

ПРОБЛЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ И РАЗРАБОТКА ПУТЕЙ ИХ РЕШЕНИЙ.

Автор: ст. маст. Санников Дмитрий
Научный руководитель: д.т.н., конф.унив. Тезек Ю.М.

Технический университет Молдовы.

Аннотация: В результате перехода с начала 90 – х годов Р.Молдова к новым рыночным отношениям и сменой форм собственности произошли кардинальные изменения в области автомобильного транспорта. Не выдержав жёсткой конкуренции со стороны малых транспортных предприятий крупные производственные автотранспортные объединения, предприятия, автобазы и т.д. прекратили свою производственную деятельность. Это привело к разрушению практически всей производственно – технической базы, предназначенной для поддержания подвижного состава в технически исправном состоянии. В то же время малые транспортные предприятия, осуществляющие в частности грузовые автомобильные перевозки не имеют в настоящее время экономической и технической возможности своими силами осуществлять полноценное техническое обслуживание и ремонт собственных автомобилей. Поэтому, одной из важных задач на современном этапе в области обеспечения надёжной эксплуатации автотранспортных средств – это создание разветвлённой сети станций технического обслуживания грузовых автомобилей.

Ключевые слова: техническая диагностика, техническое обслуживание и текущий ремонт автомобиля, станция технического обслуживания, средства технического диагностирования.

По результатам многочисленных исследований годовая производительность грузовых автомобилей к концу их нормативного срока служба (пробега с начала эксплуатации) снижается в 1,5 - 2 раза по сравнению с первоначальной, а также ухудшается безопасность эксплуатации самой конструкции автомобилей.

За срок службы автомобиля расходы на его техническое обслуживание и ремонт превосходят первоначальную стоимость в 5 – 7 раз. Поэтому, важным направлением, как при проектировании, так и при эксплуатации автомобилей является точная и достоверная прогнозная оценка основных показателей надежности их деталей.

При планово – предупредительной системе организации технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта (ТР), автомобиль через определенный пробег в принудительном порядке подвергается профилактическим воздействиям в установленном объёме и перечню выполняемых работ. При этом, несмотря на корректирование режимов ТО, которые зависят от ряда эксплуатационных и организационных факторов, индивидуальный подход к каждому конкретному автомобилю не в полной мере удовлетворяет требованиям обеспечения надёжности и безопасности эксплуатации автомобилей, а также эффективного его использования.

При работе автомобилей в одинаковых эксплуатационных условиях, техническое состояние каждого из них при одной и той же наработке, вследствие целого ряда причин (индивидуальные особенности автомобиля, культура вождения, методы организации ТО и ТР и т.д.) может существенно отличаться. Далеко не для каждого автомобиля необходимы все операции, предусмотренные «жестким» объемом того или иного вида ТО. Выполнение этих «ненужных» или вернее сказать не вполне «обоснованных» операций, ведет, с одной стороны, к неполной реализации индивидуальных технико – эксплуатационных свойств автомобиля, повышению затрат на ТО, а с другой, отнюдь не способствует поддержанию технического состояния на требуемом уровне.

С другой стороны, частые вмешательства в работу агрегатов, узлов, механизмов и систем, способствуют повышенному изнашиванию сопряженных поверхностей, появлению повреждений крепежных соединений, нарушению герметичности соединений. Наиболее полное использование индивидуальных возможностей автомобиля и обеспечение на этой основе высокой эффективности подвижного состава в процессе эксплуатации может быть осуществлено за счет широкого внедрения в технологический процесс ТО и ремонта такого важного элемента как система диагностирования технического состояния автомобиля.

Техническое диагностирование — процесс определения технического состояния объекта диагностирования с определенной точностью. Оно способствует: повышению надежности автомобилей за счет своевременного назначения воздействий ТО или ремонта и предупреждения возникновения отказов и неисправностей; повышению долговечности агрегатов, узлов за счет сокращения количества частичных разборок; уменьшению расхода запасных частей, эксплуатационных материалов и трудовых затрат на ТО и ремонт за счет проведения последних по потребности на основании данных диагностирования, проводимого, как правило, планово.

Здесь одним из важных компонентов организации системы диагностирования выступает выбор средств и методов технического диагностирования автомобилей.

Средства технического диагностирования (СТД) представляют собой технические устройства, предназначенные для измерения количественных значений диагностических параметров. В их состав входят в различных комбинациях следующие основные элементы: устройства, задающие тестовый режим; датчики, воспринимающие диагностические параметры и преобразующие их в сигнал, удобный для обработки или непосредственного использования; измерительное устройство и устройство отображения результатов (стрелочные приборы, цифровая индикация, экран осциллографа). Кроме того, СТД может включать в себя устройства автоматизации задания и поддержания тестового режима, измерения параметров и автоматизированное логическое устройство, осуществляющее постановку диагноза.

При планово – предупредительной системе, технического обслуживания грузовых автомобилей делится на следующие виды: ежедневное обслуживание (ЕО), первое техническое обслуживание (ТО-1), второе техническое обслуживание (ТО-2) и сезонное техническое обслуживание (СО). По назначению и характеру выполняемых работ ремонт автомобилей делится на капитальный (КР) и текущий (ТР). В настоящее время, в силу экономической и технологической нецелесообразности, а также высокой надёжности автотранспортных средств (в частности грузовых автомобилей западно – европейского производства, заложенных на стадии проектирования и производства), которые составляют основу грузового парка автомобилей Р.Молдова, капитальный ремонт не производится

При ТО-1 и ТО-2, грузовых автомобилей, выпускаемых в странах СНГ, рекомендуется выполнять обязательный перечень работ в пределах установленных периодичностей. К основным работам относятся контрольно-диагностические, смазочные, крепежные, регулировочные. ТО-1 для грузовых автомобилей осуществляется после 5000 км., а ТО-2 – после 20000 км [4].

Грузовые автомобили производителей западной Европы как правило обслуживаются на фирменных станциях технического обслуживания (СТО) согласно рекомендаций «сервисных книжек».

Технологический процесс технического обслуживания и ремонта автомобилей по состоянию имеет свои особенности. Уборочно-моечные работы выполняются по потребности в зависимости от типа и назначения автомобиля, условий работы, климатических и атмосферных условий. Основная цель этих работ – поддержание подвижного состава в надлежащем эстетическом виде.

При текущем ремонте выполняются контрольно-диагностические, разборочные, сборочные, регулировочные, слесарные, механические, сварочные, электротехнические, шиноремонтные, малярные и другие работы.

Текущий ремонт рекомендовано выполнять, агрегатно-узловым методом [1], [2], [3], при котором неисправные агрегаты и узлы заменяют исправными. Но такой метод экономически обоснован и его можно использовать на крупных автотранспортных предприятиях с численностью грузового подвижного состава в 300 – 500 ед. В настоящее время таких крупных предприятий на территории республики не имеется.

Грузовые автомобильные перевозки осуществляются различными частными предприятиями в международном направлении и в пределах Р.Молдова. Как правило, это небольшие по мощности автотранспортные предприятия (20 – 30 ед. подвижного состава), которые не обладают собственной

производственно – технической базой для организации полноценного технического обслуживания и текущего ремонта грузовых автомобилей.

И с точки зрения эффективной организации грузовых автомобильных перевозок, целесообразно разделить (что в принципе уже и произошло) функции автотранспортных предприятий на выполнение чисто перевозочного процесса и на функции торгово – сервисного обслуживания автотранспортных средств.

На данном этапе сеть СТО грузовых автомобилей не удовлетворяет требованиям обеспечения должного качества технической диагностики, ТО и ТР парка грузовых автомобилей Р.Молдова.

На территории РМ, а именно в г. Кишиневе, расположены несколько специализированных сервис-центров по обслуживанию и ремонту грузового автотранспорта, такие как: "Olmosdon"(Mercedes), "Iveco", "Combinatul auto №4 din Chishinau" (Камаз, Зил).

Сервис – центр "Olmosdon" располагает полным комплексом современного оборудования, необходимого для осуществления тестирования, диагностики, испытаний, регулировок и проведения ремонтных работ любой сложности, а также складом оригинальных запасных частей, оптимизированных в соответствии с потребностями клиентов. Услуги, предлагаемые сервис-центром: компьютерная диагностика (в том числе ABS и EBS тягачей и прицепов), ремонт и диагностика стартеров, генераторов, ремонт пневматики и тормозных систем, ремонт и тарировка тахографов, техническое обслуживание прицепов и полуприцепов, капитальный ремонт двигателей, агрегатов для Mercedes-Benz, MAN, DAF и др., шиномонтажные работы и балансировка колес грузовых автомобилей, заправка автомобильных кондиционеров, электросварочные и газосварочные работы, замена смазочных и эксплуатационных материалов в агрегатах и узлах автомобилей, согласно рекомендациям заводов-изготовителей, поставка оригинальных запасных частей Mercedes-Benz и т.д..

На сервисе "IVECO" выполняются следующие виды работ: уборочно – моечные работы, контрольно-диагностические работы, все виды технического обслуживания и ремонта автомобилей семейства IVECO, гарантийное обслуживание, компьютерная диагностика, компьютерная проверка и регулировка геометрии передней и задней осей автомобиля, заправка кондиционеров, шиномонтажные работы, балансировка колёс, сварочно – жестяничные, малярные работы с подбором лакокрасочных покрытий на компьютерном оборудовании. Отдел продаж запасных частей и сервиса предлагает большой выбор запасных частей от производителя, как со склада СТО, так и по предварительному заказу. При обслуживании на сервисе IVECO выдается гарантия, как на запасные части, приобретенные на СТО, так и на выполненные работы по ТО и ТР.

Сервис-центр "Combinatul auto №4 din Chishinau" занимается в основном сервисом и обслуживанием грузовых автомобилей пост советского периода, такие как Камаз, Зил, Газ и др. В данном сервис-центре производится диагностика автомобиля, ремонт двигателя, КПП, сцепления, тормозов, карданных валов, рулевого управления и др.

С развитием конструкций автомобилей и средств диагностирования предполагается увеличить общую контролепригодность узлов и агрегатов автомобиля и разрешающую способность диагностирования, что будет способствовать сокращению объема работ случайных воздействий и увеличению вероятности безотказной работы подвижного состава.

Все вышеперечисленные проблемы по организации качественного технического диагностирования, ТО и ТР, способны решить лишь крупные и средние по мощности СТО (универсальные или специализированные), обладающие современным технологическим оборудованием, технологической, организационной оснасткой, специализированным инструментом, а также высоко квалифицированным персоналом и соответствующей технологической документацией.

Библиография:

1. Говорущенко Н.Я. *Техническая эксплуатация автомобилей*. Харьков: Высшая школа при харьковском университете 1984 г.-312 стр.
2. Е.С. Кузнецов, В.П. Воронов, А.П. Болдин и др. *Техническая эксплуатация автомобилей: Учебник для вузов*. Под ред. Е.С. Кузнецова 3 изд., перераб. и доп. – М: Транспорт, 1991. – 413 с.
3. В.Е. Канарчук, А.А. Лудченко, и др. *Техническое обслуживание, ремонт и хранение автотранспортных средств: Учебник в 3-х книгах*.- К.: Выща шк., 1991г.- 359 с.
4. В. В. Тарасов, В. И. Сарбаев. *Техническая эксплуатация автотранспортных средств*. Москва 2004.
5. www.iveco.md, www.olmosdon.md .