

УДК 656.615. (477)

М.Е. Перепичко

**ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПОТОКОВЫХ ПРОЦЕССОВ
В СИСТЕМЕ «ПОРТ–ПАРК»**

Идентифицированы материальный и информационный поток в системе «порт – логистический индустриальный парк». Определено их согласование внутри системы для ситуаций движения материального потока в импортном и экспортном сообщении. Выявлено два информационных потока и влияние этих потоков на видоизменение материального потока.

Ключевые слова: идентификация, потоковые процессы, поток, порт, индустриальный парк, система «порт – логистический индустриальный парк».

Ідентифіковано матеріальний і інформаційний потік в системі «порт – логістичний індустріальний парк». визначено їх узгодження всередині системи для ситуацій руху матеріального потоку в імпортованому та експортному сполученні. Виявлено два інформаційних потоку і вплив цих потоків на видозміну матеріального потоку.

Ключові слова: ідентифікація, поточкові процеси, потік, порт, індустріальний парк, система «порт – логістичний індустріальний парк».

The material and information flow in the system «port – logistic industrial park» has been identified. Their coordination within the system is determined for situations of material flow in the import and export message. Two information flows and the influence of these flows on the modification of the material flow are revealed.

Keywords: identification, flow processes, flow, port, industrial park, «port – logistic industrial park» system.

Постановка проблемы. Взаимодействие потоковых процессов в рассматриваемой системе «порт – логистический индустриальный парк» позволит решить вопрос повышения эффективности управления этими потоками на новой технологической основе в системе «порт – логистический индустриальный парк». Управление информационными потоками является средством управления материальными потоками, их формированием, перемещением, приемкой. Большинство недостатков и противоречий в практике управления материальными и информационными потоками порождено решениями, ориентированными на оптимизацию каждого из этих потоков в отдельности, причем по участкам их продвижения[1]. Для того чтобы, рассмотреть этот вопрос требуется идентификация потоковых процессов.

© Перепичко М.Е., 2017

Анализ основных исследований и публикаций. Управление потоковыми процессами, выявление взаимодействия информационных потоков с материальными, выявление путей оптимизации потоковых процессов исследованы в научных трудах многих ученых [1; 2].

Бутрин А. [3] раскрывает в своих работах критерии управления взаимосвязанными потоковыми процессами на основе приема вариабельности.

Вопросами повышения эффективности логистического управления транспортным обслуживанием системы «металлургическое предприятие – порт» рассмотрены в работе Нефедовой Я.И. [4]. Также, вопросы оптимизации взаимодействия потоковых процессов в логистических транспортно-грузовых комплексах предприятий рассмотрены в работах Парунакян В.Э., Сизовой Е.И. [5]. В трудах Брынцева А. [6] например, рассматриваются одновременно три потока и внимание уделяется фрагментации между потоками. Исследования Каточкова В.М. [7] предлагают иной подход к взаимодействию основных логистических потоков, который основан на управлении потоками, циркулирующими в области четырех переменных: временном, пространственном, количественном, фазовом. В то же время в работе отмечается, что при оптимизации логистических систем ведущую роль играют информационные потоки.

В работе Миротина Л.Б. [8] утверждается, что информационные потоки являются главными движущими факторами управления в логистических системах по отношению к материальному. В трудах Пархотько А.В. [9] рассмотрены вопросы синтеза логистических информационных потоков морского порта и предложена усовершенствованная структура информационных потоков погрузо-разгрузочного процесса в логистической информационной системе порта.

Проанализировав все вышесказанное, можно сделать вывод, что вопрос идентификации потоковых процессов в системе «порт – логистический индустриальный парк» является актуальным и требует дальнейших исследований.

Целью исследования является идентификации потоковых процессов в системе «порт – логистический индустриальный парк».

Основной материал исследования. В рассматриваемой системе «порт – парк» могут быть выделены укрупнено три потоковых процесса: материальный поток (далее контейнеропоток), информационный поток № 1 (опережающий контейнеропоток) и информационный поток № 2 (информация внутри системы «порт – парк»).

Рассмотрим детально контейнеропоток на каждом этапе прохождения.

В системе «порт – парк» материальный поток представляет собой контейнеропоток с сырьем, который поступает в порт, а затем в логистический индустриальный парк, вне зависимости от места его расположения, с разных судоходных линий с четким расписанием.

Логистический индустриальный парк производит готовую продукцию и может работать как на импортном, так и на экспортном сырье.

По сути принципиальная схема доставки может быть представлена так:

1. Порожние контейнера с контейнерного терминала компании-перевозчика доставляют на склад отправителя;
2. Отправитель своими силами или с помощью наемных рабочих стафирует контейнер;
3. Застафированный контейнер доставляется в порт погрузки;
4. Осуществляют погрузку контейнера на судно;
5. Перевозят морем в порт разгрузки судна;
6. Выгружают контейнер с судна на контейнерный терминал порта, а затем доставляют автотранспортом получателю груза (логистический индустриальный парк) или, если логистический индустриальный парк находится на территории порта, выгружают контейнер на контейнерный терминал логистического индустриального парка;
7. Доставляется контейнер с грузом получателю (логистическому индустриальному парку), который собственными силами обеспечивает его разгрузку;
8. Контейнер (если он не является собственностью грузоотправителя) возвращают в порт. Это то, что касается принятых импортных концентрированных полуфабрикатов с судоходной линии. Закупка упаковочного материала может быть произведена внутри страны и доставляться к логистическому индустриальному парку как железнодорожным транспортом, так и автотранспортом.

Движение контейнеропотока не может осуществляться без информационного потока. В данной ситуации два информационных потока:

- информационный поток № 1 – информация, предшествующая по времени движению контейнеропотока и осуществляемая экспедитором логистического индустриального парка;

- информационный поток № 2 – обмен информацией, возникающий непосредственно во время движения контейнеропотока и отображающий взаимоотношения между экспедитором логистического индустриального парка и портом.

Взаимоотношения между морским портом и логистическим индустриальным парком, находящимся на территории порта или на прилегающей к порту территории, будут строиться на договоре на перевалку и переработку грузов между портом и экспедитором логистического индустриального парка (экспедитором ЛИП).

Этот договор не отражает договоренностей между грузовладельцем и экспедитором ЛИП. Ни одной из норм международного и национального законодательства не предусмотрены специальные правила и процедуры договорных отношений с портом. Поэтому проформа договора разрабатывается самим портом и предлагается экспедитору ЛИП.

Порт, в свою очередь, обязан по условиям договора принимать грузы от железной дороги и автомобильных перевозчиков, обеспечивать хранение и погрузку на суда контейнеров с экспортными грузами, а также аналогичные операции с импортными грузами в контейнерах, прибывших в порт на морских судах, определяя при этом места (причалы), где будут осуществляться операции по перегрузке контейнеров, вид судоходства, максимальная вместимость судов, суточные нормы погрузки и выгрузки контейнеров. А также портом осуществляется постанковка судна, заявленного в расписании, прием прибывших в порт автомобилей и передаваемых железной дорогой вагонов и выполнение всех необходимых организационно-технологических работ.

В обязанности экспедитора ЛИП, выступающего от имени логистического индустриального парка, входит: соблюдение плановой системы согласования объемов переработки контейнеров в порту и завоза их (по экспорту) или вывозу (по импорту), а также заключение договоров перевозки с перевозчиками отдельных видов транспорта и согласование графиков подачи транспорта и согласование графиков подачи транспортных средств в порт, оформление всех необходимых таможенных формальностей, обеспечение загрузки грузов в контейнеры массой брутто, не превышающей грузоподъемности контейнеров, делегирование в порт своих представителей, которые участвуют в приеме контейнеров портом от перевозчиков другого вида транспорта, оформление накладных железнодорожного и автомобильного транспорта, выдача порту экспортных поручений (с разрешающим штампом таможни) со всеми необходимыми для оформления коносаментов реквизитами, включая порядок рассылки перевозочных документов и вывоз контейнеров с территории порта.

Рассмотрим идентификацию потоковых процессов на примере доставки контейнеров на логистический индустриальный парк (импорт) рис. 1.

Материальный поток, изначально, представляющий собой сырье, попадая к грузоотправителю, трансформируется в контейнеропоток. Движение контейнеропотока происходит от порта погрузки до порта выгрузки и далее наземным транспортом до логистического индустриального парка, где опять видоизменится и по выходу из логистического индустриального парка представляет собой готовую продукцию.

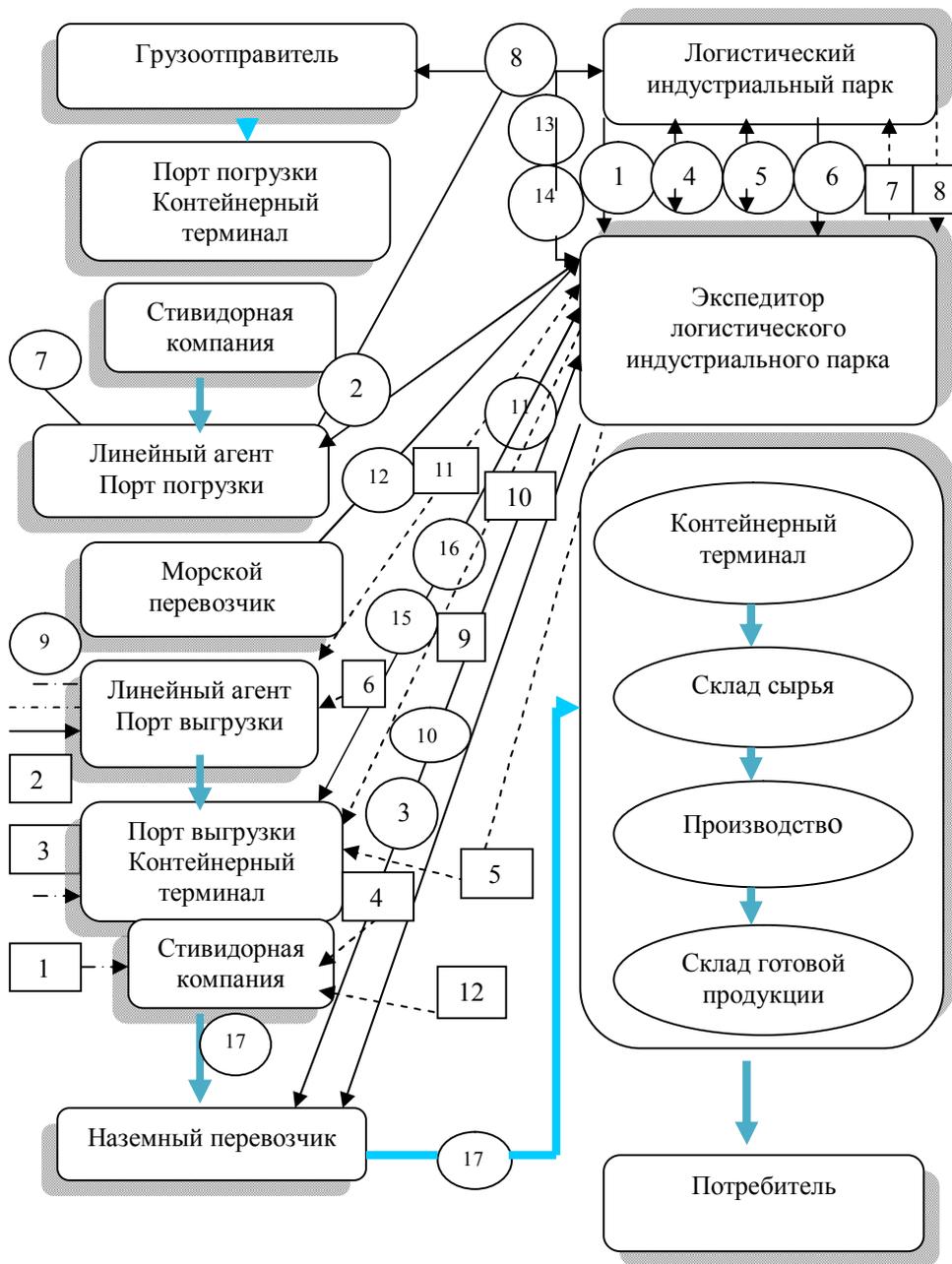


Рис. 1. Идентификация потоковых процессов в системе «порт-парк» на примере доставки импортных контейнеров

Информационный поток № 1 носит опережающий характер, представляет собой предварительные сообщения о предстоящем прибытии груза и состоит из следующих сообщений:

- 1 Запрос на котировку ставки на перевозку и обработку груза содержит:
 - наименование груза;
 - загрузка 40 футовых и 20 футовых контейнеров или информация, по которой эту загрузку можно рассчитать;
 - пункт отправки, пункт назначения;
 - предпочтительный способ доставки груза до получателя: до двери, до порта, до железнодорожной станции;
 - предполагаемый объем каждой отдельной партии груза, ожидаемый объем перевозок в месяц/год;
 - дата ожидаемой отправки.
- 2 Запрос ставки морского фрахта.
- 3 Запрос ставки наземного перевозчика.
- 4 Котировка сквозной ставки на доставку груза.
- 5 Договор на транспортно-экспедиционное обслуживание.
- 6 Заявка на перевозку груза.
- 7 Заявка на отправление груза с реквизитами грузоотправителя.
- 8 Извещение о выделении и подаче порожних контейнеров с датой их прибытия под загрузку.
- 9 Извещение об ожидаемой дате прибытия судна (контейнеров).
- 10 Заявка наземному перевозчику на перевозку контейнеров.
- 11 Подтверждение наземного перевозчика.
- 12 Разрешение судоходной линии на получение контейнеров с терминала.
- 13 Запрос инструкций клиента.

14 Інструкція клієнта.

15 Разрядка (інструкція на отгрузку груза).

16 Разрешение терминала на вывоз контейнера.

Информационный поток № 2 представляет собой информацию, поступающую параллельно материальному потоку:

1 Грузовой план (Перевозчик (линия) направляет стивидору).

2 Декларация о грузе (Агент линии направляет в таможеню).

3 Разрешение на выгрузку (Таможня выдает агенту линии).

4 Инструкция на выгрузку (Агент линии направляет стивидору).

5 Нотис о прибытии груза в порт (Агент направляет экспедитору ЛИП).

6 Список выгруженного груза (Стивидор направляет агенту линии).

7 Нотис о прибытии груза в порт (Экспедитор ЛИП направляет грузополучателю.)

8 Коносамент (оригинал) (Грузополучатель направляет экспедитору ЛИП для получения груза).

9 Импортная декларация (Экспедитор выполняет таможенные формальности).

10 Инструкция на транспортирование (Экспедитор ЛИП организует транспортирование от порта выгрузки до получателя).

11 Коносамент (оригинал) (Экспедитор ЛИП предъявляет агенту линии для получения груза).

12 Нотис об отгрузке груза (Экспедитор ЛИП предъявляет стивидору для отгрузки груза).

Рассмотрим работу логистического индустриального парка на экспортном сырье: идентифицируем потоковые процессы на примере доставки контейнеров на логистический индустриальный парк (рис. 2).

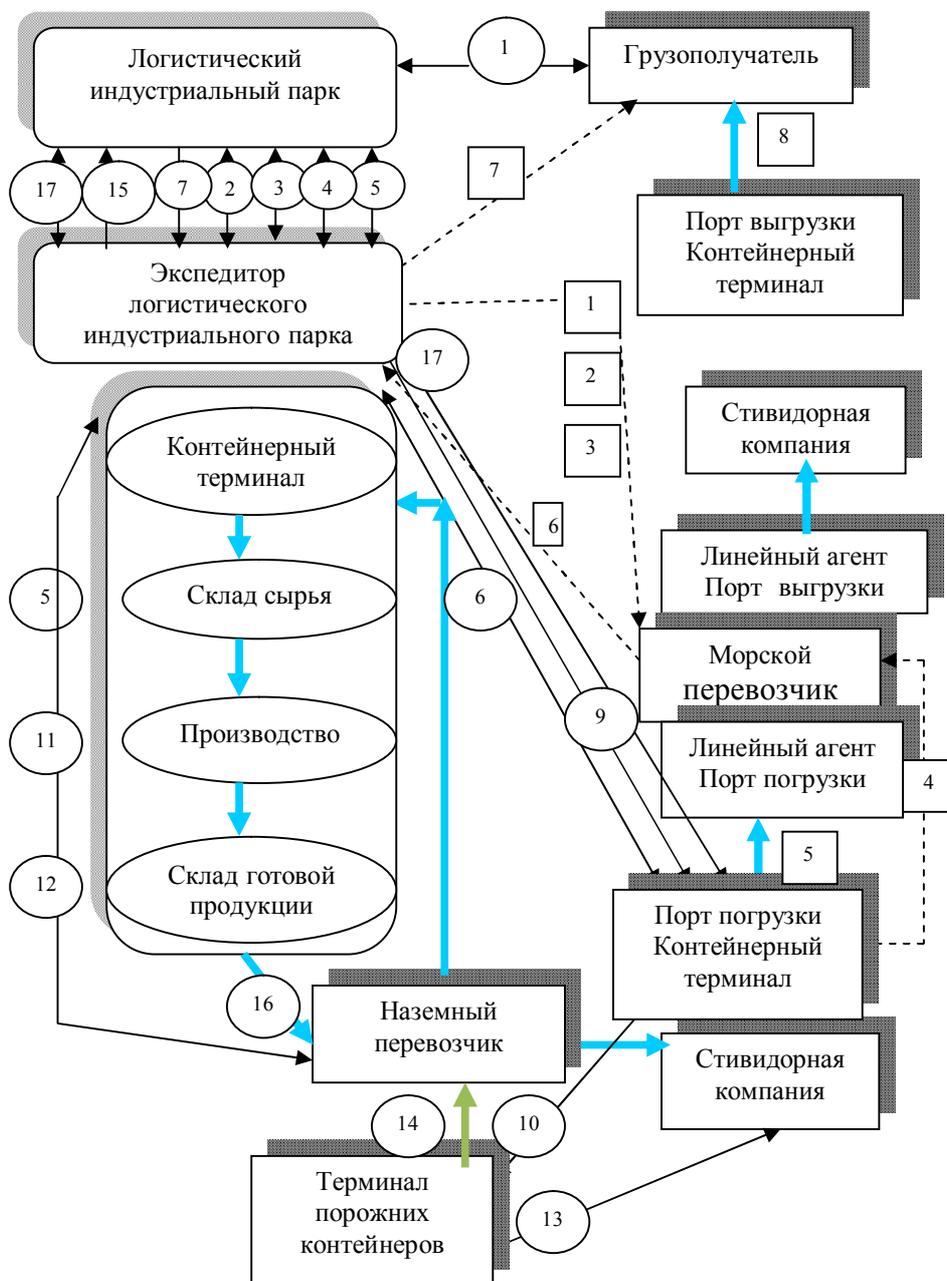


Рис. 2. Идентификация потоковых процессов в системе «порт – парк» на примере доставки экспортных контейнеров:

Материальный поток, изначально, представляющий сырье, поступает на логистический индустриальный парк, а по выходе из «парка» готовая продукция модифицируется в контейнеропоток и наземным транспортом доставляется в порт погрузки.

Информационный поток № 1 состоит:

- 1 Договор, заключенный между логистическим индустриальным парком и грузополучателем.
- 2 Запрос ставки.
- 3 Направление формы заявки клиенту.
- 4 Ответ на вопросник (заявка клиента).
- 5 Договор с наземным перевозчиком.
- 6 Договор с контейнерным терминалом, если есть необходимость.
- 7 Котировка ставки с указанием транспортно-технологической схемы доставки груза после подтверждения клиента.
- 8 Согласование сроков и способа вывоза груза.
- 9 Заявка владельцу контейнеров на выделение порожних контейнеров.
- 10 Указание владельца контейнеров терминалу на выделение порожних контейнеров экспедитору.
- 11 Заявка наземному перевозчику на выполнение перевозки.
- 12 Подтверждение наземного перевозчика.
- 13 Извещение о выданных порожних контейнерах.
- 14 Перевозка порожних контейнеров.

15) Извещение о подаче порожних контейнеров.

16) Перевозка грузеных контейнеров.

17) Извещение об отправке грузеных контейнеров.

Информационный поток № 2 состоит из следующих информационных сообщений:

1) Резервирование места на морском судне и направление морскому перевозчику инструкций по оформлению грузовых документов.

2) Подтверждение морского перевозчика в приеме груза к перевозке.

3) Поручение на отгрузку экспортного груза агенту морской перевозки.

4) Договор между морским перевозчиком и контейнерным терминалом.

5) Погрузка на морское судно.

6) Выдача грузовых документов.

7) Извещение клиента об отгрузке груза на экспорт.

8) Выгрузка груза в порту назначения и выдача его получателю.

Идентификация потоковых процессов непосредственно внутри логистического индустриального парка не рассматривались, потому что, это по сути вопросы, соответствующие уровню внутрипроизводственной логистики, а это выходит за рамки данного исследования.

Выводы. Таким образом, идентификация материальных и информационных потоков в системе «порт – логистический индустриальный парк» позволила определить их согласование внутри системы. Для ситуаций движения материального потока в импортном и экспортном сообщении было выявлено два информационных потока и влияние этих потоков на видоизменения материального потока.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аникин Б.А., Тяпухин А.П. *Коммерческая логистика: Учебник* – М.: ТК Велби; Проспект, 2006. – 432 с.
2. Моисеева Н.К. *Экономические основы логистики: Учебник*. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 528 с.
3. Бутрин Алексей *Критерии управления взаимосвязанными потоковыми процессами* / А. Бутрин // *Логистика*. – 2001. – № 4.
4. Нефедова Я.И. *Логистическое управление транспортным обслуживанием системы «металлургическое предприятие – порт» в режиме реального времени* / Я.И. // *Вестник Приазовского государственного технического университета*. – 2007. – №17. – С. 204-208.
5. Парунакян В.Э. *К вопросу формирования логистических цепей в транспортно-грузовых системах металлургических предприятий* / В.Э. Парунакян, Е.И. Сизова // *Вісник Приазов. держ. техн. ун-ту: Зб. наук. пр.* – Маріуполь, 2006. – Вып. 16. – С. 220-226.
6. Брынцев А. *Понятие логистического поля* // *Риск: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция*. – 2010. – № 3. – С. 106-108.
7. Каточков В.М. *Методологические вопросы взаимодействия потоковых процессов коммерческой деятельности промышленных предприятий: Монография*. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2005. – 176 с.
8. Миротин Л.Б., Таибаев Ы.Э. *Системный анализ в логистике: учебник*. – М.: Экзамен, 2002. – 480 с.
9. Пархотько А. В. *Синтез логистических информационных потоков морского порта* / А.В. Пархотько, С.Г. Зинченко // *Вісник Приазовського державного технічного університету: Зб. наук. праць. –Серія: Технічні науки*. – Маріуполь: ПДТУ, 2015. – Вып. 31. – С. 235-241.

Стаття надійшла до редакції 17.08.2017

Рецензенти:

доктор технічних наук, професор, завідувач лабораторії Досліджень конструкцій гідротехнічних споруд «ЧорноморНДІпроект»
М.Б. Пойзнер

доктор економічних наук, професор кафедри «Експлуатація флоту і технологія морських перевезень» Одеського національного морського університету **С.П. Онщенко**