

УДК 629.3

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТРАТЕГИИ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

Д. И. ГОРОДЕЦКИЙ

Научный руководитель В. Д. РОГОЖИН, канд. техн. наук, доц.  
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

К агрегатам и системам дизельных двигателей автомобилей предъявляются все более жесткие требования из-за постоянного ужесточения экологических норм токсичности и требований к уровню шума, а также потребности в снижении расхода топлива.

Методы диагностирования АТС подразделяются на следующие группы.

Методы 1-й группы базируются в основном на имитации скоростных и нагрузочных режимов работы автомобиля и определении при заданных условиях выходных параметров. Методы 2-й группы базируются на объективной оценке геометрических параметров в статике и основаны на измерении значения этих параметров или зазоров, определяющих взаимное расположение деталей и механизмов. К 3-й группе относятся методы, оценивающие параметры всех сопутствующих процессов. Они позволяют дать полное представление о состоянии автомобиля или отдельного агрегата.

Исходя из разнообразия методов диагностирования необходимо определять стратегию поиска неисправностей при проведении диагностических технических работ. Это позволяет сократить время на диагностику, снизить её стоимость и получить более полное представление о техническом состоянии агрегатов и систем автомобиля.

Исходные посылки при обосновании последовательности контроля:

– выход любого из показателей технического состояния за допустимые пределы увеличивает или уменьшает показатель и не компенсируется изменением любого из других показателей или их совокупностью;

– в эксплуатационных условиях контроль прекращается в двух случаях: обобщенный показатель доведен до номинального значения; восстановление контролируемого параметра непосредственно на двигателе невозможно.

Последовательность контроля. Определить стратегию поиска неисправностей, принимая, что контроль периодический или заявочный. Выбрать показатели, ведущие к указанной неисправности, составить схему взаимодействия систем, узлов, агрегатов двигателя, формирующих частный и обобщенный показатель технического состояния. Обосновать последовательность проведения контроля, используя логический, интуитивный, практический или статистический методы.