

Экспериментальная оценка

эффективности применения активатора топлива фирма АСТ

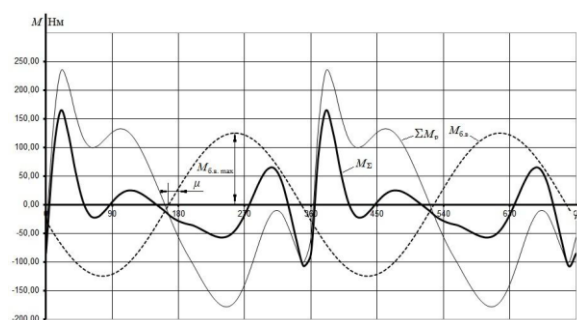
Основная задача экспериментальных исследований заключалась в фиксировании значений вибрационных всплесков двигателя на стенде при различных углах открытия дроссельной заслонки на режиме холостого хода, и использовать результаты в качестве косвенных параметров оценки степени уравновешенности ДВС с использованием активатора топлива фирмы АСТ и без него.

Датчики ускорений располагались в поперечной плоскости остова двигателя, так как целью измерений были колебания, обусловленные только действием реактивного крутящего момента, а плоскость действия этого момента перпендикулярна оси коленчатого вала.

Степень открытия дросселя оценивали по данным изменений показаний расхода воздуха, при этом приняли, что степень дросселирования, соответствующая 100% – это фактически предельно закрытому, а 0% – соответствует полностью открытому дросселю.

Опытным путем определили, что технически возможно перекрыть впускной коллектор приблизительно на 85% в за дроссельном пространстве среднестатистического бензинового ДВС, где разброс мощности $\Delta P = 0,055$ МПа. Частота вращения коленчатого вала фиксировалась на уровне 720 об/мин. На каждом режиме выполняли замер вибрационных всплесков испытуемого ДВС в течение 10 секунд.

Полученные данные ускорений на каждом режиме работы двигателя соответствовали примерно 240 периодам изменения возмущений, при этом в течение каждого 17 периода изменения выполнялись примерно 420 измерений всплесков остова ДВС.



При сравнении результатов двух испытаний оценили коэффициент уравновешивания двигателя от степени перекрытия впускного коллектора с использованием активатора и без него. Результаты экспериментов наглядно показали, что разница степени уравновешивания на всех углах перекрытия дросселя составила 5,02%.

Таким образом, доказана эффективность применения активатора для уменьшения вибрационных возмущений ДВС от воздействия реактивного крутящего момента в двигателе, следовательно, становится очевидным возможность двигателя устойчиво работать на повышенных мощностях, что делает применение активатора привлекательным как с практической, так и с экономической точки зрения.

На правах рукописи
Ерем ДАВТЯН
Reliability Consultant at Meridium
yerem.davtyan@gmail.com
Meridium International FZ LLC
Dubai Media City