

Сонич О. А.

Белорусский национальный технический университет

Современные коробки передач имеют в своем арсенале большие возможности для диагностики и выявления проблем. Диагностическое оборудование для испытания гидроблоков автоматической трансмиссии (АКПП) достаточно точно может определить, что является источником проблем и где искать неисправность. Но зачастую же диагностический прибор как инструмент для ремонта гидроблока АКПП видит следствие неисправности и, исходя из заложенных алгоритмов работы трансмиссии и самой диагностической программы, выдает наиболее вероятный источник проблем. Как показывает практика, источник проблемы может находиться совсем в другом месте и локализовать его электронными приборами зачастую невозможно.

Одним из решений данной задачи могут служить стенды диагностики элементов автоматической трансмиссии. Рассмотрим стенд диагностики гидроблоков KINERGO VBTM-K. Установка предназначена для тестирования и ремонта гидроблоков АКПП. Установка посредством электронного контролера симулирует работу АКПП согласно предписанным программам переключения передач и подает напряжение на соленоиды гидроблока, после чего снимает показания выходного давления с каждого канала и формирует графики зависимости, отображающие отклонение давления тестируемого гидроблока от эталонного (нового гидроблока). Для осуществления тестирования гидроблока применяется переходная плита, имитирующая присоединительную поверхность АКПП. Работа производится с маслом ATF, нагретым до рабочих температур и при разных входных давлениях, таким образом исключается погрешность, возникающая при изменении вязкости ATF на различных температурах.

Являясь задающим устройством стенд диагностики выдает определенный алгоритм, который должен выполнить гидроблок, как исполняющее устройство. На выходных масляных магистралях, идущих от гидроблока и которые включают в коробке передач определенные пакеты фрикционов и механизмы, в стенд диагностики установлены датчики давления, снимающие показатели в каждую единицу времени. Информация обрабатывается и выдается в виде временных графиков и таблиц с данными, которые можно сравнить с результатами эталонных тестов, проведенных на новых, рабочих гидроблоках.

Правильный анализ полученных данных может дать полную картину о состоянии гидроблока и поможет локализовать источник проблем.