

УДК 625.8

МЕТОДИКА ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПРИВОДОВ И ГИДРОСИСТЕМ МОБИЛЬНЫХ МАШИН

И. Ю. ХАДКЕВИЧ

Научный руководитель С. А. РЫНКЕВИЧ, канд. техн. наук, доц.
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Высокая эффективность эксплуатации машин напрямую зависит от степени и качества использования современных методов и средств диагностирования таких как: бортовые электронные комплексы, современные передвижные станции и посты, создание машин со встроенными микропроцессорными средствами и др.

Целью диагностирования является поддержание установленного уровня надежности, обеспечения требований безопасности и эффективности использования мобильных машин с объективной оценкой ее технического состояния.

Гидросистемы включают в себя ряд элементов. Это гидронасосы, гидромоторы, гидроцилиндры, гидрораспределители, клапаны, гидробаки и др. Все эти элементы являются объектами диагностирования. Параметры диагностирования выбираются с учетом анализа неисправностей и их проявлений.

Под параметром диагностирования понимается любой параметр, значение которого можно получить и измерить. В дальнейшем полученные значения можно использовать для постановки технического диагноза и прогнозирования его эволюции.

Одной из важнейших задач диагностирования является получение значений диагностируемых параметров. Выход значений диагностируемых параметров за границы предельно допустимых значений свидетельствует о возникновении неисправностей и нарушений в работе гидросистемы, что используется в алгоритмах диагностирования.

Одним из эффективных методов диагностирования гидропривода мобильных машин является разновидность термодинамического метода, заключающегося в определении оптимальной температуры рабочей жидкости. Его преимуществом по сравнению с другими методами подобного вида является определение оптимальной температуры рабочей жидкости по суммарным минимальным потерям мощности в гидросистеме.