

Техническое обслуживание коробки передач заключается в периодическом наружном осмотре, проверке крепления коробки передач к картеру сцепления, крепления переднего и заднего картеров, корпуса рычага переключения передач, контроле уровня масла через каждые 20000 км пробега (уровень не должен быть ниже 15 мм от кромки наливного отверстия), доливке и смене масла через 60000 км пробега и очистке сапуна в соответствии с указаниями по техническому обслуживанию автомобиля.

Сливать масло следует сразу после поездки, пока оно горячее. Если отработанное масло оказывается очень грязным и в нем содержатся металлические частицы, коробку передач следует промыть указанным ниже способом:

- залить в картер 0.9 л рабочего масла через наливное отверстие с правой стороны коробки передач;
- поднять домкратом одно или оба задних колеса и, включив первую передачу, пустить двигатель на 2-3 мин;
- слить промывочное масло через сливное отверстие в нижней части картера коробки передач;
- заправить картер свежим маслом до уровня наливного отверстия.

При заправке коробки передач не следует проворачивать шестерни, так как при этом будет залито масла больше, чем следует, что может вызвать течь масла через манжеты удлинителя.

Проверку уровня масла производят через наливное отверстие на автомобиле, стоящем на горизонтальной площадке. Проверку следует делать через некоторое время после поездки, чтобы дать возможность маслу остыть и стечь со стенок, а пене осесть.

В процессе эксплуатации надо обращать особое внимание на состояние сапуна, расположенного наверху переднего картера. Сапун служит для сообщения внутренней полости коробки передач с окружающей средой и его загрязнение приводит к повышению давления и возникновению течи масла.

В начальный период эксплуатации до приработки манжет допускается незначительное (но не в виде капель) просачивание масла и появление масляного налета на днище кузова в зоне колпака скользящей вилки карданного вала.

При демонтаже карданного вала отверстие в удлинителе должно быть заглушено специальной заглушкой или запасной скользящей вилкой во избежание вытекания масла из коробки передач. Если специальная заглушка отсутствует, перед снятием коробки передач с автомобиля нужно предварительно слить из нее масло.

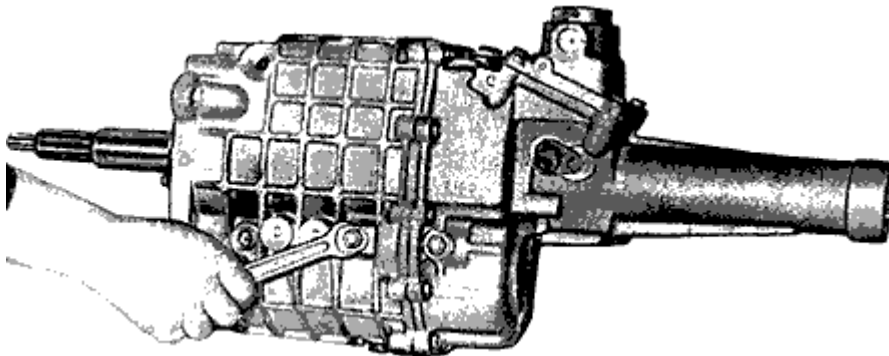
### **1. Снятие коробки передач.**

- 1.1. Установить автомобиль на эстакаду, подъемник или смотровую яму, чтобы обеспечить удобный доступ к коробке передач снизу.
- 1.2. Отсоединить от коробки передач рычаг переключения передач, для чего изнутри кузова поднять к рукоятке рычага наружный резиновый уплотнитель пола, снять резиновый защитный уплотнитель с колпака горловины механизма переключения передач, отвернуть колпак и вытащить рычаг из горловины вверх.
- 1.3. Слить масло из коробки передач.
- 1.4. Отсоединить карданный вал от коробки передач.
- 1.5. Отсоединить гибкий вал привода спидометра и провода выключателя света заднего хода от коробки передач.
- 1.6. Отвернуть два болта крепления рабочего цилиндра к картеру сцепления, поднять вверх рабочий цилиндр с толкателем, не отсоединяя его от трубопровода.
- 1.7. Вынуть вилку выключения сцепления.
- 1.8. Отвернуть болты крепления коробки передач к картеру и трубам глушителя и снять соединительный кронштейн подвески труб глушителя.
- 1.9. Отсоединить поперечину от кронштейна лонжеронов.
- 1.10. Отвернуть гайки шпилек крепления коробки передач к картеру сцепления и снять коробку передач вместе с подшипником выключения сцепления.

### **2. Разборка коробки передач.**

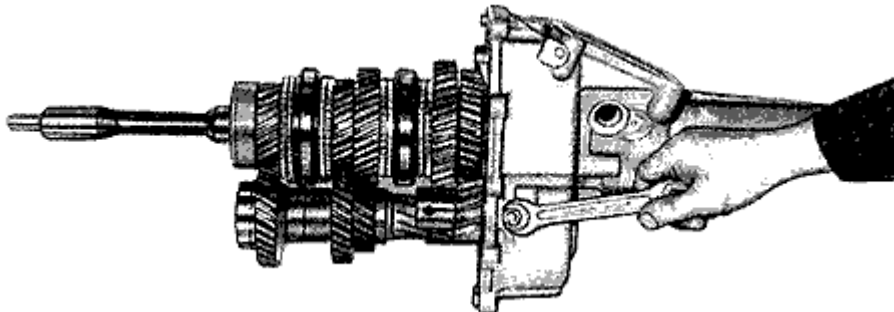
Перед разборкой следует очистить коробку передач от грязи и промыть водой, предохранив картеры от попадания воды.

- 2.1. Слить масло, если оно не было слито раньше.
- 2.2. Снять муфту с подшипником с передней крышки коробки передач.
- 2.3. Снять порошковые кольца с передней крышки.
- 2.4. Отсоединить и снять заднюю опору двигателя с поперечиной.
- 2.5. Вывернуть выключатель света заднего хода с прокладкой.
- 2.6. Вывернуть сапун.
- 2.7. Отвернуть болт крепления втулки оси промежуточной шестерни передачи заднего хода, расположенный с левой стороны переднего картера.

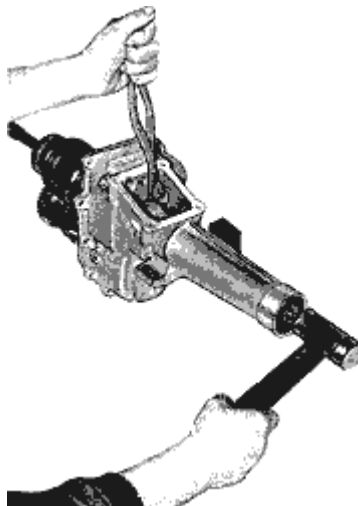


- 2.8. Отвернуть болты крышки подшипника первичного вала и снять крышку.
- 2.9. Снять прокладку между крышкой и картером коробки передач.
- 2.10. Снять стопорное кольцо подшипника первичного вала.
- 2.11. Отвернуть болты крепления переднего и заднего картеров.
- 2.12. Разъединить передний и задний картеры коробки передач, удерживая задний и перемещая передний картеры, воздействуя на уши крепления к картеру сцепления. При разъединении картеров ни в коем случае нельзя воздействовать на торец первичного вала, так как это приводит к повреждению синхронизатора.
- 2.13. Снять прокладку между передними и задними картерами.
- 2.14. Вынуть регулировочные прокладки из гнезда под подшипник блока шестерен в переднем картере.
- 2.15. Вывернуть маслосливную и маслосливную пробки из переднего картера.

- 2.16. Передвинуть шток включения пятой передачи и передачи заднего хода в положение включения заднего хода.
- 2.17. Вывернуть стопорные болты крепления трех вилок переключения передач.
- 2.18. Вывернуть болты крепления и снять корпус рычага переключения передач.
- 2.19. Снять прокладку корпуса рычага переключения передач. Штифты в горловине корпуса рычага переключения передач и в левой боковой стенке, а также пружины и предохранители без надобности вынимать не следует. Если предохранители заедают и плохо возвращаются под действием пружин, следует выбить их заглушки и вынуть пружины и предохранители из корпуса.
- 2.20. Вывернуть болты крепления и снять пластину фиксаторов штоков.
- 2.21. Снять прокладку пластины фиксаторов.
- 2.22. Вынуть три пружины и три шарика фиксаторов штоков включения передач.
- 2.23. Вынуть заглушку отверстия под стопорные плунжеры с левой стороны заднего картера коробки передач.
- 2.24. Вынуть шток включения пятой передачи и передачи заднего хода с головкой.
- 2.25. Вынуть стопорный плунжер.
- 2.26. Вывернуть стопорный болт и снять со штока включения пятой передачи и передачи заднего хода головку, блокировочную втулку и пружину блокировочной втулки.
- 2.27. Вынуть шток включения первой и второй передач с головкой.
- 2.28. Вывернуть стопорный болт и снять головку со штока включения первой и второй передач.
- 2.29. Вынуть шток включения третьей и четвертой передач со стопорным пальцем.
- 2.30. вынуть стопорный палец.
- 2.31. Вынуть стопорный плунжер из заднего картера.
- 2.32. Вынуть вилки включения передач из пазов муфт.
- 2.33. Отвернуть болт и снять стопор крепления штуцера ведомой шестерни привода спидометра.
- 2.34. Вынуть штуцер и ведомую шестерню привода спидометра из заднего картера.
- 2.35. Вывернуть болт крепления втулки оси промежуточной шестерни передачи заднего хода с левой стороны заднего картера.



- 2.36. Через отверстие под корпус рычага переключения передач с помощью щипцов 7814-5526 развести "усы" стопорного кольца шарикового подшипника вторичного вала (при этом кольцо утопится в выточке заднего картера) и выпрессовать вторичный вал в сборе с подшипником из гнезда в заднем картере, воздействуя на задний конец вторичного вала. При этом одновременно из заднего картера выпрессуются блок шестерен с подшипником и ось промежуточной шестерни передачи заднего хода в сборе
- 2.37. Разъединить из комплекта блок шестерен, промежуточную шестерню с осью в сборе, вторичный и первичный валы в сборе.



### 3. Разборка первичного вала.

- 3.1. Пометить блокирующее кольцо синхронизатора, чтобы при сборке установить его на прежнее место.
- 3.2. Вынуть ролики из переднего конца первичного вала.
- 3.3. Снять стопорное и пружинное кольца шарикового подшипника первичного вала.
- 3.4. Снять шариковый подшипник первичного вала.

### 4. Разборка блока шестерен.

Разборка блока шестерен заключается в опрессовывании с концов промежуточного вала шариковых подшипников.

### 5. Разборка оси промежуточной шестерни передачи заднего хода.

- 5.1. Выпрессовать пружинный штифт из оси и втулки оси.
- 5.2. Снять с оси промежуточную шестерню с иглами подшипника.

### 6. Разборка вторичного вала.

- 6.1. Снять стопорное и пружинное кольца ступицы третьей и четвертой передач.
- 6.2. Снять с вторичного вала ступицу и муфту включения третьей и четвертой передач в сборе с сухарями и пружинами

- синхронизатора, для чего, удерживая вал вертикально, ударить его передним концом по деревянной подкладке.
- 6.3. Проверить наличие совмещенных меток на ступице и муфте включения третьей и четвертой передач и, если их нет, нанести метки, чтобы при сборке установить эти детали в прежнее положение.
  - 6.4. Снять муфту включения третьей и четвертой передач со ступицы.
  - 6.5. Вынуть сухари синхронизатора (3 шт.).
  - 6.6. Вынуть из ступицы пружины синхронизатора (2 шт.).
  - 6.7. Снять шестерню третьей передачи с блокирующим кольцом и игольчатым подшипником.
  - 6.8. Снять блокирующее кольцо с шестерни третьей передачи, пометить блокирующее кольцо, чтобы при сборке установить его на прежнее место.
  - 6.9. Вынуть игольчатый подшипник в пластмассовом сепараторе, пометить подшипник, чтобы при сборке установить на прежнее место.
  - 6.10. Снять стопорное кольцо полуколец вторичного вала.
  - 6.11. Снять два упорных полукольца.
  - 6.12. Вынуть стопорный шарик полуколец.
  - 6.13. Снять шестерню второй передачи с блокирующим кольцом синхронизатора и игольчатым подшипником.
  - 6.14. Снять блокирующее кольцо, пометить блокирующее кольцо, чтобы при сборке установить его на прежнее место.
  - 6.15. Вынуть игольчатый подшипник в пластмассовом сепараторе, пометить подшипник, чтобы при сборке установить его на прежнее место.
  - 6.16. Снять стопорное кольцо с вторичного вала.
  - 6.17. Снять с вторичного вала ступицу и муфту включения первой и второй передач в сборе с сухарями и пружинами синхронизатора, для чего, удерживая вал вертикально, ударить его передним концом по деревянной подкладке.
  - 6.18. Проверить наличие совмещенных меток на ступице и муфте включения первой и второй передач и, если их нет, нанести метки, чтобы при сборке установить эти детали в прежнее положение.
  - 6.19. Снять муфту включения первой и второй передач со ступицы.
  - 6.20. Вынуть сухари синхронизатора.
  - 6.21. Вынуть пружины синхронизатора из ступицы.
  - 6.22. Снять шестерни первой передачи с блокирующим кольцом и игольчатым подшипником.
  - 6.23. Снять блокирующее кольцо с шестерни первой передачи, пометить блокирующее кольцо, чтобы при сборке установить его на прежнее место.
  - 6.24. Вынуть игольчатый подшипник в пластмассовом сепараторе, пометить подшипник, чтобы при сборке установить его на прежнее место.
  - 6.25. Снять стопорное и пружинное кольца ведущей шестерни привода спидометра.
  - 6.26. Снять ведущую шестерню привода спидометра с вторичного вала.
  - 6.27. Вынуть стопорный шарик ведущей шестерни привода спидометра.
  - 6.28. Снять шариковый подшипник.
  - 6.29. Снять упорную шайбу шарикового подшипника.
  - 6.30. Снять с вторичного вала шестерни пятой передачи с блокирующим кольцом синхронизатора и игольчатым подшипником в пластмассовом сепараторе и распорной втулкой.
  - 6.31. Снять блокирующее кольцо с шестерни пятой передачи, пометить блокирующее кольцо, чтобы при сборке установить его на прежнее место.
  - 6.32. Вынуть игольчатый подшипник.
  - 6.33. Снять стопорное кольцо ступицы муфты включения пятой передачи и передачи заднего хода.
  - 6.34. Снять с вторичного вала ступицу и муфту включения пятой передачи и передачи заднего хода в сборе с сухарями и пружинами синхронизатора, для чего, удерживая вал вертикально, ударить торцом вторичного вала по деревянной подкладке.
  - 6.35. Проверить наличие совмещенных меток на ступице и муфте включения пятой передачи и передачи заднего хода и, если их нет, нанести метки, чтобы при сборке установить эти детали в прежнее положение.
  - 6.36. Снять со ступицы муфту включения пятой передачи и передачи заднего хода.
  - 6.37. Вынуть сухари синхронизатора (3 шт.).
  - 6.38. Вынуть из ступицы пружины синхронизатора (2 шт.).
  - 6.39. Снять шестерню передачи заднего хода с блокирующим кольцом и игольчатым подшипником.
  - 6.40. Снять блокирующее кольцо с шестерни передачи заднего хода, пометить блокирующее кольцо, чтобы при сборке установить его на прежнее место.
  - 6.41. Вынуть игольчатый подшипник в пластмассовом сепараторе, пометить подшипник, чтобы при сборке установить его на прежнее место.

## **7. Разборка рычага переключения передач.**

- 7.1. Отвернуть рукоятку и снять уплотнитель пола кузова.
- 7.2. Выдернуть пластмассовую запорную втулку шилом и вынуть нижнюю часть рычага переключения передач из верхней.
- 7.3. Снять резиновые и пластмассовые детали демпферного устройства.
- 7.4. Снять уплотнитель колпака, колпак, седло пружины и пружину.

## **8. Проверка технического состояния деталей коробки передач.**

После разборки детали коробки передач необходимо тщательно промыть, после этого подвергнуть внимательному осмотру для определения отсутствия:

- разрывов прокладок, забоин и рисок на привалочных поверхностях;
- смятия и выработки в гнездах под подшипники, оси, штоки и сферическую головку рычага, трещин на картерах и крышках;
- повреждения тел качения и сепараторов подшипников, рабочей кромки манжет, задиров на сталебабитовом подшипнике заднего картера, сколов и выкрашиваний на боковых поверхностях и торцах зубьев шестерен и зубчатых венцов синхронизаторов, выработки на конусах, питтинга на роликах, шейках вторичного вала, задиров на упорных шайбах и отверстиях в шестернях, погнутости вилок и штоков механизма переключения передач, значительных износов на лапках вилок включения передач, задиров и заусенцев на штоках, разбалтывания штифтов и смятия отверстия под них в горловине механизма переключения передач и т.п.

Поврежденные детали необходимо заменить.

## **9. Сборка рычага переключения передач.**

- 9.1. Надеть на нижнюю часть рычага переключения передач последовательно пружину, седло пружины, колпак, защитный уплотнитель, детали демпферного устройства, а именно: запорную втулку, нижнюю резиновую подушку, распорную втулку верхнюю резиновую подушку и упорный конус.
- 9.2. Вставить подсобранную нижнюю часть рычага переключения передач в верхнюю и закрепить запорной втулкой.
- 9.3. Надеть на рычаг уплотнитель пола.
- 9.4. Навернуть на рычаг рукоятку.

## **10. Сборка первичного вала.**

- 10.1. Напрессовать подшипник на шейку первичного вала.
- 10.2. Установить пружинное и стопорное кольца.
- 10.3. Вставить ролики в передний конец первичного вала (14 шт.).
- 10.4. Надеть на конус первичного вала предварительно притертое с ним блокирующее кольцо синхронизатора.

## **11. Сборка блока шестерен.**

- 11.1. Напрессовать съемные венцы блока шестерен на промежуточный вал. Перед напрессовкой шестерни следует нагреть в печи с температурой 150 °С в течение 30 мин, а промежуточный вал охладить в сухом льду в течение 30 мин.
- 11.2. Установить стопорное кольцо.
- 11.3. Напрессовать на шейки промежуточного вала подшипники, воздействуя при этом на внутреннюю обойму подшипника.

## **12. Сборка оси промежуточной шестерни передачи заднего хода.**

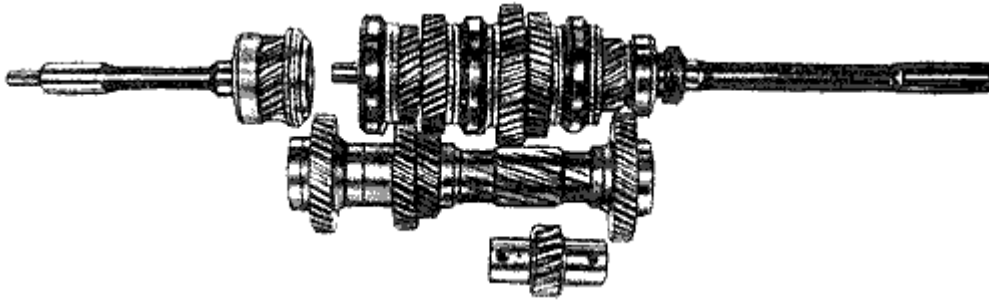
- 12.1. Вставить иглы в отверстие промежуточной шестерни передачи заднего хода (21 шт.).
- 12.2. Надеть промежуточную шестерню передачи заднего хода с иглами на ось.
- 12.3. Надеть на ось втулку оси.
- 12.4. Повернуть втулку оси таким образом, чтобы заходные отверстия с фаской под болты крепления оси во втулке и оси в головке лежали в одной плоскости, и запрессовать упругий штифт.

## **13. Сборка вторичного вала.**

- 13.1. Собрать ступицы с сухарями, пружинами синхронизаторов и муфтами включения в соответствии с указаниями, приведенными выше.
- 13.2. Запрессовать штифт упорной шайбы шарикового подшипника вторичного вала во вторичный вал, проверить, чтобы край штифта располагался ниже поверхности шейки под шестерню пятой передачи.
- 13.3. Надеть на конус шестерни передачи заднего хода предварительно притертое с ним блокирующее кольцо синхронизатора.
- 13.4. Вставить игольчатый подшипник в сепараторе в отверстие шестерни передачи заднего хода.
- 13.5. Надеть шестерню передачи заднего хода с игольчатым подшипником и блокирующим кольцом синхронизатора на вторичный вал.
- 13.6. Напрессовать на вторичный вал подсобранную ступицу с муфтой включения пятой передачи и передачи заднего хода. При напрессовке нужно следить, чтобы выступы блокирующего кольца синхронизатора на шестерне передачи заднего хода вошли в пазы ступицы.
- 13.7. Установить стопорное кольцо ступицы пятой передачи и передачи заднего хода.
- 13.8. Надеть на конус шестерни пятой передачи предварительно притертое с ним блокирующее кольцо синхронизатора.
- 13.9. Вставить игольчатый подшипник в сепараторе и распорную втулку в отверстие шестерни пятой передачи.
- 13.10. Надеть шестерню пятой передачи с игольчатым подшипником и блокирующим кольцом синхронизатора на вторичный вал, при этом следить, чтобы выступы на блокирующем кольце вошли в пазы ступицы.
- 13.11. Надеть на вторичный вал упорную шайбу шарикового подшипника вторичного вала, следя за тем, чтобы запрессованный в вал штифт вошел в паз упорной шайбы.
- 13.12. Напрессовать подшипник.
- 13.13. Вставить во вторичный вал шарик, надеть ведущую шестерню привода спидометра.
- 13.14. Установить пружинное и стопорное кольца.
- 13.15. Надеть на конус шестерни первой передачи предварительно притертое с ним блокирующее кольцо синхронизатора.
- 13.16. Вставить игольчатый подшипник в сепараторе в отверстие шестерни первой передачи.
- 13.17. Надеть шестерню первой передачи с игольчатым подшипником и блокирующим кольцом синхронизатора на вторичный вал.
- 13.18. Напрессовать на вторичный вал подсобранную ступицу с муфтой включения первой и второй передач. При напрессовке надо следить, чтобы выступы блокирующего кольца синхронизатора на шестерне первой передачи вошли в пазы ступицы.
- 13.19. Установить стопорное кольцо.
- 13.20. Надеть на конус шестерни второй передачи предварительно притертое с ним блокирующее кольцо синхронизатора.
- 13.21. Вставить в отверстие шестерни второй передачи игольчатый подшипник в сепараторе.
- 13.22. Надеть шестерню второй передачи с игольчатым подшипником и блокирующим кольцом синхронизатора на вторичный вал.
- 13.23. Вставить шарик во вторичный вал, вложить в канавку два упорных полукольца (косые срезы полуколец должны быть обращены к шарик) и надеть на них стопорное кольцо полуколец.
- 13.24. Надеть на конус шестерни третьей передачи предварительно притертое с ним блокирующее кольцо синхронизатора.
- 13.25. Вставить игольчатый подшипник в сепараторе в отверстие шестерни третьей передачи.
- 13.26. Надеть шестерню третьей передачи с игольчатым подшипником и блокирующим кольцом синхронизатора на вторичный вал.
- 13.27. Напрессовать на вторичный вал подсобранную ступицу с муфтой включения третьей и четвертой передач. При напрессовке надо следить, чтобы выступы блокирующего кольца на шестерне третьей передачи вошли в пазы

ступицы.

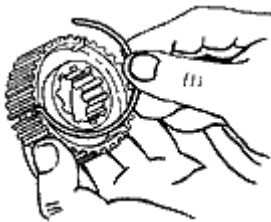
13.28. Установить пружинное и стопорное кольца ступицы муфты включения третьей и четвертой передач.



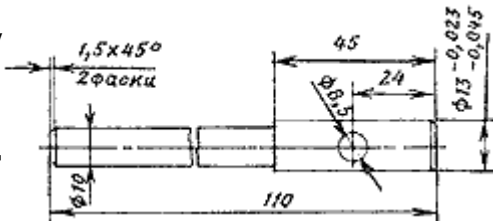
#### 14. Сборка коробки передач.

Сборку коробки передач необходимо производить в порядке, обратном разборке с учетом следующего:

- каждая пара шестерен подбирается на предприятии-изготовителе по шуму, поэтому замена шестерен может вызвать некоторое увеличение уровня шума при работе коробки передач;
- при подборе блокирующих колец к конусам шестерен первой, второй, третьей, пятой передач, передачи заднего хода и первичного вала надо обратить внимание на то, чтобы кольца плотно, без качки, сидели на конусах и при нажатии и повороте от руки хорошо "закусывали" на конусах, сами кольца необходимо притереть к конусам; поверхность контакта кольца с конусом должна быть не менее 80 %; зазор между торцами блокирующего кольца и прямого венеца на шестернях первой, второй, третьей, пятой передач, передачи заднего хода и на первичном валу для новых деталей должен быть в пределах 1.1-1.5 мм;
- если заменялись зубчатые венцы синхронизатора, необходимо шлифованием его в сборе с шестерней обеспечить биение конуса относительно внутреннего отверстия шестерни не более 0.025 мм;



- осевые зазоры шестерен первой, второй, третьей, пятой передач и передачи заднего хода, находящиеся в пределах 0.15-0.35 мм, обеспечиваются конструктивно и не требуют регулировки;
- осевой зазор блока шестерен должен быть в пределах 0.00-0.2 мм, он обеспечивается подбором и установкой регулировочных прокладок между торцами наружной обимы подшипника блока шестерен и гнезда под него в переднем картере;
- ступицы муфт переключения напрессованы на вторичный вал в сборе с муфтами, сухарями и пружинами синхронизаторов, при постановке ступиц на вал необходимо подобрать возможно более плотную посадку;
- муфты включения передач, собранные со ступицами, должны иметь боковой зазор в шлицах 0.01-0.05 мм; этот зазор необходимо получать индивидуальным подбором при сборке, обеспечив при этом легкое осевое перемещение деталей;
- отогнутые концы обеих пружинок синхронизаторов должны быть расположены в одном сухаре, а витки пружин - направлены в разные стороны;
- разность диаметров роликов подшипника переднего конца вторичного вала, а также роликов промежуточной шестерни передачи заднего хода должна быть в пределах 0.005 мм;
- шариковые подшипники следует напрессовывать на валы, прикладывая усилие только к внутреннему кольцу.



Все детали коробки передач должны быть смазаны тонким слоем трансмиссионного масла, пазы головок механизма переключения передач - коллоидно-графитным препаратом или солидолом. Для удобства сборки допускается смазывание роликовых подшипников переднего конца вторичного вала и промежуточной шестерни передачи заднего хода, шариковых подшипников, сухарей и пружин синхронизаторов и других деталей слоем солидола или консталина. Новые подшипники следует устанавливать в консервации предприятия-изготовителя.

Перед сборкой в обязательном порядке надо смазать солидолом или консталином сталебаббитовый подшипник заднего картера и кромку манжет.

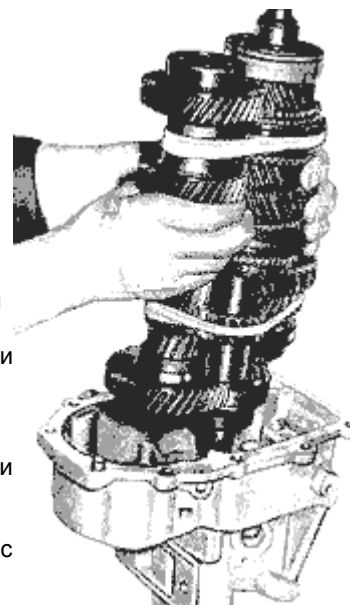
При сборке коробки передач следует учитывать размеры деталей, допуски и посадки.

Поврежденные прокладки необходимо заменить новыми.

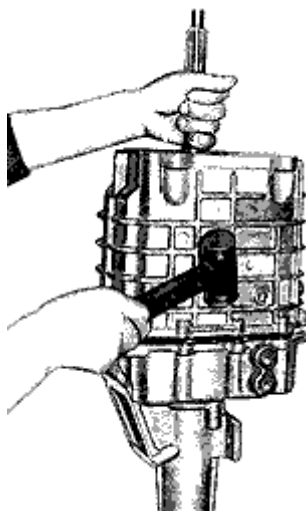
При сборке прокладки и крепежные болты необходимо смазать тонким слоем пасты "Герметик".

Для дальнейшей сборки коробки передач надо выполнить следующее:

- 14.1. Запрессовать манжеты заподлицо с торцом горловины в задний картер.
- 14.2. Установить стопорное кольцо шарикового подшипника вторичного вала в задний картер коробки передач (в канавку).
- 14.3. Установить на подсобранном вторичном валу муфту включения пятой передачи и передачи заднего хода в положение включения заднего хода.
- 14.4. Надеть на передний конец подсобранного вторичного вала подсобранный первичный вал, при этом нужно следить, чтобы выступы блокирующего кольца синхронизатора на первичном валу вошли в пазы ступицы муфты включения третьей и четвертой передач.
- 14.5. Приложить к венцам шестерен соединенных первичного и вторичного валов подсобранный блок шестерен и ось промежуточной шестерни передачи заднего хода с шестерней, образовав комплект для сборки. Ось промежуточной шестерни должна быть обращена лыской вовнутрь комплекта. Для удобства дальнейшего монтажа можно стянуть комплект ремнем.



- 14.6. Установить в тисках вертикально задний картер коробки передач с установленным стопорным кольцом шарикового подшипника вторичного вала.
- 14.7. Вставить комплект валов в задний картер, развести отогнутые концы стопорного кольца и, удерживая их в таком положении, запрессовать в гнезда на заднем картере шариковые подшипники вторичного вала и блока шестерен на половину их длины, воздействуя попеременно на торец шестерни первой передачи и передний торец промежуточного вала.
- 14.8. Освободить отогнутые концы стопорного кольца и допрессовать подшипник вторичного вала в гнездо заднего картера до тех пор, пока стопорное кольцо не будет расположено одновременно в канавках заднего картера и подшипника, при этом одновременно надо допрессовать подшипник блока шестерен до упора в стенку гнезда заднего картера.
- 14.9. Установить на постель в заднем картере ось промежуточной шестерни передачи заднего хода в сборе и завернуть (но не до отказа) болт крепления втулки оси.
- 14.10. Вложить вилки в пазы муфты переключения передач соответствующих передач.
- 14.11. Установить стопорный плунжер механизма блокировки между отверстиями штока включения третьей и четвертой передач и штоком включения первой и второй передач. Для удобства сборки целесообразно использовать специальную оправку, последовательно вставляя ее в отверстия под шток включения пятой передачи и передачи заднего хода и в отверстие под шток включения третьей и четвертой передач.
- 14.12. Установить в шток включения третьей и четвертой передач стопорный палец.
- 14.13. Вставить шток включения третьей и четвертой передач с пальцем механизма блокировки в отверстие картера и головку вилки включения третьей и четвертой передач.
- 14.14. Закрепить вилку на штоке стопорным болтом.
- 14.15. Установить на шток включения первой и второй передач головку и закрепить стопорным болтом.
- 14.16. Вставить шток в отверстие картера и в головку вилки включения первой и второй передач, закрепить вилку на штоке болтом.
- 14.17. Установить стопорный плунжер механизма блокировки до упора в шток включения третьей и четвертой передач; для удобства сборки целесообразно использовать описанную выше оправку.
- 14.18. Установить на шток включения пятой передачи и передачи заднего хода пружину, блокировочную втулку, головку и закрепить стопорным болтом.
- 14.19. Головку вилки включения пятой передачи и передачи заднего хода, закрепить вилку на штоке стопорным болтом,



при этом один отогнутый конец пружины блокировочной втулки должен быть вставлен в отверстие в стенке заднего картера коробки передач, а другой - заведен в выемку блокировочной втулки и должен прижимать "ус" блокировочной втулки к головке штока включения пятой передачи и передачи заднего хода.

14.20. Передвинуть шток включения пятой передачи и передачи заднего хода в нейтральное положение, при котором пазы в головках всех трех штоков совпадают.

14.21. Установить три шарика и три пружины фиксаторов штоков.

14.22. Установить прокладку и пластину фиксаторов и закрепить болтами крепления.

14.23. Запрессовать заглушку в отверстие под плунжером механизма блокировки.

14.24. Установить штуцер и ведомую шестерню привода спидометра в задний картер.

14.25. Установить стопор штуцера спидометра и закрепить его болтом.

14.26. Ввернуть магнитную маслоналивную пробку в передний картер.

14.27. Определить толщину пакета регулировочных прокладок блока шестерен (толщина Т пакета прокладок должна быть такой, чтобы при сборке был обеспечен осевой зазор З блока шестерен в пределах 0.00-0.2 мм:  $T = A - 3 - B + C$ , где А - фактическое расстояние от заднего привалочного торца переднего картера до торца гнезда под подшипник в переднем картере; З - осевой зазор блока шестерен,  $Z = 0.00-0.2$  мм; В - фактическое расстояние от привалочного торца заднего картера до торца наружной обоймы переднего подшипника блока шестерен; С - расчетная толщина паронитовой прокладки, сжатой между торцами переднего и заднего картеров,  $C = 0.33$  мм).

- 14.28. Установить пакет прокладок в гнездо шарикового подшипника блока шестерен переднего картера.
- 14.29. Расположить в тисках подсобранный с валами задний картер коробки передач в вертикальном положении.
- 14.30. Установить паронитовую прокладку на торец переднего картера.
- 14.31. Удерживая постоянно первичный вал в крайнем верхнем положении (вытягивая его вверх), напрессовать передний картер на шариковые подшипники первичного вала и блока шестерен, совместив установочные втулки-штыри на переднем картере с соответствующими отверстиями в заднем картере коробки передач. Эту операцию целесообразно проводить вдвоем.
- 14.32. Завернуть десять болтов крепления переднего и заднего картеров.
- 14.33. Установить стопорное кольцо в канавку шарикового подшипника первичного вала.
- 14.34. Запрессовать манжету в крышку подшипника первичного вала до упора.
- 14.35. Надеть прокладку на бурт крышки шарикового подшипника первичного вала.
- 14.36. Установить крышку шарикового подшипника с прокладкой первичного вала и закрепить тремя болтами.
- 14.37. Ввернуть болт крепления оси промежуточной шестерни передачи заднего хода в передний картер и затянуть болт крепления ее на заднем картере.
- 14.38. Ввернуть сапун в передний картер.
- 14.39. Установить прокладку на выключатель света заднего хода и ввернуть его в передний картер.
- 14.40. Ввернуть маслоналивную пробку.
- 14.41. Установить прокладку и корпус рычага переключения передач и закрепить их болтами.