) главной передачи.

2. Запрессуйте наружные кольца подшипников ведущей шестерни в горловину картера.

3. Установите маслоотгонное кольцо 13 и напрессуйте внутреннее кольцо заднего подшипника на ведущую шестерню.

4. Вставьте ведущую шестерню с подшипником и маслоотгонным кольцом в картер изнутри.

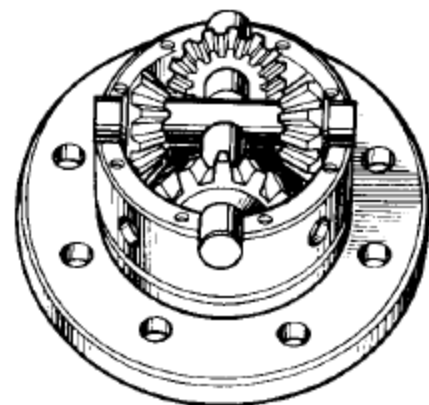


Рис.7 Установка разъёмной крестовины с сателлитами в левую коробку сателлитов

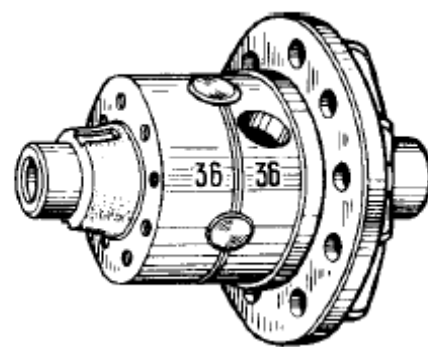


Рис.8 Установка коробок сателлитов по меткам

5. Установите новую распорную втулку 11, внутреннее кольцо переднего подшипника и кольцо 6 снаружи на ведущую шестерню.

6. Запрессуйте манжету 10 в горловину картера заподлицо, предварительно заполнив полость между рабочими кромками манжеты и смазав наружную пружинку смазкой Литол-24 ГОСТ 21150-87.

7. Установите фланец 7 на шлицы ведущей шестерни до упора.

8. Установите шайбу 9 и затяните гайку 8, непрерывно вращая ведущую шестерню, до обеспечения требуемого момента проворачивания ведущей шестерни M_{110} , который должен быть 1,0 - 2,0 Н • м (0,1 - 0,2 кгс • м) для новых подшипников или 0,4- 0,8 Н • м (0,04 -0,08 кгс* м) для приработанных. Момент затяжки гайки 8 при этом обычно составляет 180 - 250 Н • м (18 - 25 кгс *м). Внимание! Если гайка 8 была перетянута, т.е. момент проворачивания ведущей шестерни $M > 2,0$ Н • м (0,2 кгсм), распорная втулка II подлежит обязательной замене.

9. Закерните гайку 8 в паз резьбы.

Регулировка положения ведомой шестерни. При замене шестерен главной передачи положение ведомой шестерни регулируется подбором толщины кольца 27.

При установке новой ведомой шестерни 2 и нового подшипника 15, установленного со стороны ведомой шестерни и упирающегося в регулировочное кольцо 27, измерьте размер Е (рис. 10), приложив осевое усилие $P=4000-5000$ Н (400-500 кгс) и прикатав подшипник, чтобы ролики заняли правильное положение. В картере измерьте размер Б (см. рис. 4) от оси ведущей шестерни до упорного торца подшипника дифференциала. По действительным размерам Б, Е и монтажного размера 50 мм ведомой шестерни подберите кольцо толщиной $\delta_2=(Б-(Е+50\pm x))$ мм с точностью $\pm 0,025$ мм, где x -величина фактического отклонения от монтажного размера 50 мм с соответствующим знаком (плюс или минус), которая нанесена электрографом на торце ведомой шестерни.

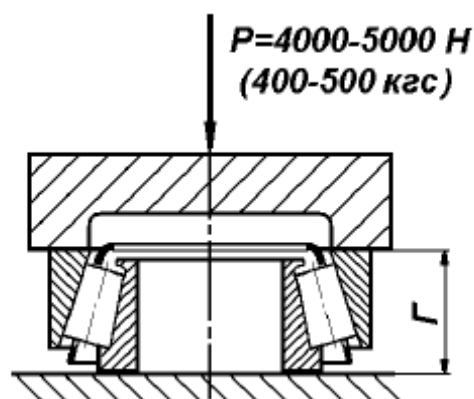


Рис.9 Замер монтажной высоты подшипника ведущей шестерни

Если требуется заменить только подшипник дифференциала, установленного со стороны ведомой шестерни, то следует измерить монтажную высоту подшипника, как указано на рис. 9. Если измеренная высота нового подшипника больше или меньше высоты старого подшипника на какую-то величину, то, чтобы не нарушать положение ведомой шестерни, новое регулировочное кольцо 27 (см. рис. 4) должно быть тоньше в первом случае или толще во втором на ту же величину. Затем отрегулируйте предварительный натяг подшипников дифференциала, как указано выше.

Замена подшипника дифференциала, установленного со стороны регулировочной гайки 17, не влияет на положение ведомой шестерни, а требует лишь регулировки предварительного натяга подшипников дифференциала.

Регулировку подшипников дифференциала и бокового зазора производите (в случае их замены) в следующем порядке:

1. Напрессуйте внутренние кольца подшипников (рис. 11) дифференциала на шейки собранного дифференциала до упора.

2. Установите дифференциал в сборе с наружными кольцами подшипников дифференциала и регулировочным кольцом в картер.

3. Установите крышки 29 (см. рис. 4) подшипников дифференциала и закрепите их болтами 28, момент не более $5,0 \text{ Н} \cdot \text{м}$ ($0,5 \text{ кгс} \cdot \text{м}$).

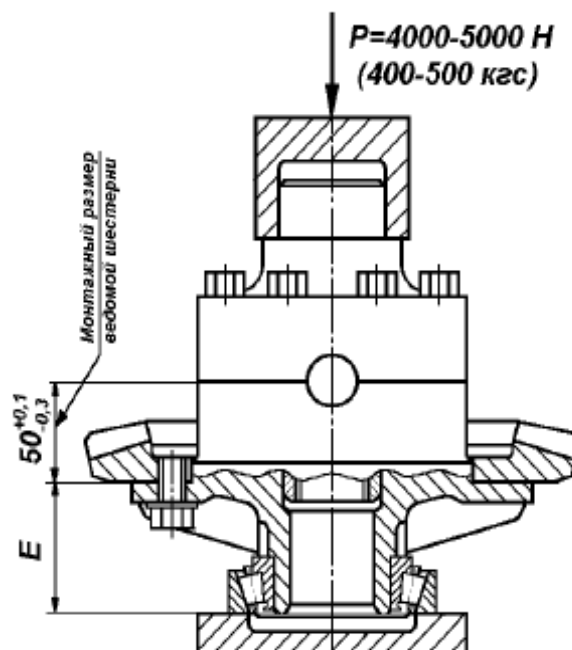


Рис.10 Замер установочного размера дифференциала с подшипником

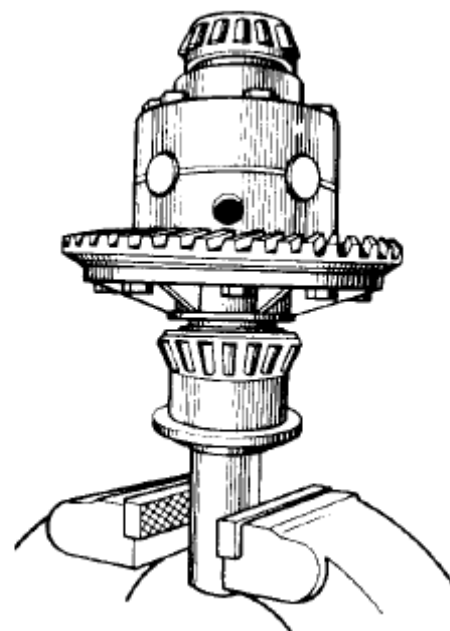


Рис.11 Предварительная напрессовка внутренних колец подшипника дифференциала

4. Регулировку подшипников 15 дифференциала производите затяжкой гайки 17, периодически вращая дифференциал, чтобы ролики заняли правильное положение. После затягивания гайки, суммарный момент проворачивания ведущей шестерни и дифференциала должен быть в пределах $M_{вщ} + (0,21-0,42) \text{ Н} \cdot \text{м}$ (проверку осуществляйте проворачиванием за ведущую шестерню).

5. Проверку и регулировку бокового зазора в зацеплении шестерен установленного нового комплекта главной передачи производите после регулировки их положения.

6. Нормальный боковой зазор проверяется индикатором в направлении, перпендикулярном к поверхности зуба ведомой шестерни при закреплении к картеру стойки индикатора. Проверку зазора производите на 3-4 зубьях, равномерно расположенных по окружности, при этом разброс значений зазора не должен превышать 0,05 мм. Нормальный боковой зазор должен быть в пределах 0,15 - 0,25 мм. Если боковой зазор меньше данной величины, то подобранное регулировочное кольцо 27 следует заменить кольцом меньшей толщины. При проверке и регулировке бокового зазора предварительный натяг в подшипниках дифференциала создавать не обязательно. Достаточно, чтобы регулировочная гайка 17 находилась в соприкосновении с подшипниками, а зазор в подшипниках отсутствовал.

7. После регулировки бокового зазора проверьте зацепление шестерен главной передачи по пятну контакта. Для этого окрасьте зубья ведомой шестерни краской (по 2 зуба в трех или четырех местах, равномерно по окружности). Затем с помощью полуосей притормозите ведомую шестерню, а ведущую вращайте в обоих направлениях до тех пор, пока не обозначится пятно контакта.

На рис. 12 показаны типичные пятна контакта на зубьях ведомой шестерни главной передачи при переднем и заднем ходах.

Изображение I характеризует правильный контакт в зацеплении шестерен при проверке и под небольшой нагрузкой.

При контакте по вершине зуба (изображение 2) ведущую шестерню подвиньте к ведомой, увеличив толщину регулировочного кольца, при этом,

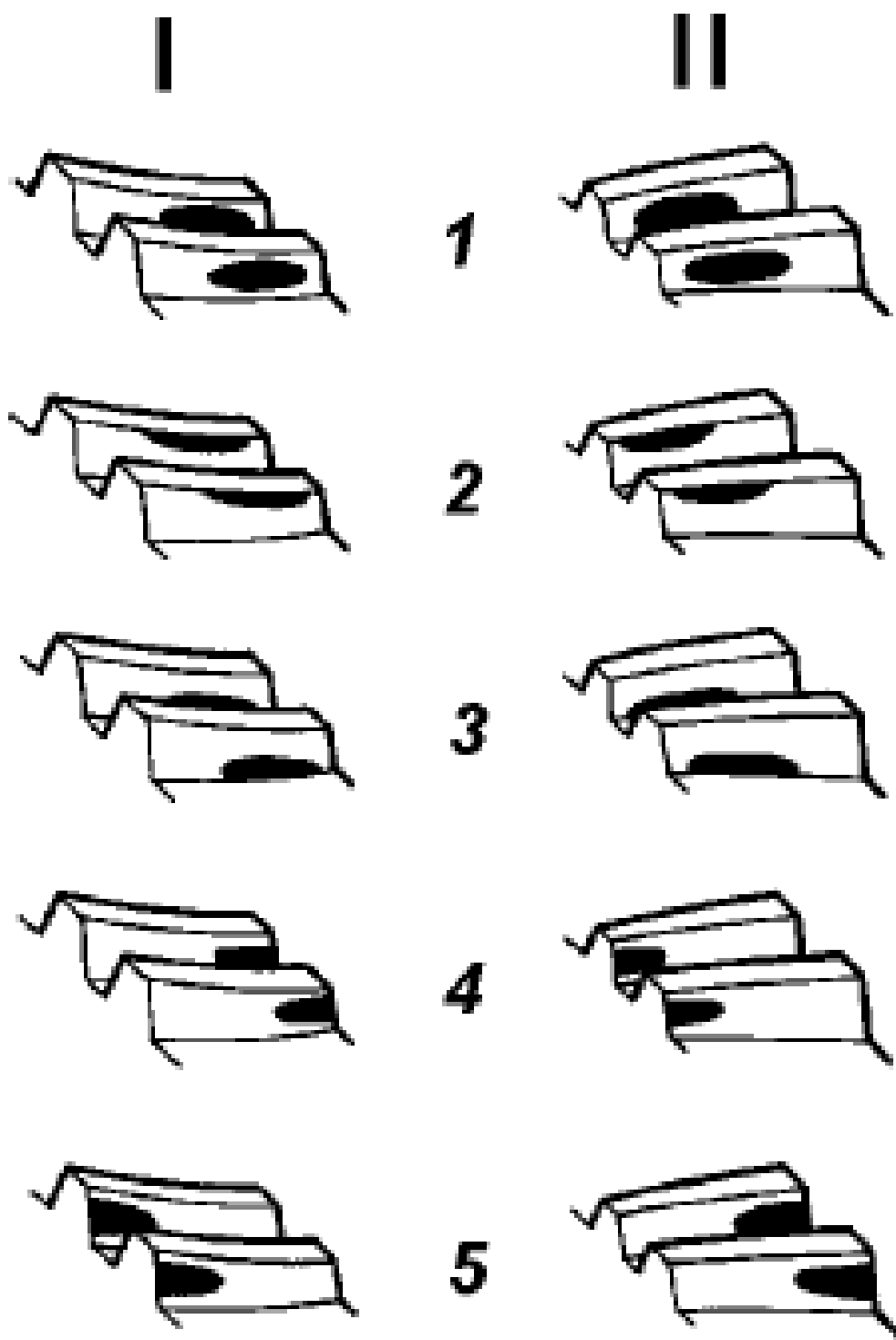


Рис.12 Пятно контакта шестерён
главной передачи
I – сторона переднего хода;
II – сторона заднего хода

для сохранения величины бокового зазора, ведомую шестерню отодвиньте от ведущей.

При контакте у основания зуба (изображение 3) ведущую шестерню отодвиньте от ведомой, уменьшив толщину регулировочного кольца, при этом, для сохранения величины бокового зазора, ведомую шестерню пододвиньте к ведущей.

При контакте на узком конце зуба (изображение 4) отодвиньте ведомую шестерню от ведущей, уменьшив толщину регулировочного кольца, при этом, для сохранения величины бокового зазора, ведущую шестерню пододвиньте к ведомой.

При контакте на широком конце зуба (изображение 5) подвиньте ведомую шестерню к ведущей, увеличив толщину регулировочного кольца, при этом, для сохранения величины бокового зазора, ведущую шестерню отодвиньте от ведомой.

8. Отверните болты 28 (см. рис. 4). На резьбовую часть нанесите анаэробный герметик УГ-6, предварительно обезжирив резьбу соединяемых деталей, а затем затяните болты. Момент затяжки 140 - 160 Н·м (14 - 16 кгс·м).

9. Установите на крышку подшипника дифференциала стопорную шайбу 19 и закрепите болтом с пружинной шайбой. Предварительно обезжирьте резьбу соединяемых деталей и нанесите на резьбовую часть болта герметик УГ-6. Момент затяжки болта 11 - 25 Н·м (1,1 - 2,5 кгс·м).

Стопорная пластина может быть установлена в зубья регулировочной гайки одним или двумя "усами". При невозможности установки стопорной пластины ни в одном из положений дотяните регулировочную гайку до ближайшего совпадения зубьев.

10. Установите прокладку 24 крышки картера, крышку 21 картера и затяните болтами 23. Момент затяжки 11 - 25 Н·м (1,1 - 2,5 кгс·м).

11. Закончив сборку моста, проверьте его нагревание после движения автомобиля. Если нагревание картера в зоне подшипников ведущей шестерни и подшипников дифференциала выше 90°C (вода на картере кипит), то произведите регулировку предварительного натяга подшипников как указано выше.

Ступицы колёс.

Систематически меняйте смазку в ступицах колес. Для замены смазки снимите ступицу с цапфы, удалите старую смазку и тщательно промойте керосином подшипники и внутреннюю полость ступицы. Слой смазки в

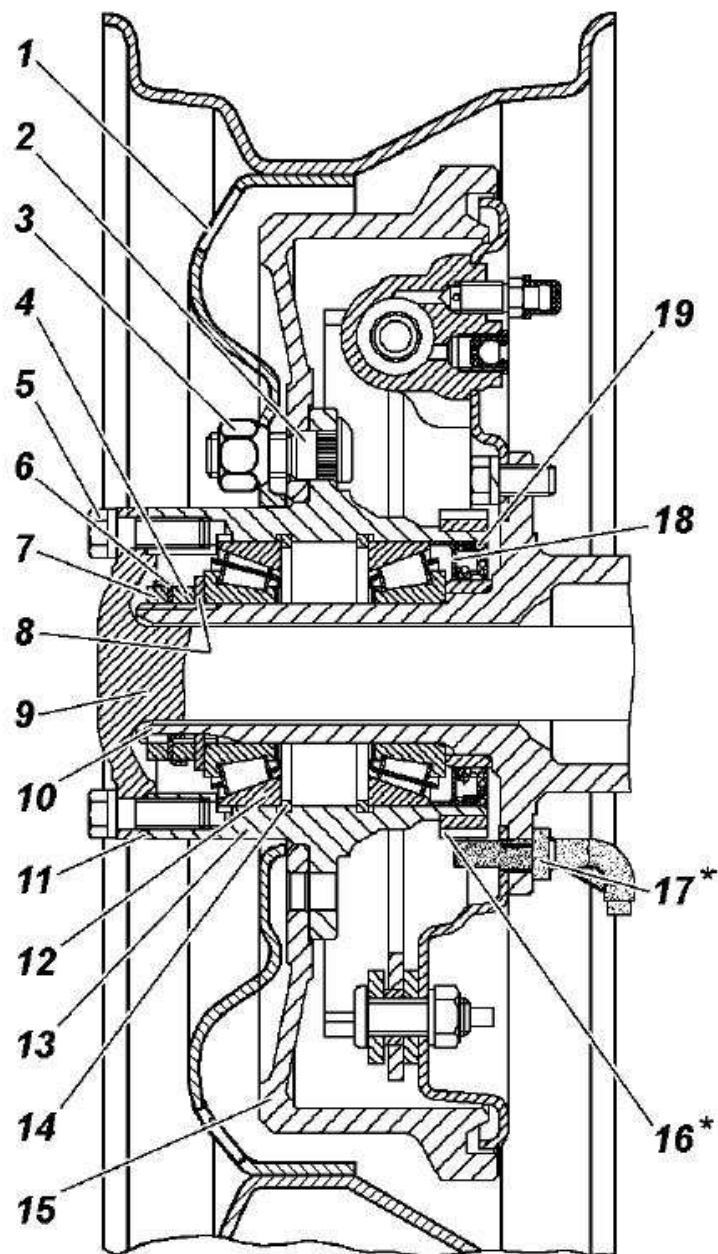


Рис.13 Ступица заднего колеса

- 1- колесо; 2-болт ступицы; 3-гайка крепления колеса;
 4-регулирующая гайка; 5-болт крепления полуоси;
 6-стопорная шайба; 7-контргайка; 8-упорная шайба;
 9-полуось; 10-цапфа; 11-прокладка; 12-подшипник;
 13-ступица; 14-упорное кольцо; 15-тормозной барабан;
 16-импульсный диск; 17-датчик АБС; 18 упорная шайба;
 19-манжета

ступице между подшипниками должен быть толщиной 10 - 15 мм. Не закладывайте в ступицу смазки больше нормы во избежание попадания ее в колесный тормозной механизм.

При промывке и замене смазки не снимайте манжету во избежание ее повреждения и нарушения уплотнения. Выпрессовывайте манжету только при сильном загрязнении смазки и замене подшипников ступицы.

Регулировка подшипников ступиц колес

Регулировку подшипников выполняйте тщательно. При слабой затяжке подшипников в них во время движения возникают удары, разрушающие подшипники. При слишком тугой затяжке происходит сильный нагрев подшипников, вследствие чего смазка вытекает и подшипники выходят из строя. Кроме того, большие зазоры в ступицах передних колес увеличивают ход тормозной педали.

Наличие зазора в подшипниках проверяйте покачиванием колес.

Для замены смазки ступицу снимите с цапфы, удалите отработавшую смазку, тщательно промойте подшипники и манжету. Смажьте подшипники и рабочую кромку манжеты. Обязательно заполните смазкой пространство между роликами подшипников. Между подшипниками заложите слой смазки толщиной 10-15 мм. Не закладывайте в ступицу смазки больше нормы во избежание попадания в колесные тормозные механизмы.

Регулировку подшипников ступиц колес выполняйте в следующей последовательности:

1. Поднимите домкратом автомобиль со стороны колеса, подшипники которого должны быть отрегулированы.

2. Выньте полуось 9 (см.рис.13) у заднего моста или снимите фланец ведущий у переднего моста.

3. Отогните ус стопорной шайбы 6, отверните контргайку 7 и снимите стопорную шайбу.

4. Ослабьте гайку 4 регулировки подшипников на $1/6$ - $1/3$ оборота (1-2 грани).

5. Проворачивая рукой колесо, проверьте легкость его вращения (колесо должно вращаться свободно без задевания тормозных колодок за диск или барабан).

6. Затяните гайку регулировки подшипников ступицы с помощью динамометрического ключа 8560-01 А (рис. 14) и вставки 55-4819.

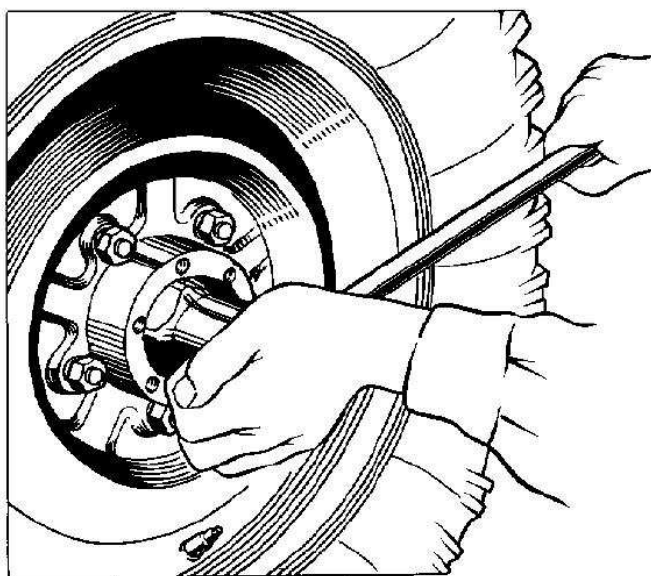


Рис. 14 Регулировка подшипников ступиц колёс

Момент затяжки 30 - 40 Н • м (3,0 - 4,0 кгс • м).

При затягивании гайки проворачивайте колесо для правильного размещения роликов на беговых дорожках колец подшипников и нажимайте на вороток ключа плавно, без рывков.

7. Установите замочную шайбу, наверните и затяните контргайку. Момент затяжки 30 - 40 Н • м (3,0 - 4,0 кгс • м). Замочную шайбу устанавливайте внутренним усом в паз цапфы.

Если на усах замочной шайбы есть хотя бы незначительные трещины, шайбу замените.

8. Проверьте регулировку подшипников после затяжки контргайки. При правильной регулировке колесо должно свободно вращаться без заеданий, заметного осевого зазора и качки.

9. Загните один ус замочной шайбы на грань гайки, а второй - на грань контргайки.

10. Вставьте полуось заднего моста или поставьте муфту отключения колес переднего моста, очистите резьбовую часть болтов от остатков герметика, обезжирьте и нанесите новый слой герметика УГ-6, затяните болты.

Окончательно правильность регулировки подшипников проверяйте наблюдением за нагревом ступиц колес после движения автомобиля. Если ступица нагревается сильно (рука нагрев не терпит), отпустите гайку на 1/6 оборота (1 грань), соблюдая последовательность и правила, изложенные выше.

Проверяя регулировку подшипников на нагрев, не пользуйтесь рабочими тормозами, так как в этом случае ступицы могут нагреваться от дисков и тормозных барабанов.

Передний мост «Спайсер». Развал, сходжение

Главная передача и дифференциал переднего и заднего мостов по конструкции аналогичны. Все указания по обслуживанию и ремонту заднего моста относятся также и к переднему мосту.

Передний мост является управляемым мостом. Для облегчения управления автомобилем передние управляемые колёса имеют *развал* (не регулируемый) в вертикальной плоскости и *сходжение* в горизонтальной плоскости. Для возврата колёс в среднее положение шкворни поворотных кулаков наклонены в продольной и поперечной плоскостях.

Положительный *развал* – отклонение верхней части колеса от вертикальной плоскости наружу. Угол развала у мостов «Спайсер» составляет $\alpha = 1^\circ - 30'$. Развал колёс оказывает влияние на износ шин. При развале до 2° износ будет не очень большим. При эксплуатации автомобиля за счёт износа шкворней, вкладышей и усталостного износа балки моста положительный развал постепенно уменьшается до нуля, а затем отклонение колёс переходит в сторону отрицательного развала, что ухудшает поворачиваемость колёс.

В результате наклона колёс при развале возникают силы, стремящиеся вернуть их в разные стороны при движении. Появляется поперечное проскальзывание колёс, что способствует износу шин и затрудняет управление автомобилем. Для устранения вредных последствий развала колёса устанавливаются со сходжением. При этом расстояние между ободами колёс на уровне передней оси спереди на несколько миллиметров меньше, чем сзади.

Продольный наклон шкворня предназначен для стабилизации управляемых колёс в среднем положении, но его действие заметно только на больших скоростях движения при значительных центробежных силах.

Измерителями стабилизации колёс при выходе автомобиля из поворота служат стабилизирующий момент и угловая скорость поворота колеса при возвращении его в нейтральное положение.

Поворотный кулак переднего моста

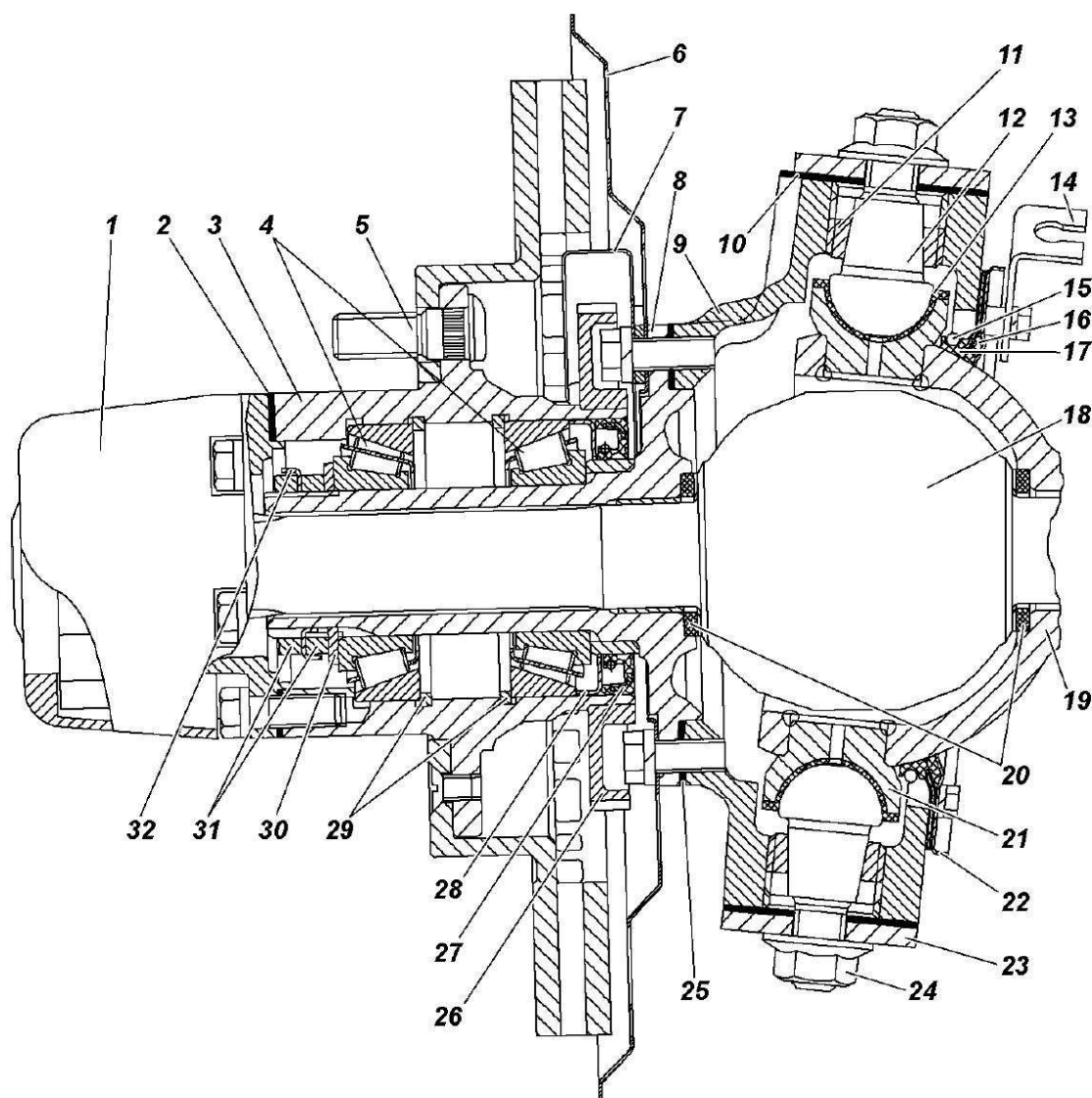


Рис.15 Поворотный кулак и ступица.

1 – фланец ведущий с заглушкой; 2, 10, 25 - прокладки; 3 - ступица с тормозным диском; 4 - подшипники ступицы; 5 - болт крепления колеса; 6 - щиток тормозного диска; 7 – теплоизоляционный щиток датчика АБС; 8 - цапфа; 9 - корпус поворотного кулака; 11 - втулка зажимная; 12 - шкворень; 13 - вкладыш шкворня; 14-кронштейн крепления жгута АБС; 15 - пружина; 16 - наружное уплотнительное кольцо; 17 - внутреннее уплотнительное кольцо; 18 - шарнир; 19 - шаровая опора; 20, 28 -упорные шайбы; 21 – опора шкворня; 22-наружная обойма сальника; 23 - накладка; 24 - гайка; 26 – импульсный диск; 27- манжета; 29 - стопорные кольца; 30 -стопорная шайба; 31 - гайки; 32 - замочная шайба

На рис. 15 представлен поворотный кулак переднего моста, оснащенный шарнирами равных угловых скоростей типа "Бирфильд" и сферическими шкворневыми узлами.

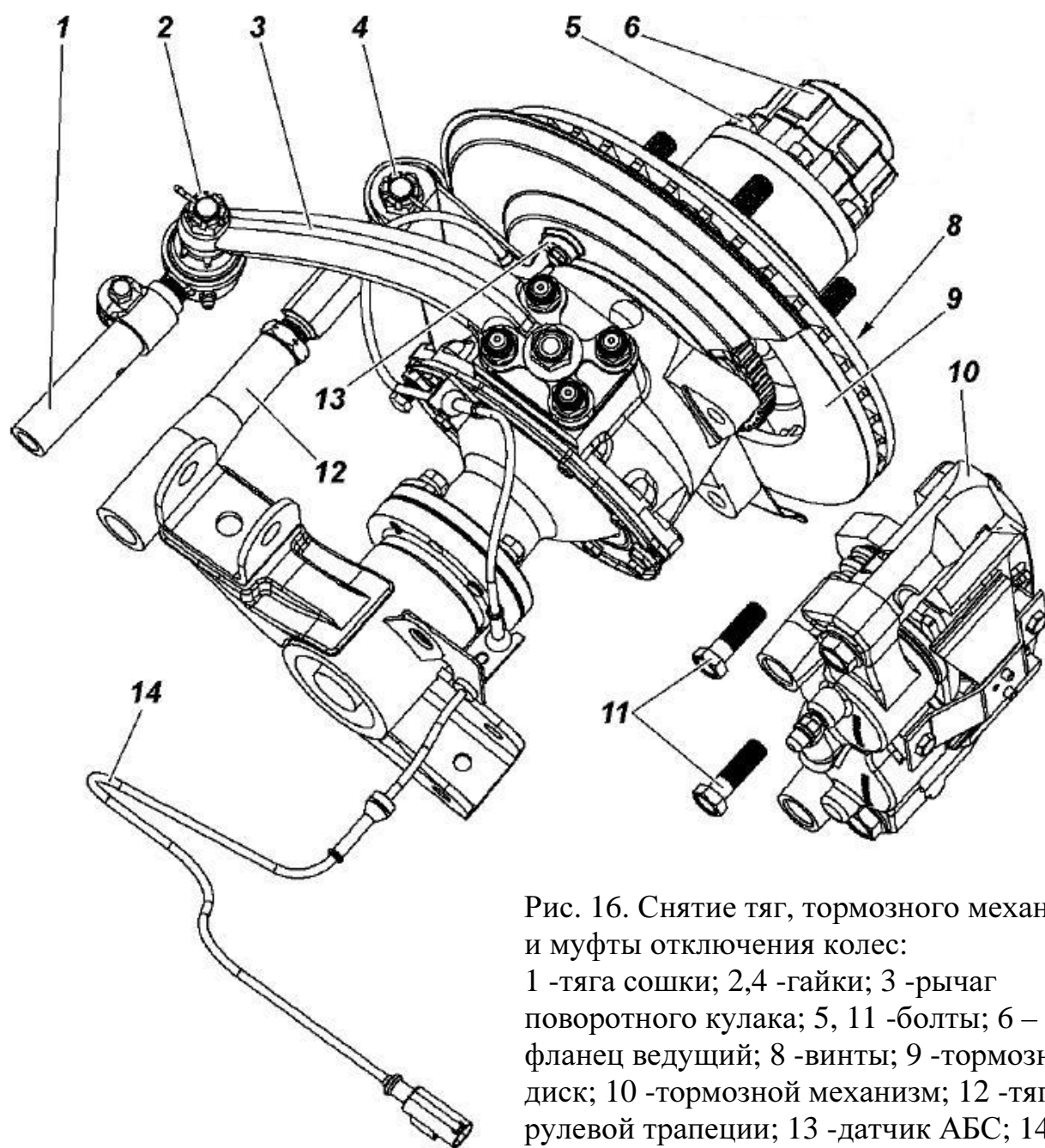


Рис. 16. Снятие тяг, тормозного механизма и муфты отключения колес:
 1 -тяги сошки; 2,4 -гайки; 3 -рычаг поворотного кулака; 5, 11 -болты; 6 – фланец ведущий; 8 -винты; 9 -тормозной диск; 10 -тормозной механизм; 12 -тяги рулевой трапеции; 13 -датчик АБС; 14 - жгут датчика АБС

Регулировка шкворней поворотных кулаков

При техническом обслуживании переднего ведущего моста проверьте и при необходимости устраните зазор в подшипниках шкворней, схождение колес и максимальные углы поворота колес, проверьте и подтяните крепление рычага поворотного кулака. При осмотре поворотных кулаков

обратите внимание на исправность упоров-ограничителей 3 (см. рис. 14) поворота колес, болтов 1 и надежность их стопорения.

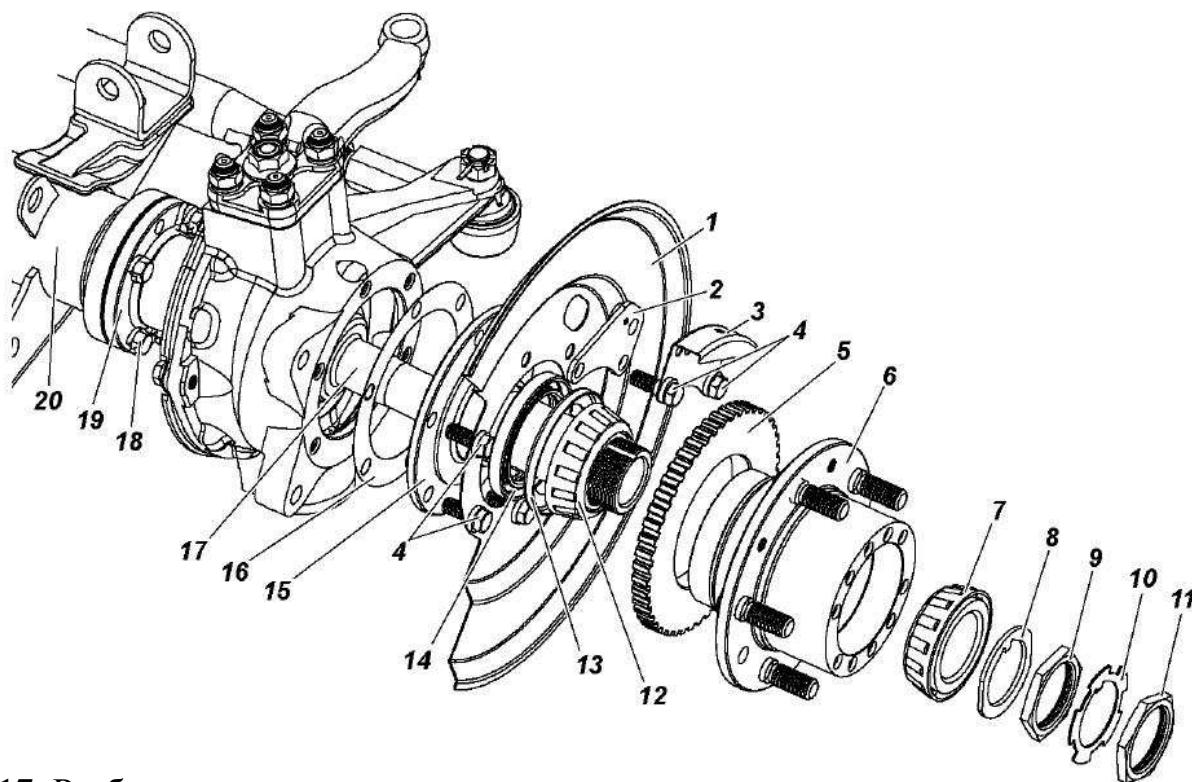


Рис. 17. Разборка поворотного кулака:

1 - щиток тормозного диска; 2 - усилитель теплоизоляционного щитка датчика АБС; 3 - теплоизоляционный щиток датчика АБС; 4, 18 - болты; 5 - импульсный диск; 6 - ступица; 7, 12 - подшипник; 8 - стопорная шайба; 9 - гайка; 10 - замочная шайба; 11 - контргайка; 13 - упорная шайба; 14 - манжета; 15 - цапфа поворотного кулака; 16 - прокладка; 17 - шарнир поворотного кулака; 19 - шаровая опора; 20 - кожух полуоси

Добавление смазки в сферические шкворни и в шаровые опоры с шарнирами типа "Бирфильд" (см. рис. 15) в процессе эксплуатации не требуется. При ремонте смазка заменяется. *Применяйте только рекомендованные смазки. (Для смазывания шарниров равных угловых скоростей типа "Бирфильд" используйте смазки ШРУС-4у ШРУС-4М или импортные аналоги).*

Регулировка затяжки шаровых шкворней (см. рис. 15) поворотного кулака на заводе производится с предварительным натягом вдоль общей оси шкворней.

Во время эксплуатации автомобиля обращайтесь особое внимание на состояние затяжки шкворней поворотных кулаков. При износе трущихся

сферических поверхностей вкладышей или шкворней предварительный натяг исчезает и образуется зазор вдоль общей оси шкворней. Этот зазор устраняйте подтяжкой зажимной втулки 11.

Эксплуатация переднего ведущего моста с зазорами в шкворневых узлах приводит к преждевременному выходу из строя вкладыша верхнего шкворня.

В условиях эксплуатации удобнее всего подтягивать зажимную втулку нижнего шкворня:

- отверните гайку 24;
- снимите накладку 23 с прокладкой 10;
- специальным ключом подтяните зажимную втулку до устранения зазора (предварительно ударив медным молотком по резьбовому торцу шкворня);
- поворотом ключа на 10-20° дотяните эту втулку, чтобы создать предварительный натяг вдоль общей оси шкворней;
- установите накладку 23 с прокладкой 10;
- затяните гайку 24, приложив крутящий момент 80-100 Н·м (8-10 кгс·м).

*Крутящий момент поворота шаровой опоры 19(см. рис. 15) (или корпуса 8 поворотного кулака, если шаровые опоры не отсоединялись от кожуха полуоси) в любую сторону относительно общей оси шкворней должен быть в пределах 10-15 Н*м (1,0-1,5 кгс ~м).*

Запрещается для устранения люфта в шкворневом узле производить подтяжку фланцевых гаек шкворней с моментом, превышающим 10 кгс·м.

Если контрольный параметр не будет достигнут, то повторно проведите дотяжку зажимной втулки поворотом ключа еще на 10-20° и затяните гайку 24 с указанным крутящим моментом.

Если поворотный кулак подвергался разборке (замена вкладышей, шкворней и т. д.), то при его сборке необходимо провести регулировку предварительного натяга вдоль общей оси шкворней и правильного взаимного положения шаровой опоры с корпусом поворотного кулака для предотвращения смещения шарикового шарнира.

1. Коническую поверхность и резьбу зажимной втулки, трущиеся сферические поверхности шкворня и вкладыша перед установкой в узел смажьте смазкой ЛИТОЛ-24 ГОСТ 21150-87.

2. Заворачивайте зажимные втулки до упора шкворней во вкладыши с обеих сторон, обеспечив при этом равенство размеров А и Б (рис. 17) от торцев корпуса 9 (см. рис. 15) поворотного кулака до сферы шаровой опоры 17. Допускается неравенство размеров А и Б не более 0,2 мм. Для получения

достаточной точности измерение размеров *A* и *B* следует проводить в плоскости *B* (см. рис. 15).

3. Поочередно наращивая крутящий момент на 20-30 Н•м (2-3 кгс•м) затяните зажимные втулки с окончательным крутящим моментом 200-250 Н•м (20-25 кгс•м).

4. Заполните полости над зажимными втулками смазкой ЛИТОЛ 24 ГОСТ 21150-87.

5. Установите накладки 23 (см. рис. 13) с прокладками 10 и затяните гайки 24 с крутящим моментом 80-100 Н•м (8-10 кгс•м).

Неравенство размеров A и B (см. рис. 17) должно быть не более вышеуказанной величины (0,2 мм).

Зазор в шкворневом узле не допускается.

*Крутящий момент поворота шаровой опоры 17(см. рис. 15) (или корпуса 8 поворотного кулака, если шаровые опоры не отсоединялись от кожуха полуоси) в любую сторону относительно общей оси шкворней должен быть в пределах 10-15 Н*м (1,0-1,5 кгс ~м).*

Если данные параметры не достигнуты, то регулировку необходимо повторить, дотягивая или отпуская зажимные втулки 11 снизу и сверху на одинаковую величину.

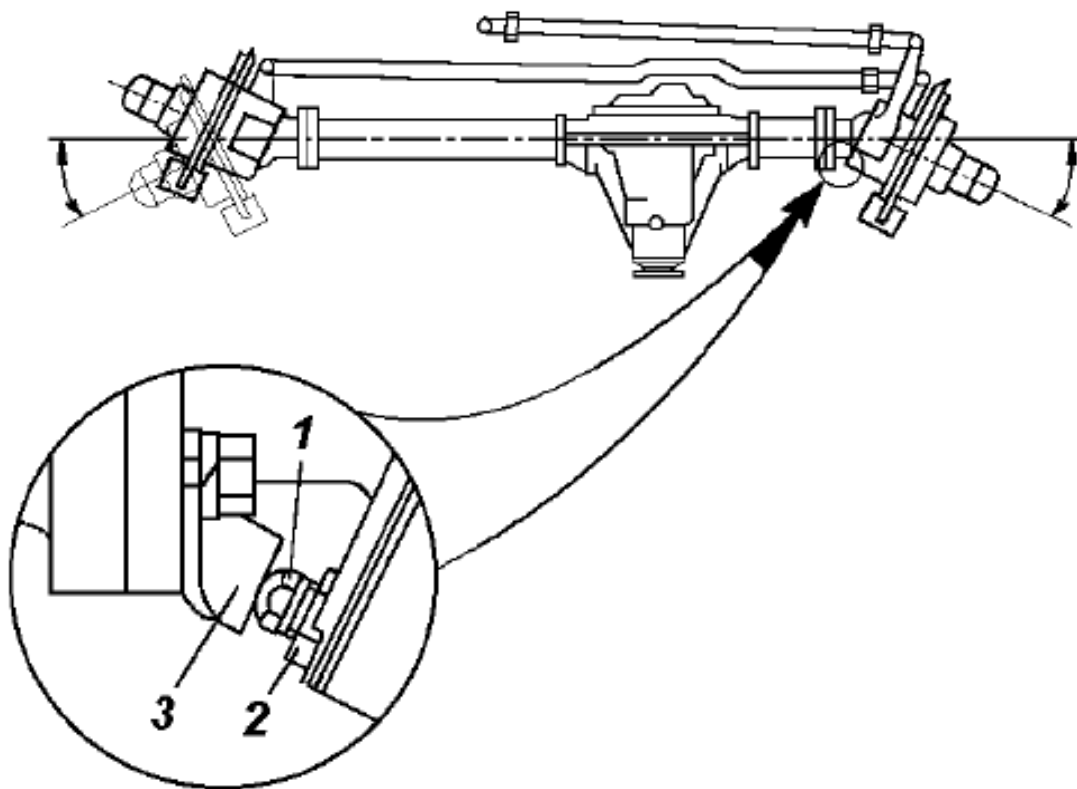


Рис.16 Регулировка угла поворота колёс.

1 – болт ограничения поворота; 2 – контргайка; 3 – упор-ограничитель поворота

Проверку максимальных углов поворота колес производите на специальном стенде. Угол поворота правого колеса вправо, а левого колеса влево должен быть в пределах 31 - 32°. Регулировку производите болтом 1 (см. рис. 16).

Схождение колес регулируйте изменением длины поперечной рулевой тяги. Перед регулировкой убедитесь в отсутствии зазоров в шарнирах рулевых тяг и подшипниках ступиц. Ослабив затяжку стопорных гаек (имеющих правую и левую резьбы), вращением регулировочного штуцера установите необходимую величину схождения колес.

Проверку и регулировку схождения колес необходимо производить на специальном стенде (0°1'32" - 0°4'36") для каждого колеса. При отсутствии стенда допускается производить проверку и регулировку схождения колес по внутренним поверхностям шин, как описано ниже.

Схождение колес при нормальном давлении в шинах должно быть таким, чтобы размер А (рис. 17), замеренный по средней линии боковой поверхности шин спереди, был на 0,5 - 1,5 мм меньше размера В сзади.

По окончании регулировки затяните стопорные гайки. Момент затяжки 105 - 130 Н·м (10,5 - 13 кгс·м).

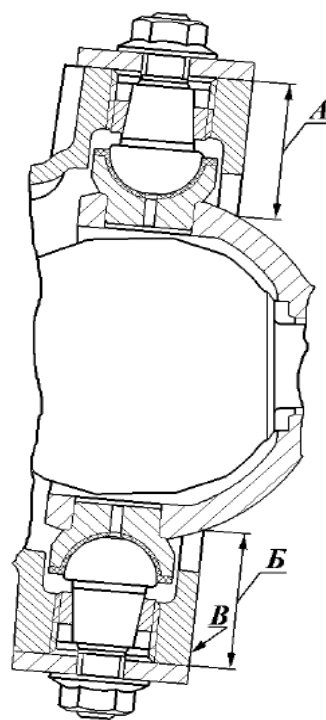


Рис. 17 Регулировка затяжки шаровых шкворней поворотного кулака

Установка передних колёс:

- развал колёс (для справок).....1°
- продольный наклон шкворня (для справок)..... 5°_{-1°}
- поперечный наклон шкворня (для справок).....8°
- схождение колёс.....от 0°3'04" до 0°9'12"
- угол поворота внутреннего колеса, максимальный32°_{-1°}

Приложение 1

Перечень возможных неисправностей мостов Спайсер»

**Возможные неисправности заднего моста
и методы их устранения**

Причина неисправности	Метод устранения
Повышенный шум	
1. Увеличенный боковой зазор в зацеплении шестерен главной передачи: 1.1 Износ зубьев шестерен главной передачи	1.1 Замените изношенные шестерни комплектно; регулировать положение шестерен для компенсации износа не следует, так как требуемый контакт в зацеплении шестерен достигается только при определенном их взаимном положении
1.2 Износ подшипников ведущей шестерни главной передачи	1.2 Отрегулируйте или замените изношенные подшипники
1.3 Износ подшипников дифференциала	1.3 Отрегулируйте или замените изношенные подшипники
2. Неправильная регулировка зацепления шестерен главной передачи по боковому зазору и по контакту	2. Произведите регулировку зацепления (при отсутствии износа зубьев)
3. Неисправности в деталях дифференциала (износ зубьев шестерен, трущихся поверхностей коробки сателлитов и сопряженных с ними поверхностей других деталей)	3. Замените изношенные детали
4. Пониженный уровень масла в картере моста	4. Долейте масло в картер до нижней кромки маслоналивного отверстия
Течь масла через манжету ведущей шестерни главной передачи	
1. Износ манжеты или поверхности (под манжету) фланца крепления карданного вала к ведущей шестерне главной передачи	1. Замените манжету или фланец
2. Повышенный уровень масла в картере моста	2. Приведите уровень масла к норме

3. Загрязнен предохранительный клапан	3. Прочистите клапан
Течь масла в плоскости разъема крышки и картера	
I. Ослабление затяжки болтов крепления крышки к картеру моста или повреждение прокладки	1. Подтяните болты, при необходимости замените прокладку
Сильный стук (при нажатии на педаль управления дроссельной заслонкой после движения по инерции)	
1. Увеличенный боковой зазор в зацеплении шестерен главной передачи из-за износа зубьев	I. Замените шестерни в комплекте
2. Износ деталей дифференциала	2. Замените изношенные детали
3. Износ шлицев полуосей	3. Замените полуоси

Возможные неисправности переднего моста и методы их устранения

Причина неисправности	Метод устранения
Нарушение угла развала колес, "виляние" их при езде и неравномерный износ шин	
1. Большой зазор в подшипниках ступиц передних колес	1. Отрегулируйте подшипники ступиц колес; при необходимости замените изношенные или поврежденные подшипники
2. Износ шкворней, вкладышей шкворней	2. Отрегулируйте затяжку шкворней, изношенные детали замените
Автомобиль плохо "держит" дорогу	
1. Прогиб кожухов полуосей переднего моста	1. Выправьте кожухи или установите картер моста с новыми кожухами
Вытекание смазки через сальник шаровой опоры	
1. Износ сальника	1. Замените сальник
Повышенный износ шин	
1. Неправильное схождение колес (погнута или неправильно отрегулирована поперечная рулевая тяга)	1. Выправьте тягу, отрегулируйте ее длину и проверьте схождение колес; при необходимости замените тягу

Перечень используемого при разборочно-сборочных работах мостов
«Спайсер» специального инструмента:

№пп	Обозначение	Функциональное назначение
1	73-4073	Для выпрессовки подшипника дифференциала с шейки коробки сателлитов (с помощью захватов 57-3912 и удлинителя 55-1416)
2	55-1416	Для применения совместно с захватами 57-3912 для выпрессовки подшипника дифференциала с шейки коробки сателлитов
3	55-513	Щипцы для снятия и установки упорного кольца в ступицу колеса
4	55-1403	Оправка для напрессовки подшипника на шейку коробки сателлитов дифференциала
5	55-1405	Оправка для запрессовки сальника шаровой опоры переднего моста
6	71-1800	Приспособление для выпрессовки наружных колец подшипников дифференциала из картера и крышки картера ведущих мостов и наружных колец подшипников ступиц колес
7	55-1411	Оправка для запрессовки наружного кольца внутреннего подшипника ступицы колеса
8	55-1412	Оправка для запрессовки наружного кольца наружного подшипника ступицы колеса
9	55-1678	Приспособление для выпрессовки – запрессовки подшипников мостов типа «Спайсер»
10	55-3855	Вставка к ключу для регулировки шкворней моста "Спайсер"
11	55-4037	Ключ для регулировки преднатяга подшипников дифференциала
12	55-4580	Оправка для запрессовки манжеты ведущей шестерни моста «Спайсер»
13	56-1595	Оправка для запрессовки подшипника в сборе с ведущим валом в картер коробки передач и подшипников раздаточной коробки валов привода переднего и заднего мостов
14	55-1404	Рукоятка для применения совместно с 55-1413, 55-1405, 55-1406, 55-1411, 55-1412
15	55-3912	Захват выпрессовки подшипника дифференциала с шейки коробки сателлитов (использовать в составе 73-4073 с удлинителем 55-1416)

16	55-1402	Оправка для напрессовки внутреннего кольца подшипника на вал ведущей шестерни главной передачи моста
17	71-1587	Подставка для снятия внутреннего кольца подшипника с ведущей шестерни мостов
18	55-1400	Ключ для удержания фланца карданного вала
19	55-840	Щипцы для установки и снятия стяжных пружин тормозных колодок
20	56-1602	Для запрессовки сальников крышек раздаточной коробки и подшипников ведущей шестерни мостов
21	55-4819	Вставка к ключу динамометрическому 8560-01 А для затяжки гаек подшипников ступиц колёс

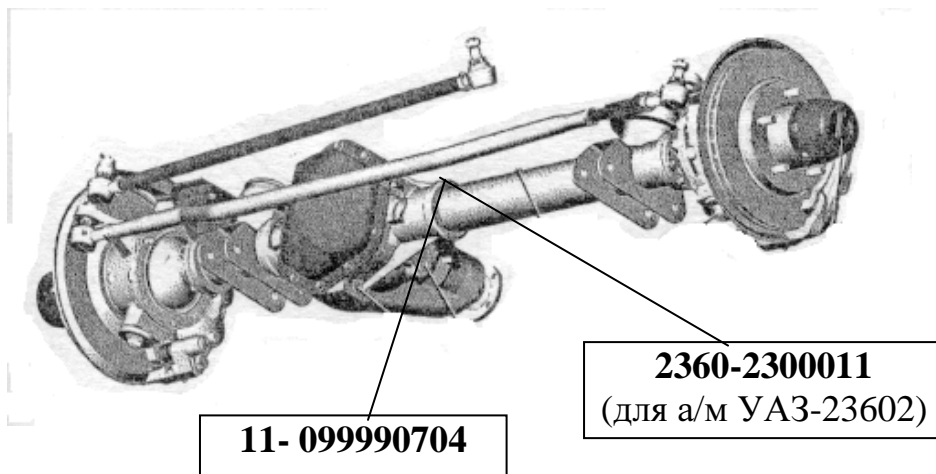
Приложение 3

Смазочные материалы, используемые при эксплуатации мостов

№пп	Места смазывания, заправки	Наименование смазки или жидкости	Объём/вес, (л/кг)
1	Картер главной передачи переднего моста	Всесезонно: Масло трансмиссионное (полусинтетика) "Таднефть" SAE 75W-90 API GL-5	1,5
2	Картер главной передачи заднего моста	Всесезонно: Масло трансмиссионное (полусинтетика) "Таднефть" SAE 75W-90 API GL-5	1,33
3	Поворотный кулак, подшипники ступиц передних и задних колёс	Литол-24, Лита, Литол-24РК	0,56
4	Направляющие втулки передних дисковых тормозов	УНИОЛ 2М-1	0,05
5	Шарниры равных угловых скоростей «Бирфильд»	ШРУС-4, ШРУС-4М	В процессе эксплуатации добавлять или менять смазку не требуется

Маркировка мостов типа «Спайсер»

Мост передний



Маркировка наносится на цилиндрической поверхности горловины картера левого кожуха полуоси (по ходу движения автомобиля) снизу в 1 ряд:

11 – код обозначения из 2 знаков;

09999 – порядковый номер (00000 – 99999) из 5 знаков;

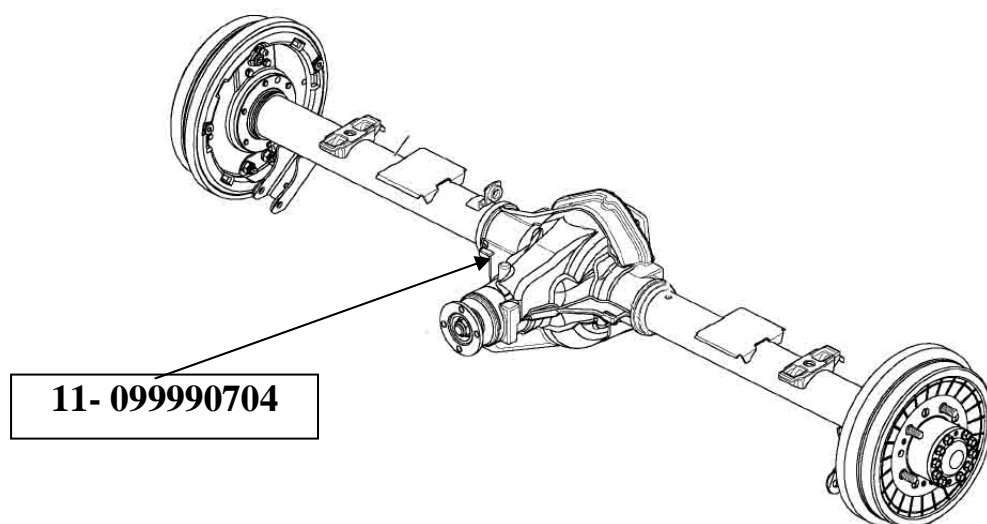
07 – месяц изготовления (01-12) из 2 знаков;

04 – год изготовления (00-99) из 2 знаков.

Код	Обозначение	Перед. отношение	Прим.
10	31603-2300011	4,111	37/9
11	31603-2300011-03	4,111	Зап. часть
12	31603-2300011-10	4,111	(тормоза «Лукас»)
14	31604-2300011	4,111	
16	3162-2300011	4,111	ГУР произв. г. Стерлитамак или г. Борисов.
17	31605-2300011	4,111	Грузовое семейство, рег.торм.сил слева
18	31608-2300011	4,625	Грузовое семейство, рег.торм.сил справа
24	3160-2300011-03	4,625	
25	31628-2300011	4,625	
26	31608-2300011-10	4,625	37/8
27	3741-2300011-30	4,625	Грузовое семейство
28	3741-2300011-40	4,625	Грузовое семейство, ГУР
29	3741-2400010-70	4,111	Грузовое семейство, рег.торм.сил слева

30	3163-2300011	4,111	Тяга сошки под ГУР «ZF» (Patriot)
31	315143-2300011	4,111	Тяга сошки под ГУР «ZF» (Patriot)
32	3741-2300011-50	4,111	Грузовое семейство
39	3163-2300011-20	4,111	Тяга сошки под ГУР «ZF» (Patriot)
40	3163-2300011-10	4,111	С АБС, Тяга сошки под ГУР «ZF» (Patriot)
41	3163-2300011-30	4,111	С АБС, Тяга сошки под «Делфи»
44	2360-2300011-10	4,625	Без АБС, Тяга сошки под «Делфи», колея 1600мм, Пикап (2360,2363)
45	3163-2300011-11	4,111	Фланец ведущий ступицы
46	3163-2300011-21	4,111	Фланец ведущий ступицы
47	2360-2300011-11	4,625	Фланец ведущий ступицы
48	31512-2300011-54	4,625	Фланец ведущий ступицы
49	3151-2300011-01	5,38	Фланец ведущий ступицы
50	3151-2300011-11	5,38	Фланец ведущий ступицы
51	315143-2300011-01	4,111	Фланец ведущий ступицы
52	3153-2300011-11	4,625	Фланец ведущий ступицы
53	3159-2300011-01	5,38	Фланец ведущий ступицы
54	31605-2300011-01	4,111	Фланец ведущий ступицы
55	31608-2300011-01	4,625	Фланец ведущий ступицы
56	3741-2300011-21	4,625	Фланец ведущий ступицы
57	3741-2300011-31	4,625	Фланец ведущий ступицы
58	3741-2300011-41	4,625	Фланец ведущий ступицы
59	3741-2300011-51	4,111	Фланец ведущий ступицы

7. Мост задний (“Спейсер”)



Маркировка наносится аналогично мосту переднему на цилиндрической поверхности горловины картера правого кожуха полуоси (по ходу движения автомобиля) снизу.

Код	Обозначение	Перед. отношение	Диам. поршня торм. (модель тормоза)	Прим.
06	31603-2400010	4,111		
07	31603-2400010-01	4,111	Ø 28 (3160)	Под колесо ЕТ=22, Зап. часть
09	31514-2400010	4,625		
10	3162-2400010	4,111	Ø 28 (3160)	Регулятор ТС слева
11	31605-2400010	4,111	Ø 28 (3160)	Под колесо ЕТ=40,
12	31608-2400010	4,625	Ø 28 (3160)	Под колесо ЕТ=40,
13	3160-2400010-01	4,625	Ø 28 (3160)	Под колесо ЕТ=40,
14	3162-2400010-10	4,111	Ø 28 (3160)	Для антитокс. (регул. справа)
15*	31605-2400010-10	4,111	Ø 28 (3160)	Для антитокс. (регул. справа)
16	31628-2400010	4,625	Ø 28 (3160)	Для антитокс. (регул. справа), а/м УАЗ-23602
17	3741-2400010-30	4,625		
18*	31608-2400010-30	4,625	Ø 25 (3741-10)	Для антитокс. (регул. справа)
19*	31605-2400010-30	4,111	Ø 25 (3741-10)	Для антитокс. (регул. справа)
20	31514-2400010-10	4,625	Ø 25 (3741-10)	
21	31605-2400010-40	4,111	Ø 25 (3741-10)	Возм.установки РТС справа и слева
22	31628-2400010-10	4,625		
23	3741-2400010-50	4,111		
24	3741-00-2400010-20	4,625	Ø 25 (3741-10)	Торм.трубки Ø5мм
26	3163-2400010	4,111		С АБС
27	3741-00-2400010-60	4,625	Ø 25 (3741-10)	Торм.трубки Ø5мм

*- исполнение аннулировано

Список литературы:

1. «Технологическая карта разборки и сборки моста переднего 3163-2300011-10 автомобиля UAZ - Patriot РД-АТО 05808600.018-07».
2. «Руководство по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля UAZ - Patriot ИР 05808600.050-2005. Издание второе. 2007г.»
3. «Руководство по эксплуатации автомобиля UAZ - Patriot РЭ 05808600.103-2005. Издание третье. 2007г.»
4. «Сервисная книжка автомобиля UAZ - Patriot СК 05808600.030-2005. Издание третье. 2008г. »
5. «Ведущие мосты» З.Яскевич. Москва. Машиностроение. 1985г.

