Задание: изучить, законспектировать. Отправить на проверку презентацию на тему «Управление механизмом блокировки дифференциала МТЗ-80,82». При отправки выполненного задания, обязательно указать: за какую дату выполнено, номер группы, ФИО и тему.!!!!!!

Обслуживание рулевого управления МТЗ-80, 82

От состояния рулевого управления трактора МТЗ-80, 82 во многом зависят безопасность, качество работы и утомляемость водителя. Поэтому техническое обслуживание рулевого управления нужно проводить особенно тщательно.

Техническое обслуживание рулевого управления заключается в периодическом контроле уровня масла в корпусе гидроусилителя и его замене, смазывании карданных шарниров рулевого привода, контроле состояния резьбовых соединений рулевого привода и рулевых тяг, сошки и поворотных рычагов, крепления сектора, проверке и регулировке свободного хода рулевого колеса.

Рулевую колонку необходимо регулировать с целью исключения возможных вибраций на рулевом колесе.

Для этого рукой заворачивают гайку 12 (см. рис. 1) до соприкосновения последней с втулкой 10. При этом должны быть выбраны зазоры в соединениях, Затем отворачивают гайку 12 на полтора оборота и контрят гайкой 13.



**Рис. 1. Привод рулевого механизма МТЗ-80, 82**

1 - шлицевая втулка; 2 -передний вал; 3, 7 - карданные шарниры; 4 - промежуточная опора; 5 - средний вал; 6 - стойка; 8 - штифт; 9, 12 - гайки; 10 - втулка; 11 - амортизатор; 13 - контр­гайка; 14 - рулевое колесо; 15 - маховичок; 16 - рулевой вал; 17, 21 - винты; 18 - промежуточный вал; 19 - труба рулевой колонки; 20 - серьга; 22 - правая стенка стойка; 23 - фиксатор; 24 - пружина; 25 – рукоятка

Масляный фильтр промывают в такой последовательности:

- Поднимают облицовку.

- Отсоединяют подводящий маслопровод 12 (см. рис. 2) от крышки 11 редукционного клапана 14.

- Снимают крышку, для чего сначала отворачивают два болта крепления ее к корпусу 22, а затем, используя их в качестве демонтажных, вворачивают болты в демонтажные отверстия крышки и снимают ее.

- Отсоединяют оставшиеся маслопроводы от редукционного клапана 14.

- Удерживая рукой фильтр 13, выворачивают редукционный клапан и снимают сливной фильтр.

- Промывают фильтр в дизельном топливе.

Для установки фильтра операции выполняют в обратной последовательности:

- Фильтр промывают при ТО-3 (960-1000 моточасов работы).

- Одновременно нужно подтянуть гайку 8 крепления сектора на поворотном валу.



**Рис. 2. Гидроусилитель рулевого управления ГУР трактора МТЗ-80,82**

1 - пробка; 2 клапанная крышка; 3 регулировочный винт клапана; 4 червяк; 5 - болт крепления регулировочной втулки; 6 - регулировочная втулка; 7 - сектор; 8 - гайка; 9 - рейка; 10 - регулировочный болт; 11 - верхняя крышка; 12 - гайка; 13 - сливной фильтр; 14 - редукционный клапан; 15 - кран управления АБД; 16 - золотник датчика блокировки дифференциала; 17 - маховичок крана управления; 18 - сошка; 19 - гайка сошки; 20 - сливная пробка; 21 - поворотный вал; 22 - корпус; 23 - упор рейки; 24 - регулировочные прокладки; 25 - шток; 26 - поршень; 27 - передняя крышка цилиндра; 28 - упорный подшипник; 29 - шайба; 30 - сферическая гайка; 31 - золотник

**Регулировка гидроусилителя рулевого управления МТЗ-82, 80**

Проверяют зацепление червяк-сектор и сектор-рейка, затяжку гайки червяка, осевой ход поворотного вала, предохранительный клапан, а также управление краном блокировки дифференциала.

Зацепление "червяк-сектор" и затяжку гайки червяка ГУР МТЗ-80, 82 регулируют в следующей последовательности:

- Поддомкрачивают трактор, чтобы передние колеса не касались грунта.

- Затем ослабляют затяжку регулировочного болта 5, вводят в паз втулки 6 ключ и поворачивают ее по ходу часовой стрелки до упора зубьев червяка и сектора (при этом сошка 18 должна находиться в среднем положении).

- Втулку поворачивают против хода часовой стрелки так, чтобы по наружному диаметру она провернулась на 10-12 мм. Затягивают болт 5.

- Запускают двигатель и проверяют отсутствие заеданий в зацеплении "червяк-сектор" при повороте рулевого колеса в обе стороны до упора.

- Если при этом имеют место заедания, то нужно увеличить зазор в зацеплении, отпустив болт 5 и повернув втулку 6 дополнительно по ходу часовой стрелки. Усилие на рулевом колесе не должно превышать 30-40 Н.

Регулировка затяжки сферической гайки 30 червяка ГУР заключается в правильной затяжке упорных шариковых подшипников 28 для обеспечения нормального поджатая кольцами подшипников торцов золотника 31.

От правильных регулировок во многом зависит исправная работа гидроусилителя руля МТЗ-80, 82.

Чрезмерная затяжка гайки 30 может вызвать перекос золотника и увеличение усилия поворота.

Зазоры между подшипниками и золотником приводят к увеличению свободного хода рулевого колеса, а также к колебаниям колес, так как в этих условиях золотник может произвольно перемещаться, изменяя соответственно направление потока масла в одну или другую полость цилиндра поршня.

Перед затяжкой гайки 30 отворачивают четыре болта крепления распределителя, снимают крышку 29. Крепят распределитель двумя диаметрально расположенными болтами к корпусу гидроусилителя, подложив под головки болтов набор шайб (или гайку), толщина (или высота) которых равна толщине фланца крышки 29.

Затягивают, предварительно расшплинтовав, гайку моментом силы 20 Нм. При этом кольца подшипника 28 должны быть плотно прижаты к торцам золотника 31.

Затем отворачивают гайку на 1/10-1/12 оборота, чтобы совместить прорезь гайки под шплинт и отверстие в червяке, и шплинтуют гайку.

Выворачивают два болта, ввернутые в корпус, устанавливают на место крышку 29 и закрепляют распределитель. Зацепление "сектор-рейка" ГУР МТЗ-82, 80 регулируют прокладками 24 под фланцем упора 23 рейки.

При этом зазор между упором и рейкой 9 должен быть 0,1-0,3 мм. Проверяя этот зазор, нужно поджимать рейку 9 к сектору 7.

Осевой ход поворотного вала трактора регулируют в следующей последовательности:

- Ослабляют затяжку контргайки и вворачивают регулировочный винт 10 до упора в торец вала. Затем выворачивают болт 10 па 1/8-1/10 оборота и контрят его гайкой.

- Предохранительный клапан проверяют следующим образом. В нагнетательную магистраль или в клапанную крышку вместо пробки 1 подсоединяют манометр со шкалой деления от 0 до 10 МПа.

- Запускают двигатель и поворачивают рулевое колесо из одного крайнего положения в другое. При максимальной частоте вращения коленчатого вала дизеля, доводят температуру масла в гидросистеме до 50±5°С. При этом давление должно достигать 8,8 МПа.

Если показания манометра меньше, повышают давление до требуемых значений, медленно вворачивая винт 3. После регулировки винт 3 нужно законтрить гайкой и установить колпак.

Признак нарушения регулировки предохранительного клапана гидроусилителя МТЗ-80, 82 - увеличение усилия на рулевом колесе.

Свободный ход рулевого колеса проверяют на стоянке при работающем двигателе. При этом он не должен превышать 20°.

Если свободный ход рулевого колеса больше, проверяют зазоры в соединениях рулевого привода и при необходимости подтягивают гайки крепления сошки и сектора, крепление поворотных рычагов передних мостов и шарниров рулевых тяг, затяжку гайки червяка, регулировку зацепления "червяк-сектор", "сектор-рейка" и осевой ход поворотного вала гидроусилителя.

Необходимо следить за уровнем масла в гидросистеме рулевого управления. Если уровень масла меньше нижней риски на масломере, работать на тракторе категорически запрещается. При замене масла одновременно нужно промывать заливной фильтр.

После замены масла прокачивают гидросистему рулевого управления трактора МТЗ-80, 82 в таком порядке:

- Поддомкрачивают передний мост до отрыва передних колес от грунта.

- Запускают двигатель и при малой частоте вращения коленчатого вала двигателя поворачивают рулевое колесо в крайние положения по 8-10 раз (вначале медленно, затем быстро), не удерживая его при этом в крайних положениях.

- Затем проверяют уровень масла и при необходимости доливают его до верхней метки масломера. Распределитель приходится снимать и заново устанавливать в случае замены его уплотнительных колец и промывки деталей.

При установке распределителя выполняют следующее. Проверяют наличие уплотнительных колец на торцах распределителя и положение золотника 31 в его корпусе.

Золотник должен быть установлен так, чтобы его торец с фаской по наружному диаметру был направлен к корпусу гидроусилителя. Противоположная установка золотника приведет к резкому повышению усилия поворота.

Устанавливают распределитель без наружной крышки 29 и крепят его к корпусу гидроусилителя двумя диаметрально расположенными болтами, подложив под головки болтов набор шайб, толщина которых равна высоте крышки.

Ставят упорный подшипник 28, шайбу с конусом и затягивают сферическую гайку 30 в соответствии с рекомендациями, приведенными выше.

Признак правильной затяжки гайки - отсутствие зазоров между золотником и кольцами подшипника и отдачи рулевого колеса (возвращение золотника в нейтральное положение) после прекращения его вращения влево.