

Уважаемая редакция газеты «АВТОДВОР»! С удовольствием читаем статьи по поиску и устранению неисправностей тракторов и автомобилей. Спасибо за дельные советы! Если можно, напишите, как с помощью простейших приемов без разборки определить неисправность гидросистемы, например трактора МТЗ-80. Заране благодарен. Ваш постоянный подписчик Тарасов Александр.

Макаренко Н.Г., Шевченко И.А., доценты кафедры «Тракторы и автомобили» ХНТУСХ им. П. Василенка

КАК НАЙТИ НЕИСПРАВНЫЙ АГРЕГАТ ГИДРОСИСТЕМЫ ТРАКТОРА ПРОСТЕЙШИМИ МЕТОДАМИ

Поиск неисправности гидросистемы трактора затруднен вследствие того, что невозможно непосредственно увидеть отказ. При плохой работе

гидравлической системы для определения неисправного агрегата с помощью простейших приемов целесообразно пользоваться методом исключения

в строго определенной последовательности, начиная с простейших способов по характерным признакам в соответствии с таблицей 1.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ	ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
Оценить качество масла в баке и проверить его уровень	На щупе через масло должны просматриваться метки уровня. Масло не должно интенсивно стекать со щупа. При перетирании масляной пленки между пальцами не должно быть абразива. Уровень масла должен находиться между метками щупа.
Проверить герметичность уплотнений и осмотреть места соединений маслопроводов	Появление смолистых отложений в местах соединений свидетельствует о ослаблении креплений или разрушении уплотнений.
Проверить состояние и положение шлангов	Шланги не должны быть натянутыми и скрученными.
Определить массу сельскохозяйственной машины (орудия), навешенной на навесное устройство	Масса сельскохозяйственной машины (орудия) не должна превышать допустимого значения.
Включить масляный насос	Убедиться в правильности установки ручки рычага включения масляного насоса.
Прогреть масло в гидравлической системе	Температура масла должна соответствовать 45–55 °С.
Сделать 5–6 подъемов и опусканий навешенной сельскохозяйственной машины (орудия)	Полости гидроцилиндра должны быть заполнены прогретым маслом.
Установить номинальную частоту вращения коленчатого вала двигателя	Номинальную частоту вращения коленчатого вала двигателя установить по тахометру.
Установить рукоятку золотника в позицию «Подъем» и пустить секундомер. По окончании подъема выключить секундомер и определить время подъема.	
Произвести не менее 10 подъемов сельскохозяйственной машины (орудия) и определить среднее время подъема.	Время подъема сельскохозяйственной машины (орудия), навешенной на навесное устройство, из крайнего нижнего положения в крайнее верхнее положение, соответствующее полному ходу поршня гидроцилиндра, не должно превышать 4 с.
Установить рукоятку золотника в позицию «Опускание», включить секундомер	
По окончании опускания сельскохозяйственной машины (орудия) выключить секундомер и определить время опускания.	
Произвести не менее 10 опусканий сельскохозяйственной машины (орудия) и определить среднее время опускания.	Время опускания сельскохозяйственной машины (орудия), навешенной на навесное устройство, из крайнего верхнего в крайнее нижнее положение, соответствующее полному ходу поршня гидроцилиндра, не должно превышать 2 с.
Поднять сельскохозяйственную машину (орудие) в крайнее верхнее положение, соответствующее полному ходу поршня гидроцилиндра, и замерить расстояние от торца крышки чистика до подвижного упора.	
Оставить сельскохозяйственную машину (орудие) в поднятом состоянии и через 30 мин повторить замер.	
Определить величину усадки штока гидроцилиндра.	
Поднять сельскохозяйственную машину (орудие) в крайнее верхнее положение, соответствующее полному ходу поршня гидроцилиндра, отключить распределитель, отвернув накидную гайку запорного устройства штоковой полости гидроцилиндра, и замерить расстояние от торца крышки чистика до подвижного упора.	Сравнить действительную величину усадки с допустимым значением — 24 мм.
Оставить сельскохозяйственную машину (орудие) в поднятом состоянии и через 30 мин повторить замер.	
Определить величину усадки штока гидроцилиндра и проверить, нет ли подтеканий масла через клапан ограничения хода поршня гидроцилиндра.	Сравнить величину усадки штока гидроцилиндра с допустимым значением. Появление масляных пятен свидетельствует о нарушении герметичности.

Если в результате сравнения действительных и допустимых значений контролируемых параметров появились рассогласования, то визуально или наощупь определите неисправный агрегат по характерным внешним признакам. Например, при неисправном масляном насосе нагревается его корпус и прилегающие к нему участки трубопроводов. Если неисправен распределитель гидравлической системы, то масло направляется на слив и нагреваются все трубопроводы большого диаметра. Чрезмерный общий нагрев масла в гидравлической системе (выше 80 °С) свидетельствует о попадании воздуха, либо о загрязнении фильтра. Появление масляных пятен свидетельствует о нарушении герметичности.

Место залегания шарика в разрывных муфтах и запорных устройствах определяют по напряженности шлангов по обе стороны.

В случае выявления неисправного агрегата при общей оценке технического состояния гидравлической системы его подвергают тщательной проверке.

Более подробная информация о диагностике агрегатов гидравлической системы с помощью приборов будет опубликована в ближайших выпусках газеты. ■