

С целью разработки рекомендаций по повышению эксплуатационной технологичности, выявления резервов повышения надежности и сокращения затрат на ремонт организовано исследование надежности ста автомобилей 2004 года выпуска в гарантийный период эксплуатации.

Получены характер и закономерности распределения отказов и неисправностей, характеристики распределения затрат времени на восстановление по агрегатам и системам автомобилей. При среднем пробеге 76,3 тыс. км выявлено более семисот нарушений работоспособности, потребовавших заезда автомобилей на фирменные центры обслуживания. Средняя наработка до первого нарушения работоспособности составила 31 тыс. км. На первых десяти тыс. км пробега на двадцати пяти автомобилях выполнена замена коробки передач, топливного бака, турбокомпрессора, рулевых тяг, блока управления двигателем, выполнены регулировочные работы и др. Общее время простоя составило 4796,5 часа. Среднее время простоя одного автомобиля составило 12,0 часов. Полученные закономерности нарушения работоспособности, отвечающие асимметричным законам распределения, отразили несовершенный уровень конструкции и технологии сборки некоторых элементов автомобилей.

УДК 629.113

Метод определения режима обслуживания транспортных средств применением мониторинга расхода топлива

Сметана С.А.

Восточноукраинский национальный университет
имени Владимира Даля

Одним из путей совершенствования системы ТО и Р является реализация концепции профилактического обслуживания и ремонта транспортных средств (ТС) по их фактическому техническому состоянию. Расход топлива является интегральным показателем, учитывающим многообразие факторов, влияющих на техническое состояние ТС. Необходимость создания системы мониторинга расхода топлива, позволяющей проводить гибкую оптимизацию режимов и индивидуализацию нормативов ТО и Р, определяет актуальность данной работы. Целью исследования является повышение эффективности системы ТО и Р средств транспорта путем совершенствования метода определения рационального режима их обслуживания, на основе диагностической информации о фактическом расходе топлива. Объект исследования - система технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта. Предмет исследования – практическая реализация системы мониторинга расхода топлива.

Для достижения поставленной цели определены следующие задачи:

- исследовать теоретические предпосылки разработки рациональных режимов технического обслуживания и ремонта ТС;
- разработать математическую модель расчета рациональной периодичности и момента проведения технических воздействий;
- разработать методики сбора и обработки первичной информации о фактическом расходе топлива;
- выбрать способ и разработать технические средства контроля расхода топлива;
- провести опытную проверку эффективности системы мониторинга расхода топлива в реальных условиях АТП.

УДК 629.113

Обеспечение работоспособности автомобиля

Рязанцев Р.Ю.

Национальный транспортный университет (г. Киев)

Номинальное значение параметров эксплуатационных свойств автомобиля в процессе эксплуатации постепенно изменяется, отрицательно влияя на его работоспособность. Интенсивность изменения будет зависеть не только от совершенства его конструкции и условий эксплуатации, но и от системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Система технического обслуживания и ремонта автомобилей обеспечивает эффективное управление техническим состоянием посредством диагностирования, технического обслуживания и ремонта транспортных средств с использованием результатов диагностирования.

Для решения этих задач система должна быть укомплектована высококвалифицированным производственным персоналом, иметь хорошо развитую производственную техническую базу с современным высокопроизводительным техническим оборудованием, использовать современные, малой ресурсоемкости технологические процессы.

В докладе приводится анализ развития системы технического обслуживания и ремонта Украины. Отмечается, что она была составной частью советской (российской) системы технического обслуживания и ремонта автомобилей, развивалась вместе с ней и под ее влиянием. После распада Советского Союза в Украине разрабатываются свои системы технического обслуживания и ремонта. Первой из них была система, разработанная в 1994 году. В этой системе оригинальной была методика определения периодичности технического обслуживания автомобилей не по пробегу автомобиля, а по количеству израсходованного им топлива. Однако эта система была вскоре, через четыре года, в 1998 году заменена новой. В докладе анализируются причины недолговечности этой прогрессивной идеи, так