

Уважаемая редакция газеты «Автодвор»! У нас старый трактор Т-150К. Планируем заменить мотор на Минский Д-260.4, но к этому времени хотим своими силами капитально отремонтировать трансмиссию и ходовую...

Идя навстречу пожеланиям наших читателей продолжаем рубрику:  
ТО и ремонт шасси тракторов Т-150К/ХТЗ-170

Сидашенко Александр Иванович, профессор кафедры «Ремонт машин»  
ХНТУСХ им. П. Василенка,  
Коломиец Леонид Павлович, ветеран ХТЗ

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МОСТОВ И КОЛЕСНЫХ РЕДУКТОРОВ

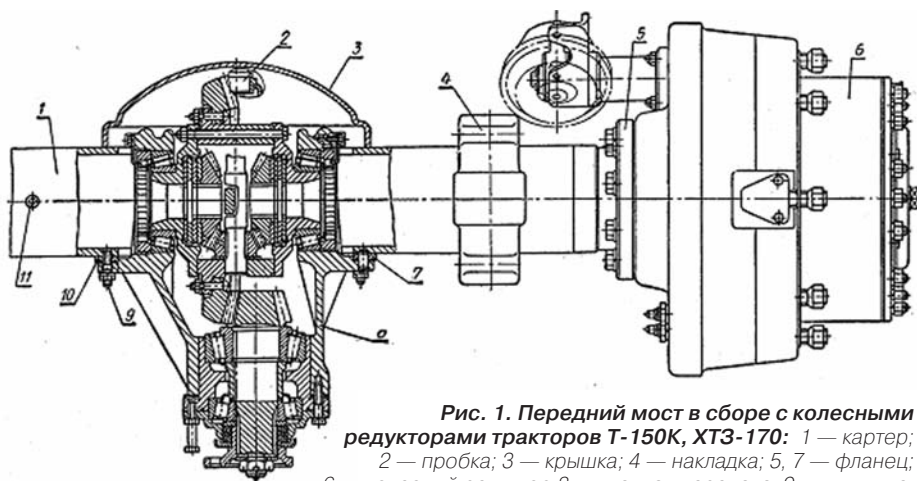


Рис. 1. Передний мост в сборе с колесными редукторами тракторов Т-150К, ХТЗ-170: 1 — картер; 2 — пробка; 3 — крышка; 4 — накладка; 5, 7 — фланец; 6 — колесный редуктор; 8 — главная передача; 9 — шпилька; 10 — прокладка; 11 — сапун

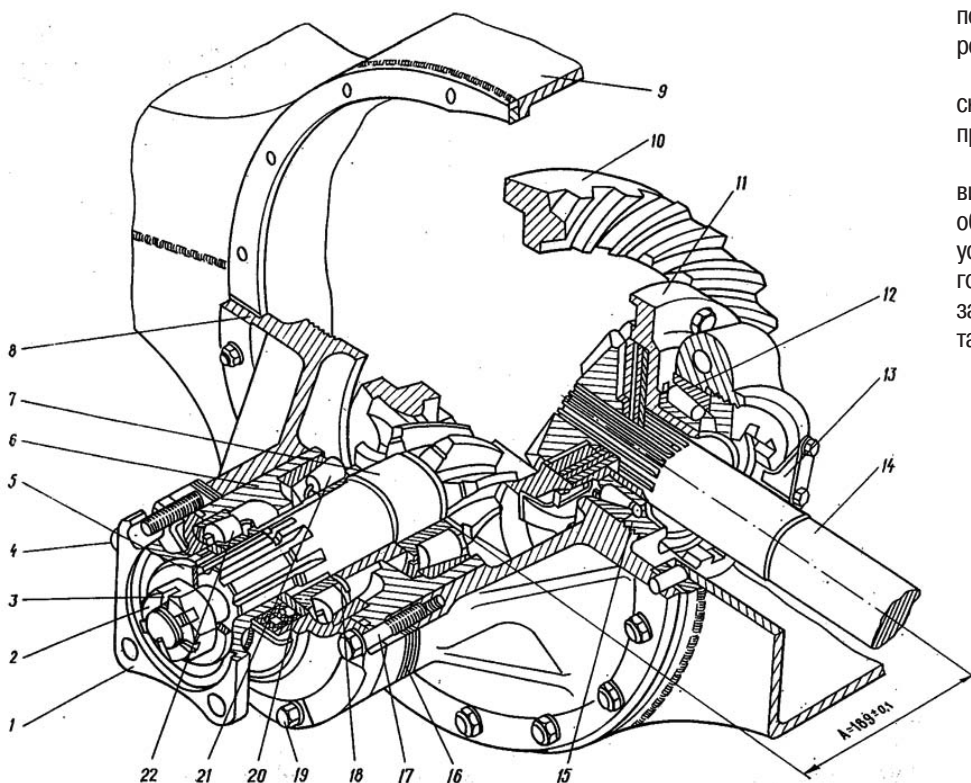


Рис. 2. Регулировка главной передачи: 1 — фланец; 2 — гайка; 3 — шплинт; 4, 17, 19 — болт; 5 — шайба; 6 — стакан; 7 — шестерня ведущая; 8 — корпус главной передачи; 9 — корпус моста; 10 — шестерня ведомая; 11 — дифференциал; 12, 21, 22 — подшипник; 13 — крышка подшипника; 14 — полуось; 15 — гайка регулировочная; 16, 18 — прокладка регулировочная; 20 — крышка

У тракторов оба моста ведущие. Конструктивно передний и задний мосты тракторов Т-150К, ХТЗ-170 одинаковы и отличаются в основном картерами. На картере заднего моста место крепления главной передачи выполнено так, что ось ведущей конической шестерни расположена на продольной оси трактора, а место крепления главной передачи на корпусе переднего моста смещено вправо по ходу трактора.

К картеру 1 переднего моста (рис. 1) приварены сверху с двух сторон накладки 4, служащие опорами стремянок крепления ресор.

**ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБОИХ МОСТОВ НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ПРАВИЛА.**

1. Своевременно проверять уровень масла в соответствии с картой смазки и при необходимости доливать его, а также проводить замену масла.

2. В процессе эксплуатации следить за затяжкой гаек крепления главных передач к корпусу моста, болтов крепления колесных редукторов, гаек крепления дисков колес, и других крепежных деталей.

3. Не допускать течи масла, а при её обнаружении своевременно устранять.

4. При появлении шума в главных передачах, а также при техническом обслуживании № 3 проверять осевые перемещения ведущих шестерен главных передач и в случае необходимости отрегулировать зазор в конических подшипниках ведущих шестерен главной передачи.

5. Периодически проверять зазор в конических роликоподшипниках конечных передач и при необходимости регулировать его.

6. Через 1000 моточасов проверять правильность установки заднего моста и при необходимости регулировать ее. Правильность установки заднего моста обеспечивает долговечность работы крестовин и подшипников задней двойной вилки карданной передачи, а также промежуточной опоры

## ЗАМЕНА МАСЛА В ВЕДУЩИХ МОСТАХ И КОЛЕСНЫХ РЕДУКТОРАХ

Для замены масла поставьте трактор на горизонтальную площадку. Выверните сливные пробки из корпусов ведущих мостов и колесных редукторов. В случае необходимости поддомкратьте каждое колесо и поверните его так, чтобы одна из двух сливных пробок колесного редуктора была внизу. Слейте масло. Заверните на место сливные пробки и залейте чистое масло до необходимого уровня. Запустите дизель и поездите на тракторе вперед и назад в течение 5 минут и снова проверьте уровень масла и при необходимости долейте его.

## РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРА В КОНИЧЕСКИХ ПОДШИПНИКАХ

Зазор в подшипниках 21 и 22 (рис. 2) ведущей шестерни в процессе работы проверяйте индикаторным приспособлением, перемещая ведущую шестерню в осевом направлении из одного крайнего положения в другое. Если приспособления нет, необходимость в регулировке подшипников проверяйте покачиванием ведущей шестерни за фланец кардана в радиальном и осевом направлениях.

## При необходимости операции регулировки выполняйте в следующей последовательности:

отсоедините конец карданного вала, для чего отверните четыре гайки и выньте из фланца 1 (см. рис. 2);

отверните шесть болтов 19 крепления стакана к корпусу 8 главной передачи;

действуя двумя длинными болтами 4 как съемниками, выньте стакан 6;

не разбирая стакана, проверьте правильность установки набора регулировочных прокладок 18 между подшипниками. Для этого зажмите фланец стакана, а гайку 2 хвостовика шестерни расшплинтуйте и затяните до отказа. Если прокладок больше, чем требуется, ведущая шестерня 7 свободно проворачивается за фланец 1. При этом ощущается перемещение ее в подшипниках. Если прокладок недостаточно, затягивание гайки вызывает перетяжку подшипников, вследствие чего ведущая шестерня проворачивается очень туго или совсем не проворачивается. В этом случае отрегулируйте подшипники, то есть правильно подберите толщину набора регулировочных прокладок, для чего добавляйте прокладки в несколько приемов так, чтобы получить в подшипниках необходимый натяг;

отверните гайку 2, снимите фланец 1, крышку 20 корпуса с сальниками, маслоотгонное кольцо и наружный подшипник 22 с внутренним кольцом. При отворачивании и заворачивании гайки зажмите шестерню и проворачивайте стакан;

выньте или добавьте, в зависимости от необходимости, одну или несколько прокладок; соберите стакан в обратном порядке, не

надевая крышку 20, и затяните гайку 2 до отказа так, чтобы одна из ее прорезей совпала с отверстием для шплинта. При затягивании гайки проворачивайте ведущую шестерню за фланец, чтобы ролики подшипника заняли правильное положение относительно обоих колец;

проверьте затяжку подшипников. Натяг в подшипниках должен быть отрегулирован так, чтобы момент сопротивления вращению ведущей шестерни без сальников был  $1,4 - 3,0 \text{ Н·м}$  ( $14 - 30 \text{ кгс·м}$ ). Контролируйте затяжку подшипников динамометрическим ключом. Если сопротивление вращению находится в указанных пределах, на торцы вала и гайки нанесите керном метки;

отверните гайку, поставьте на место крышку и затяните гайку до положения, отмеченного керном.

*Внимание! После регулировки зазора в подшипниках ведущей шестерни для обеспечения правильного зацепления выдерживайте размер  $A = 189 \pm 0,1 \text{ мм}$ . Для получения размера  $A$  выньте необходимое количество прокладок 16 (при установке новых подшипников возможно добавление прокладок).*

Ввиду того, что специальное приспособление для установки размера  $A = 189 \pm 0,1 \text{ мм}$  достаточно сложное и изготовить его в условиях даже специализированной мастерской непросто, конструкторами ХТЗ предложен более простой способ регулировки этого зазора. Его измеряют глубиномером от наружного торца внутренней обоймы подшипника 7614 до набора регулировочных прокладок. Он должен составлять  $104 \pm 0,1 \text{ мм}$ .

Боковой зазор в зацеплении главной передачи в процессе эксплуатации не регулируется.

Первоначальный зазор при сборке главной передачи с новыми шестернями установлен  $0,17 - 0,58 \text{ мм}$ . В дальнейшем зазор между зубьями не регулируйте до полного износа главной пары.

## РЕГУЛИРОВКА ПОДШИПНИКОВ КОЛЕСНЫХ РЕДУКТОРОВ

Зазор в подшипниках проверяйте в поднятом положении колеса покачиванием и перемещением его в осевом направлении. Если ощущается свободное перемещение колеса, отрегулируйте подшипники следующим образом:

слейте масло;

поднимите домкратом колесо, подложите надежную подкладку и освободите домкрат; отверните гайки 2 (рис. 3) и снимите колесо;

отверните винты 9, снимите тормозной барабан и, отвернув гайки 3, снимите водило 14; выньте солнечную шестерню 12 с полуосью 6;

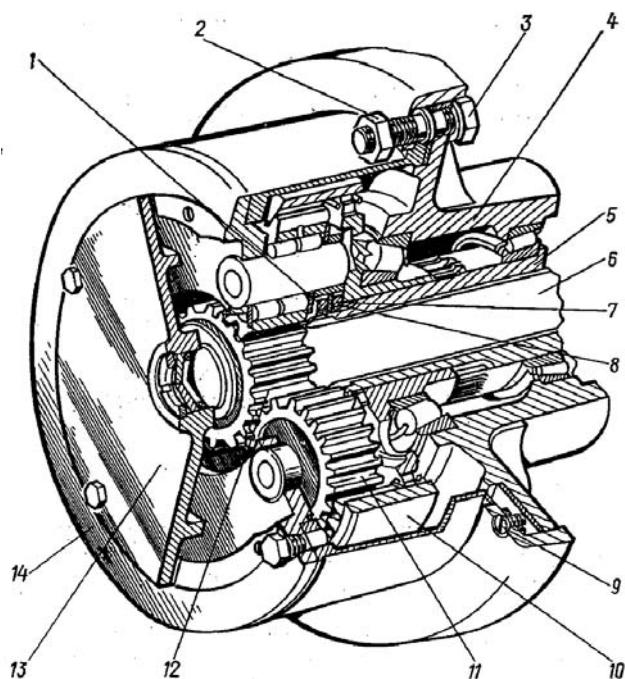
выверните контргайку 1 и снимите стопорную шайбу 8;

затяните гайку 7 так, чтобы получить небольшой натяг, при этом проворачивайте колесо в обоих направлениях, чтобы ролики равномерно расположились по коническим поверхностям колец. Натяг в подшипниках отрегулируйте так, чтобы момент сопротивления вращению картера 4 редуктора был  $24 - 40 \text{ Н·м}$  ( $240 - 400 \text{ кгс·м}$ ). Затяжку подшипников контролируйте ручными пружинными весами;

наденьте стопорную шайбу 8;

затяните до отказа ключом контргайку 1 и проверьте правильность регулировки;

соберите узел в обратной последовательности. ■



**Рис. 3. Колесный редуктор:** 1 — контргайка; 2, 3, 7 — гайка; 4 — картер; 5 — ступица; 6 — полуось; 8 — шайба стопорная; 9 — винт; 10 — шестерня эпициклическая; 11 — сателлит; 12 — шестерня солнечная; 13 — крышка; 14 — водило