

УДК 656.073

**АНАЛИЗ ПРОЦЕССА ОБРАБОТКИ
КОНТЕЙНЕРОВ НА ПРИМЕРЕ
PORT OF NEW YORK & NEW JERSEY
(США)**

Лужинская К. С., Веремеенко Е. Г.

Донской государственной технической
университет, г. Ростов-на-Дону, Российская
Федерация
kluzhinskaya@inbox.ru
lena_dedyeva@mail.ru

Рассматривается транспортное обслуживание крупнейшего в Америке транспортно-распределительного центра — порта *Port of New York & New Jersey* (США). Проведен анализ его деятельности, а также предложены пути совершенствования транспортного обслуживания распределительных центров в России.

Ключевые слова: распределительный центр, транспортное обслуживание, логистика, морской порт, распределительная логистика, контейнерооборот.

Введение. Контейнерные терминалы в морских портах играют важнейшую роль в функционировании транспортных систем. Основными элементами в международных транспортных цепях поставок являются порты, от эффективной работы которых зависит конкурентоспособность транспортной системы. Актуальной задачей развития любой транспортной системы, а также повышения ее конкурентоспособности является увеличение пропускной способности контейнерных морских терминалов. Пропускная способность подразумевает передвижение максимального годового контейнеропотока через терминал, который соответствует критериям оптимальности.

Актуальность темы исследования заключается в необходимости внедрения изменений в систему работы обработки контейнеров в российских портах. С каждым годом рост контейнерных перевозок через российские порты значительно увеличивается. В связи с увеличением контейнерных перевозок грузовые терминалы испытывают некоторые проблемы, которые не позволяют обработать грузопоток в полном объеме: состояние инфраструктуры портов, практика экспедирования, сроки таможенных операций. Например, в Ростове-на-Дону грузовой терминал достиг предела пропускных способности. Образовываются большие очереди судов, а также автотранспорта. В ожидании выгрузки морские перевозчики (контейнерные линии) несут значительные расходы. Судоходные контейнерные линии несут дополнительные расходы на хранение грузов в портах перевалки. Данные расходы ложатся на получателей грузов — клиентов. В связи с этим в данной статье будет рассмотрен зарубежный опыт обработки контейнеров на примере крупнейшего контейнерного грузового терминала *Port of New York & New Jersey* (США) [1].

Port of New York & New Jersey является одним из самых крупных портов в мире, а также он третий по величине морской порт восточного побережья США, который включает в себя шесть

UDC 656.073

**ANALYSIS OF THE PROCESS OF
CONTAINERS HANDLING ON THE
EXAMPLE OF PORT OF NEW YORK &
NEW JERSEY (USA)**

Luzhinskaya K. S., Veremeenko E. G.

Don State Technical University, Rostov-on-Don,
Russian Federation
kluzhinskaya@inbox.ru
lena_dedyeva@mail.ru

The article examines the transport services of the America's largest transportation and distribution center - *Port of New York & New Jersey* (USA). The analysis and ways of improving transport services for distribution centers in Russia are also proposed.

Keywords: distribution center, transport service, logistics, seaport, distribution logistics, container turnover

контейнерных терминалов площадью 607 га. В настоящее время он вмещает суда до 18 000 *TEUs* и обрабатывает почти 200 млрд тонн грузов по всему миру каждый год — от автомобилей, одежды и химических веществ до бумаги, мебели и стали. Приведем основные характеристики деятельности порта за 2017 год:

- превысил предыдущий общий объем грузового тоннажа на 7,3%;
- захватил 50,2% от общей доли Североатлантического рынка для груженых контейнеров;
- обработал более 6,7 млн *TEU* (3,8 млн контейнеров);
- увеличил транспортные средства на 2,9%;
- ж/д системы порта (*ExpressRail*) в 2017 году установили рекорд, обработав 567,649 контейнеров, что на 5,1% больше прошлого рекорда.

Рассмотрим основные показатели контейнерооборота *Port of New York & New Jersey* за 2016–2017 гг. (таблица 1):

Таблица 1

Показатели контейнерооборота *Port of New York & New Jersey* (США)

	Импорт TEUs		Экспорт TEUs		Итого TEUs			Итого Express Rail
	Погрузка	Отгрузка	Погрузка	Отгрузка	Погрузка	Отгрузка	Итого	
С декабря 2017	3,396,469	20,491	1,415,322	1,878,535	4,811,791	1,899,026	6,710,817	567,649
С декабря 2016	3,202,690	26,195	1,356,127	1,666,941	1,693,136	6,251,953	6,251,953	540,149
Изменение, %	6.1%	-21.8%	4.4%	12.7%	5.5%	12.2%	7.3%	5.1%

Такие показатели характеризуют высокую эффективность и слаженность всех подразделений работы порта, поэтому далее рассмотрены основные технологии, используемые на грузовом терминале. Основными инструментами для оптимизации обработки контейнеров являются программные инструменты, в частности:

- система обмена данными и электронного документооборота для совершения торговых операций, которая автоматизирует весь цикл обработки торговых, операционных и таможенных документов в электронном виде;

- система интеллектуального управления движением судов на базе сети радаров и радиостанций, объединенная в едином диспетчерском центре;

- *MES CTMS* — интегрированная система управления контейнерными терминалами, которая позволяет в режиме *online* управлять погрузкой и разгрузкой судов, воротами грузовиков-контейнеровозов, а также их движением по территории порта, сбором и хранением информации о местоположении всех контейнеров и обеспечивать движение соответствующих документов [2–5]. В *MES CTMS* используются беспроводные технологии для передачи информации и коммуникации с персоналом порта и транспортными компаниями. Применяя данные программные инструменты, в порту достигаются высочайшие характеристики производительности труда: автоматизированная система вычисляет и выдает оператору команды относительно оптимального порядка и темпа работы, что позволяет снизить излишние и неэффективные перемещения.

Электронная система предоставляет данные о судах и контейнерах, позволяя заинтересованным компаниям, а также их работникам в круглосуточном режиме получать актуальную информацию об интересующих их судах и контейнерах (местонахождение, времени прибытия) через Интернет. Система автоматического контроля и предупреждения сбоев в

грузообрабатывающей технике с помощью сети сенсоров и датчиков анализирует состояние и работу оборудования, в случае сбоев она передает соответствующую информацию по беспроводной сети в диспетчерский центр, что позволяет существенно сократить время восстановления оборудования после сбоев или аварий и, в конечном итоге, повысить среднюю скорость обработки грузов. Система автоматизации тальманских услуг, основанная на портативных компьютерах (ПК) работников, осуществляет счет груза, беспроводную передачу данных со всех ПК в единый центр, ведение базы данных для формирования отчетности [6].

Необходимо учитывать то, что *Port of New York & New Jersey* имеет небольшой опыт в разработке и применении похожих электронных систем, но уже в настоящее время можно наблюдать их эффективность. В мировом опыте существует несколько примеров автоматизирования основных функций порта. Рассматривая пример функционирования данного порта, а также крупнейшего порта Шанхая, можно утверждать, что системы «умного контейнерного терминала» значительно увеличивают эффективность порта: после двух лет применения данных систем среднее время нахождения судна в порту сократилось на 17,38%, объем разгрузки на метр причала возрос на 47,3%, степень использования основного оборудования возросла на 11%, а частота поломок сократилась с 6% до 2% [7].

Заключение. Таким образом, в статье были рассмотрены основные элементы процесса обработки контейнеров на грузовом терминале. Анализируя примеры мировой практики, можно сделать вывод о том, что эффективность работы контейнерных терминалов, использующих автоматизированные системы, значительно возрастает. Для оптимизации работы порта усовершенствование инфраструктуры или увеличение складских площадей является недостаточным, необходим глубокий пересмотр всех этапов передвижения грузов через терминал. Наглядным примером является *Port of New York & New Jersey*, на котором эффективно взаимодействуют терминалы, таможенные органы, судоходные линии и экспедиторы, благодаря этому удается с каждым годом повышать контейнерный грузопоток в порт.

Библиографический список

1. History of the Port Authority [Электронный ресурс] / Port Authority of NY & NJ. — Режим доступа: <http://www.panynj.gov/about/history-port-authority.html> (дата обращения : 26.11.17).
2. Порт в транспортной логистике / А. В. Титов [и др.] ; под ред. А. Л. Степанова. — Санкт-Петербург: Лион, 2008. — 228 с.
3. Степанов, А. Л. Эволюция портов и экспедиторской деятельности — основа транспортной логистики / А. Л. Степанов // Эксплуатация морского транспорта. — 2007. — №4 (50). — С. 6–9.
4. Погодин, В. А. Обоснование оптимальных технологических параметров контейнерных комплексов : автореф. дис. ... канд. техн. наук / В. А. Погодин. — Москва: 2005. — 22 с.
5. Руководство по технологическому проектированию морских портов: РД 31.3.01.01-93 [Электронный ресурс] / Электрон. фонд правовой и норматив.-техн. документации // Консорциум «Кодекс». — Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200042404> (дата обращения : 26.11.17).
6. Лимонов, Э. Л. Внешнеторговые операции морского транспорта и мультимодальные перевозки / Э. Л. Лимонов. — Санкт-Петербург: Модуль, 2006. — 379 с.
7. Российский рынок международных контейнерных перевозок: современное состояние и перспективы [Электронный ресурс] / РБК. — Режим доступа: http://marketing.rbc.ru/download/research/demofile_562949953546396 (дата обращения : 26.11.17).