

Занятие 48**Топливо-экономическая характеристика автомобиля**

Топливная характеристика автомобиля представляет собой зависимость расхода топлива при равномерном движении автомобиля от скорости движения, дорожного сопротивления и включенной передачи. График характеристики (рисунок 1) позволяет по скорости v и коэффициенту дорожного сопротивления Ψ определить расход топлива при движении автомобиля на заданной передаче. Например, при движении автомобиля со скоростью v_1 , по дороге, качество которой характеризуется коэффициентом Ψ_1 , расход топлива равен Q_1 .

Можно решать и обратную задачу: определять максимально возможную скорость, которую может развить автомобиль при данном расходе топлива. Задачи подобного рода возникают при выявлении экономически целесообразной скорости движения автомобиля на автомагистралях.

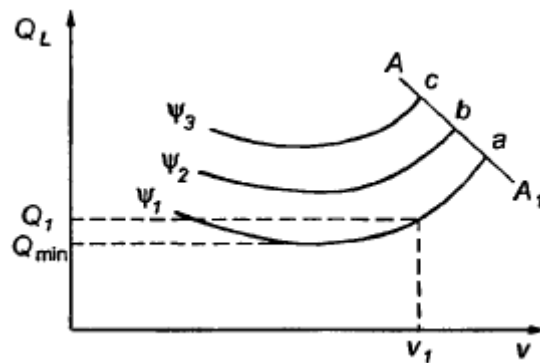


Рисунок 1 – Топливо-экономическая характеристика автомобиля

Каждая кривая имеет характерные точки, определяющие минимальный расход топлива при движении по дороге с коэффициентом сопротивления Ψ (например, Q_{min} при Ψ_1).

Другие характерные точки кривых (конечные) определяют расход топлива при полной нагрузке двигателя, что соответствует максимально возможной при данном коэффициенте у скорости движения автомобиля (точки a , b , c). Огибающая кривая $A-A_1$, проведенная через эти точки, представля-

ет собой изменение путевого расхода топлива при полной нагрузке двигателя на дорогах с различными значениями Ψ .

Экономическая характеристика автомобиля может быть построена по данным дорожных испытаний автомобиля. В этом случае расход топлива на 100 км пробега замеряется непосредственно для различных значений дорожного сопротивления

Экономическая характеристика может быть построена и аналитическим путем на основании скоростной характеристики двигателя.

Экономическая характеристика автомобиля не учитывает расход топлива при пуске и прогреве двигателя, расход топлива в пунктах погрузки и разгрузки, где автомобиль маневрирует и простаивает.

Эти затраты учитываются специальными нормами расхода топлива.

Экономическая характеристика устанавливает зависимость расхода топлива от двух эксплуатационных факторов — скорости движения и состояния дороги. Однако существует помимо этого большое число факторов, оказывающих существенное влияние на топливную экономичность автомобиля.