

учетом смещения осей тележек вагона внутрь кривой и дополнительного смещения  $\lambda$ , определяют положение вагона относительно пути. Далее определяется положение консоли вагона и координаты оси сцепления автосцепки. Аналогично рассчитывается положение второго по ходу движения вагона с учетом совпадения проекций осей сцепления взаимодействующих автосцепок на соответствующий участок пути. Длины этих проекций характеризуют вынос консолей относительно оси пути  $b_1$  и  $b_2$ , разность координат осей сцепления автосцепок вагонов определяет величину  $b$ , а разность углов положения их баз –  $B$ . Таким образом, повторяя расчет с последовательным приращением координаты  $X_{1T}$  первой тележки первого вагона  $\Delta X_{1T}$ , рассчитывается множество значений  $b_{1i}$ ,  $b_{2i}$ ,  $b_i$  и  $B_i$ . Представив полученное множество точек в виде графиков, можно оценить влияние геометрии пути на безопасность маневровой работы на станции (соответственно линии 1, 2, 3 и 4, рисунок 1).

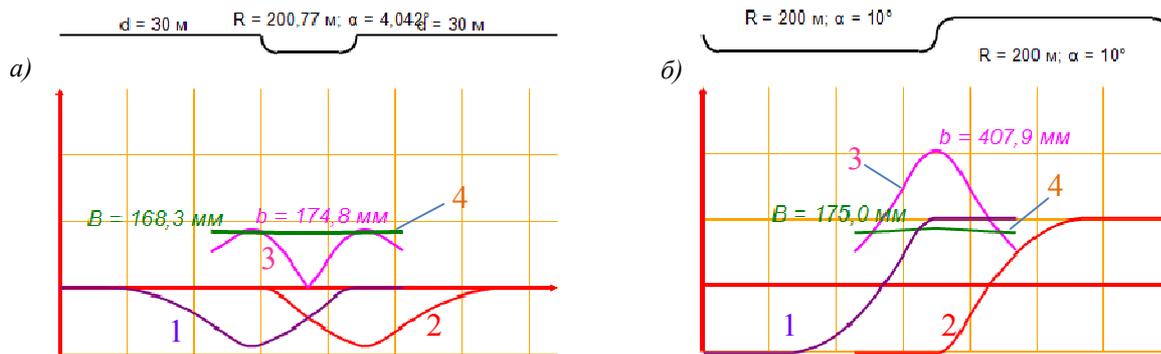


Рисунок 1 – Моделирование процесса взаимодействия длиннобазных вагонов без учета дополнительного смещения:  
 а – в переходной кривой стрелочного перевода 1/6; б – в s-образной кривой

Моделирование процесса взаимодействия вагонов на участках круговых (рисунок 1, а) и s-образных (рисунок 1, б) кривых подтверждает результаты графического и аналитического методов [2]. Проверка конструкций стрелочных горловин существующих станций выявило наличие значительного количества элементов конструкции, создающих неблагоприятные условия для выполнения маневровой работы с вагонами, в том числе длиннобазными. Использование рассмотренных методов при проектировании станций позволит повысить качество конструкций путевого развития, а на существующих станциях локализовать наиболее опасные зоны криволинейных участков путей, существенно повысив тем самым безопасность перевозочного процесса.

#### Список литературы

- 1 Нормы для расчета и проектирования вагонов железных дорог МПС колеи 1520 мм (несамоходных) ГосНИИВ – ВНИИЖТ. – М., 1996. – 319 с.
- 2 Филатов, Е.А. Повышение безопасности функционирования железнодорожных станций / Е.А. Филатов // Сборник научных трудов Днепропетровского национального университета железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна «Транспортные системы и технологии перевозок». Вып. 13. – Д. : ДНУЖТ, 2017. – С. 78–83.

УДК 656.062

## ЛОГИСТИКА КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННО-СБЫТОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Е. О. ФРОЛЕНКОВА, В. Н. МИТИЛОВИЧ

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

В настоящее время, для того чтобы добиться успеха в предпринимательской деятельности, недостаточно использовать маркетинговые подходы, требуется применение современных высокоэффективных способов и методов управления потоковыми процессами, таких как логистика, которая охватывает всю сферу и спектр деятельности предприятия, на всех стадиях развития производства она с помощью совокупности различных видов деятельности, способов и средств стремится сократить затраты и выпустить продукцию заданного количества и качества в установленные сроки и в установленном месте.

Знание некоторых принципов логистики экспертами позволяет легко возмещать неопределенность некоторых факторов внешней среды. Это принципы: рациональности; эмерджентности; системности; иерархии; интеграции; формализации. Принципы логистики позволяют совершенствовать методику и повысить качество организационного проектирования, обеспечить системный подход к проектированию транспортно-складской, производственной, коммуникационной и информационной подсистем.

Значительная часть логистических операций на пути движения материального потока осуществляется с помощью различных транспортных средств. Транспорт – связующее звено между элементами логистических систем. Транспортная логистика оптимизирует процесс доставки грузов.

Конкурентоспособность компании на рынке может достигаться множеством способов, одним из которых является снижение издержек. Затраты на хранение и транспортировку продукции составляют основную долю логистических затрат предприятия. Поэтому оптимизация в системе производства, распределения и доставки продукции с целью снижения затрат приобретает важное значение для предприятия, поскольку это один из низкзатратных способов повышения конкурентоспособности компании.

Сбыт изготовленной на предприятиях продукции является заключительным этапом производства. Планирование сбыта продукции промышленного предприятия является средством достижения целей предприятия, направленное на обеспечение потребностей потребителей. Значимость планирования сбыта продукции заключается и в том, что планируемые объемы сбыта определяют все важнейшие показатели предприятия: величину доходов, прибыль, уровень рентабельности и др. От качественного планирования сбыта зависят производственный процесс и материально-техническое снабжение. Процесс сбыта определяет результаты работы всего предприятия и направлен на расширение рынка сбыта.

Существуют различные способы перевозки грузов, используемых грузоотправителем в настоящее время. Осуществление перевозки одним видом транспорта имеет свои преимущества и недостатки. Поэтому наблюдается тенденция использования смешанных перевозок. Опыт показывает, что самым рентабельным, хотя и наивысшим по сложности, вариантом международной транспортировки продукции со всего мира являются мультимодальные перевозки грузов, осуществляемые силами нескольких транспортных компаний с единым командным центром. По мере дальнейшего развития международных торгово-экономических связей роль и количество мультимодальных грузоперевозок будет неизменно расти, одновременно возрастут и требования к качеству логистических и перевозочных процессов.

Логистика в Республике Беларусь, как и во всем мире, развивается быстрыми темпами. На сегодняшний день она стала неотъемлемой частью для развития многих крупных отечественных предприятий. Логистика позволяет рассмотреть совокупность технического и материального обеспечения деятельности организации как единую систему. Она означает оптимизацию издержек всех функциональных областей предприятия, которые неизбежны на любом производстве.

Логистика как в настоящее время, так и в будущем будет основным фактором в конкурентной борьбе. Оптимизация в системе производства, распределения и доставки продукции с целью снижения затрат приобретает важное значение для предприятия. Исследования, проведенные на предприятиях, доказывают положительную взаимосвязь между эффективной логистикой и успехом в предпринимательской деятельности. Отдел логистики должен являться связующим звеном в работе всех служб предприятия, координирующим центром предприятия.

Тот факт, что прибыль в конечном итоге реализуется в сфере обращения, объясняет пристальное внимание, которое уделяется каждым предприятием организации и совершенствованию своих сбытовых операций. Конкурентоспособность компании напрямую зависит от возможности сбыта готовой продукции на рынки. В связи с этим анализ рынков сбыта имеет ключевое значение в планировании сбыта продукции предприятия.

Уменьшение себестоимости продукции и сокращение издержек на транспортировку позволит повысить конкурентоспособность продукции на мировом рынке. Еще одним из приоритетных направлений совершенствования производственно-сбытовой деятельности предприятия является наращивание объемов экспорта. Самым рентабельным, хотя и наивысшим по сложности, вариантом международной транспортировки продукции со всего мира являются мультимодальные перевозки грузов. Увеличение доли мультимодальных перевозок в общем объеме перевозок способствует увеличению выручки и прибыли предприятия.

Поиск новых рынков сбыта и организация мультимодальной перевозки по доставке груза до потребителя повысит конкурентоспособность продукции и положительно отразится в целом на финансовом состоянии предприятия.