

чем реальная система. Конечная цель – выявить зависимость внешних параметров на время доставки груза и типа управления движения грузов для эффективной работы логистического центра. Имитационная модель также может быть использована для определения оптимальных характеристик системы.

Д.В. Деревянко (ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)
Науч. рук. **П.Л. Чечет**, канд. техн. наук, доцент

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ДЛЯ ИМИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ

Логистика занимает центральное место в развитии любого предприятия. С ростом числа товаров и услуг растут и транспортные издержки. В связи с этим эффективная организация логистической сети с целью оптимизации затрат и повышение конкурентоспособности одно из важнейших направлений развития.

Логистические используются для оказания комплекса логистических услуг в процессе движения материальных потоков от производителя к потребителю, упрощают транспортные потоки, интеграцию различных типов транспортов.

Если рассматривать работу логистического центра как черный ящик, можно получить схему (рисунок 1).

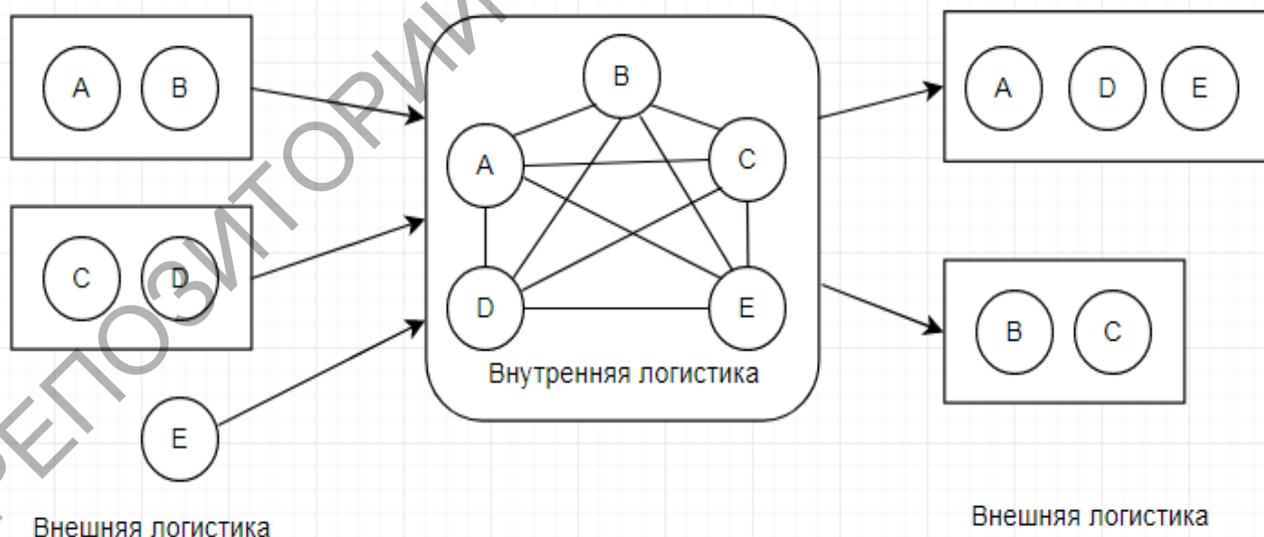


Рисунок 1 – Схема работы логистического центра

Исходя из этой схемы, можно выделить внутреннюю и внешнюю логистику логистического центра. К внутренней логистике можно отнести

процессы транспортировки и хранения грузов в пределах логистического центра. Можно выделить следующие процессы:

- транспортировка грузов по территории логистического центра с использованием манипуляторов, кранов и другой техники;
- приём и хранение грузов;
- компоновка и сборка грузов.

К внешней логистике можно отнести перевозку до склада, перевозка со складов распределения, перевозка между складами распределения. Построение внутренней логистики не вызывает особых трудностей, в то же самое время при выделении внешних процессов возникает ряд вопросов. Нужно определить границы логистического центра, какие пункты назначения будут обслуживаться, определить виды транспорта, которыми будет доставляться груз, определить промежуточные транспортировочные пункты, и самое главное какие стратегии использовать при управлении процессами перевозок.

Для эффективного функционирования логистический центр обязан иметь соответствующую инфраструктуру:

- складские здания, помещения, контейнерные площадки;
- складское/транспортировочное оборудование;
- грузоперевозочный транспорт;
- подъездные погрузочно/разгрузочные пути, дорожная сеть;
- система управления процессами перевозок, диспетчерская.

Для наиболее оптимального расчёта проектных решений и оптимального количества требуемых объектов одна из ключевых задач прогнозирования. Но в этой сфере зачастую существует множество факторов, часть которых носит случайный характер. Поэтому наиболее эффективный способ прогнозирования работы логистического центра является моделирование. Построение аналитических моделей не имеет смысла, так как невозможно задать жесткие зависимости из-за функционирования в условиях частичной неопределённости окружающей среды. Для этой цели гораздо удобнее использовать имитационную модель.

Построение сложных логистических систем требует больших материальных вложений, поэтому в процессе проектирования наличие имитационной модели играет основополагающую роль. Она позволяет оценить показатели экономической обоснованности данного центра. При проектировании сложных систем могут допускаться просчёты, которые в будущем могут обернуться значительными материальными потерями, поэтому возрастает острая необходимость визуализации основных протекающих процессов. Последствия ошибок на этапе моделирования не столь катастрофичны.