

3 Методика расчета себестоимости перевозок отдельных родов грузов по направлениям / Б. М. Лapidус [и др.]. – М. : МИИТ, 2000.

4 Снигур, О. В. Параметризация технологии контейнерных перевозок внешне-торговых грузов : дис. ... канд. техн. наук / МИИТ. – М., 2006. – 207 с.

5 Шапкин, А. С. Выбор технико-технологических параметров системы контейнерных перевозок на железнодорожных направлениях сети : дис. ... канд. техн. наук / МИИТ. – М., 2004. – 154 с.

6 Шобанов, А. В. Исследование экономической эффективности железнодорожных контейнерных перевозок в международном сообщении : дис. ... канд. экон. наук / МИИТ. – М., 2000. – 196 с.

7 Шкурин, В. А. Исследование вопросов развития смешанных автомобильно-железнодорожных перевозок тарно-штучных грузов в большегрузных контейнерах и контейнерах : дис. ... канд. техн. наук / ИКТП. – М., 1962. – 344 с.

P. KURENKOV, Dr. Hab, professor

Moscow state university of railway communication

A. KOTLYARENKO, Phd, professor

General manager of "Delrost"

M. KIZIMIROV

Samara state university of railway communication

ECONOMIC ASSESSMENT PIGGYBACK TRANSPORTATION IN TRANSIT THROUGH BELARUS FROM EUROPE IN THE DIRECTION OF THE SAMARA

Discusses the economic efficiency of piggyback transportation on the direction of "Malashevichi – Moscow – Samara"

Получено 03.09.2011

**ISSN 2225-6741. Рынок транспортных услуг
(проблемы повышения эффективности).
Вып. 4. Гомель, 2011**

УДК 656.062 (476)

И. А. ЛЕБЕДЕВА

Белорусский государственный университет транспорта

ЛОГИСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ КАК ОСНОВА ИНТЕГРАЦИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В ПРОЦЕССЫ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Рассматривается процесс формирования сложных логистических производственно-транспортных и транспортно-сбытовых систем, осуществляющих производство конечной готовой продукции, а также взаимосвязь производителя с потребителями.

Конкретизируются понятия «логистическая система», «логистический канал», «логистическая цепь», «логистическая схема доставки». Анализируется место Республики Беларусь в международных логистических системах, обосновывается необходимость формирования эффективной транспортно-логистической системы страны и применения конкурентоспособных логистических схем доставки.

Технологические изменения в течение последних десятилетий, которые стали экономическим базисом глобализации, привели к формированию эффективного производства отдельных товаров и услуг с участием нескольких стран (рисунок 1). В современных условиях глобализации процессов производства продукции и развития международной торговли как товарами и услугами, так и капиталом, белорусским предприятиям необходимо обращать внимание на возможности освоения ими зарубежных рынков. Расширение экспорта капитала подразумевает переход от экспорта товаров к производственной деятельности отечественных предприятий в других странах.

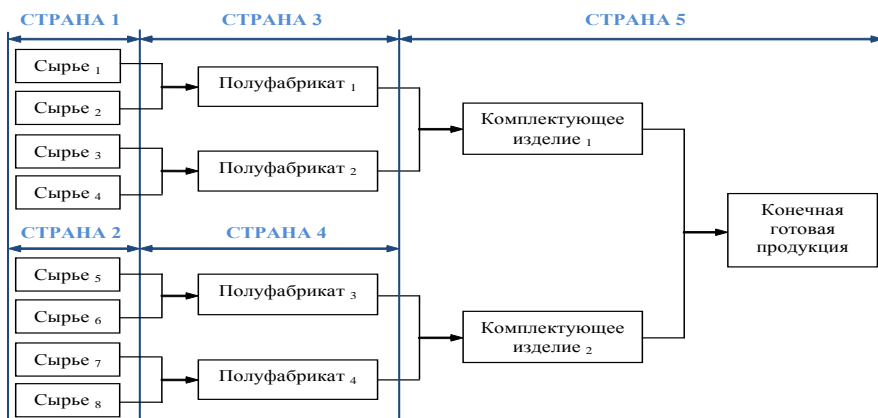


Рисунок 1 – Производство конечной готовой продукции с участием нескольких стран

Повышению конкурентоспособности продукции белорусских предприятий способствует накопленный в стране промышленный потенциал, выгодное геоэкономическое положение республики на пересечении международных транспортных коридоров, диверсифицированная отраслевая структура экономики, профиль которой определяют отрасли (химическая и нефтехимическая промышленность, отдельные отрасли машиностроения), имеющие сильные конкурентные позиции на мировом рынке.

Обеспечение устойчиво сильных конкурентных позиций страны в системе мировой экономики должно быть реализовано на основе наиболее полного использования ее экономического потенциала, осуществления структурных изменений в экономике с учетом всего комплекса конкурентных преимуществ и факторов территориального развития. Одним из важнейших направлений

решения проблем территориальной конкурентоспособности должно стать ускоренное наращивание высокотехнологического сектора экономики и интенсификация инновационной деятельности.

Основой для успешной интеграции республики в общемировые процессы являются сложные логистические производственно-транспортные и транспортно-сбытовые системы, которые осуществляют производство конечной готовой продукции в соответствии со спросом на определенных секторах международного рынка товаров, а также взаимосвязь производителя конечной готовой продукции с ее потребителями (рисунок 2). На пространстве указанных систем сталкиваются интересы транснациональных корпораций, хозяйствующих субъектов на элементах этих систем и государств в их пределах.

В связи с формированием сложных логистических производственно-транспортных и транспортно-сбытовых систем возникает потребность в оказании эффективных международных транспортных услуг, связанных с перемещением материальных ресурсов и товаров. Дальнейшее развитие транспортно-логистической системы страны и ее интеграция в общемировую систему позволит в наиболее полной мере реализовать транзитный потенциал республики.

Одной из важнейших народнохозяйственных задач является снижение цены конечной готовой продукции за счет уменьшения логистических издержек, увеличение валового национального дохода путем прироста экспорта транспортных услуг. Одним из важнейших направлений в решении названных задач является выработка стратегии развития логистических систем различных видов и их интеграция в международное экономическое пространство.

Следует отметить, что общепринятое определение логистической системы как адаптивной системы с обратной связью, выполняющей те или иные логистические функции не в полной мере отражает структуру производства и сбыта продукции большой номенклатуры, связанной со спросом на рынке.

Обычно конкретная система реализует определенные функции и состоит из конечного множества элементов – носителей определенных свойств. Все, что лежит вне обособленной системы, рассматривается как внешняя среда, взаимодействующая в этой конкретной системой.

На современном этапе объектом изучения логистики являются сложные (большие) системы, состоящие из большого числа элементов (звеньев), выполняющих разнообразные функции. Например, перед макрологистической системой государства ставится цель – увеличение национального дохода экономики за счет минимизации логистических издержек, обеспечения высокого качества выпускаемой предприятиями готовой продукции разных видов с минимальными ценами. Достижение заданной цели возможно за счет формирования эффективных сложных логистических производственно-транспортных и транспортно-сбытовых систем подвязанных через конечную готовую продукцию к определенным секторам товарного рынка.

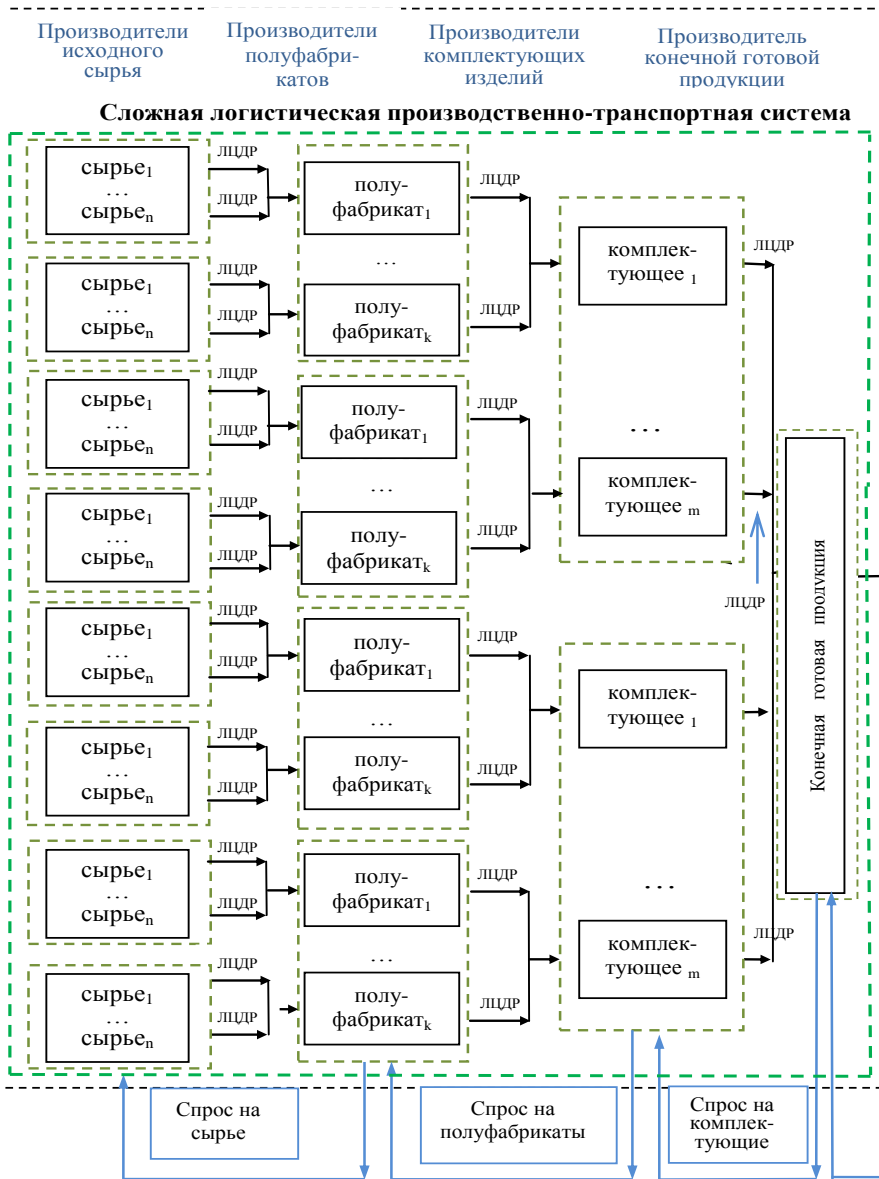
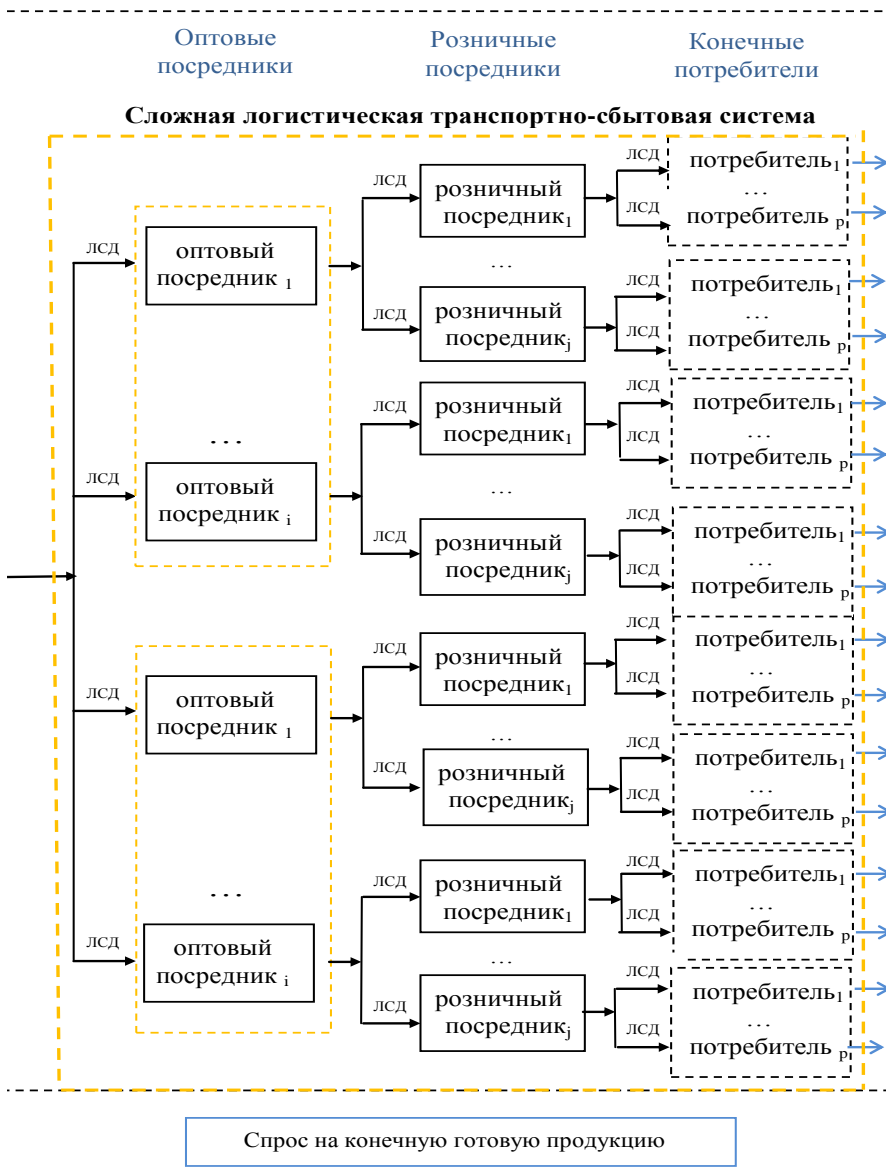


Рисунок 2 – Сложные логистические производственно-транспортная



и транспортно-сбытовая системы

По своему существу логистическая система состоит из суммы логистических производственно-транспортных и транспортно-сбытовых систем различных видов. Инфраструктура макрологистической системы и входящей в нее транспортно-логистической системы должна обеспечивать возможность производства полуфабрикатов, комплектующих изделий и конечной готовой продукции, а также формирования логистических схем доставки грузов в зависимости от потребности производственных и сбытовых звеньев и логистических цепей движения ресурсов между ними в сложных логистических производственно-транспортных и транспортно-сбытовых системах.

Макрологистическая система имеет в своем составе системный блок управления. В ней в качестве объекта исследования выступает инфраструктура экономики региона, страны или группы стран. В то же время это большая система управления материальными потоками, охватывающая предприятия и организации промышленности, посреднические, торговые и транспортные организации различных ведомств, расположенных в разных странах [1, 3].

Связующими между подсистемами макрологистических систем, где циркулируют материальные потоки на уровне макрологистики являются логистические каналы и логистические цепи. Логистический канал – это наименее упорядоченное множество элементов (звеньев) логистической системы (производителей, посредников, дистрибьюторов, складов, потребителей и др.), осуществляющих логистические операции по доведению материального внешнего потока от производителя к потребителю (в случае производственного потребления) или до конечного потребителя. Логистический канал связывает производителя и потребителя несколькими путями, когда имеется возможность поставить продукцию на определенном уровне через нескольких посредников т.е. выбрать лучшего из нескольких. После выбора торговых посредников образуется логистическая цепь, которая соединяет производителя и потребителя. Логистическая цепь движения ресурсов (ЛЦДР) связана с конкретным маршрутом поставки продукции (см. рисунок 2).

Движение материальных потоков по логистическим цепям обеспечивает транспортно-логистическая система, являющаяся подсистемой макрологистической системы. По своему существу транспортно-логистическая система совпадает с транспортной системой. Однако инфраструктура транспортно-логистической системы, включая и системный блок управления, спроектирована на основе принципов, правил и законов логистики и должна обеспечивать функционирование грузовых (транспортных), информационных, финансовых и транспортно-экспедиционных потоков в реальном масштабе времени. В качестве объекта исследования в транспортно-логистической системе выступает инфраструктура.

Логистическая схема доставки (ЛСД) груза связывает между собой производителя и торгового посредника, торгов

ых посредников между собой, торгового посредника и потребителя (см. рисунок 2). Она является элементом (звеном) логистической цепи и частью транспортно-логистической цепи.

Проведенные исследования позволяют сделать вывод о том, что структура белорусской экономики является экспортоориентированной, что и определяет развитие международной торговли для нашей страны проблемой первостепенной важности. Основную долю в промышленности Республики Беларусь в 2009 году занимали такие отрасли как топливная промышленность (23,1 %), машиностроение и металлообработка (20,6 %), пищевая промышленность (17,2 %) и химическая промышленность (12,1 %).

Республика Беларусь экспортирует как готовую продукцию, предназначенную для непосредственного потребления (минеральные удобрения, станки, тракторы, грузовые автомобили, пищевая продукция и т.д.), так и продукцию, предназначенную для дальнейшей переработки в стране-импортере, являющуюся сырьем, полуфабрикатами либо комплектующими изделиями для промышленности данной страны (химические волокна, пластмассы, пиломатериалы, шины и т.д.). Основным потребителем высокотехнологичной продукции промышленных гигантов Республики Беларусь находится вне пределов ее территории. Основными потребителями готовой продукции промышленности Республики Беларусь являются страны СНГ и ближайшие соседи – Польша, Литва, Латвия.

Экономическая стабильность Беларуси напрямую зависит от возможности белорусских предприятий утвердиться на рынках, где отечественная продукция конкурентоспособна, в странах, нуждающихся в массовых поставках относительно дешевой и качественной продукции. Этим критериям сегодня в мире соответствуют страны Азии и третьего мира в целом, что оправдывает высокую активность Беларуси в отношениях с Китаем, Ираном, Пакистаном, Индией, Вьетнамом, Египтом и другими государствами. Обеспечение развития внешней торговли с развитыми странами возможно только при наращивании объемов производства в республике высокотехнологичной и высококачественной продукции.

Следует отметить, что большую роль в поддержании ценовой конкурентоспособности продукции белорусской промышленности за рубежом должны сыграть эффективные логистические схемы ее доставки.

В Республику Беларусь из стран СНГ импортируется в основном природное сырье для переработки на отечественных предприятиях. Основными импортерами являются Россия и Украина. Небольшую долю импорта составляют продукты питания и готовая продукция (грузовые автомобили), а также комплектующие как, например, двигатели и генераторы.

Импорт из стран вне СНГ включает в большей степени продукцию высокотехнологичного производства, не подлежащую дальнейшей переработке

(трансформаторы, вычислительные машины, автопогрузчики, автомобили и оборудование), продукты питания и промышленные товары.

Проведенный анализ объемов экспорта и импорта основных видов продукции Республики Беларусь позволяет определить место страны в международных сложных производственно–транспортных системах, как производителя комплектующих изделий и конечной готовой продукции. Указанное расположение определяется наличием в Республике Беларусь ряда крупных промышленных предприятий («Химволокно», «Белшина», «МАЗ», «БМЗ», «НПЗ», «Гомсельмаш» и других), для обеспечения стабильной работы которых требуются регулярные поставки природного сырья и ресурсов. Внутренний рынок не способен обеспечить полную реализацию продукции крупных промышленных предприятий страны, что и определяет структуру белорусского импорта.

Поддержание конкурентоспособности отечественной продукции на зарубежных рынках должно обеспечиваться реальной оценкой места и роли того или иного предприятия в сложных логистических производственно–транспортных системах, внедрением принципов логистики при продвижении продукции к рынкам сбыта, применением эффективных логистических схем доставки.

В современных условиях в связи с формированием вышеуказанных сложных логистических производственно–транспортных и транспортно–сбытовых систем возникает потребность в оказании эффективных международных транспортных услуг, связанных с перемещением материальных ресурсов и товаров. Это порождает необходимость создания международных транспортных коридоров и формирование на их основе под эгидой операторов интер- и мультимодальных перевозок эффективных логистических схем доставки грузов.

В условиях белорусской действительности при перемещении продукции, как правило, не учитываются все издержки в пределах логистической схемы доставки и соответственно не выбираются рациональные виды транспорта и способы транспортного обслуживания в начально–конечных пунктах в пределах данной схемы. Одной из главных причин такого положения является отсутствие эффективной транспортно–логистической системы, где важнейшими элементами планирования являются транспортно–логистические центры и центральный координирующий орган, обеспечивающий выдачу рекомендаций по применению эффективных логистических схем доставки грузов.

Пользователей транспортных услуг обычно интересуют следующие параметры схем доставки материальных ресурсов и готовой продукции:

- провозные платежи (транспортные затраты), включающие тариф за перевозку и платы за дополнительно оказываемые при этом услуги;
- логистический цикл доставки материальных ресурсов и готовой продукции, включающий в себя не только срок доставки груза в пределах договора перевозки, но и время накопления на отправку груза у поставщика и потребление

ния ее у потребителя, продолжительность взаимодействия в начальном-конечных пунктах;

- уровень обеспечения сохранности перевозимого груза;
- уровень транспортно-экспедиционного (сервисного) обслуживания в процессе доставки груза от поставщика до потребителя;
- влияние схем доставки на логистические издержки грузоотправителя и грузополучателя: изменение уровня запасов в зависимости от величины отправки, опоздания или более раннего поступления партии груза и т.п.; появление дефицита конкретного материального ресурса или готовой продукции из-за транспортного фактора и др.

Зарубежный опыт показывает, что наличие высокоорганизованной транспортно-логистической системы дает возможность за счет реализации эффективных логистических схем доставки решить следующие задачи:

- обеспечить рациональную скорость оборачиваемости оборотных средств за счет применения оптимальной величины отправки грузов, времени их нахождения в транспортных средствах в движении и в подсистемах концентрации / распределения (складах, центрах консолидации, сортировки, разукрупнения и т.п.);

- установить эффективное соотношение между сроками доставки и провозными платежами (тарифами и дополнительными сборами) для различных видов отправок в зависимости от условий доставки грузов (вид сообщения, опасность груза, место в сложных логистических производственно-транспортных системах и т.п.);

- определить рациональный уровень сервисного обслуживания при доставке грузов с использованием услуг транспортно-логистических центров, обеспечивающих эффективную синхронизацию и гармонизацию логистических потоков;

- вкладывать рациональным образом ограниченные инвестиции в объекты транспортно-логистической системы;

- установить оптимальное соотношение между транспортно-логистическими центрами общего и необщего (ведомственными) пользования.

Эффективные логистические схемы доставки грузов с участием одного или нескольких видов транспорта должны формировать конкурентоспособную и эффективную транспортно-логистическую систему страны, которая будет привлекать международные транспортные потоки и увеличивать рост ВВП за счет увеличения транспортных услуг, в том числе от транзитных перевозок.

Формирование эффективных логистических схем доставки должно осуществляться в соответствии с верхними предельными тарифными ставками и сроками доставки грузов, которые определяются исходя из цен на рынке, объемов реализации продукции и продолжительности логистического цикла на ее производство и реализацию. В случае известного срока доставки и тарифных ставок на одном из видов транспорта, представляется возмож-

ность путем приравнивания суммарных транспортно-логистических издержек логистических схем доставки построить функции безразличия и определить зоны применения схем доставки с использованием того или иного вида транспорта. Используя зависимость тарифной ставки от срока доставки, клиент может выбрать вид транспорта, исходя из первостепенной важности для него срока доставки или издержек, связанных с выполнением логистической схемы доставки.

Таким образом, определено следующее:

1 Республика Беларусь является небольшой страной. Ее благосостояние в значительной степени зависит от эффективности внешней торговли. Для этого товары обрабатывающей промышленности и услуги должны быть конкурентоспособными на внешних рынках. Однако устойчивое отрицательное состояние внешней торговли за последние годы свидетельствует о низкой конкурентоспособности белорусской экономики. В связи с этим актуальным является вопрос формирования сложных логистических производственно-транспортных и транспортно-сбытовых систем, связывающих и обеспечивающих взаимовыгодное сотрудничество белорусских предприятий с зарубежными фирмами и транснациональными корпорациями, являющимися наиболее конкурентоспособными игроками на рынке.

2 Эффективные логистические схемы доставки грузов с участием одного или нескольких видов транспорта, которыми представлен рынок транспортных услуг, должны формировать конкурентоспособную и эффективную транспортно-логистическую систему страны, которая будет привлекать международные транспортные потоки. Логистические схемы доставки должны быть эффективными и иметь минимальные транспортно-логистические издержки и логистический цикл транспортного обслуживания. При этом основными параметрами – характеристиками таких схем доставки являются верхние пределы тарифов и сроков доставки, а также уровни сохранности и сервисного обслуживания логистических потоков.

3 Определенные на основании мониторинга товарного рынка в его секторах верхний предел цены товара и его качество, объем спроса, период времени от момента заказа товара до его поставки (логистический цикл) дают возможность для конкретной сложной логистической производственно-транспортной системы установить потребность в материальных ресурсах на ее звеньях для производства определенной конечной готовой продукции. Для доставки данных материальных ресурсов между производителями и потребителями должны использоваться рациональные логистические цепи движения ресурсов.

4 Исследования показали, что на начальных стадиях производственно-транспортной системы осуществляется доставка исходного сырья, стоимость хранения которого относительно невелика. Однако наличие дефицита данных ресурсов влияет на функционирование всех последующих связанных

стадий производственно-транспортной системы. В данном случае целесообразным является создание запасов материальных ресурсов на указанных стадиях производственно-транспортной системы.

5 На последних стадиях производственно-транспортной системы происходит сборка конечной готовой продукции из комплектующих изделий. Эта продукция должна собираться качественно и очень быстро с учетом сроков на доставку комплектующих под индивидуальный заказ, а также поставляться потребителю в кратчайшие сроки. Затраты на хранение таких ресурсов обычно высоки, а возможность их замены аналогичными невозможна. Поэтому доставка комплектующих изделий на последних стадиях производственно-транспортной системы целесообразна по технологии “точно в срок”, что позволит исключить наличие их физических запасов и существенно снизить цену конечной готовой продукции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Еловой, И. А.** Логистика : учеб.-метод. пособие / И. А. Еловой ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2009. – 163 с.

2 Управление потоками в логистических системах мировой экономики / И. А. Еловой [и др.] ; под науч. ред. В. Ф. Медведева. – Минск : ИОФ «Право и экономика», 2006. – 266 с. (Сер. «Мировая экономика»).

3 **Резер, С. М.** Тарифное регулирование логистических схем товаропотоков / С. М. Резер, И. А. Еловой. – М. : ВИНТИ РАН, 2009. – 364 с.

I. LEBEDEVA

Belarusian State University of Transport

LOGISTICS SYSTEMS AS A BASIS FOR THE INTEGRATION OF THE REPUBLIC OF BELARUS IN THE WORLD ECONOMY

The process of complex logistics of production, transport and marketing systems formation, which produce the final finished product, the producer and the relationship with consumers are considered. The concept of "logistics system", "logistics channel", "logical chain of terrorist", "logistics scheme delivery" are concretized. the place of Belarus in international logistics systems, the rationale for the formation of an effective transport and logistics system of the country and the application of competitive logistics for delivery are examined.

Получено 17.10.2011