Задание: изучить, законспектировать и отправить на проверку.

**Техническое обслуживание ходовой части**



Ходовая часть служит для передвижения и создания тягового усилия трактора. Вращательное движение гусениц при их сцеплении с поверхностью почвы преобразуется в поступательное движение трактора.

В ходовую часть трактора ДТ-75 входят остов, гусеничные движители и подвеска.

Преимущества гусеничного трактора по сравнению с колесным заключается в следующем: меньшее удельное давление на почву; лучшая проходимость по мягким почвам; возможность более раннего начала весенних работ.

Затраты на техническое обслуживание ходовой системы трактора ДТ-75 составляют третью часть общих затрат на ТО по трактору.

К основным показателям технического состояния ходовой системы относятся: натяжение гусеничных цепей, износ звеньев гусеницы и зубьев ведущих колес, зазоры в подшипниковых узлах системы, износ и состояние направляющих колес, опорных катков и поддерживающих роликов.

Техническое состояние ходовой системы трактора влияет на показатели использования его в агрегате с сельскохозяйственными машинами. Так, при неправильном натяжении гусениц у трактора на его передвижение требуется мощности на 7…9% больше обычного, т.е. меньше мощности остается для полезной работы.

Для предотвращения отказов, преждевременных износов и разрегулировок следует своевременно проверять состояние узлов ходовой системы и при необходимости устранять повреждения. Для этой цели существуют следующие виды технического обслуживания.

**Техническое обслуживание ходовой части трактора**

**ДТ-75**

**Операции ЕТО (ежедневное техническое обслуживание)** проводятся через 8…10 мото/часов.

Очищают от пыли и грязи ходовую систему трактора. Проверяют внешним осмотром отсутствие течи масла и при необходимости устраняют подтекания.

**Операции ТО-1** проводятся через 125 мото/часов.

Проверяют уровни масла в составных частях ходовой системы (опорные катки и поддерживающие ролики, направляющие колеса) в соответствии со схемой смазки и доливают его до установленного уровня.

**Операции ТО-2** проводятся через 500 мото/часов.

Проверяют и подтягивают все наружные крепления. Особое внимание обращают на гайки опорных катков и клиньев осей качания кареток подвески, винтов крепления крышек в каретках подвески, направляющих колес и поддерживающих роликов. Проверяют и при необходимости регулируют натяжение гусениц и проверяют шплинтовку пальцев.

Во время работы трактора вследствие износа отверстий проушин звеньев и пальцев длина гусеницы увеличивается, а натяжение ее ослабевает. Слабое натяжение гусеницы вызывает утыкание в цевки и прощелкивание зубьев ведущего колеса, приводящие к быстрому износу элементов зацепления.

Перед проверкой трактор устанавливают на ровной и твердой площадке. Перед остановкой трактор должен немного продвинуться вперед, чтобы натянуть участок гусеницы, расположенный между последними парами опорных катков и ведущими колесами. Величину провисания верхней ветви гусеницы на участке между передним и задним поддерживающими роликами определяют следующим образом. На выступающие концы пальцев звеньев, расположенных над поддерживающими роликами, кладут ровную планку и линейкой измеряют расстояние от планки до пальцев наиболее провисающих звеньев. В правильно натянутой гусенице это расстояние равно30-50 мм. Если величина провисания более 50 мм, то необходимо отрегулировать натяжение гусениц. Для этого очищают от грязи резьбу стяжного болта, покрывают его смазкой УС, отпускают контргайку и, свинчивая регулировочную гайку с натяжного болта амортизатора, подают направляющее колесо вперед до тех пор, пока не будет достигнуто нормальное натяжение гусеницы. После регулировки резьбу натяжного болта смазывают смазкой УС и затягивают контргайку Натяжение можно регулировать до тех пор, пока направляющее колесо не окажется в крайнем переднем положении, т. е. резьбовой конец натяжного болта не скроется полностью в сферической головке упорного кронштейна рамы. Тогда разъединяют гусеничную цепь и удаляют из нее одно звено. Чтобы соединить, укороченные гусеницы, гайку и контргайку навертывают на натяжной болт до соприкосновения с гайкой, стягивающей пружины амортизаторов. Подают направляющее колесо в крайнее заднее положение. Затем соединяют гусеничную цепь и регулируют ее натяжение. Проверка и регулировка натяжения гусениц.

При регулировке натяжения гусеницы не следует отвертывать гайку, так как положение ее определяет раз и навсегда установленное предварительное сжатие пружин и на натяжение гусеничной цепи не влияет. Нельзя также чрезмерно натягивать гусеничную цепь, так как повышенное натяжение увеличивает нагрузки в проушинах звеньев при перегибах и, следовательно, вызывает быстрый износ звеньев и пальцев. Кроме того, повышенное натяжение гусениц понижает к.п.д. гусеничного движителя, приводит к перерасходу топлива и потере тяговой мощности трактора.

**Операции при ТО-3** проводятся через 1000 мото/часов.

Проверяют и при необходимости регулируют: осевое перемещение опорных катков, подшипники направляющих колес.

Проверка и регулировка кареток подвески. В каретках подвески проверяют и регулируют осевое перемещение (люфт) опорных катков в подшипниках. В правильно собранной каретке не должно быть радиального биения опорных катков, а осевое перемещение должно составлять 0,2-0,4 мм.

При эксплуатации трактора изнашиваются ролики и кольца конических роликоподшипников. Между ними увеличивается зазор, вследствие чего появляется радиальное биение и повышенное осевое перемещение катков. Для проверки состояния подшипников каждую пару опорных катков приподнимают над гусеницей с помощью домкрата или специального башмака, устанавливаемого под головку балансира каретки. Радиальное биение и осевое перемещение опорных катков определяют с помощью ломика, пропущенного в окно катка. Упирая ломик в балансир, нажимают им на каток в осевом и радиальном направлениях. Если при этом величина перемещения катков с осью будет больше установленной, необходимо отрегулировать подшипники. Для этого снимают каретку подвески с цапфы рамы и, отвернув гайки осей катков, снимают при помощи съемника опорные катки. Затем вывертывают болты корпусов уплотнения, снимают корпуса и регулировочные прокладки. В зависимости от величины осевого перемещения уменьшают количество регулировочных прокладок поровну с каждой стороны. Вновь устанавливают с оставшимися регулировочными прокладками корпуса уплотнений и затягивают болты. Вращая ось катков, проверяют регулировку подшипников. Если они отрегулированы правильно, ось катков будет проворачиваться в подшипниках туго. После этого добавляют одну прокладку толщиной 0,2 мм, собирают весь узел и, убедившись, что опорные катки вращаются свободно, без заедания, устанавливают каретку на цапфу рамы. Осевое перемещение кареток подвески на цапфах рамы у трактора ДТ-75 не регулируют. Однако необходимо периодически контролировать величину осевого люфта, чтобы определить надежность крепления резьбовых соединений и степень износа трущихся поверхностей деталей крепления кареток. Нормальное осевое перемещение кареток должно находиться в пределах 0,52 мм. Если осевое перемещение свыше 2 мм, то уменьшают его величину, устанавливая картонную прокладку толщиной 0,5 мм под крышку вместо прокладки толщиной 1,5 мм, устанавливаемой при сборке трактора на заводе.

Если при проведении регулировок приходится открывать заполненные смазкой полости, необходимо тщательно промыть работающие в смазке детали, очистить их от грязи и проверить состояние деталей уплотнения.

Проверка и регулировка направляющего колеса. В направляющих колесах проверяют и регулируют конические роликоподшипники. При проверке снимают гусеничную цепь и покачивают колесо вручную. Если направляющее колесо отрегулировано правильно, то в подшипниках не должно быть радиального зазора, а осевое перемещение колеса должно находиться в пределах 0,2-0,5 мм. При обнаружении радиального зазора или повышенного осевого перемещения направляющего колеса подшипники регулируют. Для этого отвертывают болты, крепящие крышку, и снимают ее вместе с картонной прокладкой. Отгибают с граней гаек, крепящих колесо на коленчатой оси, замковую пластину и, придерживая одним ключом гайку, отвертывают другим на пол-оборота контргайку. Завертывая гайку, устраняют зазор в конических роликоподшипниках направляющего колеса. Гайку завертывают до тех пор, пока не потребуется приложить значительное усилие на ободе для вращения направляющего колеса.

После этого отвертывают гайку на ¼ - 1/3 оборота и, придерживая ее ключом, затягивают до отказа контргайку. Убедившись, что направляющее колесо вращается свободно, без заедания и радиального зазора, и перемещается в осевом направлении в указанных пределах, шплинтуют гайку и контргайку, устанавливают крышку с прокладкой и затягивают болты крышки. Проверка и регулировка натяжения гусениц. Во время работы трактора вследствие износа отверстий проушин звеньев и пальцев длина гусеницы увеличивается, а натяжение ее ослабевает.

**Ремонт деталей ходовой части ДТ- 75**

Характерный дефект деталей и узлов ходовой части трактора ДТ-75, работающих в абразивной среде, износ сопрягающихся поверхностей.

**В ведущих колесах (звездочках)** обычно изнашиваются по толщине и высоте зубья и ослабляются отверстия под болты или шпильки. Если зубья имеют односторонний износ, то ведущие колеса в сборе, без ремонта, переставляют с одной стороны трактора на другую. Сильно изношенные зубья наплавляют по шаблону электродуговой наплавкой. Изношенные отверстия ведущих колес ремонтируют путем рассверливания и развертывания под ремонтный размер или же заваривают с последующим рассверливанием до нормального размера. В тех случаях, когда это допустимо, отверстия восстанавливают путем установки в них втулок, привариваемых к телу звездочки.

**Направляющие колеса** ремонтируют при износе наружной поверхности обода, при наличии трещин на ободе и спицах, при изломе бурта обода, при износе или повреждении резьбы под болты крепления корпуса уплотнения и крышки, а также при износе отверстия под шейку коленчатой оси. Наружную поверхность обода восстанавливают автоматической наплавкой под слоем флюса. Трещины на ободе и спицах заваривают с последующей зачисткой наплывов металла заподлицо с поверхностью деталей. Изломанный бурт ремонтируют путем приварки заплат. Резьбу в отверстиях под болты восстанавливают, нарезая резьбу ремонтного размера. Изношенное посадочное отверстие направляющего колеса также наплавляют под слоем флюса.

При наличии трещин более чем на двух спицах, в двух местах обода и при изломе бурта на участке длиной более 200 мм направляющие колеса выбраковывают.

Изогнутые **коленчатые оси** направляющих колес выправляют под прессом до устранения изгиба. При аварийных деформациях, трещинах и изломах ось выбраковывают.

**В балансире** обычно изнашиваются малая и большая втулки, отверстия под болты, крепления корпусов, уплотнения и крышки под подшипники и коническую пробку. Изношенные втулки заменяют, а трещины заваривают. Резьбу в отверстиях перерезают на ремонтный размер, а изношенную поверхность отверстий под подшипники восстанавливают путем запрессовки в них колец.

Изношенные ободы **опорных катков** наплавляют до нормального размера. Трещины спиц и обода заваривают, изношенный защитный колпак заменяют новым. Поддерживающие ролики ремонтируют напрессовкой колец из полосовой стали или наплавкой металла до нормального размера.

**Звенья гусениц** ремонтируют на специализированных предприятиях путем наплавки. Изношенные пальцы заменяют.

Ремонт ходовой части гусеничных тракторов, а также разборка и сборка ее узлов – трудоемкие операции, требующие применение специального оборудования и приспособлений. Так, для разборки и сборки кареток подвески трактора ДТ-75 применяют стенд ОПР-1402М. Поддерживающие ролики и опорные катки снимают с помощью съемника. Имеются приспособления для стягивания гусениц, снятия пружин, кареток, выпрессовки осей качания, снятия роликоподшипников, запрессовки втулок и подшипников, сборки уплотнений т др. Использование этих приспособлений облегчает труд ремонтника, обеспечивает безопасное и высококачественное выполнение работы.