**Содержание**

Введение

1. Состояние портов по переработке отечественного грузопотока. Портовая индустрия России

1.1 Порты России

1.2 Состояние и перспективы развития морских портов России

2. Распределение груза по грузовым помещениям судна

Заключение

Список литературы

**Введение**

Национальное морское судоходство находится в кризисе. Осуществляя обвальный переход от планово-регулируемой экономики к рыночной, изменились формы собственности, появилась хозяйственно-экономическая свобода и самостоятельность судоходных компаний. Исчезло влияние государства на морское судоходство. На смену ему пришёл рынок со своими правилами. Для судоходных компаний наступили суровые и неспокойные времена. Устанавливая свои нормы правила, рынок преподносит 1-й урок – конкурентную борьбу. В рыночной экономике, прежде всего, должна быть продумана и правильно организована деятельность морского национального судоходства.

Стратегия развития национального морского судоходства должна быть целенаправленно выстроенной, исходя из его назначения, сложившегося положения и предстоящих в обозримой перспективе задач.

Современное состояние флота предназначено обеспечивать:

* нормальную жизнедеятельность экономических регионов, где флот является основным или даже единственным видом транспорта;
* активизацию валютного баланса судоходных стран, особенно с большим грузооборотом;
* державную стратегию судоходства в мировой океан, способную создавать и поддерживать в надлежащем состоянии жизненно важные морские транспортные коммуникации.

Цель курсовой работы: рассмотреть портовую индустрию России.

Задачи:

1. Ознакомится с портами России.
2. Рассмотреть состояние и перспективы развития морских портов России.
3. Изучить распределение груза по грузовым помещениям судна.

На сегодняшний день для выполнения вышеуказанных задач морской флот располагает внушительным транспортным потенциалом.

**1. Состояние портов по переработке отечественного грузопотока. Портовая индустрия России**

## 1.1 Порты России

Российская Федерация располагает 45 морскими портами. Наиболее крупными являются 11 портов, выполняющих 90% всего объёма перегрузочных работ и 100% перевалки наливных грузов. К ним относятся:

* Северный бассейн – Мурманск и Архангельск;
* Балтийский бассейн – Санкт-Петербург и Калининград;
* Черноморско-Азовский бассейн – Новороссийск и Туапсе;
* Дальневосточный бассейн – Владивосток, Находка, Восточный, Ванино, Холмск.

При разделе портового хозяйства России досталась примерно половина производственных мощностей, что недостаточно. Как следствие, около 40% российских грузов приходится перегружать в портах сопредельных стран. Позитивных сдвигов пока не просматривается. Курицу, несущую золотые яйца, отпустили на улицу, и она, не имея приюта в родном доме, несёт эти золотые яйца в чужих гнёздах, обогащая экономику других стран.

Чтобы грузы вновь пошли через Россию нужно, в первую очередь, увеличить пропускные возможности большинства наших портов, для этого необходимо:

Продлить концевые магистрали национальных судоходных коммуникаций в Европе до портового побережья, для чего надо ускорить строительство новых портов и портпунктов в Ленинградской области и Санкт-Петербурге (Приморск, Батарейная, Усть-Луга, Ломоносов, Кронштадт), при этом оценив пределы экологической и навигационной безопасности.

Модернизировать морские порты и портпункты на юге и севере РФ с припортовыми транспортными коммуникациями;

Создать мощный интегрированный национальный центр (комплекс) на Тихом океане.

Мировой банк реконструкции и развития изучает состояние действующих портовых мощностей, пути улучшения их производительных и финансовых показателей. Основное внимание сконцентрировано на модернизации портов Санкт-Петербург и Новороссийск. Сформирована межведомственная рабочая группа для подготовки и реализации проекта.

Не получая государственной поддержки и ликвидировав Фонд возрождения, Программа вот уже на протяжении нескольких лет не выполняется в задуманном объёме. Иностранные инвесторы из-за нашей медлительности, отсутствия государственного субсидирования, неопределённости, местных противоречий, бесконечных дискуссий об экологической опасности портового строительства, несовершенства законодательной базы теряют интерес к России.

Вместе с тем, следует отметить, что за прошедшие 5 лет, благодаря огромным усилиям генеральной дирекции государственного заказчика по возрождению торгового флота России положена основа для перелома сложившейся критической ситуации: выполнен большой объём проектных проработок, проведены переговоры с отечественными и иностранными банками, АО, другими заинтересованными организациями, заключены контракты на строительство.

Медленными, но уверенными темпами портовое строительство набирает обороты. Вышел ряд постановлений и распоряжений Правительства РФ по обеспечения строительства, реконструкции и развития портовых мощностей на Балтийском, Азово-Черноморском, Каспийской и Дальневосточном бассейнах. Не имея государственной поддержки в финансировании, МАП портов и морские порты (МП) за счёт собственных средств предпринимают усилия для наращивания портовых мощностей, не надеясь на государство.

Однако, проводя новое строительство, нельзя без внимания относиться к вопросам поддержания надлежащего технического состояния существующих портовых сооружений (сейчас в портах 49% причалов устарели и морально и физически, а в некоторых портах волнозащитные сооружения построены 80-100 лет назад).

Рассмотрим состояние дел по созданию портовых мощностей на бассейнах.

**Балтийский бассейн.**

Во внешней торговле России Балтика исторически занимает важнейшее место, и в Европе сложились устойчивые рынки для нашего традиционного экспорта (нефть, нефтепродукты, газ, уголь, минеральные удобрения, лес, металлы и другие грузы). Необходимость развития портов России на Балтике обусловлена как объёмами внешнеторговых перевозок и их структурой, так и экономической и политической ситуацией, сложившейся в данном регионе.

В порту ***Санкт-Петербург*** строятся контейнерный терминал мощностью 1,5 млн. т в год, рефрижераторный комплекс и другие объекты инфраструктуры. Также ведется строительство еще нескольких нефтеналивных терминалов. (Проектируемая мощность – до 5,5 млн. т в г.).

Выполнены технико-экономические разработки развития порта ***Высоцк*** (перспективный грузооборот до 5,3 млн. т).

Ведутся проработки строительства грузового контейнерного района в ***Ломоносове*** (а также для генеральных грузов).

Однако самыми крупными объектами на Балтийском бассейне являются три новых порта на побережье Финского залива – это порт в бухте Батарейной для перегрузки нефтепродуктов (15 млн. т), нефтеналивной порт в районе Приморска (45 млн. т) и сухогрузный порт в районе Усть-Луги (35 млн. т).

Новый порт в бухте ***Батарейной*** расположен на левом берегу Финского залива в 60 км от СПб.

Новый порт ***Усть-Луга*** расположен в юго-восточной части Финского залива, в 100 км от СПб.

Новый порт в районе ***Приморска*** расположен в 130 км от СПб и в 60 км от Выборга. Для перегрузки нефти через этот порт принято решение о проектировании, строительстве и эксплуатации единой Балтийской трубопроводной системы из республики Коми до Финского залива.

Разработано технико-экономическое обоснование целесообразности строительства ж/д – автомобильной паромной переправы в направлении ***Усть-Луга – Калининград – порты Европы***. Однако из-за отсутствия финансирования проектных работ дальнейшие разработки приостановлены.

**Азово-Черноморский бассейн**

Южное направление российских грузопотоков сейчас считается одним из самых перспективных. Этому способствует несколько факторов: близость к международным рынкам; отличные климатические условия; переизбыток трудовых ресурсов; близость основных континентальных торговых «коридоров»; достаточное развитие портового хозяйства и достаточные глубины в акваториях этих портов. Главным центром морской грузоперевалки в этом регионе является порт ***Новороссийск***. Правда, мощности этого порта ещё не до конца приспособлены к новым грузопотокам.

Здесь строится новый контейнерно-зерновой комплекс мощностью на 3 млн. т зерна, 120 тыс. контейнеров, 1 млн. автопаромных и 0,5 млн. т генеральных грузов. Образована территория площадью 12 га, введён эксплуатацию по временной схеме автопаромный комплекс мощностью 0,6 млн. т.

Разработано и утверждено технико-экономическое обоснование на строительство глубоководного нефтепричала мощностью 15 млн. т сырой нефти.

Прорабатываются вопросы строительства в нефтегавани Шесхарис базы для бункеровки судов и отгрузки на экспорт нефтепродуктов.

Строится комплекс для перегрузки и временного хранения скоропортящихся грузов.

Ведутся реконструкция и техническое перевооружение двух зерновых причалов с прокладкой ж/д путей, позволяющих перегружать зерно по прямому варианту судно-вагон.

Компанией «Внешторгинвест» задействован комплекс по отгрузке на экспорт жидких удобрений.

Порт ***Геленджик***. Разработано и утверждено технико-экономическое обоснование реконструкции и строительства порта для перегрузки генеральных грузов в объёме 0,8 млн. т и перевозки 127 тыс. пассажиров в год. Реконструкцию и развитие порта намечается осуществить за счёт внебюджетных. Распоряжением Правительства РФ открыт пропуск грузовых иностранных и российских судов загранплавания.

Порт ***Темрюк***. В порту ведутся работы по строительству перегрузочных комплексов, восстановлению оградительного мола и дноуглублению подходного канала.

Разработано технико-экономическое обоснование развития Темрюкского воднотранспортного узла, предполагающее довести мощности порта (I очередь) до 4,5 млн. т, а в перспективе до 8 млн. т. Основным сдерживающим фактором обеспечения нормальной загрузки порта является отсутствие подъездных ж/д путей. Однако этот вопрос решается. Также предполагается придание порту международного статуса.

Прорабатывается генеральная схема развития порта ***Кавказ***.

Разрабатывается на уровне Правительства стратегический план развития порта ***Сочи***: реконструкция пассажирских причалов и восстановление морского вокзала.

Также ведутся реконструкция и строительство портов: ***Таганрог***, порта на ***мысе Железный Рог*** и др.

Сейчас идёт активное строительство нового мощного нефтяного терминала в районе ***Новороссийска*** (пос. ***Ю. Озереевка***). В его состав будет входить портовый комплекс с выносными устройствами с перспективной мощностью до 60 млн. т.

В настоящее время на Азово-Черноморском бассейне функционируют *паромные переправы* между портами ***Новороссийск – Самсун***, ***Новороссийск – Бургас – Поти***, ***Новороссийск – Варна***.

В связи с полным отсутствием бюджетных средств Служба морского флота не имеет возможности построить и поставить на паромные линии российские паромы. Ежегодные валютные потери России по экспертной оценке составляют 25-30 млн.долл.

Разработки проектов организации комплексных паромных перспективных перевозок на Турцию и Болгарию приостановлены, так как на эти цели в течение двух лет у Минтранса РФ не нашлось необходимых средств.

**Дальневосточный бассейн.**

В ***Восточном порту*** сдана в эксплуатацию 2-я очередь угольного терминала мощностью 6,5 млн. т в год, построен причал для перевалки генеральных грузов. Продолжается строительство комплекса мощностью 2 млн. т для отгрузки на экспорт калийной соли, нефтебункеровочной базы на 4,5 млн. т и причала для перегрузки генеральных грузов.

Производятся реконструкционные работы в порту ***Находка***.

В порту ***Владивосток*** построен контейнерный терминал, а также планируется создание нового грузового района на полуострове Шкота пропускной способностью 5 млн. т и строительство второго железнодорожного входа в порт.

Но если строительство вышеуказанных объектов будет вестись такими же медленными темпами, то Россия в скором времени может потерять основные грузопотоки, которые «уйдут» в Корею.

В ***Ванинском*** порту построены нефтебункеровочная база мощностью 1-1,5 млн. т, база метанола, ведутся работы по реконструкции существующих причальных сооружений.

В остальных портах региона из-за отсутствия материальных средств существенные мероприятия по развитию и реконструкции практически не производятся.

**Северный бассейн.**

В ***Мурманском порту*** ведутся строительство и модернизация причалов для перегрузки глинозёма, минеральных удобрений и апатитов.

В ***Архангельском порту*** из-за отсутствия государственной поддержки никакого развития не проводится. Мелеет судоходный канал, так как нет необходимых средств на землечерпание. Поручение Президента РФ об оказании порту финансовой поддержки не нашло положительного решения со стороны финансирующих государственных учреждений.

**Каспийский бассейн.**

Разработано технико-экономическое обоснование на реконструкцию и развитие ***Махачкалинского порта***. Произведена реконструкция двух причалов, где обрабатываются сухогрузные суда.

Разработано и утверждено технико-экономическое обоснование строительства нового морского порта в районе ***посёлка Оля*** Астраханской области. Построен пионерный причал для обработки ролкеров.

## 1.2 Состояние и перспективы развития морских портов России

В транспортной инфраструктуре России важное место занимают морские порты, через которые обеспечивается перевалка большей части экспортных, импортных и транзитных грузов, а также завоз топлива и снабжения в районы Крайнего Севера. Россия обладает мощным портовым потенциалом. Общая протяженность причального фронта в морских портах составляет около 100 км. В портах работает свыше 1 000 портальных кранов, несколько тысяч единиц различной перегрузочной техники. Технические возможности перегрузочных комплексов позволяют обрабатывать около 10 тысяч вагонов в сутки, складские площади в портах могут обеспечить единовременное хранение 15 млн. тонн грузов.

По состоянию на 1 января 2008 г. мощности перегрузочных комплексов в морских портах России составили 562,8 млн.т в год, в том числе для наливных грузов – 312,3 млн.т и сухогрузов – 250,5 млн.т, из которых 124,7 млн. т – ген. грузы.

За последние 10 лет грузооборот в российских портах вырос более 3-х раз.

В морских портах России работают 230 стивидорных компаний. В 2007 году ими перегружено 451 млн. тонн грузов, что выше 2006 года на 7,2%. В том числе перегружено 186,6 млн. тонн сухих грузов и 264,4 млн. тонн наливных. Из них экспорт составил 351 млн. тонн (77,8%), импорт – 37,7 млн. тонн (8,4%), транзит – 38,3 млн. тонн (8,5%), каботаж – 24,0 млн. тонн (5,3%).

Основными экспортными сухими грузами являются уголь – 50,1 млн. тонн, металлы – 24,0 млн. тонн, минеральные удобрения – 12,2 млн.тонн, лесные – 14,2 млн.тонн, контейнеры – 9,1 млн. тонн. Грузооборот портов Северо-западного бассейна составил 209,5 млн. тонн, Южного – 161,9 млн. тонн, Дальневосточного – 79,7 млн. тонн, что составляет соответственно 46,4%, 35,9% и 17,7% от всего объема.

Наибольший грузооборот в 2008 году достигнут в морских портах Новороссийск – 114,2 млн. тонн, Санкт-Петербург – 59,5 млн. тонн, Восточный – 20,5 млн.тонн.

Установленная мощность перегрузочных комплексов в российских портах в 2007 году использовалась на 80%.

Резкий рост перевозок российских экспортных грузов произошел в основном за счет перевозок нефти и нефтепродуктов. Этому, прежде всего, способствовали благоприятные условия рынка, повышение спроса на топливные ресурсы.

Необходимо также отметить, что росту перевозок и развитию отечественных портов способствовала благоприятная тарифная политика, которая применялась при этапах унификации тарифов. За последние годы интенсивно развивалась материальная база российских портов. С 2000 по 2007 год было введено в действие портовых мощностей более 300 млн. тонн. Это строительство нефтеналивного порта Приморск и РПК-Высоцк-Лукойл-II, через которые в 2007 году переработано соответственно 74,2 и 12,2 млн.тонн. Это строительство новых перегрузочных комплексов по перевозке минеральных удобрений (Балтийский балкерный терминал и Восточно-Уральский терминал), что обеспечивает дополнительный объем переработки свыше 6 млн. тонн минеральных удобрений. Это строительство порта Усть-Луга.

Практически все крупные порты модернизировали свои мощности, обновили технику (у многих на вооружении имеются мобильные краны большой грузоподъемностью), произвели реконструкцию причалов, провели дноуглобительные работы.

По прогнозам на 2009 год общий объем инвестиций в инфраструктуру морских портов превысит 43 млрд. рублей.

При этом доля внебюджетных источников составит около 36 млрд. рублей. Необходимо отметить, что частно-государственное партнерство зарекомендовало себя как наиболее эффективная форма реализации инвестиционных программ, обеспечивающая баланс интересов государства и частных компаний.

Принятый в ноябре 2007 года Федеральный закон «О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» стал ключевым элементом нормативного правового регулирования деятельности в рассматриваемой сфере.

После принятия специализированных Федеральных целевых программ и «Морской доктрины Российской Федерации на период до 2020 года», утвержденной Президентом Российской Федерации, государственная политика четко обозначила стратегические приоритеты развития морских портов как одного из основных элементов государственной транспортной и внешнеэкономической политики.

Правительством Российской Федерации 07 апреля 2008 г. принято распоряжение № 447-р об утверждении плана подготовки актов Правительства Российской Федерации, необходимых для реализации Федерального закона «О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Распоряжением Правительства Российской Федерации предусматривается разработка 8 проектов постановлений Правительства Российской Федерации:

* О порядке ведения реестра морских портов в Российской Федерации;
* Об особенностях осуществления административно-властных и иных полномочий в морском порту при наличии в нем морского терминала, предназначенного для комплексного обслуживания судов рыбопромыслового флота;
* Об общих правилах плавания и стоянки судов в морских портах и на подходах к ним;
* О порядке охраны объектов инфраструктуры морского порта;
* Об утверждении перечня морских портов, охрану границ которых обеспечивают подразделения ведомственной охраны федерального органа исполнительной власти в области транспорта, и перечня морских портов, охрану границ которых осуществляют подразделения федерального органа исполнительной власти в области внутренних дел и (или) организации, находящиеся в его ведении;
* О правилах обслуживания пассажиров и правилах оказания иных услуг обычно оказываемых в морском порту и не связанных с осуществлением пассажирами и другими гражданами предпринимательской деятельности, в том числе услуг в отношении ручной клади, багажа и грузобагажа;
* О порядке уничтожения или обезвреживания опасных грузов в морских портах;
* О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Кроме этого, Минтрансом России разработан комплекс мер, направленных на развитие морских портов и портовых особых экономических зон, в котором акцентировано внимание на:

* определение источников и объемов средств, необходимых для развития инфраструктуры морских портов и совершенствования системы управления ими;
* уточнение статуса земельного участка в границах территории морского порта;
* развитие контейнерных перевозок грузов;
* повышение эффективности работы пунктов пропуска через государственную границу Российской Федерации в морских портах;
* совершенствование системы государственного регулирования цен (тарифов) на услуги портовой инфраструктуры;
* разработка и утверждение нормативно-правовых актов, регулирующих арендные отношения в порту.

Федеральным агентством морского и речного транспорта готовятся предложения по составу разделов Схем территориального планирования относящихся к морским портам и проектов Планировки территории морских портов, а также по методологии их разработки. В течение 2009 г. планируется закончить эту работу и после одобрения ее Минтрансом приступить непосредственно к подготовке документов терпланирования.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 10 апреля 2008 года № 258 внесены изменения в подпрограмму «Морской транспорт» федеральной целевой программы «Модернизация транспортной системы России (2002-2010 годы)».

Объём бюджетного финансирования по подпрограмме увеличен на 7 млрд. 060 млн. рублей и составил 51 млрд. 244,9 млн. рублей, в целях обеспечения строительства объектов в Сочи.

Реализация мероприятий подпрограммы позволит увеличить мощность российских портов на 305 млн. тонн в год.

Принятое в мае 2008 года постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении федеральной целевой программы «Развитие транспортной системы России (2010-2015 годы)», предусматривает ускоренное развитие инфраструктуры морского транспорта для обеспечения необходимых темпов роста экономики страны, в том числе развитие морских портов Мурманск, Усть-Луга, Восточный, Калининград, Новороссийск и специализированных портовых мощностей для переработки контейнерных, накатных грузов;

ФЦП «Развитие транспортной системы Российской Федерации (2010-2015 годы), включает подпрограмму «Морской транспорт» с общим объемом финансирования 631 млрд. руб.

В соответствии с целевыми показателями подпрограммы объем перевалки грузов в российских портах в 2015 году по сравнению с 2009 годом возрастет в 1,5 раза и достигнет 774 млн. т. путем реализации следующих основных проектов:

* развитие порта Усть-Луга с достижением в 2015 году с учетом принятых решений по строительству трубопроводной системы БТС-2 порядка 170 млн. тонн;
* строительства контейнерного хаба в г. Балтийск. К 2015 году планируется ввести первую очередь, мощностью 15 млн. тонн в год;
* строительство терминала по перевалке сжиженного газа мощностью первой очереди 14 млн. т в пос. Териберка Мурманской области и ряда других объектов;
* развитие нефтеналивного терминала ВСЮ в порту Восточный до грузооборота в 50 млн. тонн;

Планируется иметь к концу 2015 года портовые мощности (более 1 млрд. тонн в год) не только полностью обеспечивающие потребности экономики страны во внешнеторговых перевозок, но и создать 20 % резерв, необходимый для роста производства и развития транзита грузов мировой торговли.

Контейнерооборот в российских портах в 2007 году составил 3,17 млн. TEU (30,3 млн. тонн), что 24% больше, чем в 2006 году и на 65% больше, чем в 2005 году.

Развитие мощностей контейнерных терминалов в отечественных портах на Черном и Балтийском морях, через которые проходит более 80% контейнеризированных внешнеторговых грузов, не успевает за ростом объемов контейнерных перевозок. В портах стран Балтии и Украины перерабатываются 362 тыс. TEU контейнеров с нашими импортными грузами.

К 2015 году прогнозируется грузооборот контейнеров с российскими внешнеторговыми грузами от 10 до 12 млн.ТЕU.

Подпрограммой «Морской транспорт» федеральной целевой программы «Развитие транспортной системы России (2010 - 2015 годы)» предусмотрено увеличение общей пропускной способности российских контейнерных терминалов до 12,5 млн. TEU в год.

В том числе планируется:

* строительство контейнерного терминала в Усть-Луге мощностью 3 млн. ТЕU;
* строительство в новом глубоководном порту в г. Балтийск, терминала по перегрузке 5 млн. контейнеров в год.
* строительство контейнерного терминала в новом российском порту на Черном море мощностью 2,5 млн. TEU;
* развитие существующих контейнерных терминалов в портах Санкт-Петербург и Владивосток.

С учетом контейнерных терминалов в портах Новороссийск, Мурмански Восточный, планируемых в подпрограмме «Развитие экспорта транспортных услуг», российские порты к 2015 году будут иметь контейнерные мощности достаточные для перевалки всех контейнеров с российскими внешнеторговыми грузами.

**2. Распределение груза по грузовым помещениям судна**

Распределение груза по грузовым помещениям судна устанавливаются правилами безопасности морской перевозки тарно-штучных грузов РД 31.11.21.25-96. Введены в действия с 1 апреля 1997 года.

Правила устанавливают требования к размещению, укладке, креплению и морской перевозке на судах тарно-штучных грузов, направлены на обеспечение безопасности людей, сохранности судов и перевозимых грузов.

1. Общие положения

Настоящие Правила определяют порядок размещения, укладки и крепления на судах тарно-штучных грузов, все виды которых являются нестандартными (по терминологии ИМО и РД 31.11.21.16-96) структурообразующими грузами.

1.1. Распределение груза по грузовым помещениям должно обеспечивать выполнение требований к местной и общей прочности и остойчивости судна в соответствии с "Информацией об остойчивости".

1.2. Соблюдение местной прочности, задаваемой в судовой документации и в виде допустимой удельной нагрузки на перекрытие, может определяться по формулам 4.1 и 4.2 РД 31.11.21.16-96.

1.3. Грузоотправитель должен обеспечить капитана судна, по крайней мере, следующей "Информацией о грузе":

- количество мест и общая масса груза;

- габаритные размеры и масса грузового места;

- удельный погрузочный объем груза;

- коэффициенты трения пар груз - груз, груз - сталь, груз - древесина, груз - сепарационная бумага;

- допустимая высота штабелирования;

- все особые и опасные свойства груза.

1.4. Способ укладки должен учитывать форму, размеры и прочность грузовых мест, используя эти характеристики для создания устойчивого штабеля, способного выдерживать, не разрушаясь, статические и динамические нагрузки, возникающие в процессе морской перевозки.

1.5. В грузовых помещениях неудобной формы для обеспечения плотности и устойчивости штабеля, при необходимости, должны устраиваться прочные платформы, выгородки, клетки и другие конструкции.

1.6. Несмещаемость устойчивого штабеля обеспечивается закреплением его поверхности. Закрепление поверхности штабеля может производиться путем плотной укладки устойчивого груза по всей поверхности грузового помещения.

1.7. Если указанное грузоотправителем в "Информации о грузе" значение коэффициентов трения пар груз - груз или груз - древесина в качестве угла статической устойчивости штабеля при расчете критерия несмещаемости по приложению 5 РД 31.11.21.16-96 удовлетворяет условиям безопасного плавания в предстоящем рейсе, то никаких дополнительных мероприятий по обеспечению несмещаемости груза не требуется.

1.8. Если принятое к учету значение угла устойчивости штабеля не удовлетворяет условиям безопасного плавания в предстоящем рейсе, то все пустоты в поверхностном ярусе штабеля должны быть заполнены устойчивыми клетками из бруса или пневмооболочками для крепления груза.

1.9. Особенности размещения и крепления отдельных видов тарно-штучных грузов рассмотрены ниже в настоящих Правилах.

1.10. Рекомендации настоящих Правил являются основой при разработке соответствующих разделов судового "Наставления по креплению грузов", предназначенного для учета особенностей каждого судна и каждого груза в каждом конкретном рейсе.

2. Ящики, кипы (тюки)

2.1. Укладка ящиков в грузовом помещении судна производится с учетом их характеристик, в следующем порядке:

- вдоль поперечных переборок от бортов к диаметральной плоскости и вдоль бортовых скосов из ящиков формируется "подушка" шириной в 1 - 2 ящика и высотой в 3 - 4 ящика (на высоту бортового скоса);

- первый ярус ящиков укладывают вплотную к "подушке" и поверх него укладывают жесткую сепарацию - доски толщиной 20 - 30 мм, шириной 150 - 200 мм и длиной 1500 - 2000 мм; доски должны перекрывать зазор между ящиками и бортом судна (см. рис. 4.1 РД 31.11.21.13-96);

- последующие ярусы укладывают уступом вполовину ящика в сторону переборки (борта);

- высота укладки ящиков определяется допустимой высотой их штабелирования, удельным погрузочным объемом и допустимой нагрузкой на грузовую палубу (см. п. 1.2);

- поверх каждого яруса ящиков, при необходимости, укладывают жесткую сепарацию из досок, которые должны перекрывать не менее 3-х ящиков;

- пустоты, образующиеся между набором судна и ящиками, должны быть заполнены устойчивыми клетками из брусьев, досок и клиньев.

2.2. Ящики должны укладываться на ровную горизонтальную поверхность, что может быть достигнуто использованием прокладок и устройством платформ, клетей и настилов.

2.3. Укладку ящиков следует начинать от бортов к середине и от поперечных переборок к просвету люка с максимальной плотностью в каждом ярусе, чередуя, при необходимости, поперечное и продольное размещение ящиков в вертикальных рядах для формирования от яруса к ярусу устойчивого, опирающегося на борта и поперечные переборки штабеля.

2.4. Ящики небольших размеров следует укладывать на большие ящики с использованием прокладок.

2.5. При отношении длины к ширине ящиков более двух для обеспечения устойчивости штабеля груза один ярус ящиков следует укладывать вдоль судна, следующий - поперек и т.д.

2.6. Картонные и небольшие деревянные ящики следует укладывать в перевязку методом кирпичной кладки. Крепление штабеля непрочных ящиков может производиться досками толщиной 20 - 30 мм, шириной 120 - 200 мм и длиной 2000 - 2500 мм, укладываемыми поперек судна через пять - шесть слоев груза. Доски должны упираться в борта и перекрывать друг друга по длине не менее чем на 400 - 500 мм. На самых верхних досках должно быть уложено 3 - 4 слоя ящиков.

2.7. Грузы в таре, прочность которой не обеспечивает их штабелирование на максимальную высоту в трюме, в том числе в обрешетках, следует размещать в твиндеке. При укладке в трюме высота штабеля обрешеток не должна превышать 4 метра.

2.8. Ящики со стеклом в форме пластин и листов являются очень хрупким грузом и требуют бережного обращения и плотной укладки.

Ящики со стеклом должны размещаться преимущественно в твиндеках в один ярус. Ящики должны устанавливаться исключительно в вертикальном положении непосредственно на настил (без прокладок) с ориентацией длинной грани поперек судна.

Ящики со стеклом не допускается укладывать поверх другого груза.

Все пустоты между ящиками должны быть заполнены уплотняющими материалами, не создающими сосредоточенных нагрузок (деревянная стружка, пневмооболочки и т.д.).

2.9. Порядок размещения кип (тюков) следующий:

- кипы вдоль поперечных переборок укладывают в штабель - "подушку" шириной 1 - 2 кипы и высотой 1 - 3 кипы на высоту скоса и вдоль бортов - шириной в одну кипу по всей длине трюма на высоту 1 - 3 кипы (на высоту скоса);

- зазор между кипами и бортом на льяльном скосе закрывают жесткой сепарацией с шагом в 150 - 200 мм;

- в этой же последовательности у переборок, начиная от бортов, укладывают последующие ярусы штабеля на "подушки";

- первый ярус укладывают на расстояние 100 - 150 мм от переборки, а последующие верхние - непосредственно к переборке с небольшим наклоном к ней;

- кипы укладывают вплотную друг к другу, при необходимости перекрывая образующиеся пустоты укладкой кип следующего яруса на кипы, ограждающие пустоты в нижнем ярусе. При наличии пустот в верхнем ярусе и неудовлетворительных результатах расчетов по п. 1.7 настоящих Правил в пустотах устраивают прочные устойчивые клетки из бруса.

3. Мешки

3.1. Укладка мешкового груза, если в "Информации о грузе" не оговорено иное, должна производиться на настил из досок, по верху которого выстланы 1 - 2 слоя бумаги, в следующем порядке:

- вдоль поперечных переборок от бортов к середине судна и у бортов должна быть выложена "подушка" из мешков шириной 1 - 2 мешка и высотой 4 - 5 мешков (на высоту бортового скоса);

- первый ярус груза высотой 1000 - 1200 мм размещают вплотную к уложенной "подушке", последующие - с уступом в полмешка в сторону переборки или борта;

- укладка тканевых мешков с мелкодисперсным сыпучим грузом (мука, тальк, мел и т.д.), способным проникать сквозь слой ткани и уменьшающим коэффициент трения мешков между собой, должна производиться как можно плотнее, без зазоров и преимущественно поперек судна.

3.2. Допускается наносить на поверхность мешков специальный клей, повышающий устойчивость груза в штабеле. Соответствующий коэффициент трения должен быть указан в "Информации о грузе".

3.3. При неудовлетворительных результатах расчетов по п. 1.7 настоящих Правил крепление груза может производиться досками толщиной 20 - 30 мм, шириной 120 - 200 мм и длиной 2000 - 2500 мм, укладываемыми поперек судна через пять - шесть слоев груза. Доски должны упираться в борта и перекрывать друг друга по длине не меньше чем на 400 - 500 мм. На самых верхних досках должно быть уложено 3 - 4 слоя мешков.

3.4. При необходимости обеспечения вентиляции груза мешки укладывают поперечными рядами с зазором между рядами и переборками и бортами около 100 мм.

3.5. Пространство в просвете люка также должно загружаться ярусами высотой 1000 - 1200 мм с прокладками из досок под каждым ярусом.

3.6. Допустимая высота штабелирования груза в трюме судна должна быть определена в "Информации о грузе" в зависимости от свойств и характера груза. Например, предельная высота штабелирования какао - бобов в джутовых мешках - 12 ярусов, кофе в зернах в джутовых мешках - 20, цемента в бумажных мешках - 30, хлебных грузов в тканевых мешках - 18 ярусов.

4. Грузы цилиндрической формы (бочки, барабаны, баллоны)

4.1. Каждая бочка, из предъявленных к погрузке, должна быть осмотрена. Бочки со следами протечек или россыпи содержимого должны быть сняты с погрузки.

4.2. Бочки должны размещаться в положении "на торец" или "на образующую" пробками вверх.

4.3. В положении "на образующую" укладка бочек должна начинаться от диаметральной плоскости (ДП) только вдоль судна на поперечные прокладки из досок толщиной не менее 30 мм и клиньев, разносящих нагрузку по выпуклой части бочек нижнего яруса и предотвращающих их перекатывание. Во втором и последующих ярусах выпуклые бочки должны размещаться с опорой обручами на четыре бочки нижнего яруса каждая. При необходимости должны выстраиваться опоры соответствующей формы и прочности, чтобы сохранить принятую схему формирования штабеля.

4.4. В положении "на торец" укладка бочек должна производиться в каждом ярусе плотными рядами вдоль бортов с выходом к ДП. Бочки каждого последующего продольного ряда должны плотно прижиматься к борту в углубления между бочками предыдущего продольного ряда. Остающееся свободным пространство в районе ДП, меньшее чем размеры бочки, должно быть заполнено прочными клетками в каждом ярусе.

4.5. Между ярусами бочек вдоль судна укладывают сплошную сепарацию из досок толщиной 20 - 30 мм, шириной не менее 150 мм и длиной не менее 2000 мм. При необходимости пустоты между бортом судна и грузом заполняют устойчивыми клетками из бруса и досок, формирующих платформу для укладки бочек последующих ярусов.

4.6. Допустимое положение бочки в штабеле "на торец" или "на образующую", а также допустимая высота штабелирования конкретного вида бочек должны быть указаны в "Информации о грузе", предоставляемой грузоотправителем.

4.7. Деревянные барабаны с кабелем или тросом в положении "на торец" устанавливают аналогично бочкам в штабель высотой до трех ярусов.

Деревянные барабаны с кабелем или тросом в положении "на образующую" размещают и крепят аналогично стальным рулонам (см. раздел 2.4 РД 31.11.21.23-96) с учетом транспортных характеристик барабанов, представленных грузоотправителем в "Информации о грузе".

4.8. Транспортные характеристики стальных баллонов и других тарно - штучных грузов должны быть представлены грузоотправителем в форме "Информации о грузе", содержащей, кроме прочего, допустимую высоту штабелирования и порядок формирования устойчивого штабеля.

**Заключение**

На протяжении 5,6 тысяч миль побережья Дальнего Востока расположены 22 морских торговых и 10 рыбных портов. Самые крупные из них, имеющие потенциальный оборот не менее 1 млн. т: - Восточный, Находка, Владивосток, Посьет, Пластун - в Приморском крае; Ванино, Де-Кастри - в Хабаровском крае; Холмск, Корсаков, Углегорск - на Сахалине; Магадан - на севере и Петропавловск-Камчатский - на Камчатке.

Через эти порты проходит более 95% всех грузопотоков Дальнего Востока. По этой причине порты занимают одно из ключевых мест в экономике региона и страны в целом. Так, порты Приморья и порт Ванино имеют прямой выход на Транссибирскую магистраль и БАМ, образуя вместе с припортовыми железнодорожными станциями так называемые транспортные узлы. Как известно, крупных транспортных узлов на Дальнем Востоке три: Владивостокский (Владивостокский торговый порт), Находкинский (Находкинский торговый порт, нефтепорт, порт Восточный) и Ванинский (порты Ванино, Советская Гавань и ЗАО «Трансбункер»).

В целом по Дальнему Востоку загруженность портовых мощностей составляет немногим меньше 60 процентов. Исходя из этого очевидна необходимость привлекать дополнительные грузопотоки. Этого можно добиться посредством развития как самих портов (т.е. их возможностей, в том числе по перевалке нефтепродуктов, угля, сжиженного газа, металлопроката, грузов в контейнерах и т.д.), так и региональной (а также стратегической) транспортной инфраструктуры. Одновременно с этим необходимо не только улучшить сервис предприятий-участниц рынка, но и сделать более привлекательными условия предоставления услуг российским и иностранным компаниям.

В настоящее время общими для главных портов Дальнего Востока проблемами являются недостаточная грузопропускная способность (в ряде случаев – вследствие их географического положения), нехватка припортовых коммуникаций и устаревание оборудования, недостаточная пропускная способность железных дорог (нехватка вагонного парка, «узость» погранпереходов и т.д.). Таким образом, здесь напрашивается вывод – модернизация нужна не только самим портам, но и инфраструктуре страны в целом, от возможностей которой напрямую зависит вся портовая деятельность.

Не так давно Находкинский торговый порт приобрел не очень дорогое, довольно современное оборудование для металлообработки, отладил систему подхода пароходов к грузу, грузовых работ. Это позволяет порту постепенно увеличивать грузооборот, а значит - оборот финансов.

Как известно, сегодня развитие порта «в одиночку», т.е. улучшение качества обслуживания, покупка и установка современного оборудования без строительства подъездных путей и закладки технологии работы железной дороги, без того, что называется «логистикой», не дает нужного эффекта. При этом формат, когда предлагается весь пакет (порт, причальные стенки с расположенным на них современным оборудованием, качественным персоналом, клиентскими договорами, железнодорожными путями и автомобильными дорогами), наиболее оптимален.

**Список литературы**

1. Аксютин Л.Р. Грузовой план судна – М.:Транспорт, 1999. – 138 c.
2. Аксютин Л.Р. Организация морских перевозок. – Одесса: ЛАТСТАР, 2000. – 72с.
3. Андронов Л.П. Грузоведение и стивидорные операции.– М.:Транспорт, 1975.- 374 с.
4. Белинская Л.П., Сенько Г.А. Грузоведение и складское дело на морском транспорте – М.: Транспорт, 1990. – 383 с.
5. Гаврилов М.Н. Транспортные характеристики грузов: Справочное руководство – М.: В/О «Мортехинформреклама». Морской транспорт, 1994. – 193 с.
6. Жуков Е.И., Письменный М.Н. Технология морских перевозок – М.: Транспорт, 1980. – 328 с.
7. Клепиков В.П. Смешанные перевозки российских экспортных грузов. «РКонсультант.» - М.: 2004. - 224 с.
8. Николаева Л.Л., Цымбал Н.Н. Морские перевозки. - М.: Моркнига, 2006. – 425 с.
9. Попов В.В. "Развитие и безопасность южных портов России". – М.: РКонсульт, 2003. – 336 с.
10. Савин В.М. Перевозки грузов. Справочное пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Дело и Сервис, 2004. – 554с.
11. Сарафанова Е.В., Евсеева А.А., Копцев Б.П. Грузовые перевозки. – М.: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2006. – 480с.
12. Снопков В.И. Морская перевозка грузов. Справочное пособие. – М.: Транспорт, 1978. – 384 с.
13. Снопков В.И. Технология перевозки грузов морем: Учебник для вузов. 3-е изд., перераб. и доп. – С. Петербург: АНО НПО «Мир и Семья», 2001. - 560 с.
14. Справочник капитана дальнего плавания/ Л.Р. Аксютин, В.М. Бондарь, Г.Г. Ермолаев и др. – М. Транспорт, 1988.– 248 с.
15. Шматов Э.М. Справочник стивидора – М.: Транспорт, 2005. – 150 с.
16. http://www.flot2017.com/