

# 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:

- отсоедините контровочную проволоку 33 (см. рис. 2) от наконечника;
- 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 поддомкраченное 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.

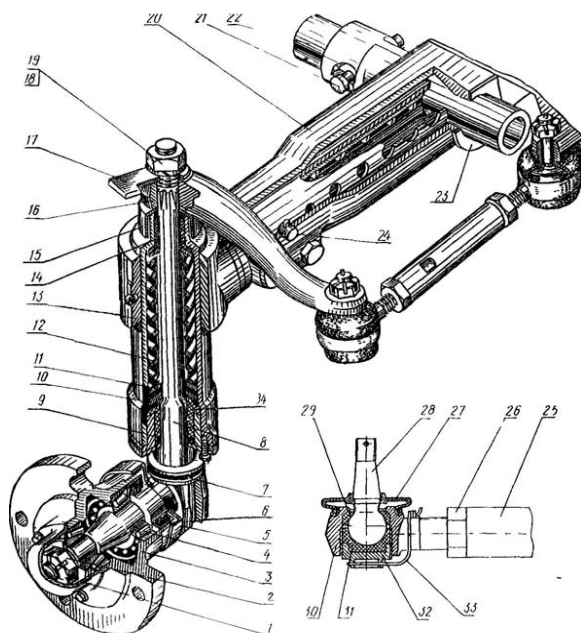
### Регулировка сходимости передних колес

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:

- установите трактор на горизонтальную площадку с твердым покрытием;
- установите сошку 10 (рис. 3) в среднее положение, для чего подожмите дупора шупа на датчике автоматической блокировки дифференциала и, поворачивая рулевое колесо, установите его в положение, когда шуп максимально утоплен;
- 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 нижней; 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;

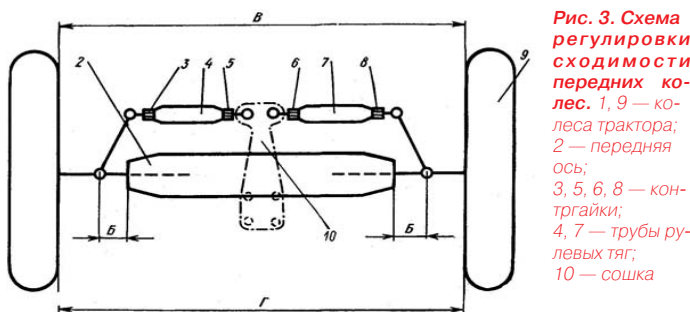
д) определите сходимость колес, для чего замерьте расстояние (замер Г) между внутренними закраинами обода колес впереди (на высоте осей колес) и сделайте отметки мелом в местах замера. Затем проедьте на тракторе вперед настолько, чтобы метки были сзади на той же высоте, и замерьте расстояние между отмеченными 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 удлините 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**