

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛОГИСТИКИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**MODERN LOGISTIC PROBLEM ON RAILWAY TRANSPORT**

Бул макалада темир жолдогу “интеграцияланган логикалык колдоо” системасын түзүү принциптеринин интеграциясы каралган.

Ачык сөздөр: логистика, темир жол, транспорт, маалымат технологиялары.

В данной статье рассмотрена интеграция принципов построения системы «интегрированная логистическая поддержка» железнодорожного пути.

Ключевые слова: логистика, железнодорожный, транспорт, информационные технологии.

In given article is considered integration of principles buildings of the system "integrated logistic support" for railroad.

Keywords: logistic, railway, transport, information technology.

В настоящее время существует большое количество отечественных и зарубежных научных исследований и методик в области формирования транспортных логистических систем, дающих хорошие результаты при практическом внедрении: перемены в технологии и организации производства, повышение производительности труда, снижение материалоемкости и энергоемкости, повышение качества обслуживания потребителей.

Логистическая концепция, интегрирующая с помощью CALS-технологий в единое информационное пространство участников жизненного цикла изделия на этапах разработки, продажи, внедрения, эксплуатации и утилизации продукции, стала основой повышения эффективности управления жизненным циклом наукоемкой продукции и обеспечения ее эксплуатационной надежности [1].

Жизненный цикл железнодорожных транспортных систем на этапах производства и эксплуатации имеет свою специфику - длительный срок использования, многообразие условий эксплуатации, производственная кооперация нескольких предприятий или корпораций, необходимость постоянного технического контроля состояния железнодорожного пути и подвижного состава, своевременное и качественное ремонтное обслуживание.

Поэтому важнейшим на современном этапе стал вопрос о виде логистической методологии, организующей и объединяющей управленческие мероприятия, направленные на повышение эффективности и надежности эксплуатации железнодорожного пути. На основе многолетнего опыта эксплуатации сложных технических систем в западных странах стала складываться концепция интегрированной логистической поддержки, являющейся важной составной частью CALS-технологий [2].

Определение в западной терминологии дефиниции «интегрированная логистическая поддержка» связано с важнейшим потребительским свойством любого объекта - размером затрат на поддержку его жизненного цикла. Они складываются из затрат на разработку и производство, а также ввод продукции в действие, затрат на эксплуатацию и поддержание работоспособного состояния [3].

Создание и внедрение систем «интегрированная логистическая поддержка» в первую очередь было связано с поддержкой жизненного цикла инфраструктуры и особенно железнодорожной пути при их эксплуатации. Главное преимущество заключается в предотвращении неоправданных потерь времени и ресурсов в процессе организации взаимодействия участников железнодорожных перевозок.

В современных условиях ведения бизнеса, требующих поставок «точно в срок», способность реагировать на запросы потребителя в течение все более коротких промежутков времени приобретает важнейшее значение. При непрерывно меняющемся рынке скорость реакций на изменения спроса приобретает большее значение в смысле традиционного планирования, чем долгосрочная стратегия.

Для поддержания эксплуатационной надежности современных железнодорожных путей необходимо постоянно осуществлять мониторинг индивидуального состояния узлов и объектов в целом в режиме реального времени. Такой мониторинг позволит перейти к более прогрессивной стратегии эксплуатации железнодорожного транспорта по состоянию, а не по наработке, продлить эксплуатационный ресурс, уйти от ошибок прогноза при определении объемов производства.

Ядром данной системы должны быть модели и системы управления в режиме реального времени, увязывающие задачи обеспечения эксплуатационной надежности железнодорожного пути с задачами производства.

Интегральный подход к управлению логистической системой, базирующийся на концепции управления цепочками поставок, в качестве основных принципов которой выделены следующие:

-обслуживание потребителей как стратегический элемент системы обеспечения конкурентного преимущества;

-необходимость достижения высокого уровня интеграции между логистическими партнерами в цепи поставок, создание новых организационных отношений;

-синхронизация потоковых процессов на основе единого информационного пространства;

-использование современных технологических возможностей для управления цепями поставок.

Большинство трактовок данной концепции сводится к определению ее как системного подхода к интегрированному планированию и управлению потоками различного происхождения от поставщиков через предприятия и склады до конечного потребителя.

Разработка логистической системы железнодорожного транспорта в обязательном порядке, включает принципы стратегического взаимодействия с поставщиками, смежниками, клиентами и другими участниками процессов транспортировки и обслуживания потока грузов. Это означает расширение понятия логистическая система, переход к глобальной логистике, включающей задачи обеспечения оптимальной временной и пространственной организации потоковых процессов всех участников логистической цепи на основе единого информационного пространства (табл. 1).

Локальные логистические системы были в значительной степени зависимыми от точности прогнозирования спроса, в то время как глобальная логистика уделяет основное внимание скорости реакции и сокращению времени выполнения заказа.

Таблица 1 - Функции глобального и локального управления логистикой

Локальная логистическая система	Глобальная логистическая система
Управление маркетингом, прогноз и сбор информации о рынке, анализ выгоды потребителей	Управление обслуживанием потребителей. Повышение надежности планов и поставок
Управление локальным сбытом и местными поставками	Непрерывный мониторинг всех логистических цепей
Управление собственными запасами на основе прогнозирования спроса	Совместное планирование спроса и запасов. Снижение страховых запасов и уход от запасозависимости
Управление собственными ресурсами (финансовыми, кадровыми и т. д.)	Решения о выборе источников снабжения ресурсами
Локальная адаптация. Приспособление и гибкость собственной организационно-экономической структуры к внешней среде	Разработка организационно-функциональных схем взаимодействия предприятий
Минимизация собственных издержек. Локальная оптимизация	Контроль издержек по всей логистической цепи. Анализ и выбор альтернативных вариантов построения цепи поставок в глобальной логистической системе

В современных условиях ключевое значение приобретает быстрота реакции - поставщик должен удовлетворять потребителя в более короткие сроки, что подразумевает высокую скорость материальных и информационных потоков и их соответствие друг другу. Быстрота реакции в динамично меняющейся среде «...приобретает в смысле традиционного планирования бизнеса большее значение, чем долгосрочная стратегия» [5].

Концепция логистики быстрого реагирования создает общую основу для объединения различных потоков в глобальную информационную логистическую систему, обеспечивающую высокую скорость реакции. Ускорение процессов в такой системе сокращает кумулятивные сроки выполнения заказа потребителя, что ведет к повышению надежности и эффективности

эксплуатаций железнодорожного пути и подвижного состава, Таким образом, система быстрого реагирования образует замкнутый контур взаимосвязи двух ключевых понятий логистики «время — надежность». Эта система изображена на рис.1.

Безусловно, первым шагом в процессе внедрения принципа логистики быстрого реагирования «время — надежность» должна быть разработка соответствующих математических моделей, отражающих эту взаимосвязь в рамках замкнутого контура.

Второй шаг для контроля и управления логистическими цепями — разработка и внедрение информационной системы, способной определять фактический спрос в каждом звене цепи и являющейся ядром централизованно управляемой глобальной логистической системы, объединяющей потоковые процессы производителей и поставщиков продукции.

Дальнейшее развитие концепции привело к новой форме производственной кооперации - виртуальному предприятию (ВП), представляющему своего рода предприятие над предприятиями. ВП основывается на формировании единой информационной и организационно-технологической среды юридически независимыми предприятиями за счет временного объединения их ресурсов для реализации работ по выполнению заказа клиента. Логистические цепи в ВП формируют под каждый новый заказ путем перебора множества альтернативных вариантов, что обуславливает наличие в рамках ВП многослойного контура различных логистических сетей [5].

Необходимо отметить, что глобальная логистическая система не является неким статичным объектом, определенным в жестких рамках функционирования, именно рост глобализации и создание высокотехнологичных ВП порождает проблему придания таким системам свойств гибкости, понижающих риск уязвимости логистических цепей.

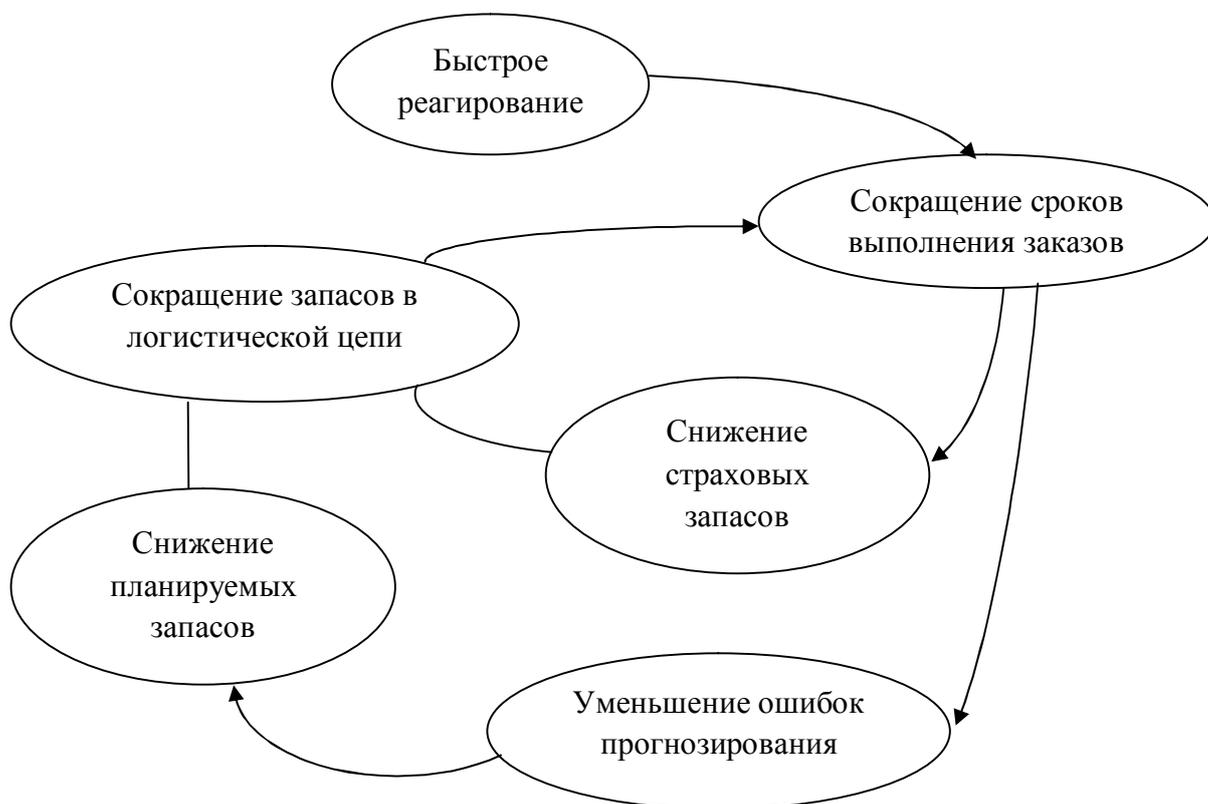


Рис.1. Концепция логистики быстрого реагирования

Виртуальное предприятие относится к классу сложных динамических открытых систем. На уровне глобальной логистики наиболее ярко видно проявление свойств эмерджентности у предприятия, связанных с такими явлениями, как социальный престиж, имидж и репутация, возможность реализации крупномасштабных фундаментальных научных исследований и внедрение технологий двойного назначения, а также укрепление обороноспособности государства.

На данный момент исследования в области транспортной логистики и ВП сконцентрированы на разработке интегрированного информационного пространства и систем оперативного управления и координации потоковыми процессами предприятий-участников, позволяющими осуществлять в оперативном режиме:

- прием заказа потребителя и проверку возможности его выполнения в минимальное время;
- распределение работ по выполнению заказа между предприятиями — участниками ВП и определение темпов производства и транспортировки ресурсов и готовой продукции.

Вывод

Планирование, организация, регулирование, учет, контроль и анализ материальных потоков с помощью современных информационных технологий и компьютерных средств в снабжении, производстве и поставках продукции обеспечивает реализацию современной концепции глобальной интегрированной логистики.

Поэтому интеграция принципов построения системы «интегрированная логистическая поддержка» железнодорожного пути и концептуальных логистических моделей управления этапами жизненного цикла в режиме реального времени, обеспечивающих надежность железнодорожного пути при эксплуатации является актуальной задачей.

Список литературы

1. *Абрамов А.А.* Моделирование информационных процессов в системе управления промышленного предприятия [Текст] / А.А.Абрамов. — М.: Изд-во МАИ, 1997.
2. *Багриновский К.А.* Научно-технический сектор экономики России: состояние и особенности развития [Текст] / К.А.Багриновский. — М.: ЦЭМИ РАН, 2001.
3. *Бром А.Е.* Разработка динамической модели системы интегрированной логистической поддержки наукоемкой продукции на стадии эксплуатации [Текст] / А.Е. Бром, З.С.Терентьева // Вестник машиностроения.- 2005. - № 12. - С. 51-60.
4. *Кристофер М.* Логистика и управление цепочками поставок [Текст] / М.Кристофер // Под ред. В.С. Лукинского. - СПб.: Питер, 2004.
5. Бром А.Е. Интегрированная логистическая поддержка жизненного цикла наукоемкой продукции [Текст] / А.Е. Бром, А.А. Колобов, И.Н. Омельченко. — Москва: Изд. МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2008.