



Подвеска
Узлы передней подвески
Разборка - сборка

Касается: Автомобилей семейства «Волга» ГАЗ-3111, 31113

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	2
2. Инструмент и оснастка общего назначения.....	3
3. Специальный инструмент и оснастка.....	3
4. Разборка поворотных стоек со ступицами, тормозами и нижними рычагами в сборе	5
5. Разборка верхних рычагов с кронштейнами и пружинными стойками в сборе	10
6. Мойка, контроль и сортировка деталей передней подвески	12
7. Сборка поворотных стоек со ступицами, тормозами и нижними рычагами в сборе	16
8. Сборка верхних рычагов с кронштейнами и пружинными стойками в сборе	19
9. Контроль качества	24
10. Устранение замечаний	24

					Разработал	Поздняков В.А.		
					Нач. отдела	Щербак А.В.		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Н. контр.	Казаров О.Р.		



1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Требования по технике безопасности.

Работы выполнять в соответствии с требованиями инструкций по технике безопасности труда:

ИБ-37.102.0050-95 - для слесарей-сборщиков;

ИБ-37.102.0103-92 - для слесарей-ремонтников.

1.2. **Предприятие**, выполняющее разборочно-сборочные работы на автомобилях ГАЗ-3111, **должно иметь “Сертификат соответствия”** на право выполнения этой услуги (код работ 017204).

1.3. **Узлы передней подвески** должны быть **собраны в соответствии** со сборочными чертежами, спецификациями и настоящей **технологической инструкцией**, утвержденной в установленном порядке.

1.4. **Детали и сборочные единицы**, поступающие на сборку, **должны быть чистыми**. Забоины, заусенцы, а также другие механические повреждения на поверхностях отверстий под подшипники и следы коррозии не допускаются.

1.5. **Все резьбовые соединения** должны быть **надежно затянуты**. Нормы затяжки резьбовых соединений, кроме оговоренных особо, по ОСТ 37.001.050-72.

Технические требования к затяжке резьбовых соединений по ОСТ 37.001.031-72.

1.6. **Воздух**, применяемый для обдува деталей, **должен соответствовать** требованиям ГОСТ 9.010-73.

1.7. При выполнении **работ допускается применять оборудование и инструмент**, отличающиеся от указанных в данной ТИ, **при условии выполнения заданных технических требований**.

1.9. **В разделе 7** “Сборка верхних рычагов с кронштейном и пружинной стойкой в сборе” и **разделе 8** “Сборка поворотных стоек со ступицей, тормозом и нижним рычагом в сборе” **указаны чертежные номера деталей**, которые могут быть использованы для заказа запасных частей.

В скобках даны номера деталей и узлов, предназначенных для установки на правую сторону автомобиля.



2. ИНСТРУМЕНТ И ОСНАСТКА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

- 2.1. Пресс гидравлический типа Р 338 ГАРО.
- 2.2. Установка моечная типа М-216 ГАРО.
- 2.3. Пистолет для раздачи воздуха типа С-417 ГАРО.
- 2.4. Комплект инструмента автотехника типа И-132 ГАРО.
- 2.5. Ключи 8, 12, 17, 19, 22, 24 типа ГОСТ 2839-86.
- 2.6. Очки защитные типа ГОСТ 12.4.013-75.
- 2.7. Ключ динамометрический с головками 8, 12, 17, 19, 22, 24.
- 2.8. Кисть типа КФК 10 ГОСТ 10597-87.
- 2.9. Бородок типа ГОСТ 7214-72.
- 2.10. Индикатор типа ИЧ10 ГОСТ 577-68.
- 2.11. Штатив типа ШМ-П-8 ГОСТ 10197-70.
- 2.12. Штангенциркуль типа ШЦ-1-125-01-1 ГОСТ 166-80.
- 2.13. Микрометр типа ГОСТ 6507-90.
- 2.14. Нутромер индикаторный типа ГОСТ 868-82.
- 2.15. Щипцы типа 8000 фирмы "Gedore", Германия.

3. СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ И ОСНАСТКА

- 3.1. Съёмник типа 6999-7783 - для выпрессовки верхнего шарнира из поворотной стойки.
- 3.2. Съёмник типа 6999-7998 - для выпрессовки нижнего шарнира из нижнего рычага.
- 3.3. Приспособление и оправка технологические - для выпрессовки шарнира амортизатора и сайлентблока из отверстий нижнего рычага (рис. 2).
- 3.4. Приспособление и оправка технологические - для выпрессовки ступицы из подшипника. (рис. 6).
- 3.5. Съёмник технологический - для спрессовки внутреннего кольца подшипника со ступицы (рис. 6).
- 3.6. Съёмник технологический - для выпрессовки нижнего шарнира из отверстия поворотной стойки.
- 3.7. Приспособление и оправка технологические - для выпрессовки подшипника из отверстия поворотной стойки (рис. 8).
- 3.8. Приспособление и оправка технологические - для выпрессовки сайлентблоков из отверстий верхнего рычага (рис. 10).
- 3.9. Приспособление технологическое - для разборки-сборки пружинной стойки (рис. 11, 12).
- 3.10. Специальная головка 17 технологическая (рис. 11).
- 3.11. Ключ торцовый 12 технологический (рис. 11).
- 3.12. Приспособление и оправка технологические - для запрессовки сайлентблоков в отверстия верхнего рычага (рис. 13).
- 3.13. Приспособление технологическое - для установки нижнего рычага в заданное положение (рис. 14).



3.14. Приспособление и оправка технологические - для запрессовки подшипника в отверстие поворотной стойки (рис. 15).

3.15. Приспособление технологическое - для запрессовки нижнего шарнира в отверстие поворотной стойки (рис. 16).

3.16. Приспособление и оправка технологические - для запрессовки ступицы в подшипник (рис. 17).

3.17. Приспособление и оправка технологические - для запрессовки шарнира амортизатора и сайлентблока в отверстия нижнего рычага (рис. 21).



4. РАЗБОРКА ПОВОРОТНЫХ СТОЕК СО СТУПИЦАМИ, ТОРМОЗАМИ И НИЖНИМИ РЫЧАГАМИ В СБОРЕ

4.1. Снять левую поворотную стойку со ступицей, тормозом и нижним рычагом в сборе с автомобиля по ТИ 37.102.25199.20068 (см. комплект документов 37.102.01199.00039).

4.2. Снять заднюю опору 1 (рис. 1) нижнего рычага 3, отвинтив и сняв гайку 7 с шайбой 8

(ключ 24 типа ГОСТ 2839-86).

4.3. Снять верхний шарнир 6 с поворотной стойки 2

4.3.1. Отвинтить и снять гайку 9 с пальца верхнего шарнира 6

(ключ 19 ГОСТ 2839-86).

4.3.2. Выпрессовать палец верхнего шарнира 6 из конусного отверстия поворотной стойки 2 с помощью съемника 10 и уложить шарнир на стеллаж

(съемник типа 6999-7783).

4.4. Снять нижний рычаг 3 с сайлентблоком и шарниром амортизатора в сборе

4.4.1. Отвинтить и снять гайку 5 с пальца нижнего шарнира 4

(ключ 24 типа ГОСТ 2839-86).

4.4.2. Выпрессовать палец нижнего шарнира 4 из конусного отверстия левого нижнего рычага 3 с помощью съемника 10. Снять рычаг 3 и уложить его на стеллаж

(съемник типа 6999-7998).

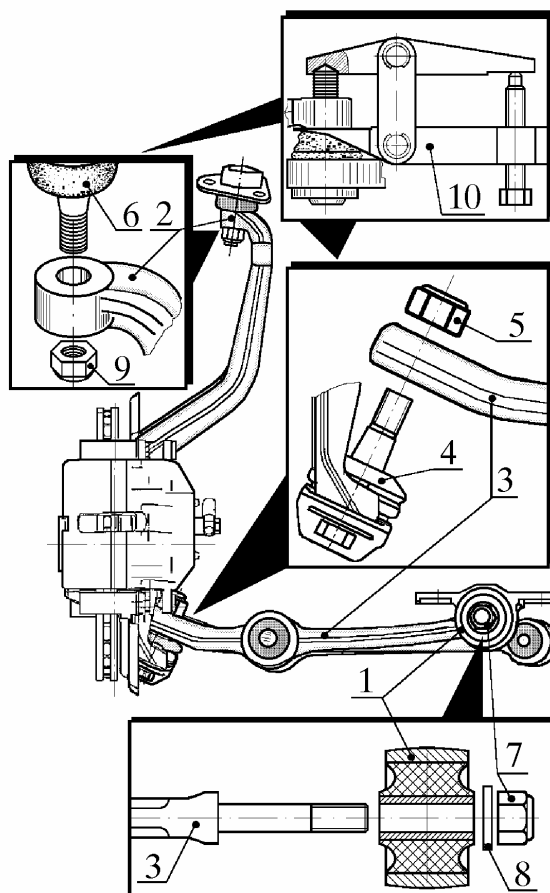


Рис. 1. Снятие задней опоры, верхнего шарнира и нижнего рычага с сайлентблоком и шарниром амортизатора в сборе:

1 - опора задняя; 2 - поворотная стойка в сборе; 3 - рычаг нижний; 4 - шарнир нижний; 5, 7, 9 - гайки; 6 - шарнир верхний; 8 - шайба плоская; 10 - съемник

4.5. Выпрессовать сайлентблок и шарнир амортизатора из отверстий нижнего рычага

4.5.1. Установить нижний рычаг 1 (рис. 2) на приспособление 4 на столе прессы, резьбовым хвостовиком вниз, как показано на рисунке

(пресс гидравлический типа Р 338 ГАРО, приспособление технологическое).

4.5.2. Выпрессовать шарнир 2 амортизатора из отверстия нижнего рычага 1 при помощи оправки 3, как показано на виде А

(оправка технологическая).

4.5.3. Переустановить нижний рычаг 1 на приспособление 4 на столе прессы.

4.5.4. Выпрессовать сайлентблок 5 из отверстия бобышки нижнего рычага 1 при помощи оправки 3, как показано на виде Б

(оправка технологическая).

4.5.5. Снять нижний рычаг 1 с приспособления 4 и уложить на стеллаж.

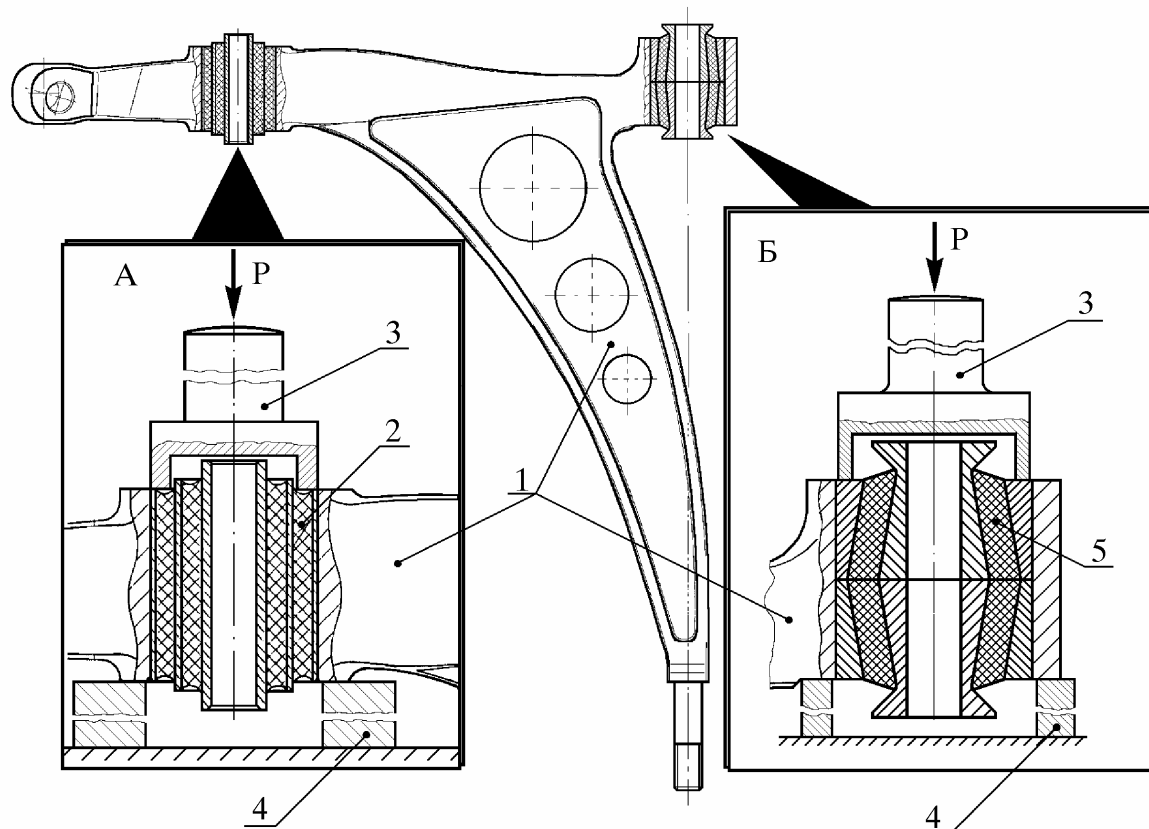


Рис. 2. Выпрессовка шарнира амортизатора и сайлентблока из отверстий нижнего рычага:

1 - рычаг нижний; 2 - шарнир амортизатора; 3 - оправка; 4 - приспособление; 5 - сайлентблок



4.6. Снять датчик 1 (рис. 3) анти-блокировочной системы (АБС) тормоза левого переднего колеса

4.6.1. Вывинтить и снять болт 2 с шайбой 3 крепления датчика 1 к поворотной стойке 6

(ключ 8 типа ГОСТ 2839-86).

4.6.2. Вынуть датчик 1 АБС из посадочного отверстия стойки 6 и уложить на стеллаж.

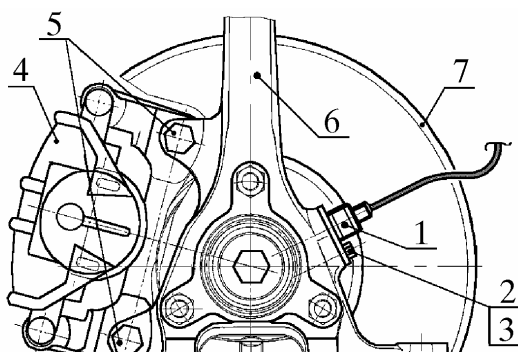


Рис. 3. Снятие датчика АБС и скобы переднего тормоза:

1 - датчик АБС; 2 - болт; 3 - шайба пружинная; 4 - скоба переднего тормоза; 5 - болты; 6 - стойка поворотная; 7 - диск переднего тормоза

4.7. Снять скобу переднего тормоза

4.7.1. Вывинтить и снять два болта 5 крепления скобы 4 переднего тормоза к выступам поворотной стойки 6

(ключ 19 типа ГОСТ 2839-86).

4.7.2. Снять скобу 4 с диска переднего тормоза и уложить на стеллаж.

4.8. Снять диск 1 (рис. 4) тормоза с шейки ступицы 3 левого переднего колеса, вывинтив и сняв два транспортных болта 4 его крепления к ступице 3.

Уложить диск тормоза на стеллаж (ключ 17 типа ГОСТ 2839-86).

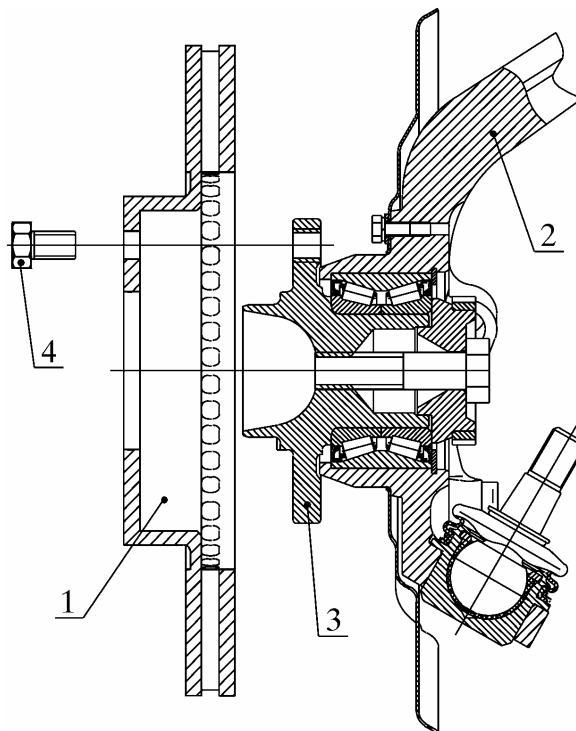


Рис. 4. Снятие диска тормоза:

1 - диск переднего тормоза; 2 - стойка поворотная; 3 - ступица колеса; 4 - болт

4.9. Снять упор 1 (рис. 5) с ротором в сборе

4.9.1. Установить поворотную стойку 2 в сборе на приспособление 3 стойкой вверх. Ступица переднего колеса должна быть зафиксирована от проворачивания (приспособление технологическое).

4.9.2. Вывинтить и снять болт 5 крепления упора 1 к ступице 4 (ключ 22 типа ГОСТ 2839-86).

4.9.4. Вынуть из отверстия стойки 2 упор 1 с ротором в сборе и уложить его на стеллаж.

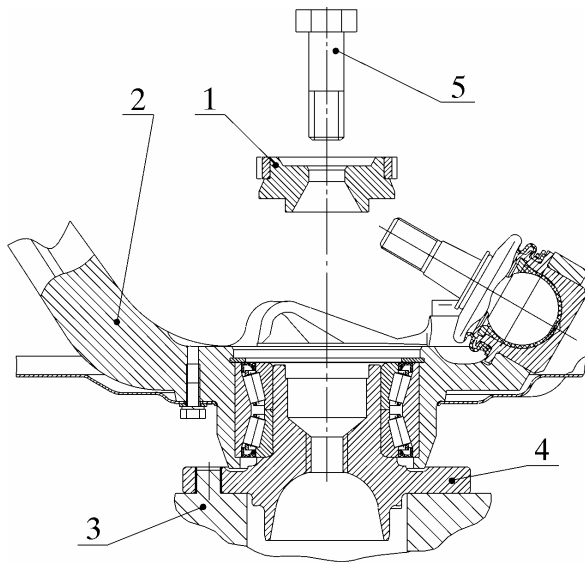


Рис. 5. Снятие упора с ротором в сборе:

1 - упор с ротором в сборе; 2 - стойка поворотная; 3 - приспособление; 4 - ступица; 5 - болт

4.10. Снять ступицу 1 (рис. 6) колеса

4.10.1. Установить поворотную стойку 2 в сборе на приспособление 5 на столе пресса, как показано на виде А

(пресс гидравлический типа Р 338 ГАРО, приспособление технологическое).

4.10.2. Выпрессовать ступицу 1 из подшипника 3 при помощи оправки 5 (оправка технологическая).

4.10.3. Спрессовать внутреннее кольцо 6 (вид Б) подшипника со ступицы 1 с помощью съемника 7.

Уложить ступицу 1 на стеллаж (съемник технологический).

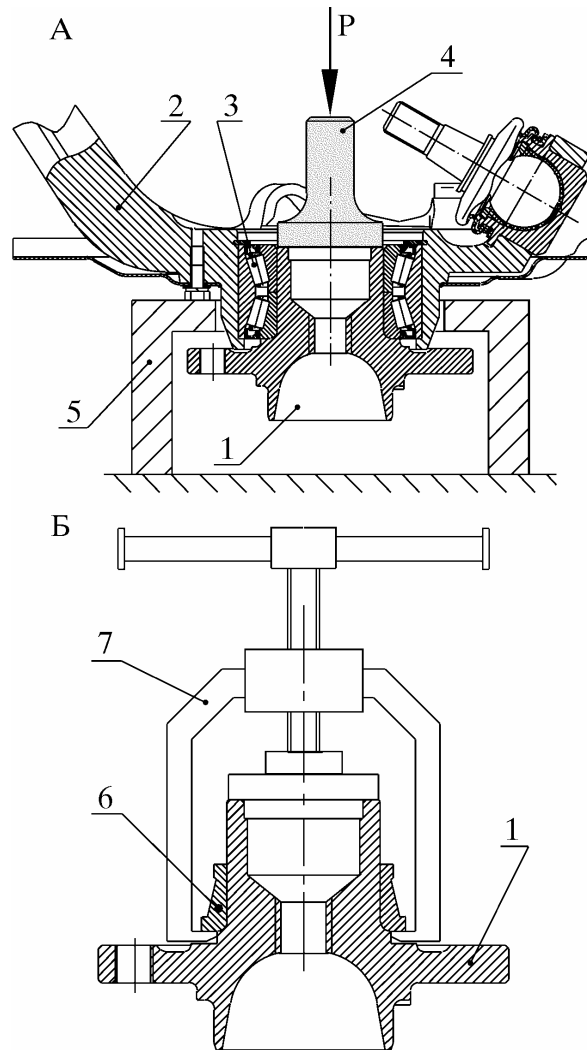


Рис. 6. Выпрессовка ступицы колеса из подшипника поворотной стойки и спрессовка внутреннего кольца подшипника со ступицы:

1 - ступица; 2 - поворотная стойка; 3 - подшипник; 4 - оправка; 5 - приспособление

4.11. Снять щит 1 (рис. 7) тормоза, вывинтив и сняв три болта 4 с шайбами 5 его крепления к поворотной стойке 2. Уложить щит на стеллаж (ключ 8 типа ГОСТ 2839-86).

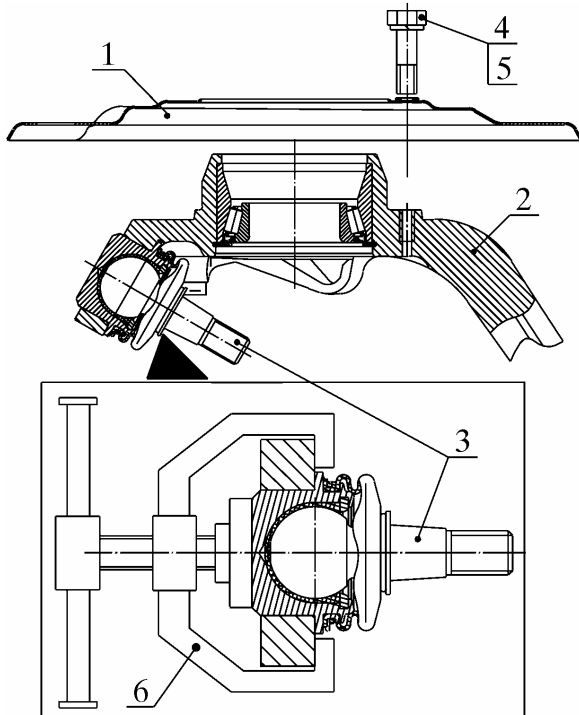


Рис.7. Снятие щита тормоза и выпрессовка нижнего шарнира из отверстия поворотной стойки:

1 - щит тормоза; 2 - нижний шарнир; 3 - поворотная стойка; 4 - болты; 5 - шайбы пружинные; 6 - съемник

4.12. Выпрессовать нижний шарнир 3 из отверстия левой поворотной стойки 2 с помощью съемника 6 и уложить его на стеллаж (съемник технологический).

4.13. Выпрессовать подшипник 1 (рис. 8) из отверстия поворотной стойки 2

4.13.1. Вынуть стопорное кольцо 3 (вид А) подшипника 1 из кольцевой проточки поворотной стойки 2

(щипцы типа 8000 фирмы "Gedore", Германия).

4.13.2. Установить поворотную стойку 2 с подшипником 1 в сборе на приспособление 4 на столе пресса, как показано на рисунке, вид Б

(пресс гидравлический типа Р 338 ГАРО, приспособление технологическое).

4.13.3. Выпрессовать подшипник 1 из отверстия поворотной стойки при помощи оправки 5

(оправка технологическая).

4.13.4. Снять с приспособления поворотную стойку 2 и подшипник 1. Уложить поворотную стойку на стеллаж.

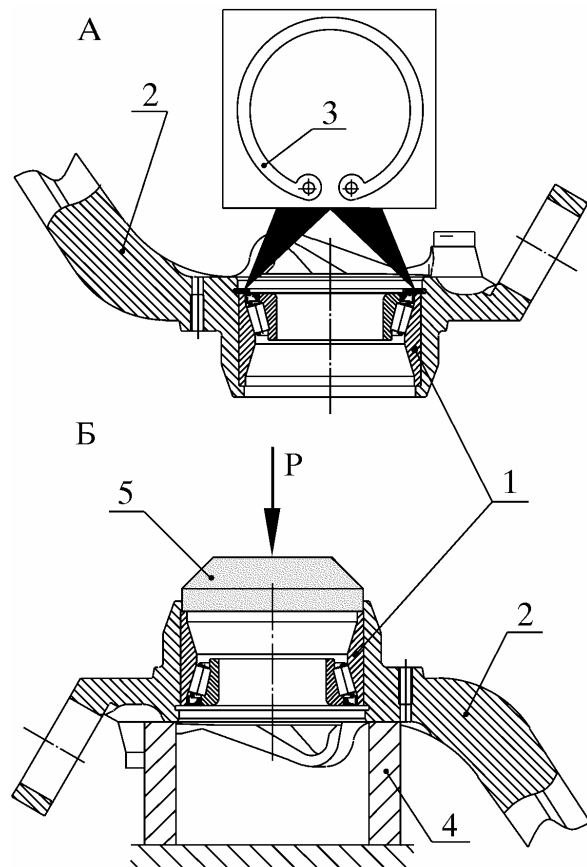


Рис. 8. Снятие стопорного кольца и выпрессовка подшипника ступицы:

1 - подшипник; 2 - поворотная стойка; 3 - стопорное кольцо; 4 - приспособление; 5 - оправка

4.14. Произвести разборку правой поворотной стойки со ступицей, тормозом и нижним рычагом в сборе по пп. 4.1 - 4.13.

5. РАЗБОРКА ВЕРХНИХ РЫЧАГОВ С КРОНШТЕЙНАМИ И ПРУЖИННЫМИ СТОЙКАМИ В СБОРЕ

5.1. Снять левый верхний рычаг с кронштейном и пружинной стойкой в сборе с автомобиля по ТИ 37.102.25199.20068 (см. комплект документов 37.102.01199.00039).

5.2. Снять верхний рычаг 1 (рис. 9) с сайлентблоками в сборе с кронштейна 2, вывинтив и сняв два болта 4 его крепления

(ключ 17 типа ГОСТ 2839-86).

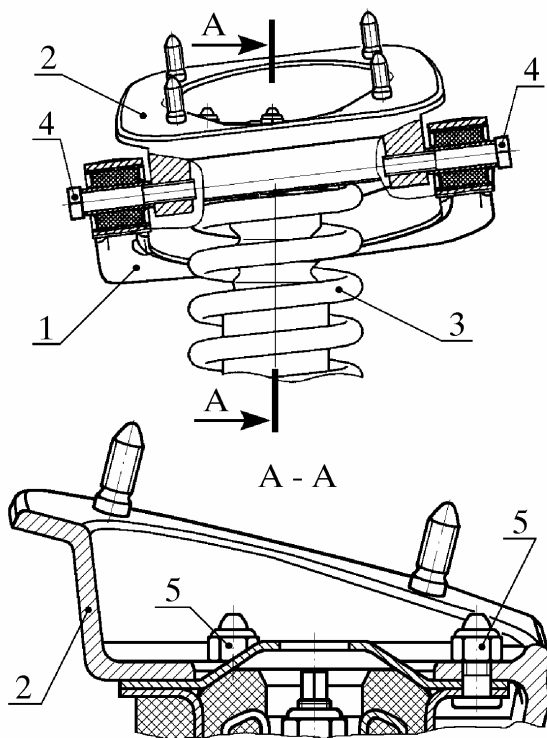


Рис. 9. Снятие верхнего рычага и кронштейна:

1 - верхний рычаг; 2 - кронштейн;
3 - пружинная стойка; 4 - болты; 5 - гайки

5.3. Снять кронштейн 2 с пружинной стойки 3, отвинтив и сняв три гайки 5 его крепления

(ключ 13 типа ГОСТ 2839-86).

5.4. Выпрессовать два сайлентблока из отверстий верхнего рычага

5.4.1. Установить верхний рычаг 1 (рис. 10) с сайлентблоками в сборе на приспособление 4 на столе пресса, как показано на рисунке

(пресс гидравлический типа Р 338 ГАРО, приспособление технологическое).

5.4.2. Выпрессовать последовательно два сайлентблока 2 из отверстий верхнего рычага 1 при помощи оправки 3

(оправка технологическая).

5.4.3. Снять с приспособления 4 верхний рычаг 1 и уложить его на стеллаж.

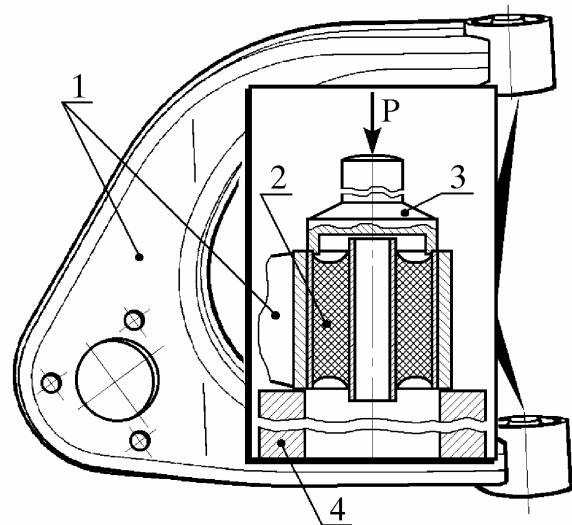


Рис. 10. Выпрессовка сайлентблоков из отверстий верхнего рычага:

1 - верхний рычаг; 2 - сайлентблок;
3 - оправка; 4 - приспособление

5.5. Установить приспособление 1 (рис. 11) на пружинную стойку, как показано на рисунке.

Пружина 3 должна находиться в приспособлении в поджатом состоянии

(приспособление для разборки-сборки пружинной стойки технологическое).

5.6. Отвинтить и снять гайку 7 крепления опоры 9 амортизатора к штоку 4 амортизатора 2

(вороток из комплекта инструмента автомеханика типа И-132, спецголовка 17 технологическая, ключ торцовый 12 технологический).

5.7. Произвести полное разжатие пружины 3 с помощью приспособления 1. Снять приспособление.

5.8. Разобрать пружинную стойку, сняв опору 9 амортизатора, чашку 8 пружины, верхнюю прокладку 10 пружины, пружину 3, буфер 6 сжатия с кожухом 5 амортизатора в сборе, амортизатор 2 и уложить их на стеллаж.

5.9. Произвести разборку правого верхнего рычага с кронштейном и пружинной стойкой в сборе по пп. 5.1 - 5.8.

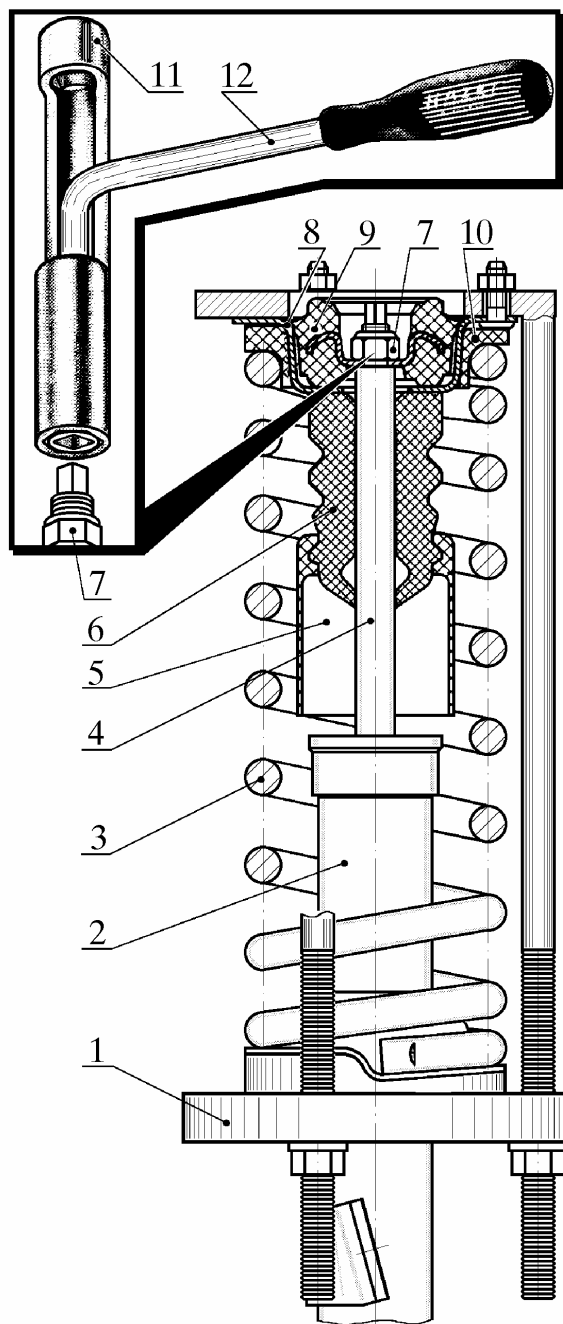


Рис. 11. Разборка пружинной стойки:
1 - приспособление; 2 - амортизатор;
3 - пружина; 4 - шток амортизатора;
5 - кожух амортизатора; 6 - буфер сжатия;
7 - гайка; 8 - чашка пружины; 9 - опора амортизатора; 10 - прокладка пружины верхняя; 11 - спецголовка; 12 - ключ торцовый



6. МОЙКА, КОНТРОЛЬ И СОРТИРОВКА ДЕТАЛЕЙ

6.1. Промыть и очистить от загрязнений детали передней подвески, продуть и просушить сжатым воздухом

(установка моечная типа М-216 ГАРО, пистолет для раздачи воздуха типа С-417 ГАРО, очки защитные типа ГОСТ 12.4.013-75)

(ветошь ТУ 68-178-77-82 норма расхода - 0,5 кг, моющее средство Лобомид - 101 ТУ8-10378, норма расхода - 0,15 кг).

6.2. Произвести осмотр и замеры деталей узлов передней подвески.

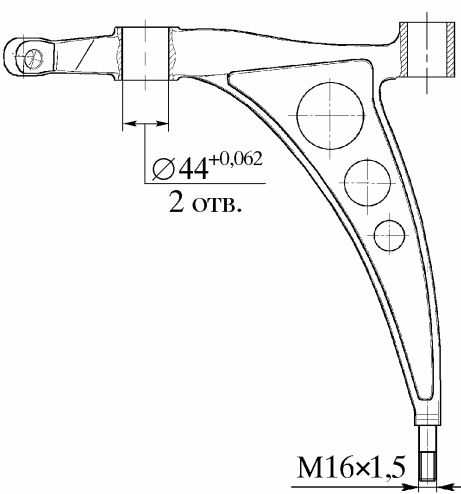
Детали, имеющие повышенный износ, деформацию, механические повреждения, коррозию на сопрягаемых поверхностях, подлежат выбраковке.

Годные детали направить на место сборки узлов передней подвески.

Места осмотра, замеры, номинальные размеры и рекомендуемые способы устранения дефектов приведены в таблице

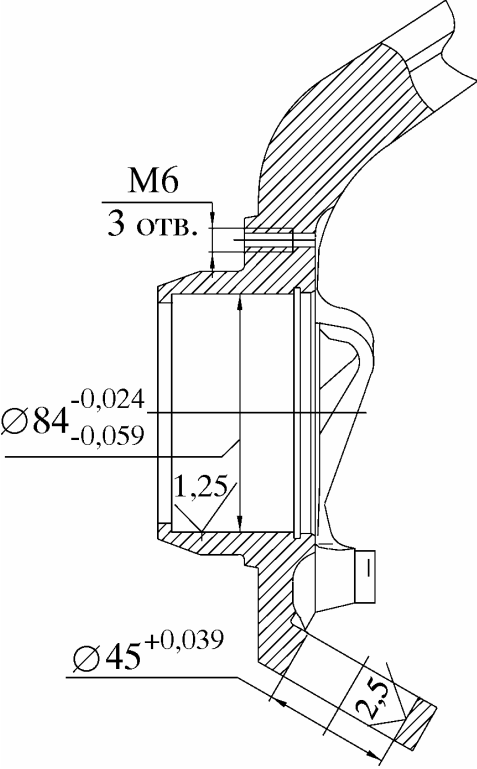
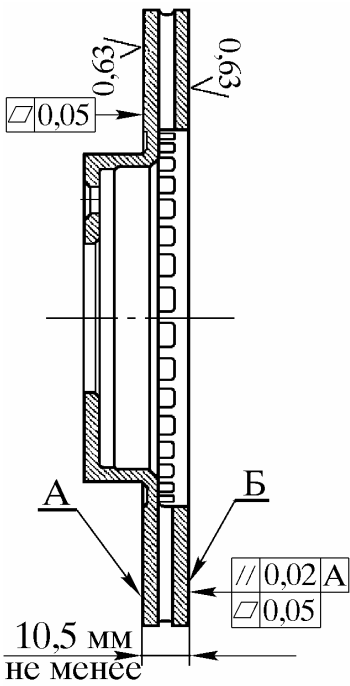
(индикатор типа ИЧ10 ГОСТ 577-68, штатив типа ШМ-П-8 ГОСТ10197-70, штангенциркуль типа ШЦ-1-125-01-1 ГОСТ 166-80, микрометр типа ГОСТ 6507-90, нутромер индикаторный типа ГОСТ 868-82).

Таблица

Обозначение, места осмотра (контроля) деталей	Характер дефекта	Способ устранения дефекта
<p>1. Нижний рычаг</p> 	<p>1.1. Трещины или обломы на поверхностях рычага, любого размера и расположения</p> <p>1.2. Износ или срыв резьбы М16×1,5 более двух ниток</p> <p>1.3. Износ поверхности двух отверстий рычага под сайлентблок и шарнир амортизатора до размера более Ø 44,062 мм</p> <p>1.4. Деформация рычага</p>	<p>Браковать</p> <p>Ремонтировать. При невозможности ремонта - браковать.</p> <p>Ремонтировать. При невозможности ремонта - браковать</p> <p>Браковать</p>

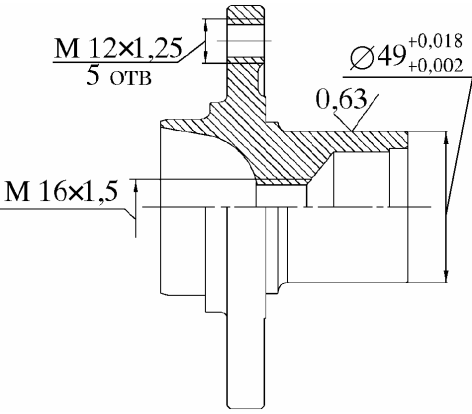
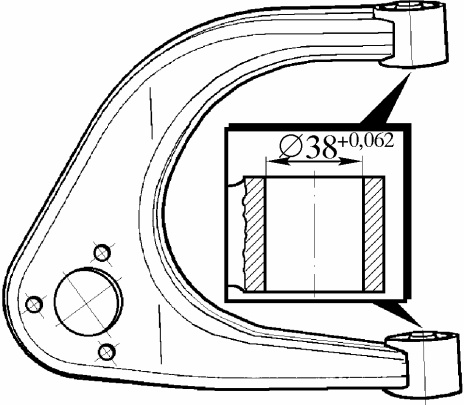
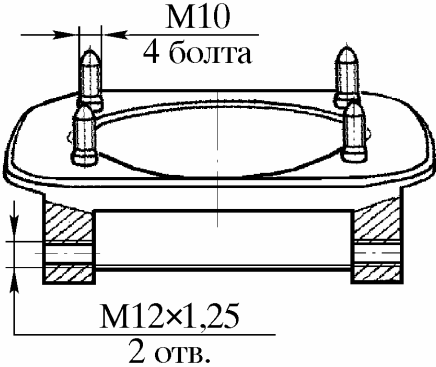


Продолжение табл.

Обозначение, места осмотра (контроля) деталей	Характер дефекта	Способ устранения дефекта
<p>2. Стойка поворотная</p> 	<p>2.1. Трещины или обломы на поверхностях стойки, любого размера и расположения</p> <p>2.2. Износ поверхности отверстия стойки под роликовый подшипник до размера более $\text{Ø } 83,976 \text{ мм}$</p> <p>2.3. Износ поверхности отверстия стойки под нижний шарнир до размера более $\text{Ø } 45,039 \text{ мм}$</p> <p>2.4. Износ или срыв резьбы $\text{M}12 \times 1,25$ более двух ниток</p>	<p>Браковать</p> <p>Ремонтировать. При невозможности ремонта - браковать</p> <p>Ремонтировать. При невозможности ремонта - браковать</p> <p>Ремонтировать. При невозможности ремонта - браковать</p>
<p>3. Диск переднего тормоза</p> 	<p>3.1. Трещины или обломы любого размера или расположения</p> <p>3.2. Биение рабочих поверхностей А и Б тормозного диска относительно общей оси вращения более $0,1 \text{ мм}$</p> <p>3.3. Задиры или риски на рабочих поверхностях тормозного диска</p> <p>3.4. Толщина диска менее $10,5 \text{ мм}$</p>	<p>Браковать</p> <p>Ремонтировать. При невозможности ремонта - браковать</p> <p>Ремонтировать. При невозможности ремонта - браковать</p> <p>Браковать</p>

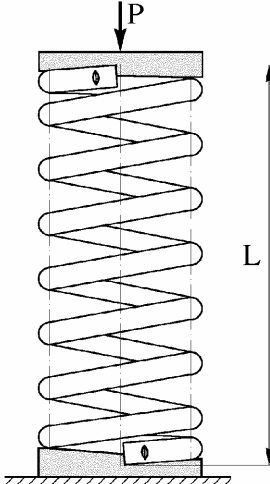


Продолжение табл.

Обозначение, места осмотра (контроля) деталей	Характер дефекта	Способ устранения дефекта
<p>4. Ступица колеса</p> 	<p>4.1. Трещины или обломы любого размера и расположения</p> <p>4.2. Износ поверхности отверстия ступицы под роликовый подшипник до размера менее $\varnothing 49,002$ мм</p> <p>4.3. Износ или срыв резьбы M12×1,25; M16×1,5 более двух ниток</p>	<p>Браковать</p> <p>Ремонтировать. При невозможности ремонта - браковать</p> <p>Ремонтировать. При невозможности ремонта - браковать</p>
<p>5. Верхний рычаг</p> 	<p>5.1. Трещины или обломы любого размера и расположения, деформация</p> <p>5.2. Износ поверхности двух отверстий рычага под сайлентблоки до размера более $\varnothing 38,062$ мм</p>	<p>Браковать</p> <p>Ремонтировать. При невозможности ремонта - браковать</p>
<p>6. Кронштейн</p> 	<p>6.1. Трещины или обломы любого размера и расположения, деформация</p> <p>6.2. Износ или срыв резьбы M12×1,25; M16×1,5 более двух ниток</p>	<p>Браковать</p> <p>Ремонтировать. При невозможности ремонта - браковать</p>



Продолжение табл.

Обозначение, места осмотра (контроля) деталей	Характер дефекта	Способ устранения дефекта											
<p>7. Пружина</p>  <table border="1" data-bbox="156 936 625 1064"> <thead> <tr> <th>L, мм</th> <th>Усилие P, кН (кгс)</th> <th>Номер группы</th> <th>Маркировка</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">265</td> <td>от 5,94 до 6,03 (от 605 до 615)</td> <td>1</td> <td>одна риска</td> </tr> <tr> <td>от 6,03 до 6,13 (от 603 до 613)</td> <td>2</td> <td>две риски</td> </tr> </tbody> </table>	L, мм	Усилие P, кН (кгс)	Номер группы	Маркировка	265	от 5,94 до 6,03 (от 605 до 615)	1	одна риска	от 6,03 до 6,13 (от 603 до 613)	2	две риски	<p>7.1. Трещины или обломы любого размера и расположения</p> <p>7.2. При контрольном сжатии пружины до размера $L = 265$ мм:</p> <p>а) усилие P менее 5,94 кН (605 кгс);</p> <p>б) усилие P не соответствует величине обозначенной группы пружины</p>	<p>Браковать</p> <p>Браковать</p> <p>Перемаркировать на соответствие группе пружины</p>
L, мм	Усилие P, кН (кгс)	Номер группы	Маркировка										
265	от 5,94 до 6,03 (от 605 до 615)	1	одна риска										
	от 6,03 до 6,13 (от 603 до 613)	2	две риски										



7. СБОРКА ВЕРХНИХ РЫЧАГОВ С КРОНШТЕЙНАМИ И ПРУЖИННЫМИ СТОЙКАМИ В СБОРЕ

7.1. Произвести сборку левой пружинной стойки

7.1.1. Установить амортизатор 2 (рис. 12) нижней чашкой на нижнюю часть приспособления 1

(приспособление для разборки-сборки пружинной стойки технологическое).

7.1.2. Надеть на полностью выдвинутый шток 4 амортизатора 2 буфер 6 сжатия с кожухом 5 в сборе.

7.1.3. Установить на чашку амортизатора 2 пружину 3 соответствующей группы (М - место маркировки группы пружины).

7.1.4. Установить последовательно на пружину 3 верхнюю прокладку 10, чашку 8 пружины и опору 9 амортизатора.

7.1.5. Установить на чашку 8 пружины верхнюю часть приспособления 1, как показано на рисунке.

Расположение трех болтов 11 чашки 8 пружины относительно оси отверстия Б амортизатора 2 обеспечивается приспособлением 1.

7.1.6. Сжать пружину 3 с помощью приспособления 1 до положения, когда кольцо опоры 9 полностью ляжет на бурт штока 4 амортизатора.

7.1.7. Навинтить на шток 4 амортизатора гайку 7 и затянуть ее с моментом от 31 до 35 Н.м (3,2 - 3,6 кгс.м)

(ключ динамометрический со спец-головкой 17 технологической, ключ торцовый 12 технологический).

7.1.8. Разжать пружину 3 с помощью приспособления 1.

Снять пружинную стойку в сборе с приспособления и уложить ее на стеллаж.

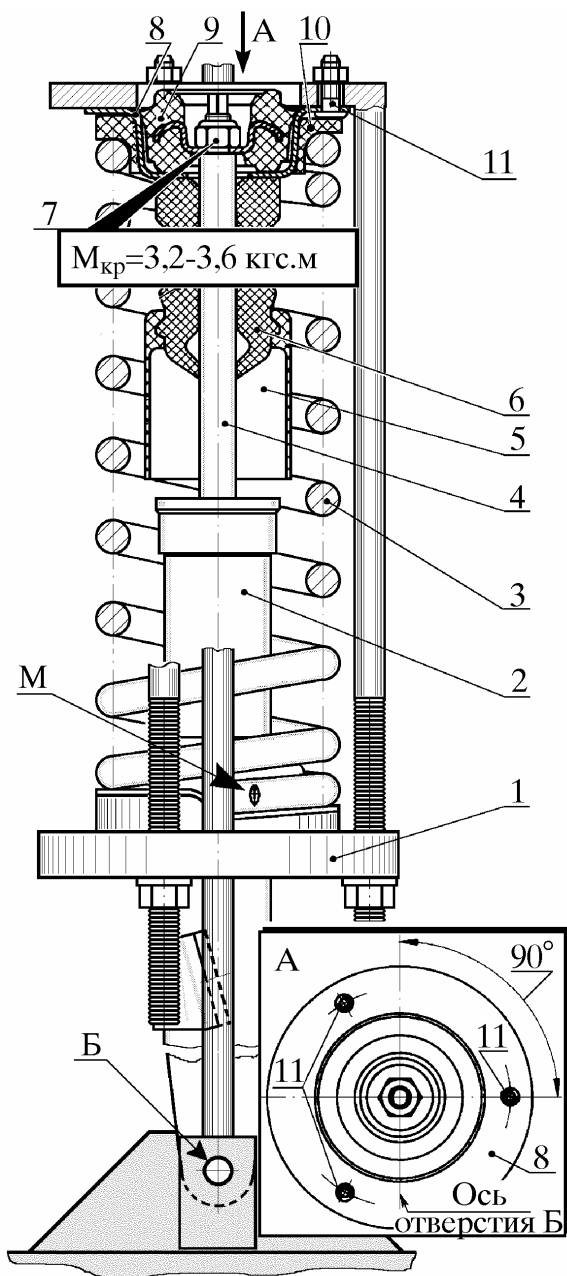


Рис. 12. Сборка пружинной стойки:

1 - приспособление; 2 - амортизатор, дет. 3111-2905006; 3 - пружина, дет. 3111-2902712; 4 - шток амортизатора; 5 - кожух, дет. 3111-2905681 амортизатора; 6 - буфер сжатия, дет. 3111-2902622; 7 - гайка; 8 - чашка, дет. 3111-2902750, пружины; 9 - опора, дет. 3111-2902822, амортизатора; 10 - прокладка, дет. 3111-2902754, пружины верхняя; 11 - болты; М - место маркировки группы пружины

7.2. Запрессовать два сайлентблока в отверстия левого верхнего рычага

7.2.1. Установить верхний рычаг 1 (рис. 13) на приспособление 4 на столе прессы, как показано на рисунке

(пресс гидравлический типа Р 338 ГАРО, приспособление технологическое).

7.2.2. Запрессовать последовательно два сайлентблока 2 в отверстия верхнего рычага 1 при помощи оправки 3

(оправка технологическая).

7.2.3. Снять с приспособления 4 верхний рычаг 1.

7.3. Установить верхний шарнир 5 в отверстие верхнего рычага 1 так, чтобы три отверстия в корпусе шарнира и рычага совпали.

Вставить в совмещенные отверстия три болта 6 с шайбами 7 и ввинтить их рукой в резьбовые отверстия шарнира.

Затянуть болты 6 с моментом от 20 до 25 Н.м (2,0 - 2,5 кгс.м)

(ключ динамометрический с головкой 12).

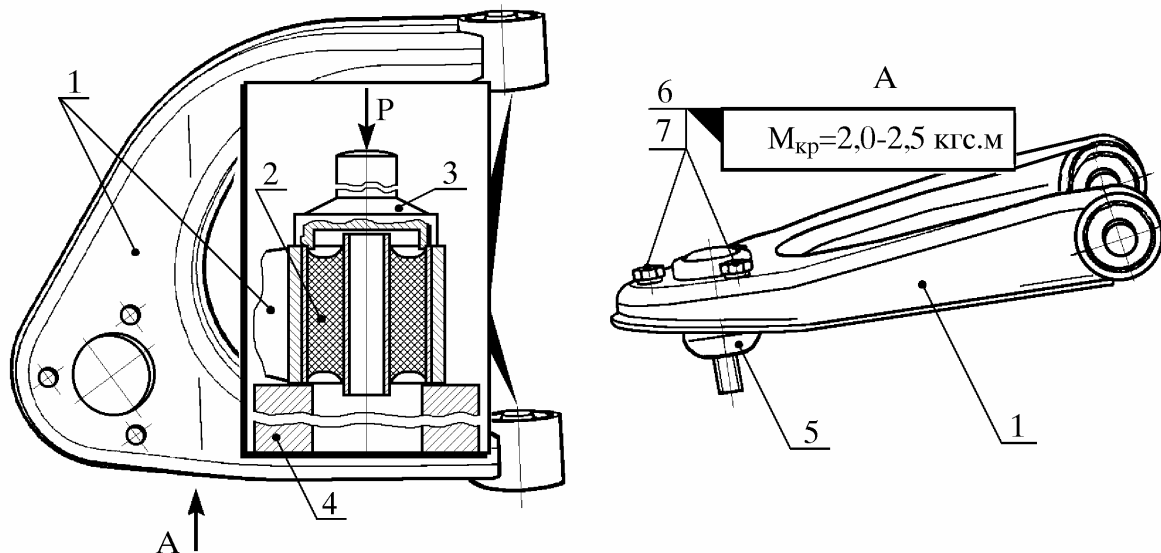


Рис. 13. Запрессовка сайлентблоков и установка верхнего шарнира левого (правого) в отверстия верхнего рычага:

1 - верхний рычаг, дет. 3111-2904161 (3111-2904160); 2 - сайлентблок, дет. 3111-2904172; 3 - оправка; 4 - приспособление; 5 - верхний шарнир, дет. 3111-2904414; 6 - болты; 7 - шайбы пружинные

7.4. Установить кронштейн 2 (рис. 14) **на левую пружинную стойку 3** так, чтобы три болта 8 стойки вошли в отверстия кронштейна.

Навинтить на болты 8 три гайки 5 и затянуть их с моментом от 14 до 18 Н.м (1,4 - 1,8 кгс.м)

(ключ динамометрический с головкой 17).

7.5. Установить левый верхний рычаг на кронштейн пружинной стойки

7.5.1. Установить рычаг 1 на кронштейн 2 так, чтобы два отверстия в кронштейне и сайлентблоках рычага совпали.

7.5.2. Вставить в совмещенные отверстия два болта 4, предварительно нанеся на их резьбовую часть анаэробный герметик, и ввинтить их рукой в резьбовые отверстия кронштейна 2

(кисть типа КФК10 ГОСТ 10597-87)
(герметик типа Унигерм-6 ТУ 6-01-1285-84, норма расхода - 0,5 г).

7.5.3. Установить верхний рычаг 1 в заданное положение относительно кронштейна 2 (размер С между верхней плоскостью рычага 1 и верхним краем шарнира 6 равен 100 ± 1 мм - обеспечивается приспособлением) для затяжки сайлентблоков 9 верхнего рычага

(приспособление для установки нижнего рычага в заданное положение технологической).

7.5.4. Затянуть два болта 4 крепления сайлентблоков 9 верхнего рычага 1 к кронштейну 2 с моментом от 80 до 100 Н.м (8 - 10 кгс.м)

(ключ динамометрический с головкой 17).

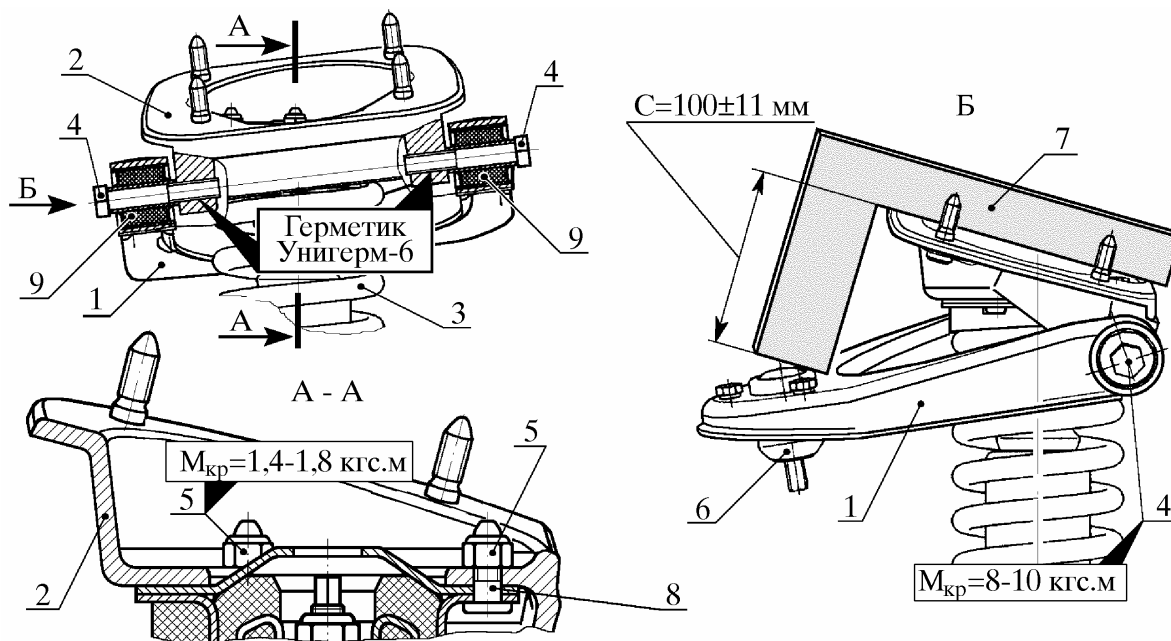


Рис. 14. Установка кронштейна и верхнего рычага в сборе на пружинную стойку левую (правую):

1 - верхний рычаг в сборе, дет. 3111-2904137 (3111-2904136); 2 - кронштейн, дет. 3111-2904215 (3111-2904214); 3 - пружинная стойка в сборе, дет. 3111-2902003; 4, 8 - болты; 5 - гайки; 6 - верхний шарнир; 7 - приспособление; 9 - сайлентблоки



7.6. Произвести сборку правого верхнего рычага с кронштейном и пружинной стойкой в сборе по пп. 7.1 - 7.5.

Примечание. На пружинные стойки, предназначенные для установки на один автомобиль, установить пружины одной группы (см. п. 7.1.3).

8. СБОРКА ПОВОРОТНЫХ СТОЕК СО СТУПИЦЕЙ, ТОРМОЗОМ И НИЖНИМ РЫЧАГОМ В СБОРЕ

8.1. Запрессовать подшипник ступицы в отверстие поворотной стойки

8.1.1. Установить поворотную стойку 1 (рис.15) на стол пресса большим диаметром отверстия вверх

(пресс гидравлический типа Р 338 ГАРО).

8.1.2. Установить и запрессовать подшипник 2 в отверстие поворотной стойки 1 при помощи оправки 3 до упора в бурт, прикладывая усилие на наружное кольцо А подшипника

(оправка технологическая).

8.1.3. Снять со стола пресса поворотную стойку 1 с подшипником 2 в сборе.

8.2. Установить стопорное кольцо 4 (см. рис. 15) подшипника в кольцевую проточку поворотной стойки 1

(щипцы типа 8000 фирмы "Gedore", Германия).

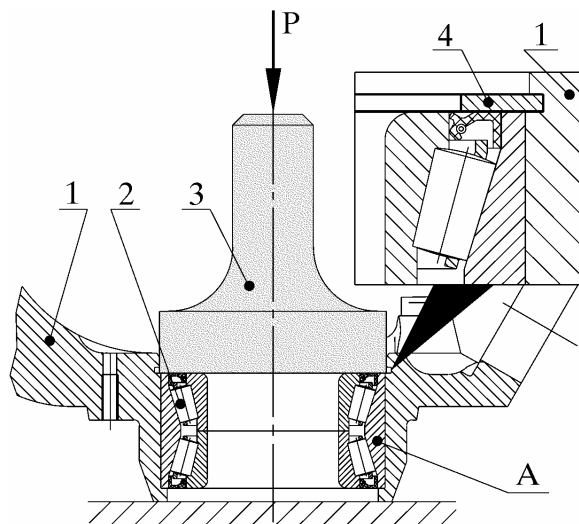


Рис. 15. Запрессовка подшипника в отверстие поворотной стойки левой (правой) и установка стопорного кольца подшипника:

1 - поворотная стойка, дет. 3111-29040057 (3111-29040056);
2 - подшипник, дет. 6У-537909С17 или JXC-25469; 3 - оправка; 3 - стопорное кольцо, дет. 45 3114 9530; 4 - оправка



8.3. Запрессовать нижний шарнир 1 (рис. 16) в отверстие поворотной стойки 2 с помощью приспособления 6 (приспособление технологическое).

8.4. Установить щит 3 тормоза на поворотную стойку 2 так, чтобы отверстия в щите и стойке совпали. Вставить три болта 4 с шайбами 5 в совмещенные отверстия и ввинтить их рукой в резьбовые отверстия стойки 2.

Затянуть болты 4 с моментом от 5,4 до 7,8 Н.м (0,55 - 0,8 кгс.м)

(ключ динамометрический с головкой 10).

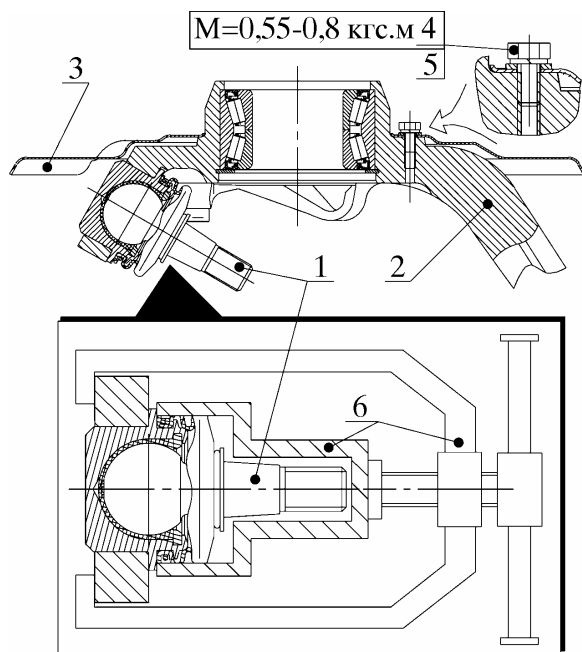


Рис. 16. Запрессовка нижнего шарнира в отверстие поворотной стойки левой (правой) и установка щита тормоза: 1 - нижний шарнир, дет. 3111-2904314; 2 - поворотная стойка; 3 - щит, дет. 3111-3501015 (3111-3501014), тормоза; 4 - болты; 5 - шайбы пружинные; 6 - приспособление

8.5. Запрессовать ступицу колеса в подшипник ступицы

8.5.1. Установить поворотную стойку 1 (рис. 17) с подшипником 2 в сборе внутренним кольцом подшипника на приспособление 5 на столе пресса, как показано на рисунке

(пресс гидравлический типа Р 338 ГАРО, приспособление технологическое).

8.5.2. Установить ступицу 3 во внутреннее кольцо подшипника 2 и запрессовать ее в подшипник до упора в бурт с помощью оправки 4

(оправка технологическая).

6.5.5. Снять подсобранную поворотную стойку 1 с приспособления.

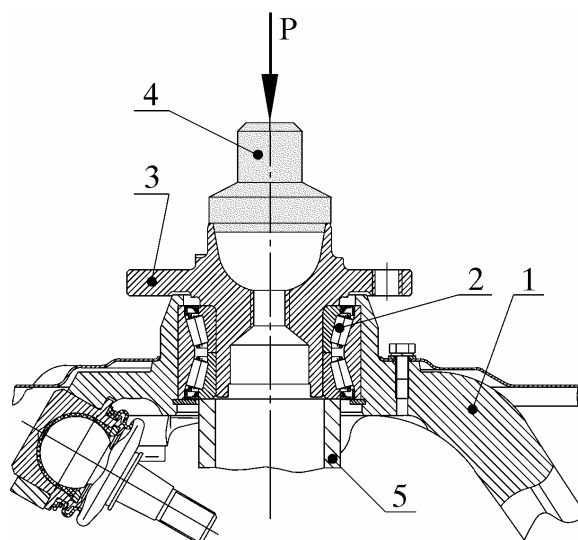


Рис.17. Запрессовка ступицы колеса во внутреннее кольцо подшипника: 1 - поворотная стойка; 2 - подшипник; 3 - ступица, дет. 3111-3103015; 4 - оправка; 5 - приспособление

8.6. Установить упор с ротором в сборе в отверстие ступицы

8.6.1. Установить поворотную стойку 1 (рис. 18) в сборе на приспособление 3 стойкой вверх. Ступица переднего колеса должна быть зафиксирована от проворачивания

(приспособление технологическое).

8.6.2. Установить упор 2 с ротором в сборе в отверстие ступицы 4.

8.6.3. Вставить болт 5 в центральное отверстие упора 2 и завинтить его рукой в резьбовое отверстие ступицы 4, предварительно нанеся на резьбовую поверхность болта анаэробный герметик

(кисть типа КФК10 ГОСТ 10597-87)

(герметик УНИГЕРМ-6,

ТУ 6-1-1285-84, норма расхода - 0,5 г).

8.6.4. Затянуть болт 4 с моментом от 200 до 220 Н.м (от 20 до 22 кгс.м)

(ключ 22 типа ГОСТ 2839-86, ключ динамометрический с головкой 22).

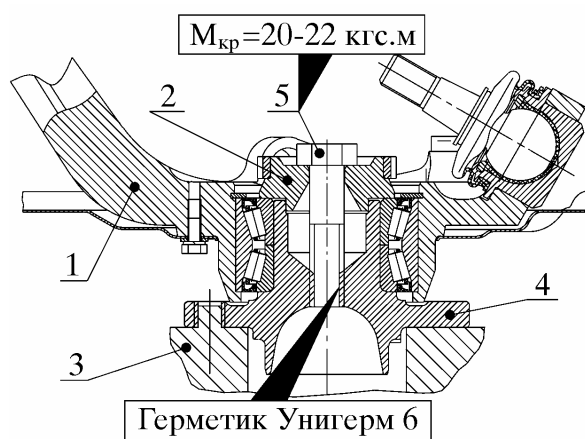


Рис. 18. Установка упора с ротором в сборе:

1 - стойка поворотная; 2 - упор с ротором в сборе, дет. 3111-3103048; 3 - приспособление; 4 - ступица; 5 - болт

8.7. Установить на ступицу диск тормоза

8.7.1. Установить диск 1 (рис. 19) переднего тормоза до упора в плоскость ступицы 2 так, чтобы пять отверстий диска тормоза и ступицы совпали.

(бородок типа ГОСТ 7214-72).

8.7.2. Вставить в совмещенные отверстия два транспортных болта 3 через одно отверстие и завинтить от руки в резьбовые отверстия ступицы 2 колеса.

8.7.3. Завинтить и затянуть окончательно два болта 3 с моментом от 14 до 18 Н.м (от 1,4 до 1,8 кгс.м)

(ключ 17 типа ГОСТ 2839-87, ключ динамометрический с головкой 17).

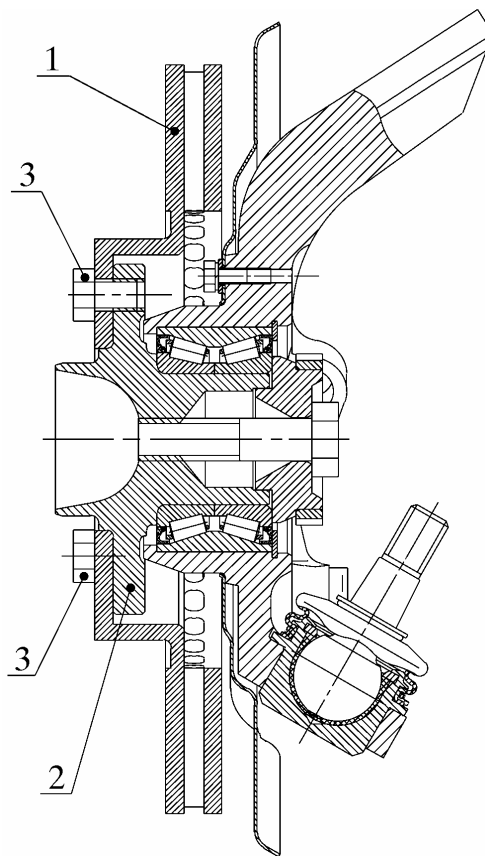


Рис. 19. Установка диска тормоза на ступицу колеса:

1 - диск переднего тормоза, дет. 3110-3501077; 2 - ступица колеса; 3 - болт



8.8. Установить левую скобу переднего тормоза

8.8.1. Установить на диск 1 (рис. 20) переднего тормоза скобу 3, одновременно совмещая два резьбовых отверстия скобы тормоза с отверстиями на выступах поворотной стойки 2

(бородок типа ГОСТ 7214-72).

8.8.2. Вставить в совмещенные отверстия два болта 4 и завинтить их от руки в резьбовые отверстия скобы 3 тормоза, предварительно нанеся на резьбовую поверхность болтов анаэробный герметик.

Затянуть два болта 4 с моментом от 108 до 123 Н.м (11-12,5 кгс.м)

(ключ 19 ГОСТ 2906-80, кисть флeночная типа КФК10 ГОСТ 10597-87, ключ динамометрический с головкой 19);

(герметик УНИГЕРМ - 6, ТУ 6-1-1285-84, норма расхода - 0,5).

8.9. Установить датчик 5 АБС в гнездо левой поворотной стойки 2 так, чтобы крепежные отверстия в корпусе датчика и поворотной стойки совпали.

Завинтить и затянуть болт 6 с шайбой 7 с моментом от 6,86 до 9,8 Н.м (0,7 - 1,0 кгс.м)

(ключ 8 типа ГОСТ 2839-86, ключ динамометрический с головкой 8).

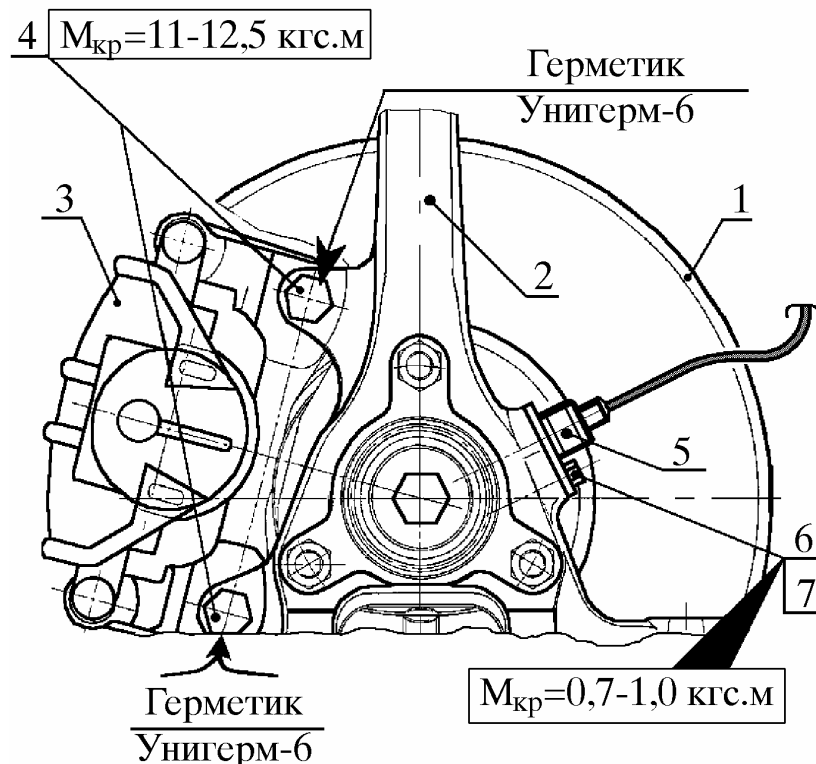


Рис.20. Установка скобы левой (правой) переднего тормоза и датчика АБС:
1 - диск переднего тормоза; 2 - стойка поворотная; 3 - скоба переднего тормоза, дет. 3302-3501137 (3302-3501136); 4 - болт, дет. 3302-3501141; 5 - датчик АБС, дет. 3111-3862110ДС; 6 - болт; 7 - шайба пружинная



8.10. Запрессовать сайлентблок и шарнир амортизатора в отверстия левого нижнего рычага

8.10.1. Установить нижний рычаг 1 (рис. 21) на приспособление 5 на столе пресса резьбовым хвостовиком вниз

(пресс гидравлический типа Р 338 ГАРО, приспособление технологическое по п. 4.5.1).

8.10.2. Запрессовать последовательно две части сайлентблока 2 в отверстие бобышки нижнего рычага при помощи оправки 3, как показано на виде Б

(оправка технологическая).

8.10.3. Переустановить нижний рычаг 1 в приспособлении 5 на столе пресса.

8.10.4. Запрессовать шарнир 4 амортизатора в отверстие нижнего рычага при помощи оправки 3, как показано на виде А

(оправка технологическая).

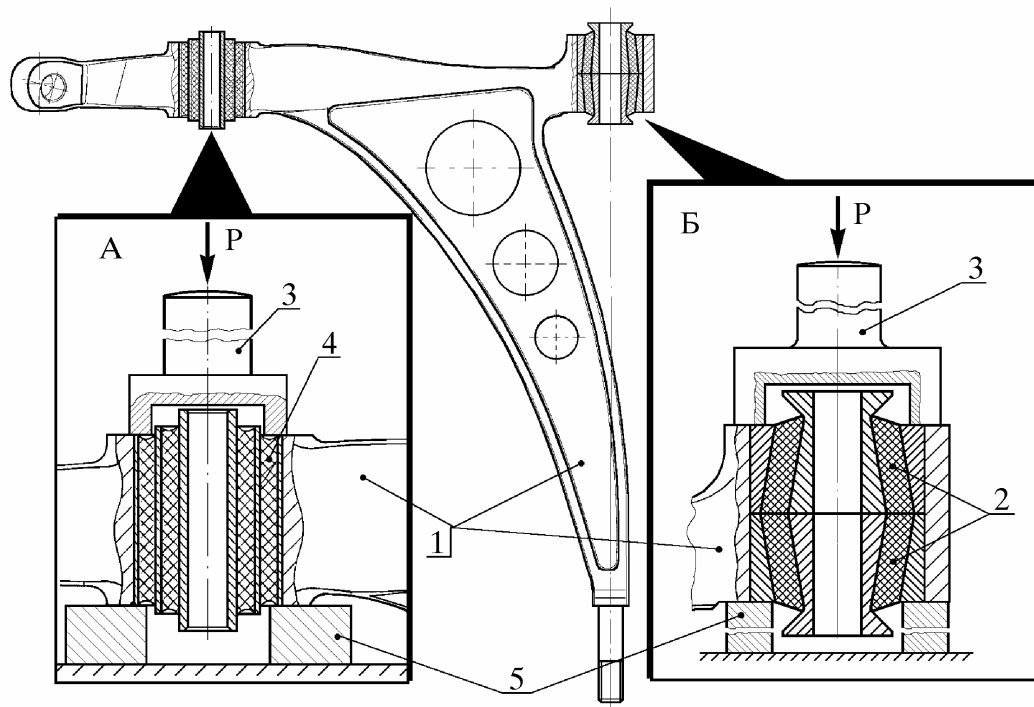


Рис. 21. Запрессовка сайлентблока и шарнира амортизатора в отверстия нижнего рычага левого (правого):

1 - рычаг нижний, дет. 3111-2904015 (3111-2904014); 2 - сайлентблок нижний передний, дет. 3111-2904152; 3 - оправка; 4 - шарнир амортизатора, дет. 3111-2915448; 5 - приспособление



8.11. Подсоединить левый нижний рычаг 2 к шарниру левой поворотной стойки 1 (рис. 22) так, чтобы палец шарнира 3 вошел в коническое отверстие рычага 2.

Навинтить и затянуть гайку 4 с моментом от 110 до 140 Н.М (от 11 до 14 кгс.м)

(ключ 24 типа ГОСТ 2839-86, ключ динамометрический с головкой 24).

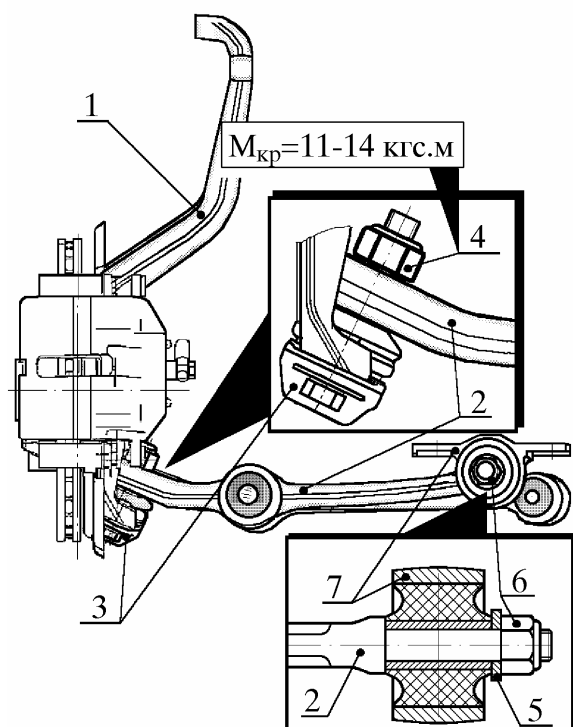


Рис. 22. Установка нижнего рычага на шарнир поворотной стойки и задней опоры на рычаг:

1 - стойка поворотная; 2 - рычаг нижний;
3 - шарнир нижний; 4, 6 - гайки; 5 - шайба;
7 - опора задняя в сборе,
дет. 3111-2904192.

8.12. Установить заднюю опору 7 на хвостовик левого нижнего рычага 2.

Навинтить рукой гайку 6 с шайбой 5.

8.13. Произвести сборку правой поворотной стойки со ступицей, тормозом и нижним рычагом в сборе по пп. 8.1 - 8.12.

8.14. Предъявить узлы передней подвески, собранные согласно разделам 7 и 8, для контроля качества.

9. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

9.1. Проверить выполнение не менее трех технических требований разделов 7 и 8 по выбору контролирующего.

10. УСТРАНЕНИЕ ЗАМЕЧАНИЙ

10.1. Устранить замечания, выявленные при контроле качества.

10.2. Снять собранный узел с верстака и уложить на площадку.