

математичної моделі було виконано за допомогою розрахунків, що моделюють синусоїдальні коливання підвіски в середовищі MathCAD. В результаті моделювання отримані числові дані і графічні залежності коливальних процесів в обох підвісках. Зроблено порівняння обох підвісок на плавність ходу.

Список літератури: 1. *Ротенберг Р.В.* Подвеска автомобиля / *Ротенберг Р.В.* – М.: Машиностроение: 1972.

УДК 621.311.171

ФАДЕЕВ В. В., АВРУНИН Г. А., канд. техн. наук

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ e-HDI В ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ТОПЛИВНОЙ ЭКОНОМИЧНОСТИ И КОЛИЧЕСТВА ВЫБРОСОВ CO₂

Задача о решении проблем топливной экономичности и экологической безопасности окружающей среды имеет большой приоритет у всех топовых автомобильных брендов в мире. Среди всех возможно эффективных решений рассматриваются различные вариации компоновочных схем построения транспортного средства с использованием инновационных технологий и новейшего оборудования.

Технологии направления рекуперации энергии посредством дальнейшего использования КПД ДВС непосредственно на ведущие колёса транспортного средства, успешно нашли широкое применение для повседневного пользования у таких брендов, как BMW, AUDI, CITROEN. Инновация системы e-HDI заключается в улучшении топливной экономичности до 15 % в городском цикле и подавление выбросов CO₂ на 5 г/км в стандартном европейском тестовом цикле. Преимуществом для потребителя является запуск двигателя всего за 400 мс, что является вдвое быстрее, чем обычный запуск ключом зажигания и на 30% быстрее, чем запуск усиленный стартером. Работа системы незаметна для водителя, запуск мотора без малейших звуков и вибраций. Широкой рабочий диапазон системы: двигатель глушится при скорости 8 км/ч. Работоспособность системы гарантируется в диапазоне температур от -5° С до +30 ° С. Отличительные особенности двигателей с установленной системой e-HDI: иная конструкция системы смазки турбокомпрессора, усиленный топливный насос высокого давления и подшипники коленвала, изменённая система подачи воздуха в двигатель, усиленный двухмассовый маховик. Использование стартера-генератора второго поколения Valeo 2,2 кВт (i-StARS) позволяет достигать надёжность в 600000 стартов и развивать крутящий момент на 70% больше чем прежде.

Система Volt Control контролирует движение автомобиля, и начинает процесс рекуперации уже в тот момент, когда водитель убирает ногу с педали

акселератора. Система E-Booster с конденсатором и блоком управляющей электроники, служит для того чтобы поддержать АКБ при пуске мотора, и подать больше электроэнергии на стартер, а также поддержать стабильное напряжение в бортовой сети транспортного средства при пуске ДВС.

Таким образом, использование новейших технологий, как e-HDI, позволяет достигать поставленных целей для автомобильной промышленности в достижении экономической эффективности затрат ГСМ, надёжности технологической базы и сохранение экологического состояния окружающей среды.

УДК 627.7

ХАУСТОВ А. Э., АРТЮШЕНКО А. Д., канд. техн. наук

НЕОБХОДИМОСТЬ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ АВТОСЕРВИСОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Автомобильный транспорт развивается качественно и количественно бурными темпами. В настоящее время ежегодный прирост мирового парка автомобилей равен 10-12 млн. единиц, а его численность - более 400 млн. единиц. Каждые четыре из пяти автомобилей - легковые и на их долю приходится более 60% объема пассажиров, перевозимых всеми видами транспорта.

Современный автомобиль среднего класса состоит из 15 – 18 тыс. деталей, из которых 7 – 9 тыс. теряют свои первоначальные свойства при работе, причем около 3 – 4 тыс. деталей имеют срок службы меньше, чем автомобиль, и поэтому подлежат ремонту в системе автосервиса.

Из последних 200 – 400 деталей являются «особо нагруженными», т.е. чаще других изнашиваются и требуют замены, вызывая наибольший простой автомобилей, трудовые и материальные затраты службы технической эксплуатации.

В последние годы наблюдается активизация транспортного процесса с пополнением транспортного парка и увеличением спроса на авторемонтные услуги. Отвечая на появление спроса многие частные лица, не имеющие опыта и должных средств, повсеместно на приспособленных территориях вновь открывают небольшие предприятия автомобильного сервиса с расширенным ассортиментом услуг, но не лучшего качества. На таких сервисах на качество работ влияет не профессиональный подбор кадров.

Поэтому важнейшими направлениями совершенствования должно стать: привлечение инвесторов, проектирование современных специализированных автосервисов, которые обслуживают конкретную марку автомобиля. Так же иметь диагностическое и ремонтное оборудование для профильной марки.