

Совершенствование процесса топливоподачи является наиболее простым средством воздействия на рабочий процесс дизеля с целью улучшения его экологических показателей. Для достижения наибольшей эффективности топливоподачи необходимо реализовать управление цикловой подачей топлива и моментом подачи топлива, обеспечивая требуемые характеристики впрыскивания. Реализация управления топливоподачей и, в дополнение, реализация управления воздухообеспечения, газораспределения, рециркуляции отработавших газов осуществляет система управления дизеля. Наиболее сложной задачей является выбор оптимальных законов управления, для обеспечения наилучших экономических и экологических показателей двигателя. Дополнительную сложность представляет определение оптимальных законов управления не только на установившихся режимах при заданных частотах вращения и нагрузке, но и при изменяющихся условиях эксплуатации, на неустановившихся режимах.

УДК 656.1

Теоретические основы гибкого модульного ремонтного производства

Гусев А.П.

Луцкий национальный технический университет (г. Луцк, Украина)

Анализ состояния технологической подготовки ремонтного производства позволяет сделать следующие выводы по основным функциям:

- обеспечение технологичности сопряжений контактных поверхностей дефектных деталей автотранспортных средств нуждается в коррекции в соответствии современным технологическим требованиям;
- проектирования технологических процессов возобновления составных автотранспортных средств способами единичных, маршрутных, типовых и групповых технологических процессов своего апогея достигли и нуждаются в конкретных изменениях;
- спроектированное и изготовленное технологическое гаражное оборудование не отвечает требованиям гибкости и нуждаются в модернизации;
- организация и управление процессом технологической подготовки ремонтного производства нуждается в использовании средств автоматизации.

Выше изложенные недостатки современной технологической подготовки ремонтного производства требуют конкретных изменений по всем функциям. Одним из направлений повышения эффективности технологической подготовки ремонтного производства, на наш взгляд, это использование модульного принципа на основании единственной элементной базы.

Перестройка ремонтного производства, с учетом изложенных требований направленная на минимизацию многообразия технологических процессов, гаражного и технологического оборудования, дублирования отдельных работ технологической подготовки ремонтного производства, увеличения использования возможностей технологического оборудования, повышения гибкости и мобильности производства.

УДК 656.1

Анализ трудоемкости работ технического обслуживания легковых автомобилей фирменных СТО

Карпенко В.Р.

Луцкий национальный технический университет (г. Луцк, Украина)

Для проектирования станций технического обслуживания автомобилей используют нормативы трудоемкости работ по обслуживанию и ремонту разных классов автомобилей в соответствии с ОНТП-01-91. Рост надежности автомобилей, повышение качества сервисного обслуживания с использованием специализированного оборудования, оригинальных запасных частей и качественных эксплуатационных материалов привели к уменьшению удельных трудоемкостей ТО и ТР и увеличение пробегов между влияниями. Анализируя существующие нормативы трудоемкости работ на ТО для современных моделей новых автомобилей с учетом трудоемкости ТР, и проведение рекомендуемых операций при прохождении ТО оказалось, что данные трудоемкости составляют часть от нормативов трудоемкости определенных у ОНТП-01-91.

Поэтому при проектировании фирменных станций технического обслуживания автомобилей которые будут выполнять в основном обслуживание в гарантийный срок, целесообразно пользоваться скорректированными значениями трудоемкости работ на ТО и ТР.

Рассмотрены нормативы трудоемкости ТО для 680 модификаций легковых автомобилей европейских производителей, с учетом принадлежности к соответствующему классу по рабочему объему двигателя. Статической обработке подлежала выборка трудоемкости работ на ТО для автомобилей этого класса. Согласно методу моментов, исходя из внешнего вида гистограммы распределения массива эмпирических данных трудоемкости работ на ТО, принята нулевая гипотеза принадлежности распределения данных логарифмически-нормальному закону.

Приемлемость гипотезы принадлежности распределения случайных данных логарифмически-нормальному закону проверялась помощью критерия согласия χ^2 -квadrat Пирсона и критерия Романовского.