

УДК 62-235.1.58

ДИАГНОСТИКА СИСТЕМ ГИДРОМЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАНСМИССИИ

студенты группы 10105114 Симак Н.В, Кейзо А.И.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Веренич И.А.

В системах управления мобильными машинами все большее распространение получают гидромеханических передач с управлением от бортовых компьютеров. Они позволяют оптимизировать процессы управления силовой установкой и трансмиссией, обеспечивая высокие тягово-динамические и топливно-экономические показатели. Но ресурсы бортового компьютера позволяют решать значительно больший круг задач. И одним из направлений использования ресурсов компьютера является отслеживание и контроль технического состояния двигателя, трансмиссии, систем управления и рабочего оборудования. В докладе рассмотрены принципиальные схемы, принцип действия и устройство составляющих узлов и механизмов унифицированной гидравлической системы управления и жизнеобеспечения перспективных гидромеханических передач. Даны параметры и характеристики основных регулирующих систем и механизмов гидросистемы. Важнейшими элементами машин являются ее силовая установка и трансмиссия. Техническое состояние передачи оценивают с помощью двух видов диагностирования: тестового и функционального. При тестовом диагностировании на вход системы подаются специальные тестовые воздействия и по реакции передачи оценивается ее состояние. При функциональном диагностировании воздействия заданы алгоритмом функционирования. Эти воздействия называются рабочими и не могут выбираться исходя из условий эффективной организации диагностирования. Диагностические признаки бывают прямые и косвенные. Контролируемыми параметрами могут быть как функциональные (давление, расход, температура), так и динамические параметры (характер переходных процессов и др.). В этом случае огромное значение имеет создание алгоритмов диагностирования, позволяющих при ограниченной входной информации, за счет глубокого компьютерного анализа, обеспечить достоверность и оперативность постановки диагноза и своевременного устранения неисправности.