



**Коробка передач
Механизм управления коробкой пере-
дач
Механизм переключения передач
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. Снятие механизма управления коробкой передач и механизма переключения передач с коробки передач.....	4
5. Разборка механизма управления коробкой передач.....	6
6. Разборка механизма переключения передач.....	9
7. Мойка, контроль и сортировка деталей.....	11
8. Сборка механизма переключения.....	14
9. Сборка механизма управления коробкой передач.....	18
10. Установка механизмов переключения и управления коробкой передач.....	21
11. Контроль качества.....	23
12. Устранение замечаний.....	23

					Разработал	Хрулёв А.Ю.		
					Нач. отдела	Щербак А.В.		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Н. контр.	Поздняков В.А.		



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 по ремонту автомобилей;

ИБ-37.102.0070-94 - для лиц, связанных с работой на малых грузоподъемных механизмах;

ИБ-37.102.0045-95 - для контролеров БТК.

1.2. Узлы механизмов управления и переключения коробки передач должны быть собраны в соответствии со сборочными чертежами, спецификациями и **настоящей технологической инструкцией**, утвержденной в установленном порядке.

1.3. Детали и сборочные единицы, поступающие на сборку, должны быть чистыми, следы коррозии не допускаются.

1.4. При сборке узлов механизма управления коробкой и механизма переключения передач, **обеспечить предохранение деталей и сборочных единиц** от механических повреждений. Использование стальных выколоток не допускается.

1.5. **Трущиеся** (контактирующие) поверхности, кроме оговоренных особо, при сборке **смазывать маслом**, применяемым для коробок передач. Инеродные тела и забоины на всех контактирующих поверхностях не допускаются.

1.6. При запрессовке **манжет** и установке **уплотнительных колец** контактирующие поверхности их смазывать смазкой Литол-24 ГОСТ 21150-87.

1.7. **Все резьбовые соединения** должны быть **надежно затянуты**.

Нормы затяжки резьбовых соединений, кроме оговоренных особо, по ОСТ 37.001.050-73, технические требования к затяжке по ОСТ 37.001.031-72.

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

1.9. При выполнении работ **допускается использование оборудования и инструмента**, отличающихся от указанных в данной ТИ, при условии выполнения заданных технических требований.

1.10. Перечисленные в данной ТИ специальный инструмент и оснастка, имеющие номер чертежа, могут быть изготовлены **по чертежам ЗАО "ГАЗтехсервис" или ОАО "ГАЗ"**.

1.11. Перед допуском рабочего к самостоятельной работе он должен быть **обучен и аттестован** на знание технологического процесса и требований по охране труда и производственной санитарии.

1.12. **Предприятия**, выполняющие работы по ремонту агрегатов и узлов трансмиссии автомобиля, **должны иметь "сертификат соответствия"** на право выполнения данной услуги (код работ 017203).

1.13. Настоящая инструкция разработана на основе материалов, предоставленных ОАО "ГАЗ", и предназначена для использования на предприятиях, занимающихся техническим обслуживанием, ремонтом и эксплуатацией автомобилей "ГАЗ". При разработке инструкции использовались чертежи УКЭР ОАО "ГАЗ":

3111-1703006-10СБ – Установка механизма управления на коробку передач от 31.01.00;

3111-1703029-10СБ – Тяга управления с вкладышем от 31.01.00;

3111-1703008-10СБ – Механизм управления коробкой передач от 31.01.00;

3111-1702240-10СБ – Корпус механизма переключения передач от 31.01.00.



2. ИНСТРУМЕНТ И ОСНАСТКА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

- 2.1. Отвертка ГОСТ 17199-88.
- 2.2. Ключи 10, 12 ГОСТ 2906-80, 17, 19 ГОСТ 2839-86.
- 2.3. Тиски слесарные ГОСТ 4045-72.
- 2.4. Плоскогубцы слесарные ГОСТ 5547-88.
- 2.5. Молоток слесарный ГОСТ 2310-77.
- 2.6. Бородок ГОСТ 7314-72.
- 2.7. Зубило ГОСТ 7211-76.
- 2.8. Ключ динамометрический с набором головок.
- 2.9. Щуп, набор 4 ТУ2-034-225-87.
- 2.10. Микрометр МК 0-25 ГОСТ 6507-78.
- 2.11. Нутромер индикаторный НИ 10-18 869-82.
- 2.12. Штангенциркуль ГОСТ 166-80.
- 2.13. Кисть филеночная ГОСТ 10597-87.

3. СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ И ОСНАСТКА

- 3.1. Съемник технологический - для выпрессовки втулок из корпуса опоры (рис. 3).
- 3.2. Приспособление и оправка технологические - для выпрессовки вкладыша шарнира (рис. 4).
- 3.3. Приспособление и оправка технологические - для выпрессовки штифта крепления поводка (рис. 5).
- 3.4. Приспособление и оправка технологические - для выпрессовки оси из корпуса шарнира (рис. 6).
- 3.5. Приспособление и оправки технологические - для запрессовки втулок и оси корпуса шарнира (рис. 7).
- 3.6. Оправка технологическая - для запрессовки манжеты в корпус механизма переключения передач (рис. 8).
- 3.7. Приспособление и оправка технологические - для запрессовки штифта крепления поводка (рис. 9).
- 3.8. Оправка технологическая - для запрессовки заглушки (рис. 9а).
- 3.9. Приспособление и оправка технологические - для установки вкладыша в отверстие тяги управления (рис. 10).
- 3.10. Оправка технологическая - для фиксации шайбы в выточке тяги управления (рис. 10).
- 3.11. Оправка технологическая - для запрессовки втулок в корпус опоры (рис. 11).



4.3. Снять механизм 1 (рис. 2) переключения с коробки передач и прокладку 3, вывинтив и сняв четыре болта 4 с шайбами 5
(ключ 12 ГОСТ 2839-86).

4.3.1. Уложить снятые детали в тару
(тара технологическая).

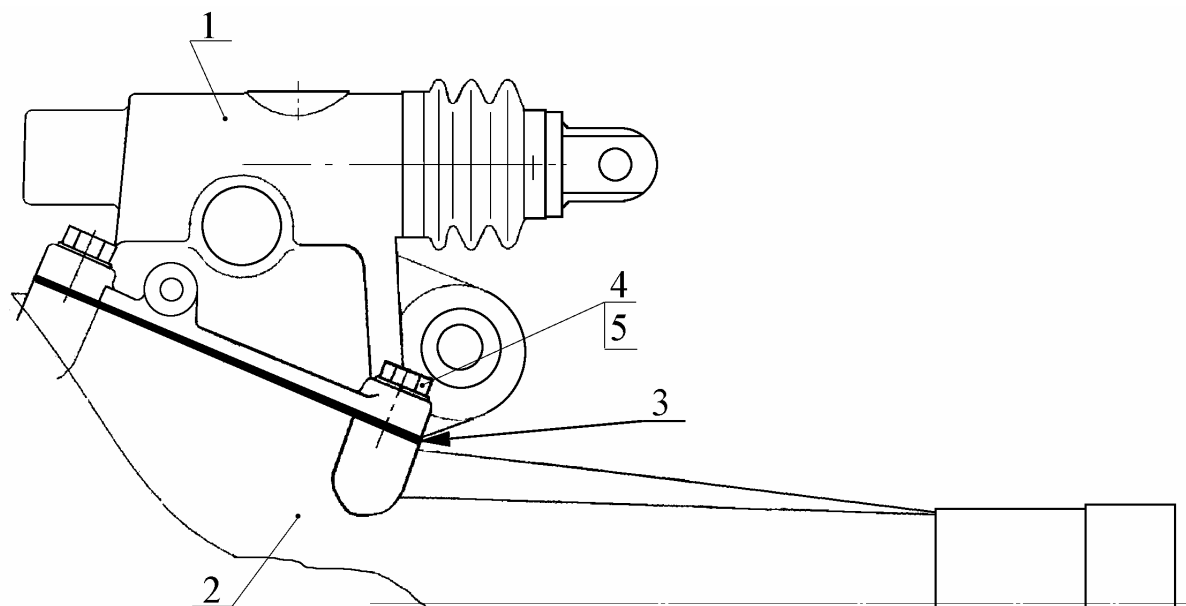


Рис. 2. Снятие механизма переключения с коробки передач:

1 – механизм переключения передач; 2 – коробка перемены передач; 3 – прокладка;
4 – болт; 5 – шайба

5. РАЗБОРКА МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ КОРОБКЕЙ ПЕРЕДАЧ

5.1. Разобрать механизм управления коробкой передач.

5.1.1. Установить механизм 4 (рис. 3) управления коробкой передач в сборе в тиски 6 на верстаке и закрепить
(стол-верстак ОРГ-1468,
тиски слесарные ГОСТ 4045-72).

5.1.2. Расшплинтовать гайку крепления корпуса опоры, вынув шплинт 1 из отверстия тяги
(плоскогубцы ГОСТ 5547-88).

5.1.3. Отвинтить и снять гайку 2 с шайбой 3 с резьбового хвостовика тяги 5 реактивной
(ключ 19 ГОСТ 2839-86).

5.1.4. Снять с тяги корпус 4 опоры рычагов и снять вторую шайбу 3.

5.1.5. Разжать тиски 6 и снять тягу 5 реактивную.

Уложить снятые детали в тару
(тара технологическая).

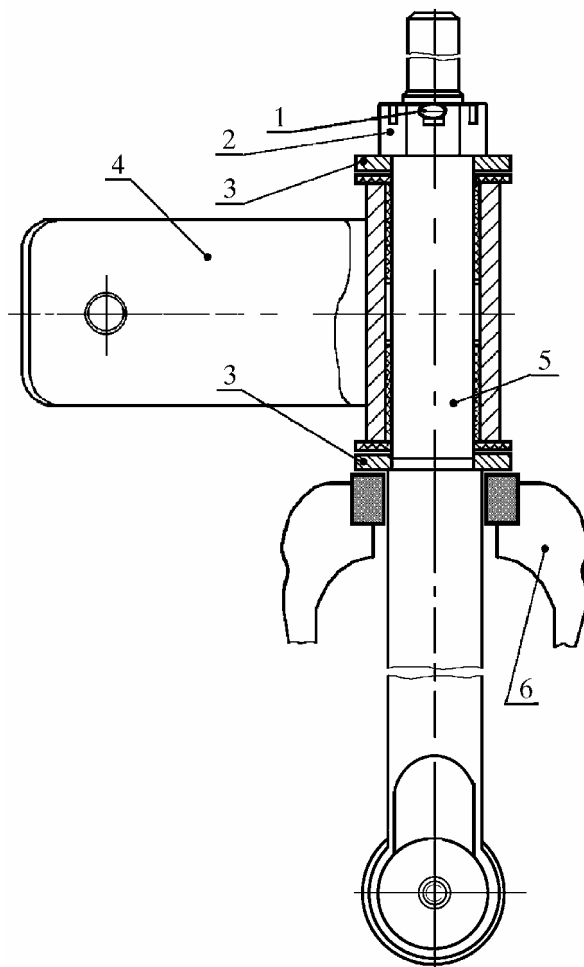


Рис. 3. Разборка механизма управления
коробкой передач:

1 – шплинт; 2 - гайка; 3 - шайба; 4 - корпус опоры рычагов; 5 – тяга реактивная; 6 – тиски слесарные.



5.2. Выпрессовать втулки из отверстия корпуса опоры рычагов

5.2.1. Установить корпус 1 (рис. 4) опоры рычагов в сборе на верстак (стол-верстак ОПГ-1468).

5.2.2. Выпрессовать поочередно две втулки 2 из отверстия корпуса опоры рычагов, установив съемник 3 в отверстие опоры, как показано на рисунке 4 (съемник технологический).

5.2.3. Снять корпус 1 опоры рычагов с верстака и уложить в тару (тара технологическая).

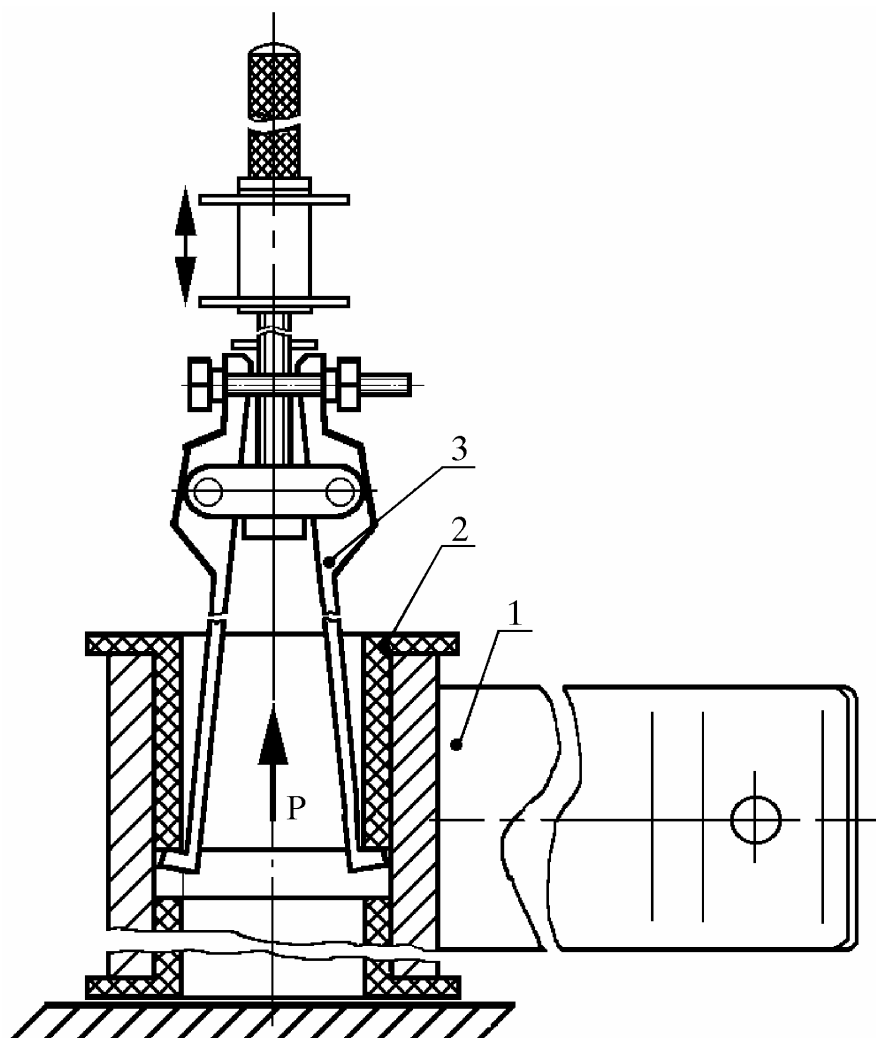


Рис. 4. Выпрессовка втулок из корпуса опоры механизма управления:
1 - корпус опоры; 2 - втулка рычагов; 3 - съемник



5.3. Разобрать тягу механизма управления коробкой передач

5.3.1. Установить тягу 2 (рис. 5) механизма управления в сборе в приспособление 1 впадинами "Б" вверх

(приспособление технологическое).

5.3.2. Выправить при помощи бородка три впадины в выточке тяги механизма управления до свободного выхода шайбы 3

(бородок ГОСТ 7214-72, молоток ГОСТ 2310-77).

5.3.3. Вынуть опорную шайбу 3 из выточки тяги 2 механизма управления.

5.3.4. Переустановить тягу 2 в приспособлении и выпрессовать при помощи оправки 5 вкладыш 4 шарнира

(оправка технологическая, молоток ГОСТ 2310-77).

5.3.5. Снять с приспособления тягу 2 механизма управления.

5.3.6. Уложить снятые детали в тару (тара технологическая).

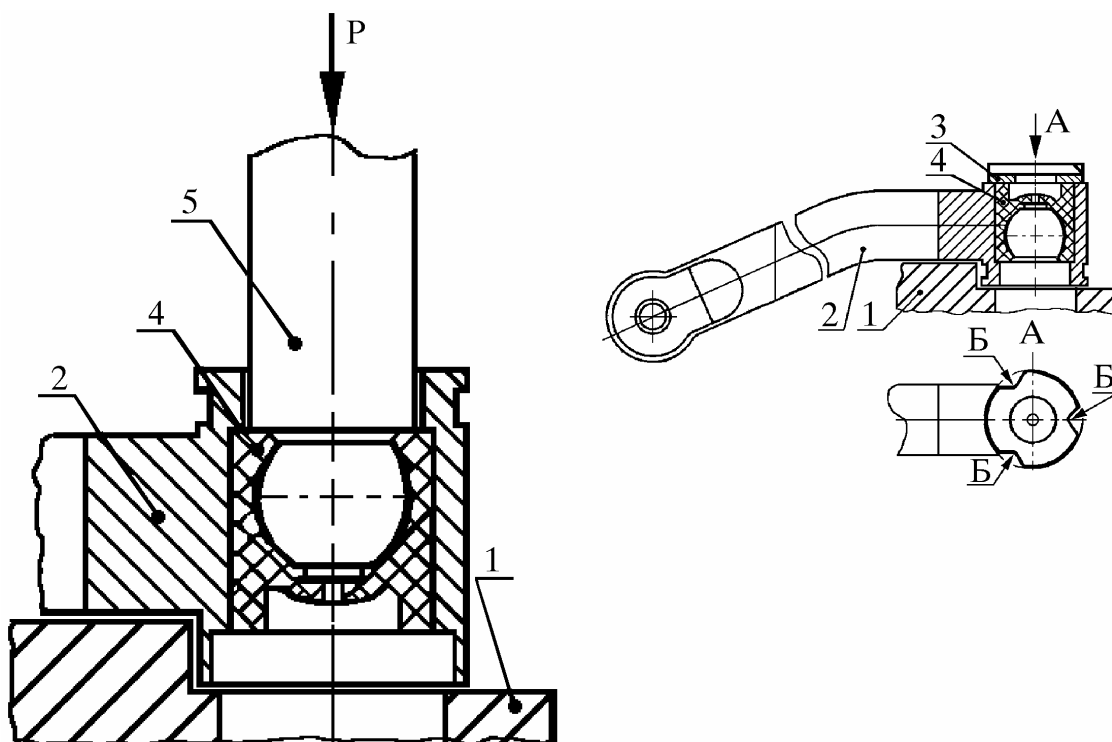


Рис. 5. Разборка тяги механизма управления коробкой передач:

1 - приспособление; 2 - тяга механизма управления; 3 - шайба упорная; 4 - вкладыш шарнира; 5 - оправка

6. РАЗБОРКА МЕХАНИЗМА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ

6.1. Разобрать механизм переключения передач

6.1.1. Установить корпус 1 (рис. 6) механизма переключения передач в сборе в приспособление 9, как показано на рисунке

(приспособление технологическое).

6.1.2. Выпрессовать заглушку 3 из выточки верхнего отверстия корпуса механизма переключения передач

(бородок ГОСТ 7214-72, молоток ГОСТ 2310-77).

6.1.3. Выпрессовать при помощи оправки 8 и снять штифт 4 крепления поводка

(оправка технологическая).

6.1.4. Снять защитный чехол 6 с корпуса механизма переключения и вынуть вал 7 в сборе, снять с вала защитный чехол 6.

6.1.5. Выпрессовать и снять манжету 5 из корпуса механизма переключения передач

(съемник технологический).

6.1.6. Снять корпус 1 механизма переключения передач и поводок 2 с приспособления. Уложить снятые детали в тару

(тара технологическая).

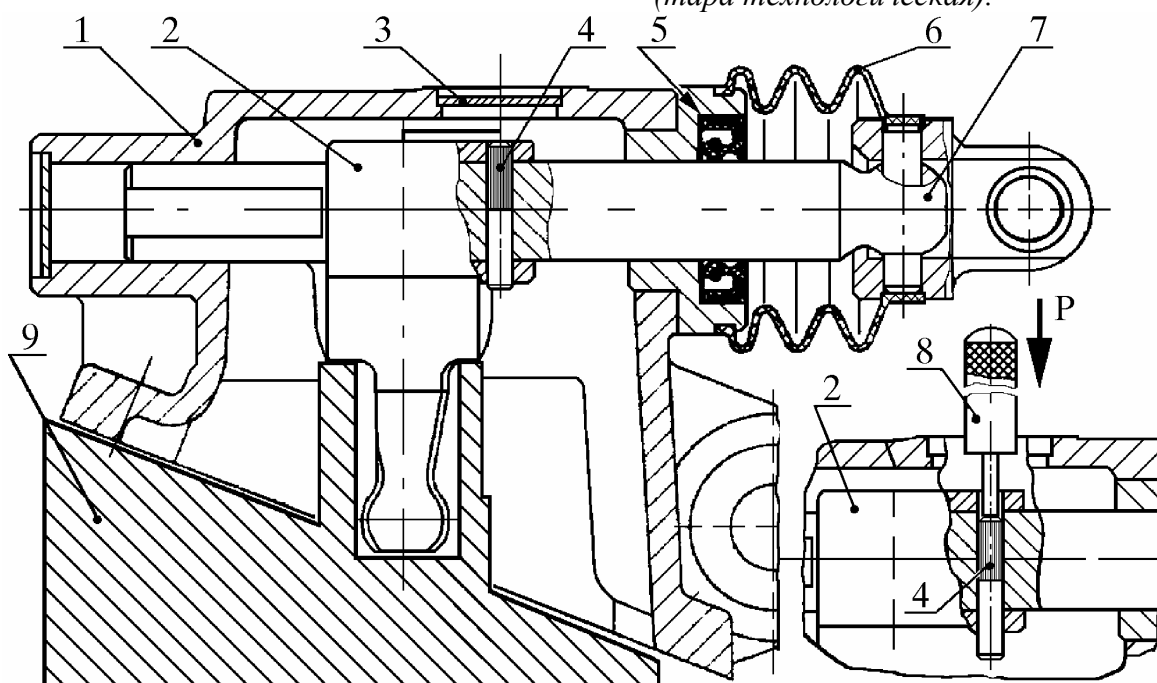


Рис. 6. Разборка механизма переключения передач:

1 - корпус механизма переключения передач; 2 - поводок; 3 - заглушка; 4 - штифт; 5 - манжета; 6 - чехол защитный; 7 - вал механизма переключения; 8 - оправка; 9 - приспособление



6.2. Разобрать вал механизма переключения передач.

6.2.1. Установить вал 1 (рис. 7) механизма переключения передач в сборе в приспособление 5

(приспособление технологическое).

6.2.2. Снять с вала корпус 4 шарнира, выпрессовав ось 2 шарнира из отверстий вала и корпуса шарнира

(молоток ГОСТ 2310-77, оправка технологическая).

6.2.3. Установить корпус 4 шарнира в приспособление 7 на верстаке.

6.2.4. Выпрессовать поочередно две втулки 6 из отверстия корпуса шарнира (молоток ГОСТ 2310-77, отвертка ГОСТ 17188-88).

6.2.5. Снять с приспособления корпус 4 шарнира и уложить в тару (тара технологическая).

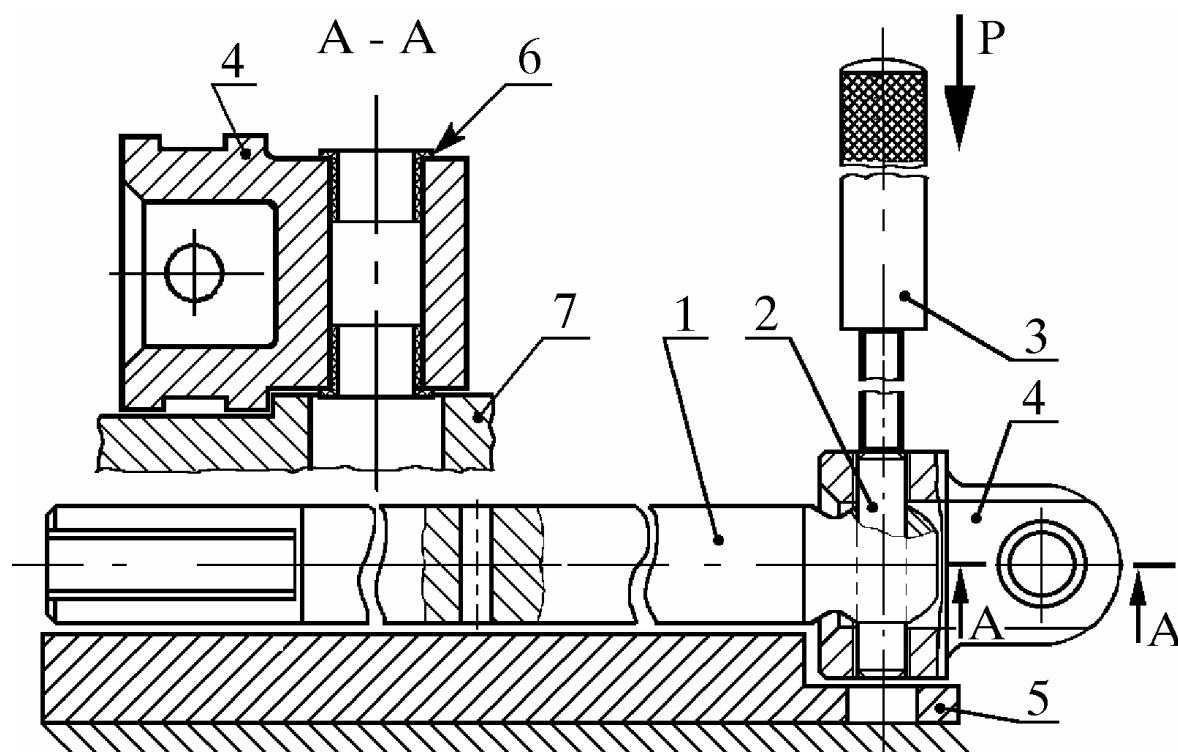


Рис. 7. Разборка вала механизма переключения передач:

1 - вал механизма переключения передач; 2 - ось шарнира; 3 - оправка; 4 - корпус шарнира; 5, 7 - приспособление технологическое; 6 - втулка



7. МОЙКА, КОНТРОЛЬ И СОРТИРОВКА ДЕТАЛЕЙ

7.1. Загрузить детали механизма управления коробкой и механизма переключения передач в моечную машину (машина моечная М216А ГАРО).

7.2. Промыть, очистить детали от загрязнений и продуть сжатым воздухом (пистолет для раздачи сжатого воздуха С 417 ГАРО, очки защитные ГОСТ 12.4.013-75)

(ветошь ТУ 68-178-177-82, норма расхода - 0,5 кг, моющее средство ЛАБОМИД 101 ТУ 8-10378-73, норма расхода - 0,15 кг/л).

7.3. Осмотреть детали механизма управления коробкой и механизма переключения передач, произвести их замеры.

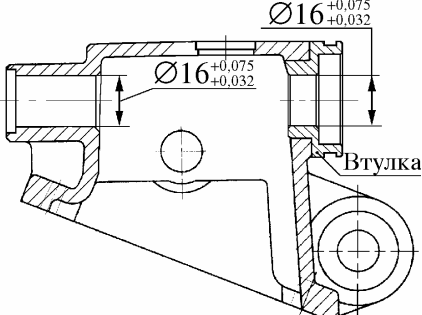
Детали, имеющие трещины или сколы, повышенный износ рабочих поверхностей, механические повреждения, коррозию подлежат выбраковке.

Годные детали направить на участок сборки механизмов коробки передач.

Места осмотра (контроля), номинальные, предельные размеры и способы устранения дефектов основных деталей приведены в таблице 1

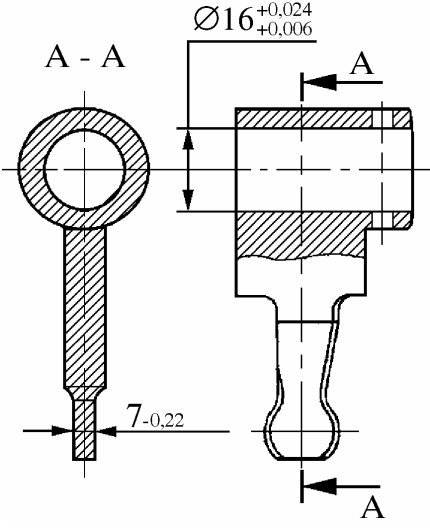
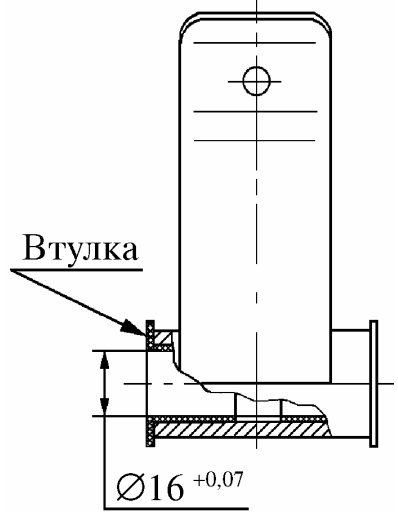
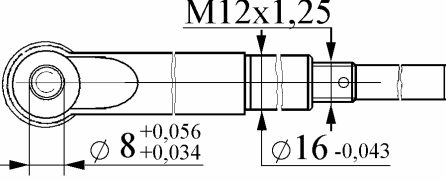
(микрометр МК 0-25 ГОСТ 6507-78, нутромер индикаторный НИ 10-18-1 ГОСТ 868-82, штангенциркуль ГОСТ 166-80, щуп, набор 4 ТУ 2-034-225-87, луна ГОСТ 25706-83).

Таблица 1.

Место осмотра (контроля), номинальные размеры обработанных поверхностей	Наименование дефекта, допустимые предельные размеры	Способ устранения дефекта
<p>1. Корпус со втулкой механизма переключения передач, дет. 3111-1702241СБ</p> 	1.1 Трещины на поверхности корпуса любого размера и расположения.	Браковать
	1.2. Износ поверхности отверстия корпуса до размера более Ø16,075 мм	Браковать
	1.3. Износ поверхности отверстия во втулке, дет. 3111-1702262, до размера более Ø16,075 мм	Заменить втулку
<p>2. Вал механизма переключения передач, дет. 3111-1702304</p> 	2.1. Износ поверхности вала до размера менее Ø15,982 мм	Хромировать изношенную поверхность вала с последующей механической обработкой

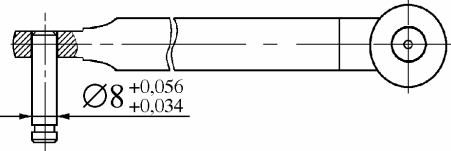
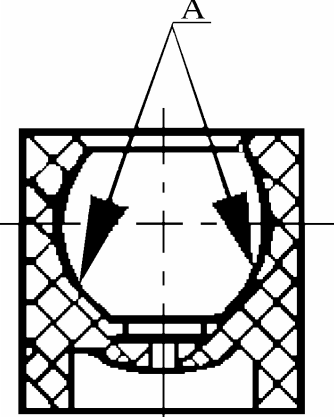
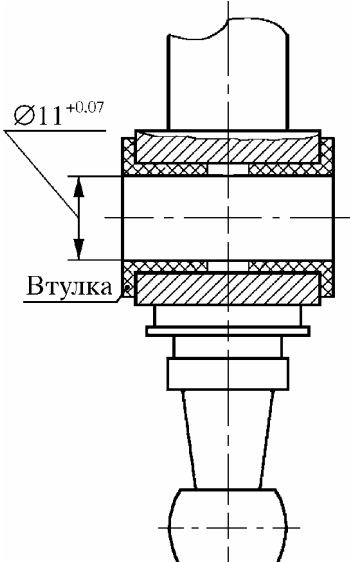


Продолжение табл. 1.

Место осмотра (контроля), номинальные размеры обработанных поверхностей	Наименование дефекта, допустимые предельные размеры	Способ устранения дефекта
<p>3. Поводок, дет. 3111-1702305</p> 	<p>3.1. Трещины на поверхности поводка любого размера и расположения</p>	<p>Браковать</p>
	<p>3.2. Износ боковых поверхностей поводка до размера менее 6,78 мм</p>	<p>Электродуговая наплавка с последующей механической обработкой до номинального размера</p>
<p>4. Корпус опоры со втулками, дет. 3111-1703064</p> 	<p>4.1. Трещины или сколы на поверхностях корпуса или втулок любого размера и расположения</p>	<p>Браковать</p>
	<p>4.2. Износ поверхности отверстия втулок, дет. 66-01-1803036, до размера более Ø16,07 мм</p>	<p>Заменить втулки</p>
<p>5. Тяга реактивная, дет. 3111-1703048</p> 	<p>5.1. Износ наружной поверхности оси до размера менее Ø15,957 мм</p>	<p>Хромировать с последующей механической обработкой до номинального размера</p>
	<p>5.2. Износ или срыв резьбы M12x1,25 более двух ниток</p>	<p>Ремонтировать, при невозможности ремонта браковать</p>



Продолжение табл. 1.

Место осмотра (контроля), номинальные размеры обработанных поверхностей	Наименование дефекта, допустимые предельные размеры	Способ устранения дефекта
<p>6. Тяга управления в сборе, дет. 3111-1703199-10СБ</p> 	<p>6.1. Трещины на поверхности тяги любого размера и расположения</p>	<p>Браковать</p>
<p>7. Вкладыш шарнира, дет. 3111-1703036</p> 	<p>7.1. Трещины или разрывы на наружной поверхности вкладыша любого размера и расположения</p>	<p>Браковать</p>
	<p>7.2. Трещины или выработка на сферической поверхности "А" под наконечник рычага переключения передач</p>	<p>Браковать</p>
<p>8. Рычаг переключения передач (нижняя часть), дет. 3111-1703080</p> 	<p>8.1. Трещины или сколы на поверхностях рычага или втулок любого размера и расположения</p>	<p>Браковать</p>
	<p>8.2. Износ поверхности отверстия втулок до размера более Ø11,07 мм</p>	<p>Заменить втулки</p>



8. СБОРКА МЕХАНИЗМА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ

8.1. Собрать вал механизма переключения передач с корпусом шарнира

8.1.1. Установить вал 1 (рис. 8) механизма переключения передач в приспособление 7 на верстаке (приспособление технологическое).

8.1.2. Установить корпус 4 шарнира на сферический наконечник вала, совместив отверстия под ось шарнира (бородок ГОСТ 7214-72).

8.1.3. Вставить ось 2 в совмещенные отверстия вала и корпуса шарнира.

Запрессовать ось с помощью оправки 3 в отверстие вала заподлицо с плоскостью корпуса 4 шарнира

(молоток ГОСТ 2310-77, бородок ГОСТ 7214-72, оправка технологическая).

8.1.4. Переустановить в приспособлении подсобранный вал 1 механизма управления (см. сечение А - А).

Установить и запрессовать при помощи оправки 5 втулку 6 в отверстие корпуса шарнира

(молоток ГОСТ 2310-77, оправка технологическая).

8.1.5. Запрессовать в отверстие корпуса шарнира вторую втулку 6 по п. 8.1.4.

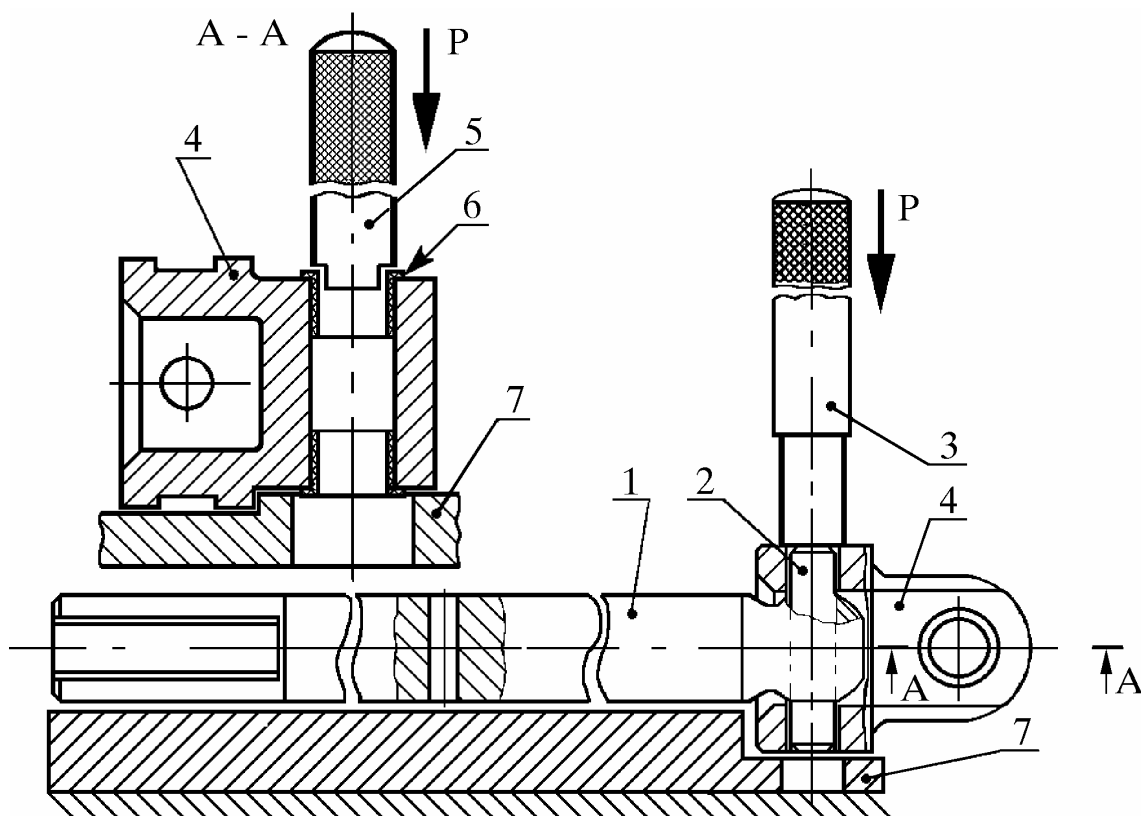


Рис. 8. Сборка вала механизма переключения с корпусом шарнира:

1 - вал механизма переключения передач, дет. 3111-1702304; 2 - ось шарнира, дет. 3111-1702256; 3, 5 - оправки; 4 - корпус шарнира, дет. 3111-1702254; 6 - втулка пальца шарнира; 7 - приспособление

8.2. Запрессовать манжету во втулку корпуса механизма переключения передач

8.2.1. Установить корпус 1 (рис. 9) механизма переключения передач на столе пресса втулкой 2 под манжету вверх (пресс ручной - реечный Р-338 ГАРО).

8.2.2. Установить манжету 3 в отверстие втулки и запрессовать ее при помощи оправки 4 до упора во втулку 2, нанося на контактирующие поверхности манжеты и втулки тонкий слой смазки.

Выступление торца манжеты 3 за торец втулки 2 не допускается.

(кисть фленочная ГОСТ 10597-87, емкость технологическая, оправка технологическая)

(солидол жировой ГОСТ 1033-79, норма расхода - 0,015 кг).

8.2.3. Снять подсобранный корпус 1 со стола пресса и отправить на сборку механизма переключения передач.

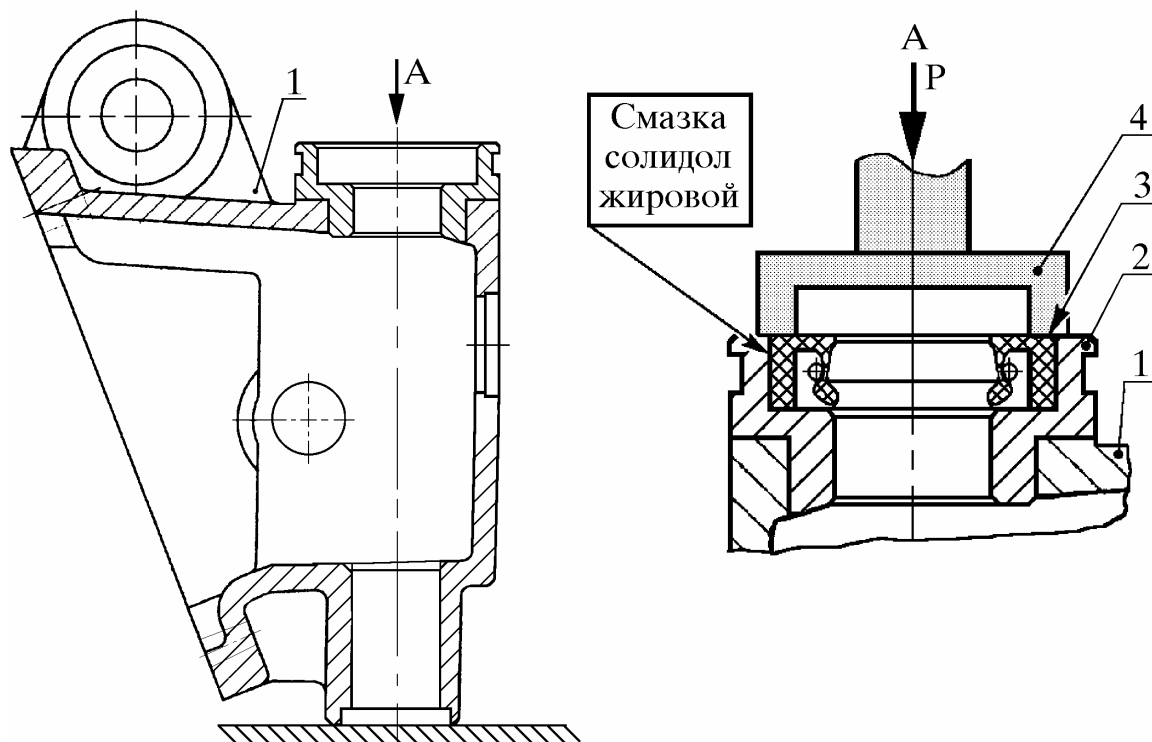


Рис. 9. Запрессовка манжеты в отверстие втулки корпуса механизма переключения передач:

1 - корпус механизма переключения передач со втулкой, дет. 3111-1702241; 2 - втулка, дет. 3111-1702262; 3 - манжета 2.2-16x30-1 ГОСТ 8752-79; 4 - оправка

8.3. Собрать корпус механизма переключения передач с валом

8.3.1. Установить поводок 4 (рис. 10) и корпус 1 механизма переключения передач в приспособление на верстаке отверстием под заглушку вверх

(приспособление технологическое).

8.3.2. Вставить подсобранный вал 2 механизма переключения передач в отверстие втулки 6 и поводка 4, нанеся на наружную поверхность вала, контактирующую поверхность манжеты 7 и поверхность отверстия корпуса 1 тонкий слой смазки

(кисть филоновая ГОСТ 10597-87, емкость технологическая)

(солидол жировой ГОСТ 1033-79, норма расхода - 0,015 кг).

8.3.3. Установить вал с поводком в отверстие корпуса 1 так, чтобы совместились отверстия под штифт поводка и вала (бородок ГОСТ 7214-72).

8.3.4. Вставить штифт 5 в совмещенные отверстия вала и поводка.

Запрессовать штифт при помощи оправки 10 заподлицо со ступицей поводка 4, при этом под ступицу поводка должна быть подведена опора, как показано на рисунке

(молоток ГОСТ 2310-77, оправка технологическая).

8.3.5. Установить защитный чехол 8 в кольцевые выточки втулки 6 и корпуса шарнира 9.

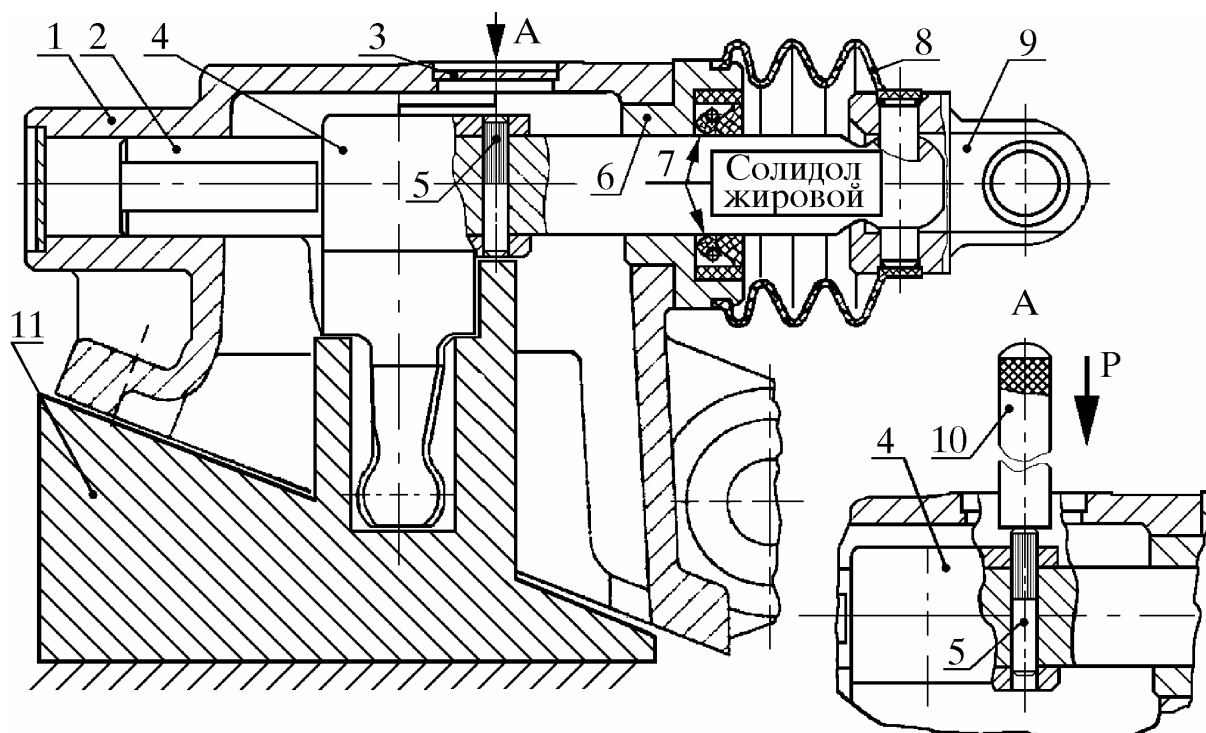


Рис. 10. Сборка механизма переключения передач с валом:

1 - корпус механизма переключения передач со втулкой, дет. 3111-1702241; 2 - вал механизма переключения передач, дет. 3111-1702304; 3 - заглушка 20, дет. 260307-П; 4 - поводок, дет. 3111-1702305; 5 - штифт 4x22, 65 Г ГОСТ 14229-93; 6 - втулка, дет. 3111-1702262; 7 - манжета 2.2-16i30-1 ГОСТ 8752-79; 8 - чехол защитный, дет. 3111-1702260; 9 - корпус шарнира, дет. 3111-1702254; 10 - оправка; 11 - приспособление

8.3.6. Установить заглушку 2 (рис. 11) в выточку корпуса выпуклой стороной вверх и запрессовать ее при помощи оправки 3 в выточку верхнего отверстия корпуса 1 механизма переключения передач

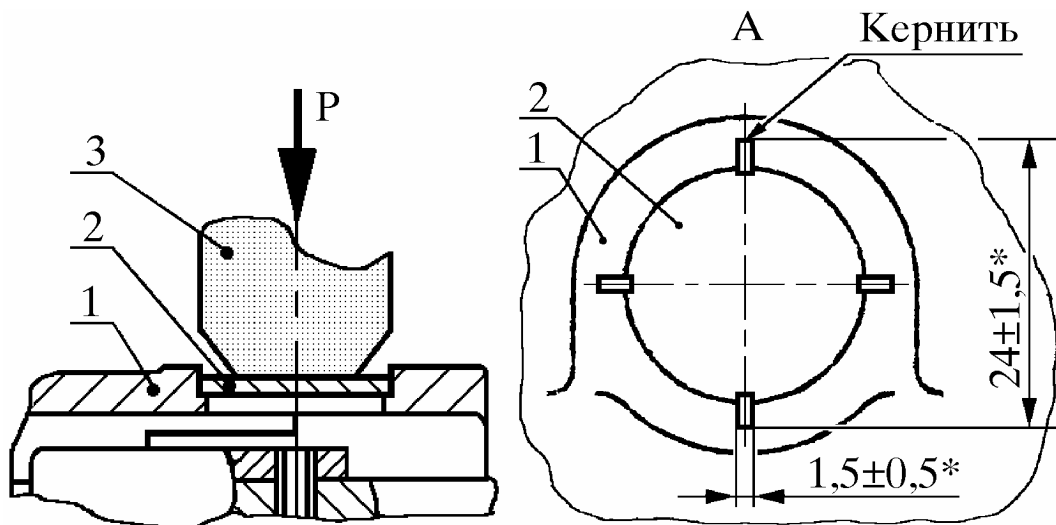
(молоток ГОСТ 2310-77; оправка технологическая).

8.3.7. Раскернить заглушку 2 в четырех диаметрально противоположных точках,

как показано на рисунке (размеры для справок)

(молоток ГОСТ 2310-77, штангенциркуль ГОСТ 166-89, кернер ГОСТ 7213-72).

8.3.8. Снять с приспособления механизм переключения передач в сборе и уложить на стеллаж или отправить на пост сборки коробки передач.



* Размер для справок

Рис. 11. Запрессовка и кернение заглушки в корпусе механизма переключения передач: 1 - корпус механизма переключения передач; 2 - заглушка 20, дет. 260307-П; 3 - оправка



9. СБОРКА МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ КОРОБКЕЙ ПЕРЕДАЧ

9.1. Подсобрать тягу управления с вкладышем шарнира.

9.1.1. Установить тягу 1 (рис. 12) управления коробкой передач в приспособление 5 выточкой под упорную шайбу вверх

(приспособление технологическое).

9.1.2. Установить вкладыш 2 шарнира в отверстие тяги и запрессовать его при помощи оправки 4 в отверстие до упора

(молоток ГОСТ 2310-77, оправка технологическая).

9.1.3. Установить шайбу 3 в выточку тяги управления 1.

9.1.4. Обжать кромку выточки тяги управления в трех равномерно расположенных точках (см. рис. 10) так, чтобы люфт деталей поз. 2 и 3 отсутствовал (молоток ГОСТ 2310-77, оправка технологическая).

9.1.5. Снять подсобранную тягу 1 управления коробкой передач с приспособления и уложить на стеллаж.

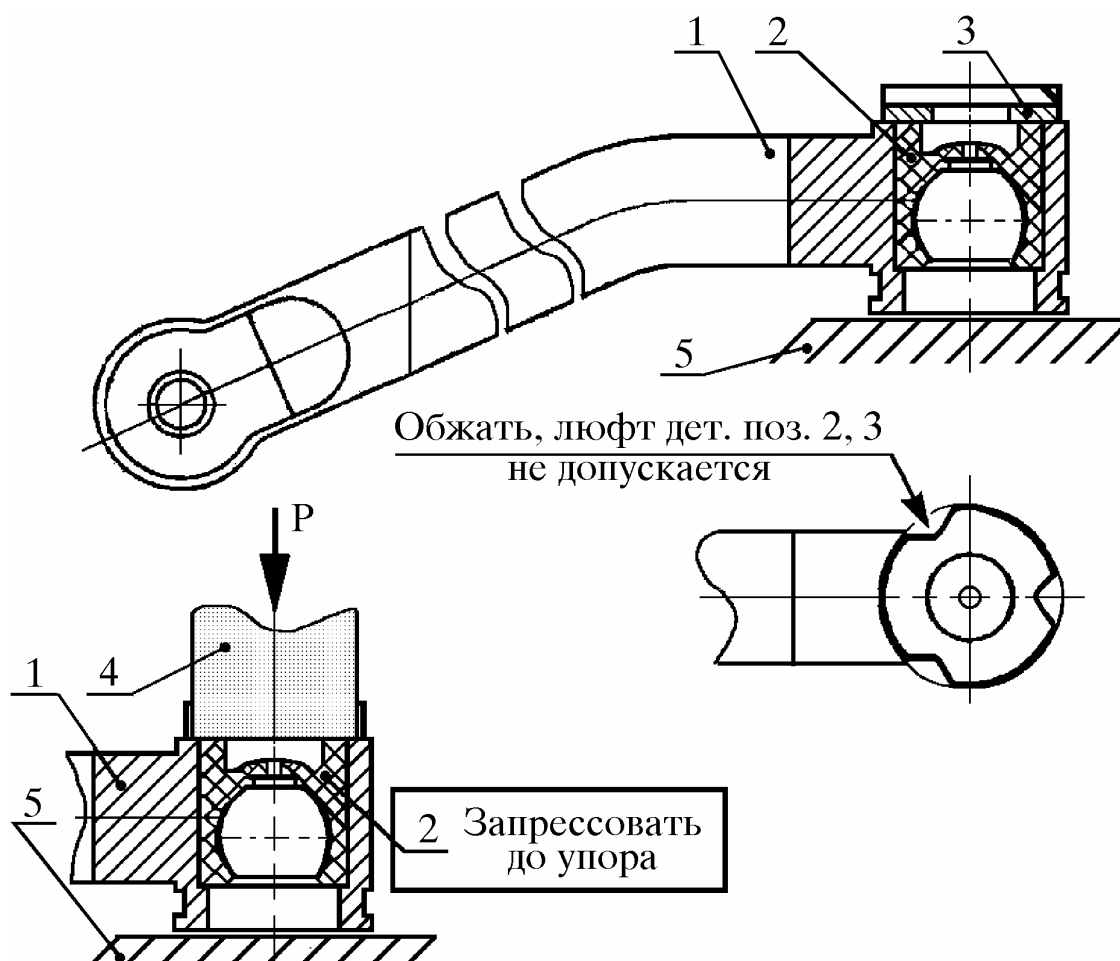


Рис. 12. Сборка тяги управления с вкладышем, дет. 3111-1703029СБ:

1 - тяга управления, дет. 3111-1703199; 2 - вкладыш шарнира, дет. 3111-1703036;
3 - шайба 10, дет. 252006-П29, ОСТ 37.001.144-96; 4 - оправка; 5 - приспособление



9.2. Запрессовать втулки в отверстие корпуса опоры рычагов механизма управления.

9.2.1. Установить корпус 1 (рис. 13) опоры рычагов на верстак 4 (стол-верстак 1468-ОРГ).

9.2.2. Установить втулку 2 в отверстие корпуса опоры и запрессовать ее при помощи оправки 3 в корпус до упора (молоток ГОСТ 2310-77, оправка технологическая).

9.2.3. Запрессовать втулку 2 в отверстие корпуса опоры с противоположной стороны корпуса опоры по п. 9.2.2.

9.2.5. Снять с приспособления корпус опоры со втулками в сборе и уложить на стеллаж.

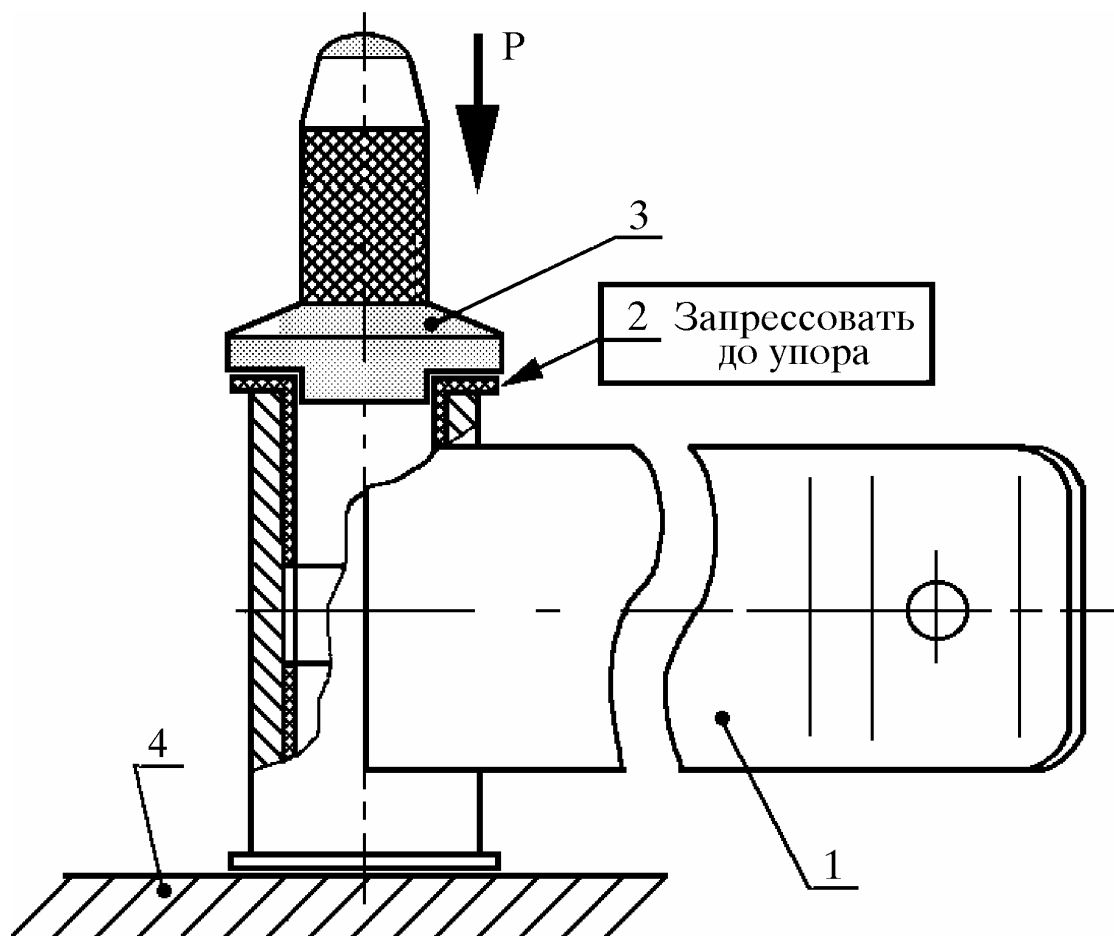


Рис. 13. Запрессовка втулок в отверстие корпуса опоры рычагов механизма управления:

1 - корпус опоры рычагов, дет. 3111-1703091; 2 - втулка, дет. 66-01-1803036;
3 - оправка; 4 - верстак слесарный

9.3. Собрать тягу реактивную с корпусом опоры рычагов

9.3.1. Установить тягу 1 (рис. 14) реактивную в тисках 6 на верстаке и закрепить

(тиски слесарные ГОСТ 4045-72).

9.3.2. Установить последовательно на цилиндрическую поверхность тяги: шайбу 2, корпус опоры 3 в сборе со втулками, вторую шайбу 2, нанеся смазку на контактирующие поверхности деталей 1, 2 и 3

(кисть фленочная ГОСТ 10597-87, емкость технологическая)

(смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87, норма расхода - 0,015 кг).

9.3.3. Навинтить гайку 4 не затягивая на резьбовой хвостовик тяги реактивной, выдерживая размер "А", для чего подложить плоский шуп толщиной 0,1 - 0,2 мм между торцом втулки опоры 3 и торцом шайбы 2

(ключ 19 ГОСТ 2839-86, шуп из набора 4 ТУ 2-034-225-97).

9.3.4. Зашплинтовать гайку, установив шплинт 5 в совмещенные отверстие тяги и прорези гайки. Развести концы шплинта на грани гайки 4

(отвертка ГОСТ 171199-88, плоскогубцы ГОСТ 5547-88).

9.3.5. Снять корпус опоры с тягой реактивной в сборе с верстака и уложить на стеллаж.

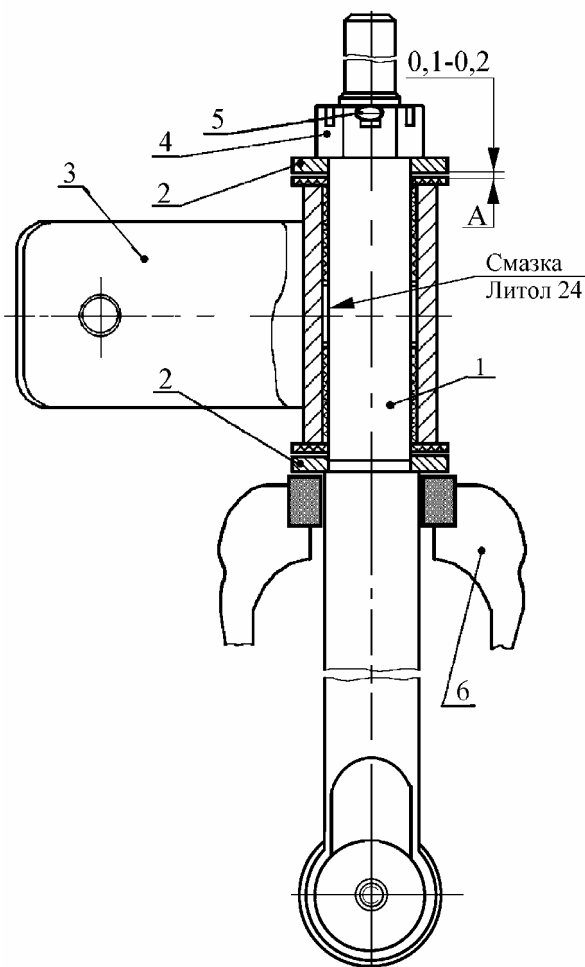


Рис. 14. Сборка корпуса опоры с осью:
1 – тяга реактивная, дет. 3111-1703048;
2 - шайба 16; 3 - корпус опоры, дет. 3111-1703064; 4 - гайка; 5 - шплинт 2,5x25; 6 - тиски слесарные



10. УСТАНОВКА МЕХАНИЗМОВ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ КОРОБКОЙ ПЕРЕДАЧ

10.1. Установить механизм переключения на коробку передач.

10.1.1. Уложить прокладку 1 (рис. 15) на плоскость заднего картера коробки передач, нанеся с двух сторон герметик (кисть филоночная ГОСТ 10597-87, емкость технологическая)

(герметик КТЛ-30 ОСТ-2803271-82, норма расхода - 0,05 кг).

10.1.2. Установить на прокладку корпус 2 механизма переключения передач, совмещая четыре отверстия прокладки и корпуса, головка поводка при этом должна войти в паз переводной головки штока переключения передач коробки передач.

10.1.3. Установить и завинтить четыре болта 3 с шайбами 4 в резьбовые отверстия заднего картера.

Затянуть четыре болта с моментом от 13,7 до 17,6 Н.м (1,4 - 1,8 кгс.м)

(ключ 12 ГОСТ 2839-86, ключ динамометрический с головкой $S=12$).

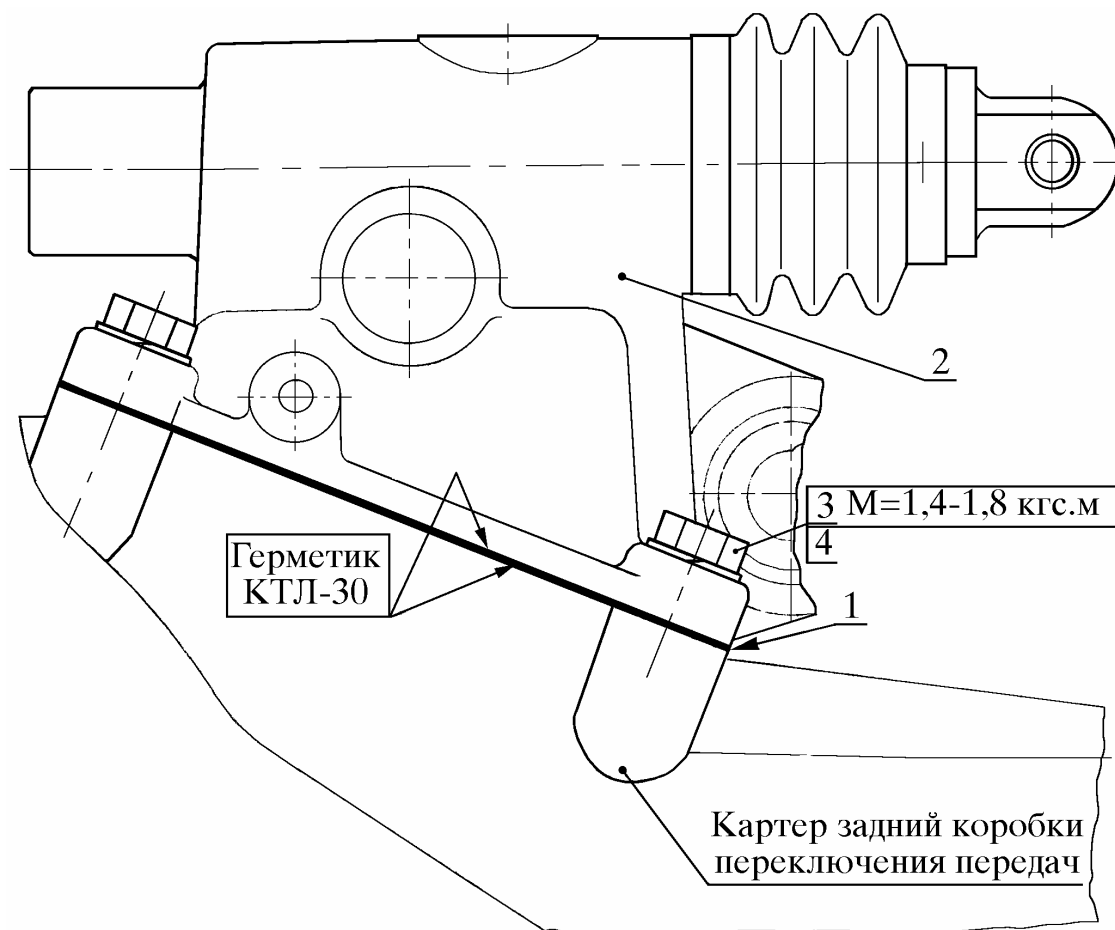


Рис. 15. Установка механизма переключения на коробку передач:

1 - прокладка; 2 - механизм переключения передач в сборе, дет. 3111-1702240;
3 - болт; 4 - шайба

10.2. Установить механизм управления на коробку передач

10.2.1. Подсоединить тягу реактивную к опоре механизма переключения передач.

10.2.1.1. Вставить палец 10 (рис. 16) тяги реактивной 4 в отверстие опоры, смазав контактирующие поверхности

(кисть фленочная ГОСТ 10597-87, емкость технологическая)

(смазка Литол-24 ГОСТ 21150-87, норма расхода - 0,015 кг).

10.2.1.2. Установить шайбу 9 на выступающую часть пальца. Завинтить и затянуть гайку 8 с моментом от 15 до 18 Н.м (1,5-1,8 кгс.м)

(ключ 13 ГОСТ 2839-86, ключ динамометрический с головкой S=13).

10.2.2. Подсоединить тягу механизма управления к механизму переключения передач

10.2.2.1. Вставить палец 6 тяги 4 механизма управления в отверстие корпуса 7 шарнира, смазав контактирующие поверхности

(оснастка по п. 10.2.1.1).

10.2.2.2. Установить шайбу 8 на выступающую часть пальца шарнира и установить в кольцевую выточку стопорную шайбу 9

(плоскогубцы ГОСТ 5547-88).

10.2.3. Установить тягу 2 управления с вкладышем в сборе в полость корпуса опоры 1 рычагов.

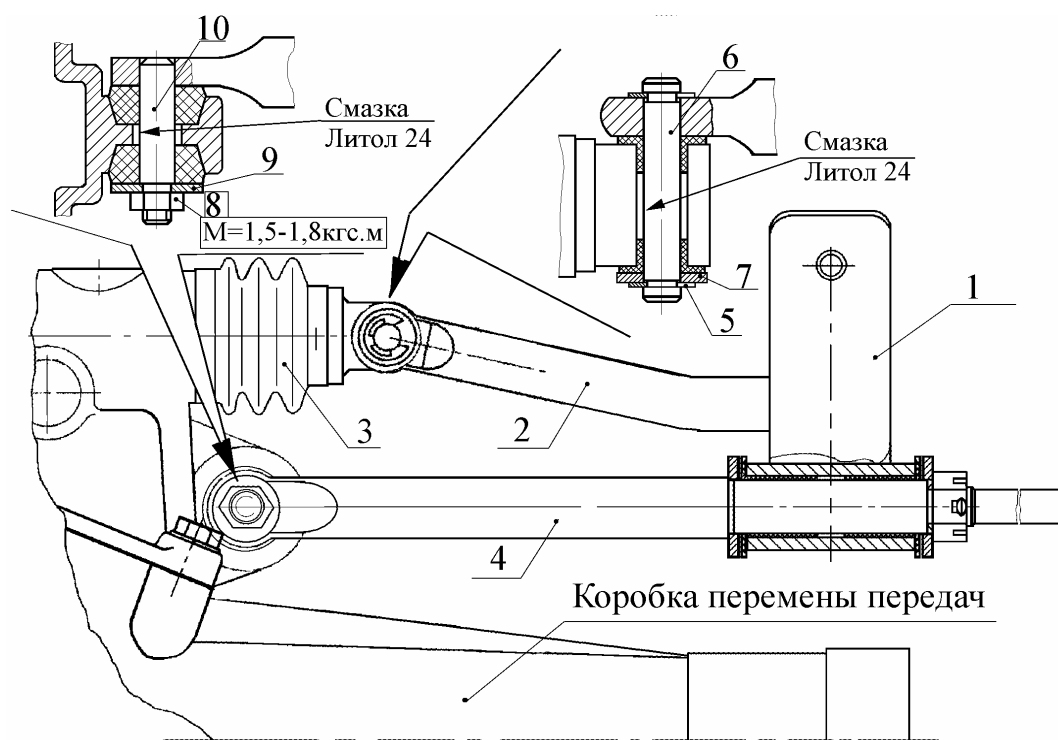


Рис. 16. Установка механизма управления на коробку передач:

1 – механизм управления в сборе; 2 – тяга механизма управления; 3 – механизм переключения передач; 4 – тяга реактивная; 5 – шайба стопорная; 6 – палец шарнира; 7 – шайба плоская; 8 – гайка М8; 9 – шайба; 10 – палец

10.3. Установить технологический рычаг переключения передач и **проверить работу** механизмов управления и переключения передач.

Привод должен обеспечивать легкое включение и выключение всех передач

без заеданий, скрипа и чрезмерных нагрузок.

При необходимости найти и устранить причины неисправности в приводе механизма переключения передач.



11. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

11.1. Внешним осмотром проверить комплектность, качество сборки и крепления механизмов управления и переключения передач.

11.2. В процессе выполнения работ проверить качество выполнения не менее двух операций раздела 10.

11.3. Проверить работу привода коробки передач по п. 10.3.

12. УСТРАНЕНИЕ ЗАМЕЧАНИЙ

12.1. Устранить замечания, выявленные при контроле качества.

12.2. Снять технологический рычаг переключения передач.

12.3. Отправить коробку переключения с механизмами управления и переключения передач в сборе для установки на автомобиль или двигатель.