

**АНАЛИЗ РАБОТЫ ПОРТОВ ПО ПЕРЕВАЛКЕ ГРУЗОВ****М. С. Кремнева, К. М. Ларионова, Л. С. Скорюпина (Пермь)**

Морские порты обладают очень большим значением для экономики России. Современный морской порт для нашей страны является транспортным узлом – он связывает все виды транспорта. К одним из главных российских портов относятся: Архангельск, Мурманск, Санкт-Петербург, Приморск, Владивосток, Калининград, Новороссийск. В них происходит переработка грузов, которая составляет более 90% от общей доли.

В связи с этим рыбная промышленность считается традиционной отраслью нашей страны. Рыбное хозяйство играет значимую роль в экономике России, и охватывает различные виды деятельности от составления прогноза сырьевой базы доорганизационной торговли рыбной продукцией по всему миру. Для территорий, которые расположены рядом с границами нашей страны, рыбное хозяйство является неотъемлемой частью развития городов и регионов. Исследовано, что к 2030 году планируется увеличение объема грузооборота морских портов в России в 1,5 раза, повышение коэффициента использования перегрузочных комплексов до уровня 75-80% и эффективное развитие портовой инфраструктуры [5].

Целью данной работы является анализ деятельности морских рыбных портов в России.

В результате эволюции рыбопромышленных предприятий образовывались морские рыбные порты, которые нуждались в полноценном комплексном обслуживании.

При проведении анализа работы портов России была создана имитационная динамическая модель, позволяющая моделировать различные аспекты деятельности портов. Имитационная модель функционирует на основе статистических данных. Статистические данные отражают следующую информацию: расположение, площадь, техническую оснащенность портов и грузооборот.

Задача модели показать работу порта в различные периоды времени с однотипным грузом.

Результаты имитационного моделирования являются продуктом обработки данных, наблюдаемых и фиксируемых в процессе обработки моделирующей программы на компьютере. Показатели, фиксируемые на выходе модели, измеряются в соответствующих единицах. К таким показателям можно отнести: объем переработанного груза, количество погруженных-выгруженных вагонов и т.д.

В работе были рассмотрены Владивостокский и Мурманский морские рыбные порты.

Владивостокский морской рыбный порт был образован в 1938 году. Занимает основную часть южного берега бухты Золотой Рог. Общая площадь порта составляет более 370 тысяч м<sup>2</sup>, более 120 тысяч м<sup>2</sup> – открытые складские площадки. Обработка груза в год составляет 40000 вагонов. В порту работает современный контейнерный терминал, состоящий из высокопроизводительной перегрузочной техники, также там располагаются холодильники.

При погрузочно-разгрузочных операциях применяется 31 порталый кран грузоподъемностью от 6 до 121 тонн, 3 козловых контейнерных крана на пневмоходу, грузоподъемностью 45 тонн, 71 автопогрузчик и спецтехника, 91 электропогрузчик.

Предоставляемые услуги:

- технологическое накопление и хранение грузов;

- транспортно-экспедиторские услуги;
- обслуживание судов на рейде и у причала;
- услуги контейнерного терминала;
- услуги железнодорожной службы.

В работе был проведён анализ грузооборота Владивостокского морского рыбного порта. По диаграмме, представленной ниже, видно, что значительный рост грузооборота рыбопродукции начат с 2015 года. За январь-декабрь 2015 года он составил 307,5 тыс. тонн, что на 112% больше показателя 2014 года.

Такой рост показателей стал возможен благодаря возобновлению эксплуатации холодильных мощностей без посредников, начиная с июля 2014 года.

В 2017 и 2018 году ОАО «Владморрыбпорт» остается лидером по перевалке рыбопродукции.

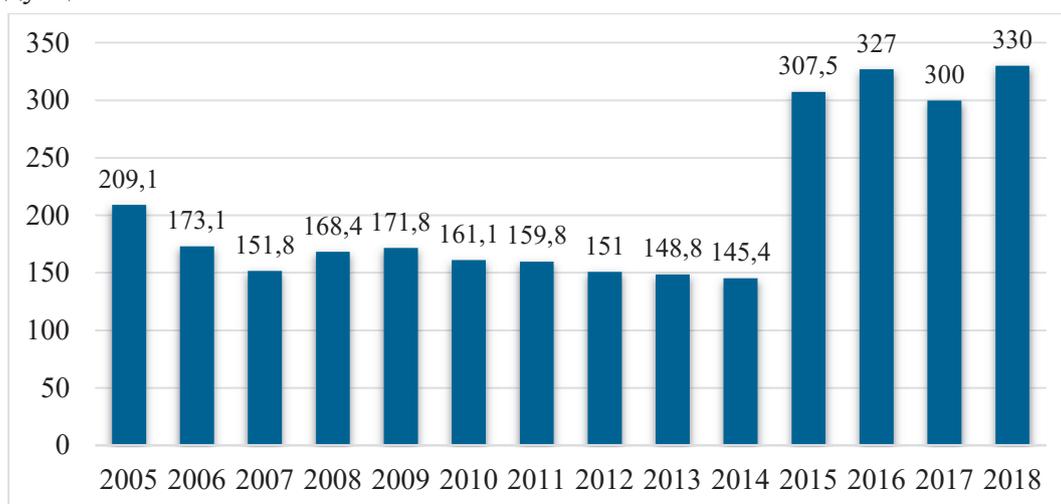


Рис. 1. Динамика перевалки продукции ОАО «Владморрыбпорт» 2005-2018 гг. (тыс.т.)

В 2018 грузооборот порта достиг рекордных показателей – 4542,74 тыс. тонн, что на 14% выше объема грузооборота 2017 года. Рост произошёл по всем основным номенклатурам перевалки: контейнеры 182574 TEU (+16,3%); рыбопродукция – 330 тыс. тонн (+21,4%); металлолом – 440,7 тыс. тонн (+8,5%).

Далее представлены данные по грузообороту порта за последние 5 лет, в том числе доля рыбопродукции в общем объеме грузооборота порта, которые отражают рост грузооборота.

Таблица 1. Грузооборот Владивостокского рыбного порта за последние 5 лет

Год	Общий грузооборот (тыс. т)	Грузооборот рыбопродукции (тыс. т)	Доля рыбопродукции в общем объеме грузооборота порта (%)
2014	3390	145,4	4,3
2015	2500	307,5	12,3
2016	3335	327	9,8
2017	3980	300	7,5
2018	4542,74	330	7,3

ОАО «Мурманский морской рыбный порт» (АО «ММРП») – предприятие Северного региона, которое специализируется на перегрузке рыбопродукции и других видов грузов.

Порт расположен более чем на 160 гектар, крытые склады занимают 4864 м<sup>2</sup>, открытые 20000 м<sup>2</sup>. В порту есть холодильники большой ёмкости единовременного хранения, контейнерная площадка, склад соли и картонной тары.

Производительная мощность порта: 31 порталый кран, 1 железнодорожный кран, 2 автомобильных крана, 66 электропогрузчиков, 12 автопогрузчиков.

Предоставляемые услуги:

- погрузка/разгрузка грузов;
- хранение мороженой рыбопродукции;
- хранение грузов на открытых площадках;
- коммерческая доработка грузов;
- переоформление грузов на складе на другого клиента;
- взвешивание, перетарка.

Из анализа грузооборота ММРП и представленной ниже диаграммы видно, что в 2013 году портом было обработано 259 тыс. тонн рыбопродукции и далее показатели начали падать, и в 2016 году обработали лишь 179 тыс. тонн.

Причина и в экономической ситуации, когда в другие страны продавать рыбу значительно выгоднее, чем поставлять ее на территории нашей страны. И в том, что отсутствует протекционистская политика в государстве, а это в свою очередь отпугивает рыбаков от родного берега. Одна из проблем связана с осуществлением контрольных процедур при оформлении рыбопромысловых судов и продукции в рыбном порту. А также пока порт находился в собственности государства, инвестиции в его улучшение составили всего 53 млн. рублей за четыре года с 2012 по 2015 годы. Из-за этого понесла ущерб техническая составляющая.

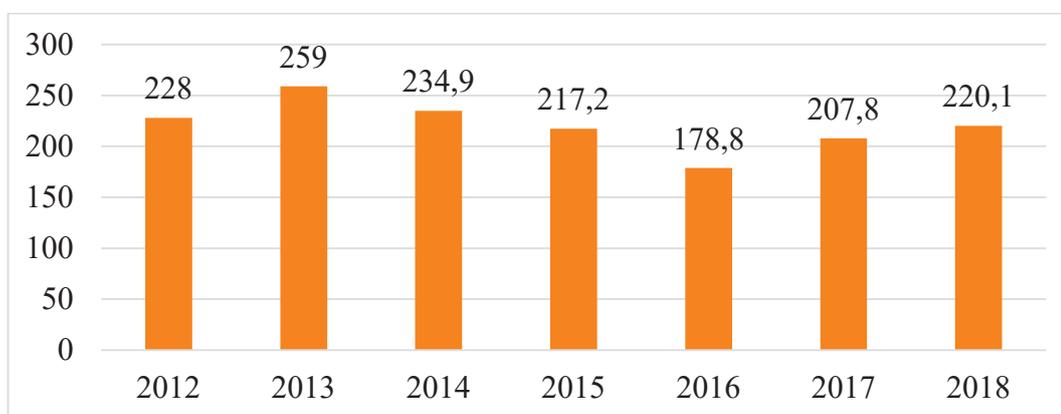


Рис. 2. Динамика грузооборота рыбопродукции АО «ММРП» 2012-2018 гг. (тыс.т.)

Исходя из сведений Баренцев-Беломорского территориального управления Росрыболовства 2016 года, выгрузка отечественных рыбопромысловых судов в Норвегии возросла на 20%, в Нидерландах – на 4,5%. В тоже время в Мурманске грузооборот снизился на 18%.

Из таблицы 2 видно, что доля рыбопродукции в общем объеме грузооборота порта за последние пять лет составляет более половины, а из этого следует, что рыба – это главный груз, перерабатываемый в порту.

Таблица 2. Грузооборот Мурманского рыбного порта за последние пять лет

Год	Общий грузооборот (тыс. т)	Грузооборот рыбопродукции (тыс. т)	Доля рыбопродукции в общем объеме грузооборота порта (%)
2014	416,0	234,9	56,5
2015	371,4	217,2	58,5
2016	308,9	178,8	57,9
2017	333,4	207,8	62,3
2018	331,2	220,1	66,5

Вновь рост грузооборота начался с 2017 года. Объемы перевалки рыбы в Мурманском морском рыбном порту возросли в 2017 году по сравнению с 2016 годом на 15%.

В 2017 году был выполнен ряд задач для повышения скорости обработки судов: приобрели новую погрузочную технику – от портального крана «Альбатрос» до электропогрузчиков «JAC», модернизировали третий холодильник, создали единую диспетчерскую службу перегрузочного комплекса.

Общий грузооборот 2018 года АО ММРП остался на уровне 2017 года – 331 тыс. тонн. Грузооборот рыбы вырос на 12 тыс. тонн (приблизительно 6% по сравнению с показателями 2017 года). Впрочем, этот рост объясняется высоким показателем добычи мойвы.

Из этого следует, что основными проблемами морских рыбных портов Российской Федерации являются:

1. отсутствие благоприятных условий обслуживания рыбопромысловых судов в отечественных портах;
2. нехватка портовых мощностей;
3. недостаточное количество современного подъемно-транспортного оборудования;
4. необходимость усиления причалов.

Цели «Стратегии развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 года» составляют: удовлетворение потребностей экономики России, внешней торговли и населения в перевалке грузов и гарантирование безопасного мореплавания в морских портах и на подходах к ним благодаря созданию современной инфраструктуры морских портов, объединения их в транспортные узлы с государственной поддержкой по их интегрированному развитию.

Согласно «Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года» важнейшим направлением развития портов является сбалансированное развитие инфраструктуры «на основе всестороннего анализа статистики и использования математических методов, прогнозирования динамики грузовой базы, анализа моделей развития транспортной системы, с целью выбора оптимально сбалансированных вариантов» [4].

Согласно принятой стратегии, должны увеличиться портовые мощности, произойти развитие портовой инфраструктуры; обеспечиваться безопасная работа инфраструктуры и транспорта; создадутся условия, увеличивающие конкурентоспособность морских портов; улучшится государственное управление в морском портовом хозяйстве.

С целью получения результатов, приближенных к реальному транспортно-логистическому взаимодействию, представлены следующие возможности развития:

- увеличение грузооборота рыбопродукции;
- повышение скорости доставки и погрузки, решение многих проблем, связанных с обработкой грузов, благодаря обновлению инфраструктуры;
- совершенствование законодательной базы, в частности таможенного законодательства. Недоработки в этой сфере приводят к задержкам при приеме грузов и создают сложности для транзитных перевозок
- обеспечение безопасной работы портовой инфраструктуры и транспорта на море;
- повышение качества, скорости и гибкости предоставления услуг.

При организации взаимосвязи совокупных управленческих, технологических и информационных факторов, интеграции экономики и общества, которые представляют собой взаимодействующее функционирующее производство транспортировки грузов и логистических услуг, характеризуют грузовой порт как социально-экономическую систему, управление которой основано на теории организационных систем.

Поскольку в настоящее время моделирование является одним из основных методов работы во всех областях экономики и научно-обоснованным методом оценки характеристик сложных систем, то с целью обеспечения конкурентоспособности российским портам необходимо развивать моделирование технологических процессов, основываясь на мировом международном опыте.

### **Литература**

1. Стратегия развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 года. – Москва, 2015.
2. ОАО «Владморрыбпорт» [Электронный ресурс]. – Дата доступа: 25.04.2019г. Режим доступа:<https://fishport.ru>.
3. Мурманский морской рыбный порт [Электронный ресурс]. – Дата доступа: 25.04.2019г. Режим доступа:<http://www.portofmurmansk.ru/>.
4. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс]. – Дата доступа: 25.04.2019 г. Режим доступа: <https://www.mintrans.ru/documents/3/1009>.
5. **Ханова А.А.** Методология стратегического управления грузовым портом на основе имитационного моделирования: диссертация ... доктора технических наук: 05.13.10. Астрахань, 2013. 260 с.