

УДК 62-592.6:656
ФОРМИРОВАНИЕ МЕТОДИКИ ВЫБОРА СПОСОБА ТЕПЛОВОЙ
ПОДГОТОВКИ ДВИГАТЕЛЯ К ЗАПУСКУ В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД

И. М. ЛОБОРЕВ

Научный руководитель Н. А. КОВАЛЕНКО, канд. техн. наук, доц.
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

При работе транспортных средств всегда существует вероятность отказа или возникновения неисправности. Чаще неисправности происходят в агрессивных условиях, зимой. В этом случае значительно затрудняется запуск двигателя, нарушаются условия нормальной работы системы смазки, охлаждения и питания топливом. Поэтому необходимо проводить тепловую подготовку автомобилей при эксплуатации в условиях низких температур. Это позволит облегчить запуск двигателя, снизить затраты топлива на прогрев автомобиля.

Из всего многообразия существующего оборудования необходимо выбрать наиболее оптимальное, которое обеспечит надежную и быструю подготовку двигателя автомобиля с наименьшими затратами.

Для того, что бы выбрать необходимое оборудование из этого множества, предлагается использовать метод анализа иерархий. Данный метод заключается в том, что вначале составляется иерархия критериев, т. е. выдвигаются определенные требования, по которым будут сравнивать оборудование для подготовки двигателей автомобиля. Следующим этапом будет составление матриц попарного сравнения выбранных свойств, где попарно оцениваются значимость одного свойства над другим, по шкале соотношений Саати. Далее составляются матрицы попарного сравнения альтернатив (оборудования для тепловой подготовки двигателя автомобиля) по каждому свойству нижнего уровня иерархий.

После составления всех матриц попарного сравнения определяют собственный вектор каждой матрицы и нормализуют его, получив таким образом вектор приоритета. Вектор приоритета показывает вес сравниваемых критериев, свойств.

Последним этапом будет расчет приоритета оборудования по самому верхнему уровню иерархии (цели). Для этого необходимо приоритет оборудования по свойству нижнего уровня иерархии умножить на приоритет свойства более высокого уровня и сложить с умноженным приоритетом этого оборудования с приоритетом другого свойства и т. д. до самого верхнего уровня иерархии. Сумма приоритетов оборудования по верхнему уровню иерархий (цели) должна равняться 1.