

Кыдыков А.А.

ЛОГИСТИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ПРОЦЕССАМИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА В АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

А.А. Кыдыков

LOGISTICAL CONCEPT OF INDUSTRIAL PROCESS CONTROL MAINTENANCE AND REPAIR OF MOTOR COMPANIES

УДК:658.7:629.08

В статье приводятся основы методики использования принципов логистики в системе управления процессами технического обслуживания и ремонта (ТО и Р) автомобилей.

The article presents the basics of techniques using the principles of logistics management system processes and repairs cars.

В связи с переходом на рыночные отношения, коллективные и частные формы собственности, горизонтальные связи в хозяйственных образованиях, в экономике постсоветских государств произошли коренные изменения. Возникла необходимость в создании новой системы управления. Это касается всех отраслей экономики – в том числе и транспорта. Необходим переход к принципам управления, наиболее отвечающим современным условиям - принципам логистики.

По мере развития реформ интерес к проблемам логистики возрос во много раз, что нашло отражение в росте числа публикаций по вопросам логистической концепции управления экономикой.

На наш взгляд, наиболее полное определение термина логистика дано в работе В.В. Щербаква [1]. «В сфере экономики логистика может рассматриваться двояко: с одной стороны, как совокупность средств и методов рациональной организации материалодвижения в предпринимательской деятельности; с другой – как методология управления экономическими потоковыми процессами в сложных хозяйственных системах».

В работах ряда специалистов по логистике [2] автомобильный транспорт рассматривается как элемент логистической системы. Однако внедрение логистического подхода во внутрипроизводственные процессы АТП исследовано не достаточно широко. Актуальна необходимость логистического подхода в практике внутрихозяйственной деятельности, которая требует гибкого реагирования производственных систем на быстро меняющиеся условия. Немаловажное значение приобретает концепция логистики и в обеспечении потребности в автосервисных услугах.

Принципиальная новизна логистического подхода к управлению системой ТО и Р автомобилей состоит в том, что АТП рассматривается как внутрипроизводственная логистическая система на макро- и микроуровне. На макроуровне АТП выступают в качестве элементов макрологистиче-

ских систем. Они обеспечивают ритм работы этих систем, являются источниками транспортных услуг. На микроуровне АТП как внутрипроизводственные логистические системы представляют собой ряд подсистем, находящихся в производственных отношениях, образующих определенную целостность, единство. Эти подсистемы обеспечивают вхождение материального и информационного потоков в систему, прохождение внутри нее и выход из системы в виде услуг ТО и Р.

Основные задачи внутрипроизводственной логистики АТП будут включать:

- прогнозирование и планирование выполнения транспортных услуг (основное производство);
- управление техническим обслуживанием и ремонтом подвижного состава (вспомогательное производство);
- экономическая оценка транспортной продукции;
- оперативное управление основным и вспомогательным производством;
- контроль за количеством и качеством автосервисных услуг и т.д.

Логистический подход к управлению процессами технического обслуживания и ремонта автомобилей в АТП требует новых методов и моделей для разработки и принятия управленческих решений, так как наблюдается рост количества эксплуатируемого подвижного состава.

Важнейшей отличительной особенностью современного отечественного парка автотранспортных средств является разномарочность, неоднородность и сильная изношенность.

Преобразования, идущие на автомобильном транспорте, осуществляются под непосредственным воздействием политических, экономических и социальных реформ. Незавершенность процесса создания новой экономической системы, постоянная корректировка положений хозяйственного права, высокий уровень инфляции, резкие изменения объемов производства различных видов продукции, внутриреспубликанских и международных экономических связей делают внешние условия работы автотранспорта нестабильными.

Поддержание высокого уровня надежности в эксплуатации невозможно без совершенствования методологии управления обслуживанием и ремонтом подвижного состава.

Современная концепция логистики рассмат-

ривается как эффективный мотивированный подход к управлению производственными процессами с целью снижения издержек производства. Эта концепция принимается за основу экономической стратегии предприятия, когда логистика используется как орудие в конкурентной борьбе и рассматривается как управленческая логика для реализации планирования, размещения и контроля над материальными, финансовыми и трудовыми ресурсами.

Высокая эффективность использования методов и моделей в логистике достижима, если будет обеспечено выполнение ряда условий, среди которых:

- системный подход к решению рассматриваемой проблемы;
- научная обоснованность самих методов и моделей;
- адекватность модели реальной системе, объективный учет взаимосвязи подсистем;
- гибкая многовариантность, т.е. согласование материальных, транспортных, информационных и других потоков;
- формирование и оптимизация модели реальной системы во взаимосвязи обеспечения, производства и сбыта готовой продукции;
- непрерывность процесса внедрения модели.

Поддержание высокого уровня надежности, снижение затрат на техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта должны обеспечиваться эффективным функционированием системы организации ТО и Р автомобилей путем создания логистической структуры в АТП. Совершенствование организационных форм и систем управления ТО и Р автотранспортных средств на основе современных информационных технологий и моделирования позволяет сократить затраты на ТО и Р автомобилей.

В создаваемой структуре должен быть предусмотрен информационный блок. В этой же или связанной с ней базе собирается и обобщается в статистические формы информация о наработках до предельного состояния деталей и материалов либо о параметрах, характеризующих изменение их технического состояния в зависимости от пробега автомобиля.

Второй блок объединяет модели расчета трех уровней - периодичности ТО, наработок до проведения предупредительных ремонтов (сопутствующего и узлового) и наработок до капитальных ремонтов и списания. Это позволяет в зависимости от имеющейся информации выбирать ту или иную (или несколько) расчетную модель. В этом блоке отражается сложный характер взаимодействия различных уровней ремонтно-профилактических воздействий. В частности, периодичность ТО (1-ый

уровень) определяет периодичность сопутствующего ремонта (2-ой уровень) и непосредственно влияет на наработку до узлового ремонта, которая в свою очередь связана с наработками до капитальных ремонтов и списания агрегатов. В целом этот блок можно представить в виде базы специализированных приложений для решения задач моделирования ремонтно-профилактических стратегий.

Третий блок представляет собой специализированную базу приложений, реализующих непосредственные процедуры формирования ремонтно-профилактических стратегий. Расчеты выполняются на основе результатов моделирования путем корректировок и согласования наработок с оценкой финальных показателей для конкретных стратегий. Предполагается возможность реализации как прямого, так и обратного алгоритма формирования стратегий управления, а также итерационного поиска глобально-оптимальной стратегии при достаточности информации.

Содержание первого блока зависит от объективных условий эксплуатации подвижного состава и используемых моделей расчета; во втором блоке в свою очередь результаты моделирования определяют процедуру формирования стратегий управления ТО и Р подвижного состава. Поэтому, на наш взгляд, модели второго уровня являются центральным звеном системы, формирующей стратегию управления ТО и Р подвижного состава.

При разработке рациональных режимов ТО используется определение оптимальной периодичности операций ТО, от которой зависят текущие затраты на осуществление технологических процессов по ТО автомобилей.

Например, определение периодичности ТО по допустимому значению и закономерности изменения параметра, характеризующего техническое состояние. Зная закономерность изменения технического состояния соединения, узла, механизма от времени или пробега и допустимое значение параметра ТО, можно определить оптимальную периодичность ТО графически или аналитически. В обычно применяемом виде этот метод не учитывал вариацию параметра и не давал оценку надежности получаемой периодичности. Поэтому при обосновании рациональных режимов ТО было предложено понятие о максимальной интенсивности изменения параметра технического состояния, соответствующей доверительному уровню вероятности безотказной работы.

Литература

1. Основы логистики: Учебник для вузов/под ред. В.Щербакова. - СПб.: Питер, 2009.-432 с.
2. Гаджинский А.М. Основы логистики: Учеб. пособие. - М.: ИВЦ «Маркетинг», 1996. - 122 с.

Рецензент: д.т.н., профессор Нусупов Э.С.