

*Соломахин Ю.В., кандидат технических наук, доцент,
Тамбовцев А.В., бакалавр,*

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса

СОСТОЯНИЕ И ПУТИ РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

Аннотация: в статье рассматриваются основы системы организации и управления производством обслуживания автомобильного транспорта, позволяющие эффективно управлять работой предприятия автосервиса, зависящей от числа каналов информации.

Ключевые слова: рынок, автосервис, перспективы, тенденции, прогноз

Капитальный ремонт предназначен для восстановления исправности и близкого к полному (не менее 80%) ресурса подвижного состава, агрегатов и узлов. В большинстве ремонтных предприятий КР, как правило, выполняется обезличенным методом, предусматривающим полную разборку объекта ремонта, дефектацию, восстановление или замену составных частей, сборку, обкатку и испытание с последующим контролем.

Агрегат подвергается разборке и дефектовки. Результаты проведения дефектовки показывают необходимость дальнейшей отправки деталей на восстановление или их полной замене. После восстановления деталей или замене их на новые производят сборку двигателя с последующей обкаткой и регулировкой. Проведя технический контроль двигатель устанавливается на автомобиль.

Капитальный ремонт предназначен для восстановления исправности и близкого к полному (не менее 80%) ресурса подвижного состава, агрегатов и узлов. В большинстве ремонтных предприятий КР, как правило, выполняется обезличенным методом, предусматривающим полную разборку объекта ремонта, дефектацию, восстановление или замену составных частей, сборку, обкатку и испытание с последующим контролем.

При обезличенном методе ремонта остаточный ресурс этих агрегатов утрачивается, так как на сборку поступает комплект деталей с различным остаточным ресурсом. В одной сборочной единице могут оказаться детали с минимальным и максимальным износами.

Обезличенный метод ремонта характеризуется тем, что детали и сборочные единицы не сохраняют при ремонте принадлежность к определенному объекту. Этот метод ремонта широко применяется на специализированных предприятиях при КР. Многолетняя практика показывает, что существующая организация КР обезличенным методом является весьма несовершенной из-за высокой себестоимости (80% и более стоимости нового) и низкого уровня качества (ресурс капитально отремонтированных агрегатов составляет 20-50% ресурса нового) [18]. Обезличивание деталей является одной из причин большого числа выполняемых КР за срок службы агрегата, что, в конечном счете,

приводит к значительному росту затрат на поддержание его работоспособности в процессе эксплуатации.

Обезличенный КР агрегатов влечет за собой и еще ряд негативных последствий:

а) Неоправданно возрастает доля разборочно-мочных работ в общей трудоемкости ремонта (до 30 % и более);

б) нарушается приработанность высокоресурсных сопряжений;

в) повышается вероятность повреждения годных деталей в процессе разборки (повреждается до 15-20 % деталей).

Сборка отремонтированных агрегатов из трех групп обезличенных деталей годных без ремонта, но имеющих допустимый износ, восстановленных и новых – приводит к возникновению дефектных типов сопряжений, что также отрицательно влияет на качество ремонта. Обезличивание деталей в ходе выполнения ремонтных работ является одной из причин полной неопределенности в ресурсах элементов вновь собранных агрегатов. В силу неограниченности числа КР некоторые детали эксплуатируются за пределами нормативных сроков службы, отказ их может наступить в любой момент и повлечь за собой значительные потери.

Принимая во внимание перечисленные негативные стороны обезличенного ремонта, следует признать, что гарантировать надежную и долговечную работу агрегатов, отремонтированных по этому способу, не представляется возможным. Индивидуальная оценка технического состояния агрегата, поступающего на КР, и назначение ремонтных воздействий в соответствии с фактическим техническим состоянием делают нерациональным применение обезличенного ремонта.

Необезличенный метод ремонта характеризуется тем, что годные и восстановленные детали и сборочные единицы сохраняют свою принадлежность к определенному объекту ремонта. Этот метод практически исключает все недостатки обезличенного ремонта. Однако боязнь усложнения организации производства при этом методе на специализированных предприятиях с большим годовым объемом выпуска ограничивают сферу его использования. Применяется он главным обра-

зом в мастерских АТП при индивидуальном ремонте отдельных экземпляров автомобильной техники.

Техническое обслуживание автомобилей представляет собой комплекс работ, направленных на предупреждение отказов и неисправностей, поддержание автомобилей в исправном состоянии и обеспечение надежной, безопасной и экономичной их эксплуатации. Техническое обслуживание включает следующие виды работ: уборочно-моечные, контрольно-диагностические, крепежные, регулировочные, электротехнические, работы по системе питания, шинные, заправочные и смазочные.

ТО предусматривает выполнение определенного объема работ через установленный эксплуатационной документацией (сервисными книжками) пробег автомобиля. СО включает работы по подготовке автомобилей к эксплуатации в холодное и теплое время года согласно рекомендациям предприятий-изготовителей.

Ремонтом называется комплекс работ по устранению возникших неисправностей и восстановлению работоспособности автомобиля (агрегата). Ремонт автомобилей (агрегатов) включает контрольно-диагностические, разборочно-сборочные, слесарные, механические, медницкие, сварочные, жестяницкие, обойные, окрасочные, шиномонтажные, электротехнические и другие работы. Он выполняется по потребности и в соответствии с назначением, характером и объемом выполняемых

работ подразделяется на текущий (ТР) и капитальный (КР).

ТР предназначен для устранения возникших отказов и неисправностей путем проведения необходимых работ с восстановлением или заменой: у агрегата – отдельных деталей или узлов, кроме базовых; у автомобиля — отдельных деталей, узлов или агрегатов, требующих текущего или капитального ремонта.

КР предназначен для восстановления работоспособности агрегатов с обеспечением гарантированного пробега при условии соблюдения правил эксплуатации. Он предусматривает полную разборку объекта ремонта, дефектовка, восстановление или замену составных частей с последующей сборкой, регулировкой и испытанием.

Агрегат подвергается КР в случаях, когда базовая деталь нуждается в замене или восстановлении, требующем полной разборки агрегата, а также когда работоспособность агрегата не может быть восстановлена путем проведения ТР.

При КР узлов и агрегатов должно обеспечиваться восстановление до уровня новых изделий или близкого к нему состояния: зазоров, натягов, взаимного расположения деталей (осей, плоскостей и т.п.), микро- и макрогеометрии рабочих поверхностей, структуры и твердости металлов, форм и внешнего вида составных частей агрегата. Ресурс восстановленного изделия должен быть не менее 80% нового.

Литература

1. Петроченков С.Н. Исследование основных направлений развития автосервиса и совершенствование его работы в новых экономических условиях. М., 1991. 25 с.
2. Петроченков С.Н. Организация комплексного автосервиса. М.: Транспорт, 1985. 258 с.
3. Платонова Н.А. Экономические проблемы бытового обслуживания в период формирования рынка. М.: ГАСБУ, 1995. 247 с.
4. Попов О.М. Повышение организационно-технического уровня производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. М.: Транспорт, 1998. 210 с.
5. Пресняков В.А., Каминский Н.С., Стеценко Н.А. Совершенствование процесса и технологии уборочно-моечных работ на легковых автомобилях // Успехи современной науки и образования. 2016. №6. Том 3. С. 78 – 80.
6. Пресняков В.А., Каминский Н.С., Петренко С.С. «Обоснование периодичности замены моторных масел при эксплуатации автомобиля» // Успехи современной науки и образования. 2016. №6. Том 3. С. 115 – 117.
7. Пресняков В.А., Каминский Н.С., Долматов Е.А. Повышения эффективности технологического процесса по ремонту шин легковых автомобилей для предприятия ПАО «Приморавтотранс» филиал г. Артем // Успехи современной науки и образования. 2016. №6. Том 3. С. 118 – 119.
8. Пресняков В.А., Каминский Н.С., Нестеров С.С. Работоспособность агрегатов автомобиля в процессе эксплуатации // Успехи современной науки и образования. 2016. №6. Том 3. С. 120 – 122.

References

1. Petrochenkov S.N. Issledovanie osnovnyh napravlenij razvitija avtoservisa i sovershenstvovanie ego raboty v novyh jekonomicheskikh uslovijah. M., 1991. 25 s.
2. Petrochenkov S.N. Organizacija kompleksnogo avtoservisa. M.: Transport, 1985. 258 s.

3. Platonova N.A. Jekonomicheskie problemy bytovogo obsluzhivaniya v period formirovaniya rynka. M.: GASBU, 1995. 247 s.
4. Popov O.M. Povyshenie organizacionno-tehnicheskogo urovnja proizvodstva tehničeskogo obsluzhivaniya i tekushhego remonta avtomobilej. M.: Transport, 1998. 210 s.
5. Presnjakov V.A., Kaminskij N.S., Stecenko N.A. Sovershenstvovanie processa i tehnologii uborochno-moechnyh rabot na legkovyh avtomobiljah // Uspehi sovremennoj nauki i obrazovanija. 2016. №6. Tom 3. S. 78 – 80.
6. Presnjakov V.A., Kaminskij N.S., Petrenko S.S. «Obosnovanie periodičnosti zameny motornyh masel pri jekspluatacii avtomobilja» // Uspehi sovremennoj nauki i obrazovanija. 2016. №6. Tom 3. S. 115 – 117.
7. Presnjakov V.A., Kaminskij N.S., Dolmatov E.A. Povyshenija jeffektivnosti tehnologičeskogo processa po remontu shin legkovyh avtomobilej dlja predprijatija PAO «Primoravtotrans» filial g. Artem // Uspehi sovremennoj nauki i obrazovanija. 2016. №6. Tom 3. S. 118 – 119.
8. Presnjakov V.A., Kaminskij N.S., Nesterov S.S. Rabotosposobnost' agregatov avtomobilja v processe jekspluatacii // Uspehi sovremennoj nauki i obrazovanija. 2016. №6. Tom 3. S. 120 – 122.

*Solomahin Y.B., Candidate of Engineering Sciences (Ph.D.), Associate Professor,
Tambovtsev A.V., Bachelor,
Vladivostok State University of Economics and Service*

STATUS AND WAYS OF DEVELOPMENT OF MAINTENANCE AND REPAIR OF ROAD TRANSPORT

Abstract: the article covers the basics of the system organization and management of road transport services, to effectively manage the business service centers, depending on the number of information channels.

Keywords: fuel pump, performance, fuel system operation