

ЕСЛИ КОЛЕСА «РЫСКАЮТ»

Шинкаренко Владимир Александрович, заведующий лабораторией каф. «Тракторы и автомобили» ХНТУСХ

Уважаемая редакция газеты «Автодвор – помощник главного инженера», большое спасибо за публикацию статей с практическими советами по поддержанию работоспособности и ремонту тракторов и другой сельскохозяйственной техники. У меня очередной вопрос: «На моем тракторе МТЗ-80.1 наблюдается колебание (виляние) передних направляющих колес. Раньше такого не было, а теперь происходит при увеличении скорости»....

Ваш постоянный подписчик.



Рис. 1 Затяжка сферической гайки динамометрическим ключом.

Колебания (виляние) передних направляющих колес, наиболее характерно выраженные при движении на повышенных скоростях, чаще всего указывает на ослабление затяжки упорных подшипников золотникового механизма гидроусилителя или на их значительный износ.

В этом случае снимают крышку распределителя и регулируют упорные подшипники золотника сферической гайкой. Ее затягивают (рис. 1) моментом не более 20 Н м (2 кгс м), а затем отпускают до совпадения ближайшей прорези на гайке с отверстием в резьбовой части червяка и шплинтуют.

Если колебание колес значительно уменьшилось, но не исчезло совсем, то регулируют шарниры рулевых тяг.

Регулировка шарнирных соединений рулевых тяг производится через каждые 1000 ч работы трактора. Проверку шарнирных соединений производят покачиванием от руки или поворотом рулевого колеса.

Чтобы отрегулировать шарнирное соединение рулевой тяги, сделайте следующее:

а) отсоедините контровочную проволоку 33 (см. рис. 2) от наконечника;
б) заверните гаечным ключом пробку 32 так, чтобы устранить зазор в шарнирном соединении;

в) законтрите пробку контровочной проволокой.

Кроме того колебания (виляния) передних направляющих колес может происходить вследствие повышенного люфта в конических подшипниках передних колес

Регулировка подшипников ступиц передних колес

Подшипники ступиц передних колес следует регулировать через каждые 1000 ч работы трактора. Однако если в процессе эксплуатации обнаружится осевое смещение колеса, его надо незамедлительно устранить, так как это приводит к ускоренному износу шин, вызывает поломку подшипников. Нормальный осевой зазор в подшипниках находится в пределах 0,08 - 0,20 мм. Для его определения приподнимите колесо и покачайте его в вертикальной плоскости, перпендикулярной плоскости вращения.

Определив повышенный зазор или затрудненное вращение колеса, произведите регулировку подшипников в такой последовательности:

- отвинтите болты и снимите колпак 1 (см. рис. 2);
- расшплинтуйте и ослабьте (на $\frac{1}{8}$ оборота) гайку 2;
- толкнув поддомкратное колесо рукой, проверьте насколько свободно оно вращается (при тугом вращении выявите и устраните неисправности – заедание манжеты, поломки подшипника и т.д.);
- проворачивая колесо от руки, затяните его до появления повышенного сопротивления вращению колеса, а затем отвинтите гайку лишь настолько, чтобы добиться совпадения ближайшей прорези гайки с отверстием под шплинт в полуоси;
- проверьте легкость вращения колеса;
- зашплинтуйте гайку, установите на место колпачок, предварительно наполнив его смазкой.

Причиной колебания (виляния) передних направляющих колес может также быть нарушена сходимость передних колес.

Регулировка сходимости передних колес

Сходимость передних колес при заводской регулировке устанавливается в пределах 2-6 мм (для МТЗ-80), 4-8 мм для тракторов с ПВМ.

Периодически через каждые 500 ч работы, а также при каждом изменении колеи передних колес проверяйте и при необходимости регулируйте сходимость колес. Перед проверкой обязательно отрегулируйте зазоры в подшипниках колес и шарнирах рулевых тяг.

Регулировку сходимости колес производите в следующем порядке:

- а) установите трактор на горизонтальную площадку с твердым покрытием;
- б) установите сошку 10 (рис. 3) в среднее положение, для чего подожмите дупора шуп на датчике автоматической блокировки дифференциала и, проворачивая рулевое колесо, установите его в положение, когда шуп максимально утоплен;
- в) проверьте, чтобы корпуса конических пар (для тракторов с ПВМ) или поворотные

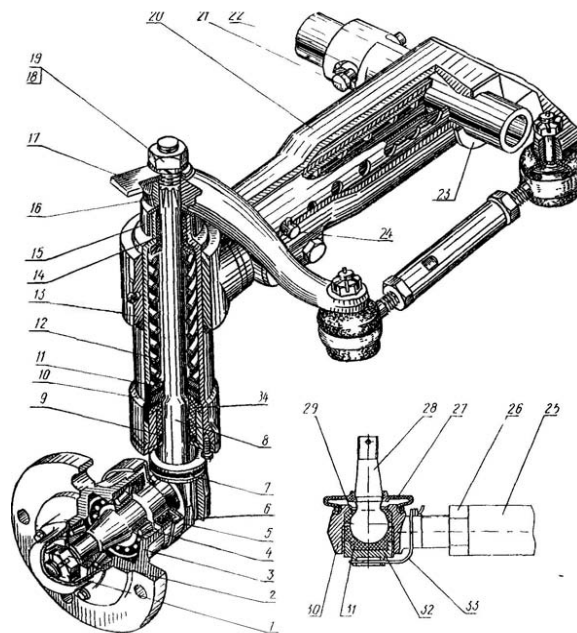


Рис. 2. Передняя ось трактора. 1 — колпак; 2 — гайка; 3 — ступица; 4 — роликподшипник; 5 — защитная обойма; 6 — уплотнительная манжета; 7 — тарельчатые пружины; 8 — левая поворотная цапфа; 9 — нижнее уплотнение; 10, 23 — шайбы; 11 — шарикоподшипник; 12 — пружина; 13 — выдвигной кулак; 14, 34 — втулки; 15 — защитный кожух; 16 — поворотный рычаг; 17 — кронштейн крыла; 18, 19 — гайка, пружинная шайба; 20 — трубчатая балка; 21, 24 — пальцы; 22 — ось качения; 25 — труба рулевой тяги; 26 — контргайка; 27 — защитный чехол; 28 — шаровой палец; 29 — вкладыш верхней; 30 — наконечник рулевой тяги; 31 — вкладыш нижний; 32 — пробка регулировочная; 33 — контровочная проволока.

кулаки (для тракторов МТЗ-80) были выдвинуты на одинаковую длину Б (рис. 3) соответственно из корпуса переднего моста и трубы передней оси;

г) отрегулируйте левую и правую рулевые тяги, удлив или укоротив их на одинаковую величину, для чего отпустите контргайки 3, 5, 6, 8, вращая левые и правые трубы, и установите необходимую длину;

д) определите сходимость колес, для чего замерьте расстояние (замер Г) между внутренними краями обода колес впереди (на высоте осей колес) и сделайте отметки мелом в местах замера. Затем проедьте на тракторе вперед настолько, чтобы метки были сзади на той же высоте, и замерьте расстояние между отмеченными точками (замер В). Второй замер должен быть больше первого, разница между вторым В и первым Г замерами равна величине сходимости колес и должна быть в пределах 2 - 6 мм (4 - 8 мм для ПВМ). При необходимости произведите регулировку сходимости изменением длины рулевых тяг. При этом левую и правую тяги удлиняйте или укорачивайте на одинаковую величину;

е) снова проверьте установку сошки 10 (рис. 3) в среднее положение (по шупу на датчике АБД) и разность замеров Г и В (рис. 3);

ж) законтрите трубы рулевых тяг после окончательной регулировки сходимости колес.

Редко происходит колебания (виляние) передних направляющих колес вследствие увеличенного осевого перемещения поворотного вала гидроусилителя. Эта неисправность устраняется с помощью регулировочного болта на крышке гидроусилителя. После регулировки не забудьте зафиксировать болт контргайкой.

Виляние передних направляющих колес может быть и следствием ослабленной затяжки гаек крепления сошки или поворотных рычагов. Указанные гайки необходимо затянуть.

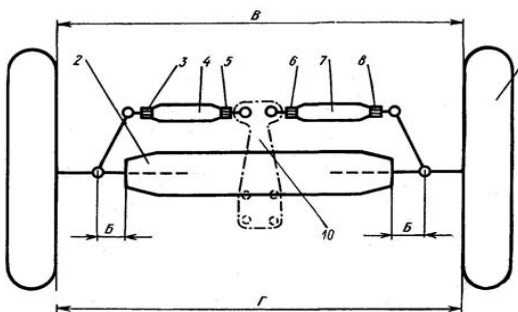


Рис. 3. Схема регулировки сходимости передних колес. 1, 9 — колеса трактора; 2 — передняя ось; 3, 5, 6, 8 — контргайки; 4, 7 — трубы рулевых тяг; 10 — сошка