

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 поддерживать 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.

Немаловажно наличие квалифицированных специалистов и внедрение высокоточной техники для точного диагностирования неполадок.

Еще одним немаловажным аспектом является общение с клиентом. Работник автосервиса должен профессионально, и в тоже время на доступном уровне для клиента, сообщать о проведенных работах с его автомобилем, а так же оповестить заблаговременно о том, когда возможно забрать автомобиль из сервиса.

Список литературы: 1. *Олександр Лудченко* Технічне обслуговування і ремонт автомобілів: організація і управління, підручник Київ «Знання» 2004, 478с. 2. *О.Д. Марков* Станции технического обслуживания автомобилей, Киев «Кондор», 2008, 536с.

УДК 629.078

ШЛИКОВА В. Г., МАНДРИКА В. Р., канд. техн. наук

ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РОБОТИ СТАНЦІИ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

В більшості випадках для того, щоб скоротити час виконання певного технологічного процесу (ТП) або певного списку операцій необхідно залучити до роботи двох робітників замість одного. Але виникає проблема, як розподілити операції між двома робітниками, щоб вони не створювали один одному перешкоди при роботі, дотримувалась черговість виконання операцій, час роботи першого робітника був близький до часу роботи другого робітника, а час виконання ТП був мінімальним. В якості прикладу обрано технологічний процес проведення ТО-1 автомобіля ВАЗ-2170 [1].

Для вирішення цієї проблеми була розроблена методика оцінки ТП на СТО з використанням теорії графів і венгерського методу [2]. Для розробки методики використовується граф, вершинами якого є два робітника та операції ТП, а дугами – зв'язки між робітниками і операціями, для пошуку множин умовно оптимальних рішень – венгерський метод.

Для того, щоб побудувати граф технологічного процесу, необхідно записати технологічний процес з часом виконання кожної операції. Кожній дузі привласнюють значення $x_k=1;0$, $y_k=1;0$, де $k=1..n$ – порядковий номер операції. У випадку, коли відсутній робітник ($P_2=0$), вихідних дуг також не буде ($y_k=0$) $P_2 = y_k$. Операція, для якої потрібен лише один робітник, матиме одну вхідну дугу $P_1 \cdot x_k + P_2 \cdot y_k = 1$. У випадку, коли для виконання операції потрібні два робітники – кожна операція матиме дві вихідні дуги $P_1 \cdot x_k + P_2 \cdot y_k = 2$. Якщо операція не виконується, тоді $P_1 \cdot x_k + P_2 \cdot y_k = 0$. Данні обмеження враховують будь-які зв'язки робітника з операціями, що дозволяє розглянути будь-який ТП та бажання клієнтів.