



МАРИНЕТ

АНАЛИТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
СОСТОЯНИЯ И ТЕНДОВ
РЫНКА МАРИНЕТ
В ПЕРВОМ ПОЛУГОДИИ 2024 ГОДА



МОСКВА

2024

1. Введение

Аналитическое исследование проведено в июле-августе 2024 года в целях информирования компаний рынка МАРИНЕТ, отечественных разработчиков и производителей о состоянии глобального и отечественного рынков МАРИНЕТ, о направлениях развития технологий в морской и речной отрасли, включая перспективные рынки е-навигации, технологии освоения ресурсов океана, инновационного судостроения.

При проведении настоящего исследования были изучены более двадцати профильных исследований, ста публикаций в СМИ, публичная отчетность и прочие материалы о деятельности российского сектора рынка МАРИНЕТ (порядка пятидесяти компаний), а также проведены опросы и интервью экспертов отрасли. Часть приведенной в настоящем обзоре информации носит характер экспертных оценок, так как по решению Правительства РФ компаниям, связанным с ОПК, разрешили не раскрывать отчетность, кроме того, деятельность компаний начала носить более закрытый характер.

При проведении исследования использовался комплексный подход: прогнозные и экспертные оценки осуществлялись на основе общих тенденций развития отрасли, анализа плановых и программных документов, изучения открытых источников информации, интервьюирования отраслевых экспертов.

Надеемся, наше исследование предоставит вам информацию для размышлений.

Если вас заинтересовали темы исследования, или вы хотите узнать, как выйти на международные рынки МАРИНЕТ, то необходимую информацию вы найдете на <https://marinet.org>, или непосредственно в Отраслевом Центре МАРИНЕТ (почта: info@marinet.org)

2. Содержание

1 Введение	1
2 Содержание	2
3 Принятые сокращения	3
4 Общее состояние мировой морской отрасли	4
4.1 Вызовы, ограничения и основные задачи	5
4.2 Объемы и динамика глобальных морских перевозок	18
4.3 Тренды развития глобальных морских перевозок	24
5 Состояние мирового рынка Маринет	35
5.1 Цифровая навигация (e-navigation) и связь	36
5.2 Технологии освоения ресурсов океана	46
5.3 Инновационное судостроение	60
6. Вызовы и возможности на российском рынке Маринет	66
6.1 Морская отрасль РФ - 2023	67
6.2 Северный морской путь	87
6.3 Технологический суверенитет	101
7 Перспективные меры господдержки для компаний Маринет	105
8 Используемые источники информации	117

3. Принятые сокращения

- АИС – автоматизированная информационная система.
- ВТО – Всемирная торговая организация.
- ГНСС – Глобальная навигационная спутниковая система.
- ДФЭ – Двадцатифутовый эквивалент, единица количественного измерения транспортных потоков.
- ИОЛС – индекс обслуживания линейным судоходством.
- ИМО (IMO) – Международная морская организация.
- Кодекс МАНС – кодекс регулирования использования морских автономных судов.
- МАМСИМС (IALA) – Международная ассоциация морских средств навигации и маячных служб.
- НТИ – Национальная Технологическая Инициатива.
- РНТ, ПНТ – «позиционирование, навигация и хронометраж».
- РФ – Российская Федерация.
- СВО – Специальная военная операция РФ на Украине.
- СКО – судовое комплектующее оборудование.
- СМП – Северный морской путь.

4 ОБЩЕЕ СОСТОЯНИЕ МИРОВОЙ МОРСКОЙ ОТРАСЛИ

4.1 Вызовы, ограничения и основные задачи

Мировое судоходство в последние годы сталкивается с вызовами, связанными с пандемией, военными конфликтами, санкционными ограничениями, природными явлениями, политическими разногласиями между странами, забастовками работников портовой инфраструктуры и, как следствие — снижением темпов роста мировой экономики. Результатом их реализации стали нарушения глобальных логистических цепочек, рост тарифов на перевозки, увеличение сроков и стоимости доставки, стоимости страховки, рост углеродных выбросов и др.

В 2024 году, несмотря на беспокойную глобальную обстановку, морская отрасль продемонстрировала устойчивость.

В 2022 году морские перевозки сократились всего на 0,4%. Согласно прогнозам, морская торговля вырастет на 2,4% в 2023 году и будет расти со среднегодовыми темпами роста 2,1% в период с 2024 по 2028 годы¹. Эти показатели ниже средних исторических темпов роста в 3% за последние 30 лет² (График 1).

График 1

Морская торговля продолжает расти, несмотря на встречные ветры



Источник: ЮНКТАД на основе данных UNCTADstat (UNCTAD, 2024a) за 1970–2021 годы и Clarkson's Research (2023) после этого.

Примечание: 2023 и 2024 годы являются прогнозами. Данные с улучшенной методологией и данные за 2022 и 2023 годы будут завершены в течение 2024 года.

¹ Здесь и далее — Обзор морского транспорта за 2023 год, ООН, Женева, UNCTAD/RMT/2023 (Overview); https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2023overview_ru.pdf

² Обзор морского транспорта UNCTAD based on UNCTADstat (UNCTAD, 2024a) for 1970–2021 and Clarkson's Research (2023) thereafter https://sdgpulse.unctad.org/sustainable-transport/#Ref_HDA4KCQ5

Container XChange отмечает, что геополитическая неопределенность, такая как конфликты на Украине, Тайване и в Израиле, влияет на торговые маршруты. Между тем, организация добавляет, что расширение стран БРИКС привносит новую динамику. Кроме того, BIMCO заявляет, что компании диверсифицируются за пределами Китая, что обусловлено сохраняющейся торговой напряженностью, ростом затрат на рабочую силу и опасениями по поводу устойчивости цепочки поставок. Питер Сэнд, главный аналитик Xeneta, также предупреждает, что политические потрясения и конфликты могут оказать значительное влияние в следующем году. Нельзя исключать дальнейших конфликтов в других частях мира, например на Тайване, которые могут оказать значительное и долговременное воздействие на судоходство³.

На мировой морской транспорт оказывает влияние не только геополитика, но и изменяющиеся экономические условия и проблемы с трудовыми ресурсами: исследования, проведенные компанией FourKites (глобальной платформы контроля цепочки поставок), показали, что мировые бизнес-процессы находятся под острым воздействием непредсказуемой изменчивости рынка, экстремальных погодных условий, нехватки материалов, сложностями с трудовыми ресурсами и, в меньшей, но все же весьма значительной степени — перегруженности портов и задержек поставок⁴.

По оценкам Конференции Организации Объединенных Наций по торговле и развитию (ЮНКТАД), после сокращения морских перевозок в 2022 году на 0,4%, в 2023 году возобновился их рост⁵.

Отрасль действительно сохраняет жизнеспособность, и, по оценкам ЮНКТАД, в среднесрочной перспективе (2024–2028 годы) ожидается непрерывный, хотя и умеренный рост объема морских перевозок⁶ (1).

³ Как будет выглядеть рынок морских перевозок в 2024 году <https://index1520.com/analytics/kak-budet-vyglyadet-rynok-morskikh-perevozok-v-2024-godu/>

⁴ Факторы влияния на бизнес морских перевозок. Что происходило после пандемии и во время войны? <https://trans.info/ru/factory-vliyaniya-na-biznes-morskix-perevozok-2023-329095>

⁵ Здесь и далее — Обзор морского транспорта за 2023 год, ООН, Женева, UNCTAD/RMT/2023 (Overview); https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2023overview_ru.pdf

⁶ Расчеты секретариата ЮНКТАД, июль 2023 года.

Примечание: Прогнозы ЮНКТАД основаны на расчетных показателях эластичности объема морских перевозок к валовому внутреннему продукту (ВВП), объему экспорта, доле инвестиций в ВВП, а также на данных о морских перевозках, ежемесячно публикуемых компанией «Кларксонс рисерч». В этих оценках были также учтены прогнозы ВВП, представленные в бюллетене «Перспективы развития мировой экономики» Международного валютного фонда в июле 2023 года.

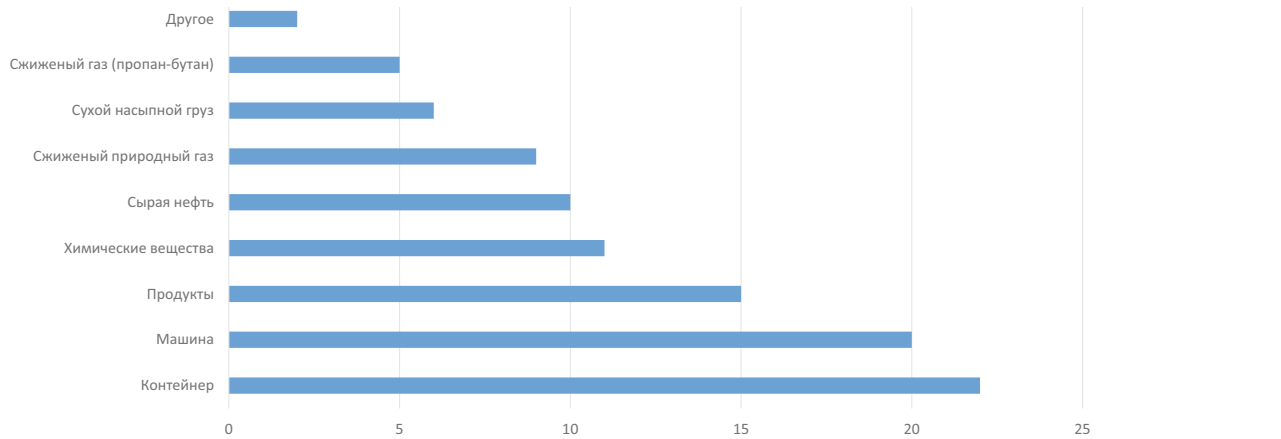
Таблица 1
Объем морских перевозок

Год	Общий объем морских перевозок	Объем контейнерных перевозок
2024	2,1	3,2
2025	2,2	3,2
2026	2,2	3,2
2027	2,1	3,0
2028	2,1	2,9

В 2023 году и первом квартале 2024 года в морском транспорте и логистике сохранялись сбои. Продолжающаяся война в Газе и нападения на суда, заходящие в Аденский залив с ноября 2023 года, поставили под угрозу судоходство и торговлю в Красном море и Суэцком канале, что отражено в данных о торговле и судоходстве. Количество переходов через Красное море и Суэцкий канал значительно сократилось по количеству и тоннажу судов, в то время как транзит через Панамский канал также сократился из-за снижения уровня воды, вызванного изменением климата. Эти сбои подчеркивают необходимость долгосрочного повышения устойчивости морского транспорта.

Суэцкий канал имеет решающее значение для мировой торговли, облегчая доставку широкого ассортимента товаров, при этом наибольшую долю в торговых потоках составляют контейнеры. Это позволяет перевозить энергоносители, сырьевые товары, товары народного потребления и компоненты по маршрутам, охватывающим Азию, Европу, Средиземноморье и Восточное побережье Соединенных Штатов Америки. В 2023 году около 26 000 судов прошли транзитом через Суэцкий канал, на которые приходится, по оценкам, 10% мирового объема морской торговли и 22% контейнерных торговых потоков (2)⁷

График 2
Десятая часть мировой морской торговли осуществляется транзитом через Суэцкий канал



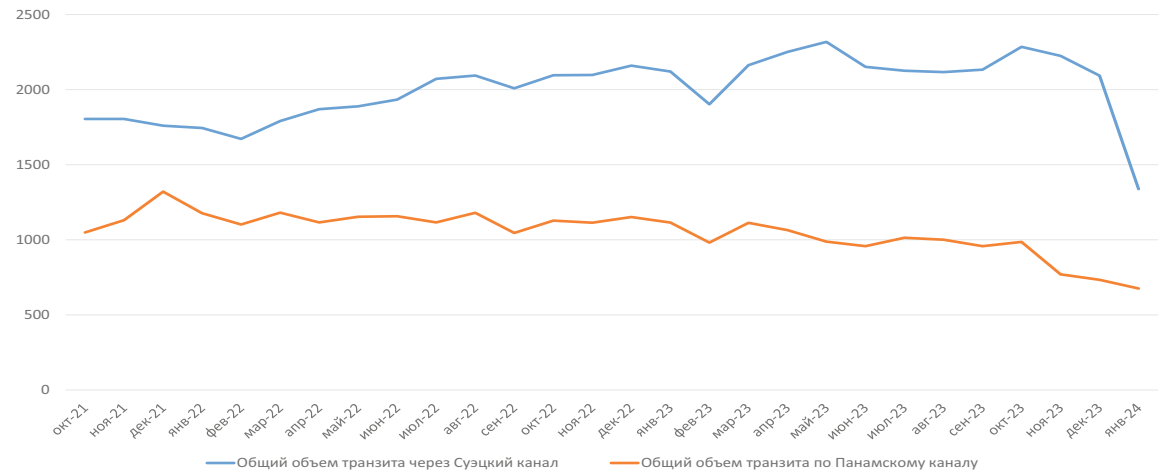
Международная морская торговля транзитом через Суэцкий канал, 2023 год, процентная доля по типу груза

⁷ Обзор морского транспорта UNCTAD based on UNCTADstat (UNCTAD, 2024a) for 1970–2021 and Clarksons Research (2023) thereafter https://sdgpulse.unctad.org/sustainable-transport/#Ref_HDA4KCQ5

Изменение маршрута через мыс Доброй Надежды влечет за собой дополнительные расходы и новые проблемы

Основные игроки судоходной отрасли приостановили Суэцкий транзит и теперь используют альтернативные маршруты, в частности, мыс Доброй Надежды. В результате ежедневные перевозки через Суэцкий канал значительно сократились с начала нападений. По оценкам ЮНКТАД, к январю 2024 года количество транзитных перевозок через Суэцкий канал сократилось на 42% по сравнению с пиковым показателем (3).

График 3
Транзитные перевозки по Суэцкому и Панамскому каналам сократились почти вдвое



Общее количество транзитных перевозок через Панамский канал также сократилось на 49% по сравнению с пиковым показателем. Перебои в работе Суэцкого канала произошли в основном в период с декабря 2023 по январь 2024 года, в то время как транзит через Панамский канал сокращался в течение последних двух лет.

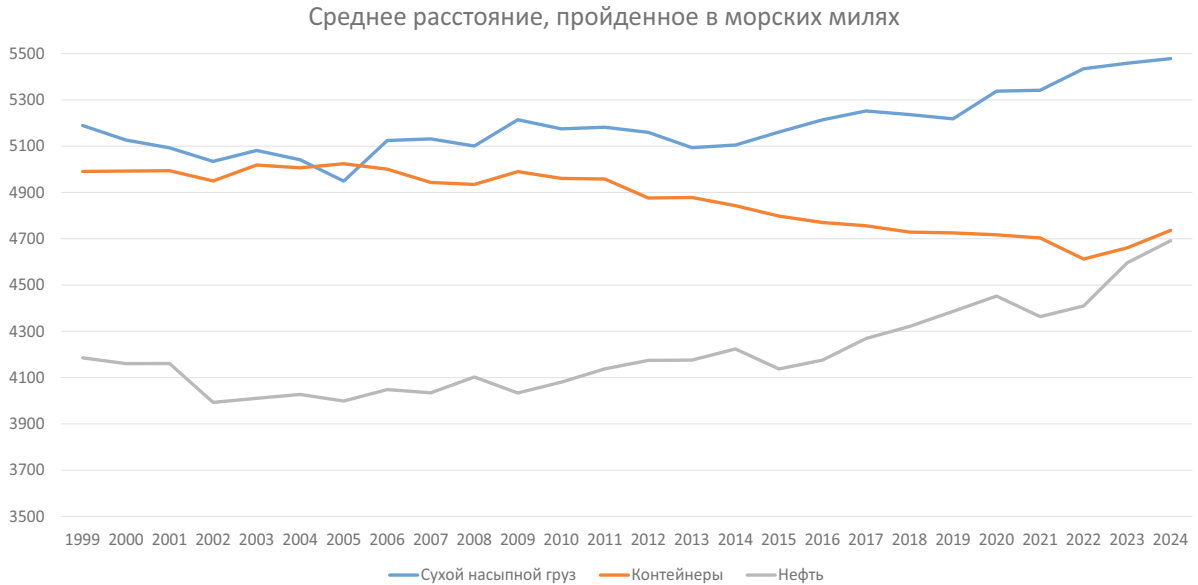
К марту 2024 года тоннаж судов, заходящих в Аденский залив, сократился на 73% по сравнению с серединой декабря 2023 года. Тоннаж контейнеровозов сократился на 93%, что отражает перенаправление 666 контейнеровозов, следовавших через мыс Доброй Надежды. Между тем, тоннаж судов, проходящих через Кейптаун, увеличился на 64% за первую половину декабря 2023 года (Clarksons Research, 2024c).

Тоннаж судов в Аденском заливе падает на 73%; к марту 2024 года объем перевозок на Мысе Доброй Надежды вырастет на 64% всего за 3 месяца.

Перенаправление судов в обход Африки приводит к увеличению количества миль и времени прохождения (4), что приводит к дополнительным эксплуатационным

расходам (например, топливо, экипаж, страхование), рискам (например, пиратство у берегов Африканского Рога), судебным искам в связи с задержкой судов, срывом поставок, повреждением судов и порчей груза. Увеличение времени транспортировки, приводящее к срыву графика поставок, негативно сказывается на системах доставки точно в срок и требует увеличения запасов. По мере увеличения грузоподъемности судов, задерживаемых в море, мировой спрос на судоходство, по оценкам, увеличится примерно на 3%, что потребует увеличения количества судов и пропускной способности портов (Clarksons Research, 2024a). Обходной путь вокруг Африки создает операционные проблемы для африканских портов, которые плохо подготовлены к неожиданному увеличению числа заходов судов и спроса на услуги бункеровки.

График 4
Недавние события в акватории Черного и Красного морей и Панамского канала ускоряют увеличение расстояний доставки



Ставки фрахта и цены растут одновременно с дополнительными эксплуатационными расходами и пробегом.

Производственные перестановки, дополнительный пробег и задержки приводят к росту фрахтовых ставок и цен на товары. Анализ ЮНКТАД показал, что примерно половина роста цен на продовольствие, наблюдавшегося в 2022 году, была вызвана более высокими транспортными расходами, связанными с увеличением расстояний доставки в результате ситуации в Черном море.

Кризис в Красном море привел к тому, что средние ставки спотовых контейнерных перевозок из Шанхая выросли более чем вдвое с начала декабря (122%),

более чем втрое – в Европу (256%) и даже выше среднего (162%) – на Западное побережье Соединенных Штатов Америки. При сохранении высоких транспортных расходов инфляция может усилиться, как это было во время пандемии COVID-19 и глобального кризиса в сфере логистики в 2021–2022 годах. К марту 2024 года ставки контейнерных перевозок несколько снизились, но оставались высокими по сравнению с уровнями, существовавшими до сбоев (График 5).

График 5
Ставки контейнерных перевозок снова выросли в начале 2024 года



Ситуация в Красном море угрожает экологическим целям.

Количество парниковых газов растет по мере того, как суда преодолевают большие расстояния и развивают большую скорость, чтобы компенсировать объезд (6). Было подсчитано, что эти факторы могут привести к увеличению выбросов парниковых газов чуть более чем на 70% при перевозке туда и обратно по маршруту Азия-Северная Европа (UNCTAD, 2024e).

График 6

Увеличение скорости плавания судов на 7% в начале кризиса в Красном море и уменьшение в начале 2024 года



Кризис в Красном море подчеркивает незащищенность глобальной инфраструктуры морского транспорта от сбоев и требует наращивания коллективных усилий по продвижению устойчивых решений, повышающих устойчивость.

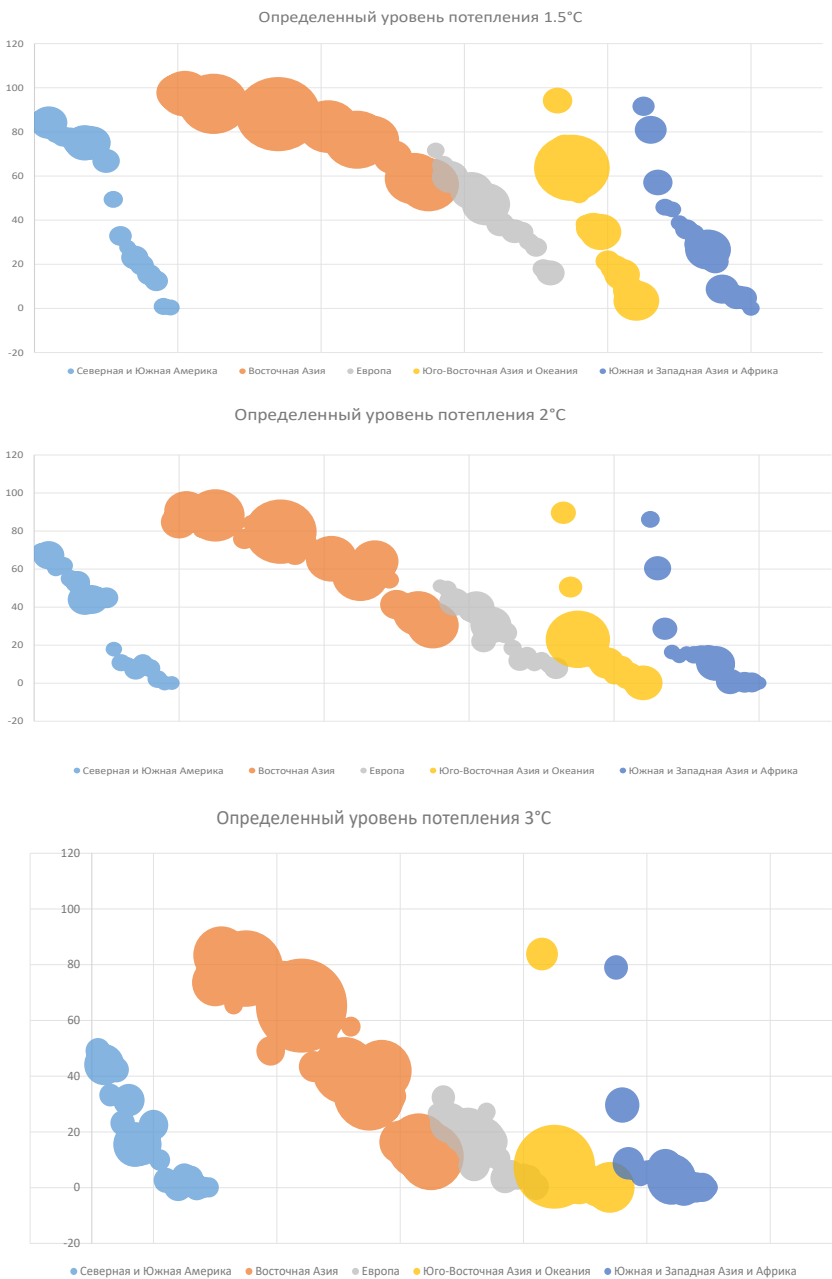
Порты имеют решающее значение для мировой торговли, но сталкиваются с различными климатическими рисками, от аномальной жары до сильных осадков, внезапных наводнений, экстремальных ветров и волн (например, длинных волн и связанной с ними зыби), которые ставят под угрозу работу кранов и могут сделать доступ к портам более опасным. Среднее повышение уровня моря и связанные с ним экстремальные уровни моря вызывают особую озабоченность с потенциальными разрушительными последствиями для портовой инфраструктуры и операций. Защитные сооружения портов спроектированы таким образом, чтобы выдерживать экстремальные уровни моря (ESL) с определенным периодом окупаемости, обычно равным ESL 1 раз в 100 лет (ESL100), оцененный на момент проектирования или строительства. Однако аварии такого масштаба, которые, как пока ожидается, происходят раз в столетие, будут происходить гораздо чаще в условиях изменения климата, что значительно повысит опасность наводнений для портов мира, включая некоторые из 100 крупнейших контейнерных портов (7). Порты в развивающихся регионах не обладают адаптивным потенциалом и особенно уязвимы. Эти регионы полагаются на важнейшую инфраструктуру прибрежного транспорта как основу для торговли, продовольственной и энергетической безопасности, туризма, а также реагирования на риски стихийных бедствий и восстановления. Эффективные меры по адаптации особенно актуальны, поскольку, по прогнозам, эти активы будут подвергаться высокому и возрастающему риску затопления прибрежных зон уже в 2030-х годах.

Рисунок 1

Воздействие экстремальных уровней моря на порты будет становиться все более распространенным явлением, если температуры будут повышаться

Воздействие экстремальных уровней моря на порты будет становиться все более распространенным явлением, если климат продолжит нагреваться

Прогнозируемый период восстановления базового экстремального уровня моря 1 раз в 100 лет при различных сценариях глобального потепления



Источник: ЮНКТАД, сопоставление и обработка данных, И. Мониуди, Эгейский университет. Прогнозы ESL_{100} для глобальной береговой линии от Европейской комиссии (2024), см. Также Vousdoukas et al. (2018).

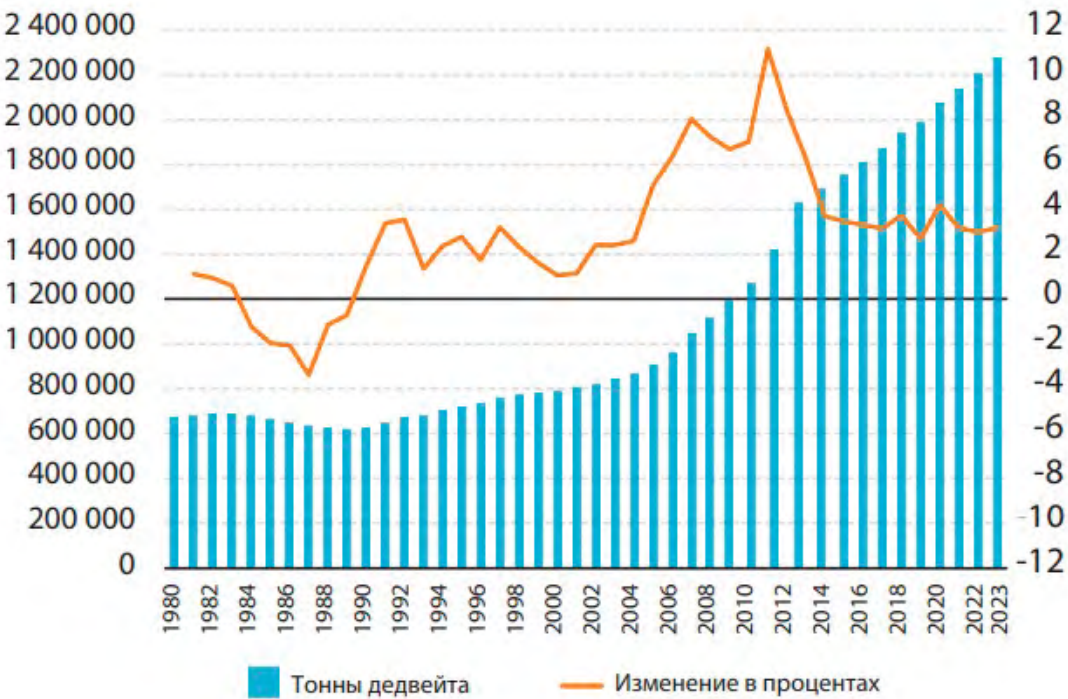
Примечания: Сценарии глобального потепления SWL (Удельный уровень потепления) представлены в 0 градусах Цельсия выше доиндустриальных времен. Шкала Tg (лет) · периода возврата показывает, насколько частым, по прогнозам, будет для каждого порта базовый (средний за период 1980-2014 годов) экстремальный уровень моря 1 раз в 100 лет, ESL_{100} . Более низкие значения указывают на то, что базовый уровень ESL_{100} , по прогнозам, будет возникать гораздо чаще. Представленные порты являются 100 крупнейшими портами с точки зрения пропускной способности контейнерных перевозок в 2021 году (Список Ллойда, 2022). Порядок расположения портов определяется в зависимости от региона и подверженности риску в сценарии SWL 1.5°C.

Среди основных глобальных задач отрасли экспертами указываются медленно растущий флот, стареющие суда и декарбонизация.

По состоянию на начало 2024 года мировой флот насчитывал 108 789 судна валовой вместимостью 100 брутто-регистрационных тонн и более. За 2023 год совокупная провозная способность увеличилась на 3,5% и достигла 2,35 млрд. тонн дедвейта.

График 7

Мировой флот, 1980–2023 годы, тыс. тонн дедвейта и изменение в % к предыдущему году⁸



Перевозчики используют различные стратегии, чтобы повысить способность противодействовать внешним факторам и адаптироваться к меняющимся условиям работы. Некоторые перевозчики, такие как «Маэрск», отдают предпочтение комплексному подходу, предлагая перевозки в рамках всей транспортной цепочки. Другие перевозчики, такие как МСК, проявляют интерес к размещению заказов на новые суда и увеличению провозной способности.

Судостроительные предприятия извлекают максимальную выгоду из взлета спроса на строительства новых судов. Так, по данным аналитиков брокерского агентства Xclusiv Shipbrokers за последние два года количество действующих верфей выросло на 17,7%⁹.

⁸ Расчеты ЮНКТАД на основе данных компании «Кларксонс ресерч», 2023 год.

Примечание: Самоходные морские торговые суда валовой вместимостью 100 брутто-регистрационных тонн и более, по состоянию на 1 января 2023 года. Данные о дедвейте некоторых отдельных судов основываются на оценках.

⁹ Количество действующих верфей за два года выросло на 17,7% <https://paluba.media/news/79785>

Так, в июне 2022 года насчитывалось 153 работающих верфи, тогда как на начало июня 2024 года их число увеличилось до 180, причем большая часть роста приходится на Китай. Это все происходит на фоне увеличения портфеля заказов и пиковых ценах на строительство. Заключаются контракты на строительство контейнеровозов со сроками поставки в 2029 году, а СПГ-танкеров в 2030 году.

Также по данным Xclusiv, за последние два года (по состоянию на начало июня 2024 года) портфель заказов мировых верфей на балкеры, танкеры и газовозы вырос на 43%, 72% и 48% соответственно.

Заказы на контейнеровозы, которые пошли на спад во второй половине прошлого года вслед за падающими ставками, резко возросли в 2024 году с началом кризиса судоходства в Красном море. По последним данным Alphaliner, с начала года было заказано 64 контейнеровоза общей вместимостью 543 500 TEU.

По данным Балтийского и международного морского совета BIMCO, глобальный портфель заказов верфей оценивается в 133 млн. CGT, что на 56 млн. CGT больше по сравнению минимум в конце 2020 года. На долю СПГ-танкеров и контейнеровозов пришлось соответственно 35% и 30% прироста.

Согласно недавнему анализу VesselsValue, количество новых заказов на строительство СПГ-танкеры увеличилось более чем вдвое — 78 заказов за первые пять месяцев 2024 года по сравнению с 34 единицами годом ранее. Рост составил 129%.

Поставки судов в первом квартале 2024 года достигли семилетнего квартального максимума в 10,1 млн. CGT, гласят данные аналитического бюро Clarkson's Research. При этом Clarkson's по итогам 2024 года прогнозирует рост производства на верфях еще на 15%, до 40,6 млн.

Портфели заказов мировых верфей продолжают расти, сроки поставок контейнеровозов, танкеров и балкеров растянулись до 2028 года, а газовозов до 2030 года. Многие верфи, которые ранее долгое время простаивали, теперь либо вновь открываются, а действующие предприятия активно расширяются. Однако даже несмотря на то, что один из флагманов мирового судостроения — Китай наращивает производство, острая нехватка рабочей силы может замедлить темпы роста. По состоянию на июнь 2024 года уровень безработицы в Китае составил всего 5%.

В других странах-соседях Китая — Японии и Южной Корее, уровень безработицы в июне составил 2,6% и 2,8% соответственно. И проблемы с нехваткой рабочей силы там аналогичные.



Из почти 2000 заказанных в Китае судов 41,5% — это балкеры, на танкеры, контейнеровозы и газовозы приходится 27,5%, 21,1% и 9,6% соответственно.

Китайские верфи

В очередном отчете аналитическое бюро Xclusiv обозначило, что в портфеле заказов на балкеры и танкеры де-факто более 10 тыс. DWT, контейнеровозы и газовозы, китайские верфи играют доминирующую роль. На их долю приходится 60% общего портфеля заказов: на балкеры 67% всех заказов, на танкеры и контейнеровозы — 65% и 64% соответственно и около 33% рынка газовозов.

На рынке балкеров в Китае доминирующими пока остаются суда типа Ultramax и Kamsarmax с 36% и 31% соответственно. В танкерах — Aframax/LR2, MR2 и небольшие танкеры де-факто 10 тыс. — 25 тыс. DWT каждый занимает примерно по 24% доли рынка.

В портфеле контейнеровозов преобладают фидеры (37%). Из газовозов — на суда для перевозки СПГ (вместимостью 101 тыс. — 200 тыс. м³) и VLGC приходится 60% от всех заказов.

Южнокорейские верфи

Второе место занимают южнокорейские верфи с долей рынка в 20% от общего объема заказов. В портфеле заказов на танкеры и контейнеровозы южнокорейские верфи занимают примерно 16% и 25% рынка соответственно, в то время как в сегменте газовозов на их долю приходится 61%.

Из 660 судов, заказанных в Южной Корее, доля газовозов 55%, танкеров и контейнеровозов 20% и 25% соответственно.

Из танкеров здесь доминируют MP2 и Suezmax, на долю которых приходится 48% и 28% заказов соответственно.

В сегменте контейнеровозов, на корейских верфях преобладают заказы на крупные контейнеровозы свыше 12 тыс. TEU — почти 60% всех мировых заказов.

Что касается газовозов, то 70% заказов приходится на СПГ-танкеры вместимостью от 101 тыс. до 200 тыс. м3, далее идет VLGC с 22%.

Японские верфи

Японские верфи занимают третье место с 16% от общего портфеля заказов. Суммарно японские верфи строят 27% всех балкеров (Handysize и Ultramax преобладают с 34% и 25% соответственно), 11%, 9% и 6% танкеров, контейнеровозов и газовозов соответственно.

По данным на конец июля 2024 года, в Японии строится 520 судов, из них 65% — это балкеры, еще 18% — танкеры, 11% контейнеровозы и 6% газовозы. CGT¹⁰.

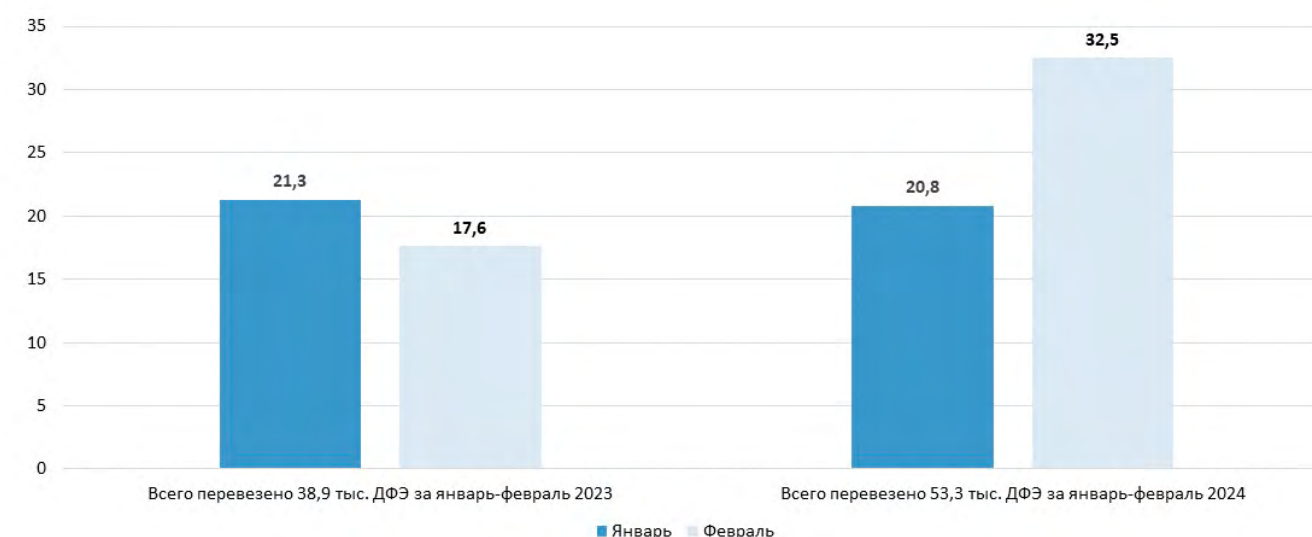
После пандемии геополитика в 2022 году переформатировала упорядоченные связи и маршруты. Ситуации постоянно меняются, и события непредсказуемы — под ударом оказывались все виды международных перевозок. Кризис в Красном море стал вызовом для морских грузоперевозок: адаптируется ли рынок морских грузоперевозок к новым условиям или же нестабильная ситуация в Красном море приведет к переориентации грузоотправителей на железную дорогу. Особенности выстраивания логистических цепочек доставки контейнерных грузов в сообщении Китай — Европа — Китай могут приводить к определенной конкуренции морского и железнодорожного видов транспорта.

На фоне нестабильной ситуации в Красном море грузоотправители рассматривают альтернативные способы транспортировки товаров в сообщении Китай — Европа — Китай, в связи с чем возник большой спрос на железнодорожный евразийский маршрут через Казахстан, Россию и Беларусь. Показателем перемещения грузоотправителей на железную дорогу стал значительный рост объема грузоперевозок в сообщении Китай — Европа — Китай¹¹.

¹⁰ Нехватка рабочей силы сдерживает рост судостроения в Китае и Южной Корее. <https://paluba.media/news/81154>

¹¹ Кризис в Красном море: влияние на морские и континентальные грузоперевозки. <https://index1520.com/analytics/krizis-v-krasnom-more-vliyanie-na-morskie-i-kontinentalnye-gruzoperevozki/>

График 8
Объем перевезенных грузов за первые два месяца
2023–2024 гг., тыс. ДФЭ



Контрактные ставки по транстихоокеанским перевозкам остаются выше, чем в прошлом году.

На трейде Азия — Европа не хватает порядка 10% провозных мощностей, несмотря на рекордные в последнее время поставки нового тоннажа, сообщает The Loadstar со ссылкой на отчет Alphaliner.

Перевозчики объявили о значительном повышении тарифов на всех направлениях в Азии из-за возросшего спроса и загруженности в сочетании с проблемами с оборудованием во многих портах. Ожидается, что эти повышения продолжатся, по крайней мере, до конца лета.

Одним из наиболее перспективных считается Северный морской путь. Причины — начавшееся развитие инфраструктуры и сокращённый путь относительно более длинного пути через Суэцкий канал для торговли между Азией и Европой (отмечает РБК). Но пока перемещение по маршруту имеет объективные ограничения. Северная погодная специфика сдерживает оптимизм транспортных компаний — здесь требуются усиленный ледовый класс судов. Несмотря на сложности, китайские операторы уже запланировали поставить на этот маршрут 10 контейнеровозов к 2025 году¹².

По данным Арктического и Антарктического научно-исследовательского института (ААНИИ), сохраняется тенденция повышения температуры и снижения толщины ледяного покрова. Но даже в этом случае условия для движения транспорта будут сложными.

¹² Китайские контейнеровозы выплывут на Севморпуть https://logirus.ru/news/transport/kitayskie_konteynerovozy_vyplyvut_na_sevmorput.html

Важнейшей задачей мировой судоходной отрасли считается старт преобразований в целях декарбонизации и одновременного содействия стимулированию экономического роста. Перед судоходной отраслью поставлена задача осуществить декарбонизацию в кратчайшие сроки, что обусловлено сочетанием нормативно-правовых и коммерческих факторов, растущими требованиями в целях обеспечения устойчивости, а также пристальным вниманием со стороны клиентов, партнеров и общественности. Однако, с учетом установленных нормативно-правовых требований, коммерческих факторов и требований обеспечения устойчивости, достижение контрольных показателей сокращения выбросов углерода выглядит крайне сложной, а по оценкам ряда экспертов — невыполнимой, хотя и благой целью.

Отказ от использования Суэцкого канала и, в меньшей степени, Панамского канала в первом квартале привел к увеличению выбросов CO₂ в секторе судоходства, которое, по оценкам, составило около 20% по сравнению с первыми тремя месяцами 2023 года. Учитывая, что объем перевозок растет быстрее, чем выбросы, это негативно сказывается на экологических показателях отрасли.

Ухудшение экологических показателей отрасли произошло как раз в тот момент, когда она начала внедрять систему торговли квотами на выбросы (ETS) Европейского союза, которая вступила в силу в секторе судоходства 1 января 2024 года. Это событие было относительно мало замечено, учитывая повышение ставок фрахта в результате кризиса на Красном море, но можно ожидать, что надбавки ETS увеличатся.

При этом, несмотря на неопределенность, связанную с будущими мерами по декарбонизации, включая их влияние на логистические издержки и торговлю, в мире продолжается модернизация флота, обновление стареющих судов и применение низкоуглеродных технологий. Перевозчикам необходимо модернизировать и обновлять стареющий флот и переходить на низкоуглеродные решения без четкого представления о наилучших альтернативных видах топлива и «зеленых» технологиях. Процесс усложняется продолжительным сроком службы судов, поскольку некоторые из них оказываются слишком старыми для модернизации, но слишком новыми для утилизации.

4.2 Объемы и динамика глобальных морских перевозок

Между мировой торговлей и международным морским судоходством существует высокая взаимозависимость, — по данным ВТО¹³, морским транспортом перевозится около 90% грузов мировой торговли.

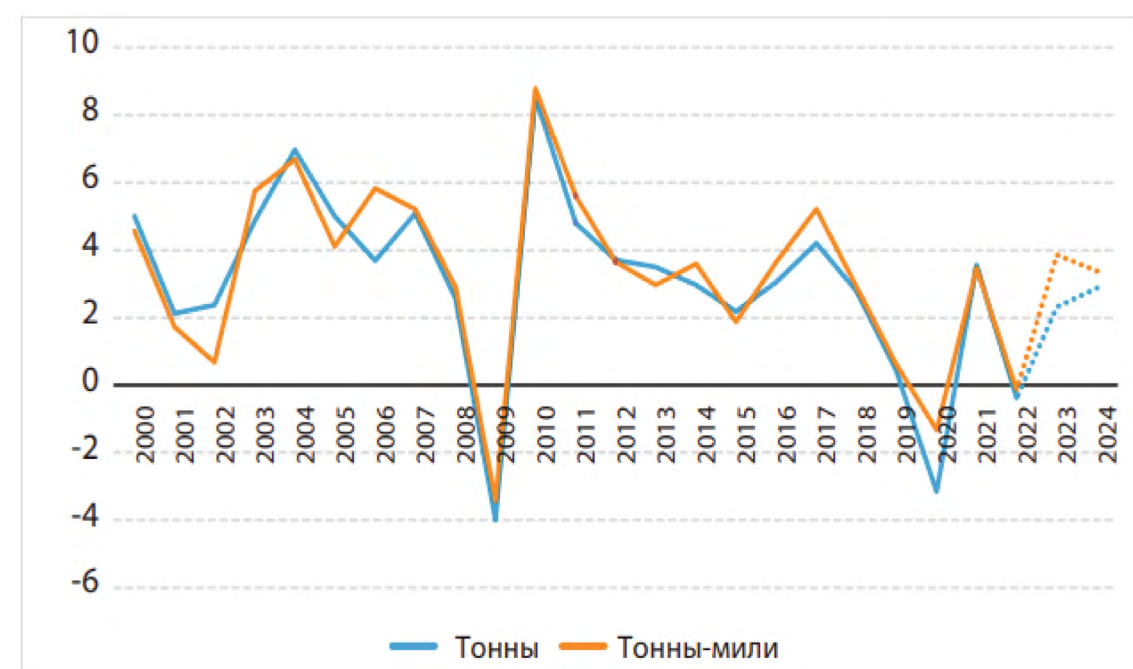
¹³ Международно-правовое регулирование предотвращения загрязнения воздушной среды морских судов, <https://morvesti.ru/analitika/1689/104797/>

В сегменте международных грузовых перевозок ключевая роль принадлежит морскому транспорту¹⁴, что обусловлено его преимуществами. Доставка морем характеризуется сравнительно низкой стоимостью, большими объемами отправок и дальностью перевозок.

Международная морская торговля имеет устоявшиеся маршруты, на которые приходится подавляющая часть всего грузопотока. Изменить пропорции распределения грузов между ними могут только крупные изменения, включая появление новых ключевых международных маршрутов, например, на это претендует Северный морской путь.

События в Красном море и СВО на Украине стали важными факторами, приведшими к изменениям в организации перевозок и увеличению дальности маршрутов. Темпы роста объема перевозок в тоннах и в тонно-милях в 2023 году и в прогнозах на 2024 год существенно превышают соответствующие показатели в 2022 году.

График 9
Рост объема морских перевозок в тоннах и тонно-милях, 2000–2024 годы, изменение в % к предыдущему году¹⁵



¹⁴ World Transport System and Logistics: the Main Directions of Development. // Информационный портал «SeaRates» — URL: <https://www.searates.com/blog/post/world-transport-system-and-logistics-the-main-directions-of-development>

¹⁵ Секретариат ЮНКТАД, на основе данных временных рядов Shipping Intelligence Network компании «Кларксонс ресерч» (по состоянию на июль 2023 года).

Примечание: Показатели за 2023 год представляют собой оценки, а за 2024 год — прогнозы ЮНКТАД.

В структуре перевозок преобладают сухие грузы — около 70%. Из них более трети составляют контейнерные грузы, остальное — массовые грузы (преимущественно железная руда — 18,4% и уголь — 16,4%). Более 57% импортных и около 35% экспортных сухих грузов перевозятся развивающимися странами Азии. Они же обеспечивают морскую доставку основных сырьевых грузов (сырая нефть, нефтепродукты и газ)¹⁶. На протяжении последних десяти лет соотношение между группами «Насыпные грузы», «Нефть, газ и химия» и «Прочие сухие грузы» относительно стабильно.

Структура перевозимых грузов обуславливает количественный и типовой состав флота (Рисунок 11). Его основу составляют: балкеры (около 43%), нефтяные танкеры (около 28%) и контейнеровозы (14%). Всего на начало 2024 года мировой флот насчитывал 108 789 судов, провозной способностью приблизительно 2,35 млрд. тонн дедвейта¹⁷.

График 10
Структура мирового торгового флота (2024)



По количеству суда распределяются следующим образом: суда для перевозки генеральных грузов (20 733), балкеры (13 578), танкеры (12 464), контейнеровозы (6 129), прочие типы (55 884).

¹⁶ Review of maritime transport [Электронный ресурс]. — 2020 — URL: https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2020_en.pdf.

¹⁷ Торговый флот в разбивке по флагу регистрации и типу судна, годовой <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.MerchantFleet>

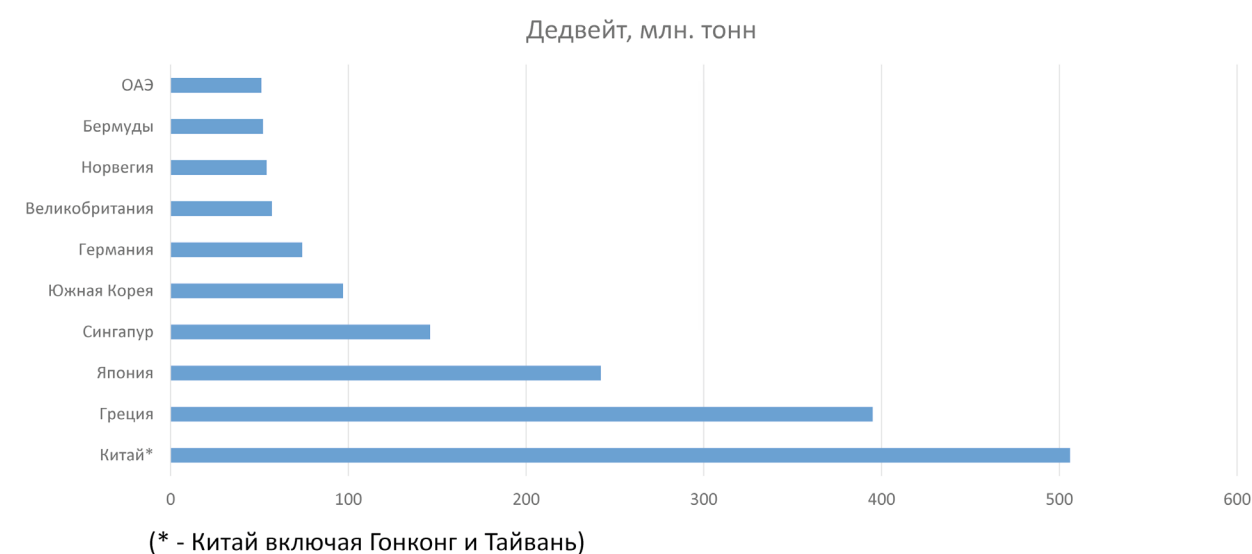
График 11



Самым современным является мировой флот балкеров (средний возраст 12 лет), далее следуют контейнеровозы (14 лет), нефтеналивные танкеры (20 лет) и суда для перевозки генеральных грузов (28 лет).

По данным ЮНКТАД, распределение общего дедвейта по странам, в которых находятся фактические владельцы указанных судов, выглядит следующим образом:

График 12
Топ-10 стран владельцев судов по странам фактического владения (дедвейт) (2024), млн. тонн¹⁸



¹⁸ Торговый флот в разбивке по странам фактического владения, годовой <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.FleetBeneficialOwners>

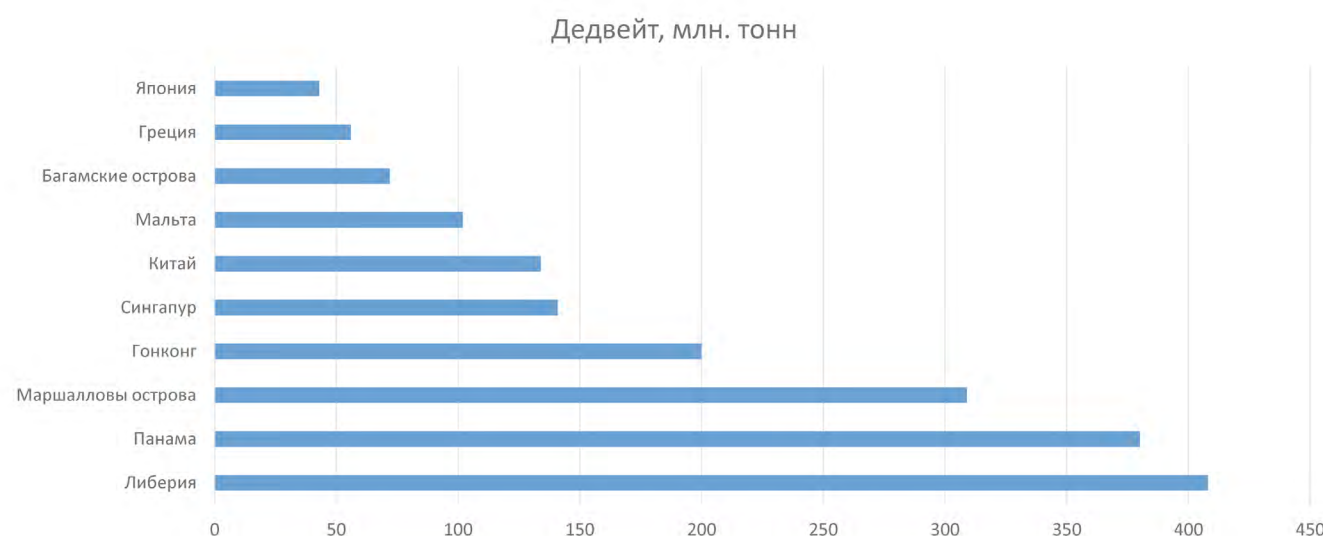
Китай приведен включая Гонконг и Тайвань

По количеству судов наибольшее фактическое владение у Китая (включая Гонконг и Тайвань) — 12 461 судно, далее следуют Греция (4 992 единицы) и Япония (4 104 единицы).

Особенностью морских грузоперевозок является регистрация судов под иностранными флагами (не в стране базирования судовладельца). Более 50% перевозок осуществляется под флагами Панамы, Либерии, Маршалловых островов и Гонконга¹⁹ (График 13).

График 13

Ведущие страны по наличию торгового флота (флаг государства) (дедвейт), млн. тонн



Если же брать в расчёт количество судов, то на первом месте окажется Индонезия (12 226 единиц), далее следуют Китай (9 530 единиц) и Панама (8 338 единиц).

Себестоимость перевозки в этих странах в три раза ниже, чем на европейских судах, в том числе за счет налоговых льгот²⁰.

Более 80% мировой торговли товарами по физическому объему проходит через порты всех стран мира и почти две трети грузов перерабатывается в портах развивающихся стран. В 2019 году около 65% всех контейнерных грузов было обработано в портах Азии, при чем более 50% приходилось на Китай. Морские порты Европы занимали второе место по объемам перевалки контейнеров, однако их удельный вес в общем объеме был в 4 раза ниже. Остальной объем переработки контейнерных

¹⁹ Доля мирового торгового флота в стоимостном выражении в разбивке по флагам регистрации, в годовом исчислении <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.VesselValueByRegistration>

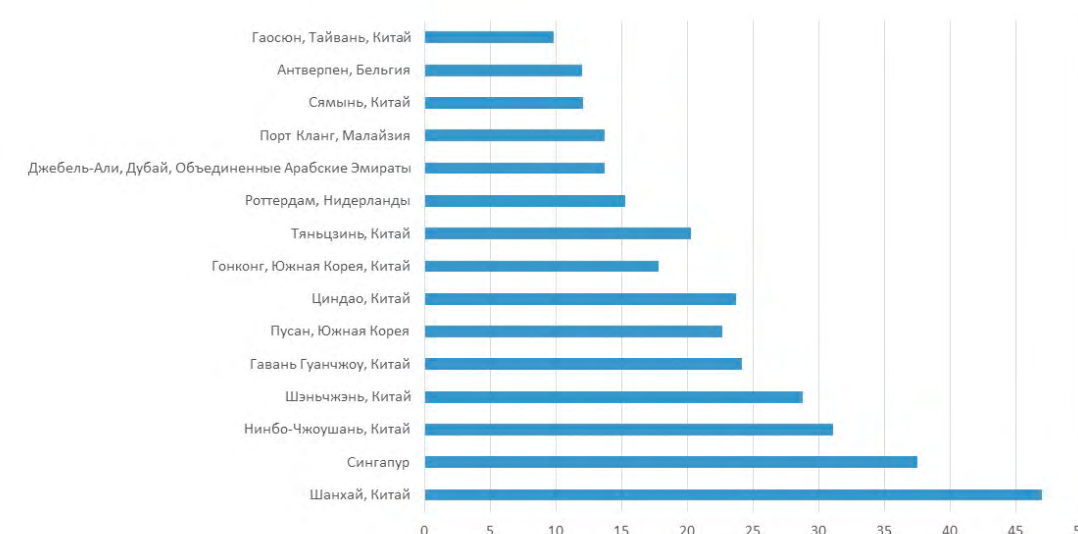
²⁰ Международные перевозки: вчера, сегодня, завтра. // Информационный портал «Комсомольская правда». — URL: <https://www.kp.ru/guide/mezhdunarodnye-gruzoperevozki.html>

грузов обеспечили порты Северной Америки (7,7%), Латинской Америки и Карибского бассейна (6,5%), Африки (4%) и Океании (1,6%).

По данным Всемирного совета по судоходству 15 крупнейших контейнерных портов мира в 2021 г. обработали 329,7 млн. TEU²¹. Два располагаются в Европе, остальные тринадцать — в Азии, в том числе шесть — в Китае. Лидирующие позиции среди контейнерных портов мира занимает Шанхай, по итогам 2021 г. он перегрузил 47,03 млн. TEU. Второе место принадлежит порту Сингапур с контейнерооборотом 37,49 млн. TEU. В тройку лидеров входит порт Нинбо, в котором за год было обработано 31,07 млн. TEU. Топ 15 крупнейших контейнерных портов мира замыкает порт Гаосюн, Тайвань, Китай²² (График 14).

График 14

Топ-15 контейнерных портов мира, млн. TEU (2021)



Прогнозы состояния рынка морских грузоперевозок в 2024 году²³:

1. Спрос остается высоким из-за увеличенных объемов заказов, исторически достигающих пика в августе в портах США. На маршруте Транстихоокеанский (ТР) наблюдается повышенный спрос из-за опасений относительно возможных изменений в таможенных правилах после выборов в США.
2. Продолжающийся конфликт в Красном море вызвал рост емкости на маршруте Азия-Европа на 17%. Однако эффективная емкость увеличилась только на 2% из-за

²¹ The Top 50 Container Ports. // Информационный портал «World Shipping Council». — URL: <https://www.worldshipping.org/top-50-ports>

²² Review of maritime transport [Электронный ресурс]. — 2020 — URL: https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2020_en.pdf.

²³ Рынок морских грузоперевозок. Июль 2024. <https://index1520.com/en/analytics/rynok-morskikh-gruzoperevozok-iyul-2024/>

более длинных обходных маршрутов вокруг Африки. Загруженность портов достигла 18-месячного максимума, с ожидаемым дальнейшим ростом из-за забастовок в немецких портах, приводящих к пропущенным заходам в порты и отмененным рейсам.

3. Спотовые тарифы из Китая продолжают расти, что отмечает 11-ю подряд неделю увеличения согласно Шанхайскому индексу контейнерных грузов (SCFI). Спотовые тарифы из Шанхая в Калифорнию почти в пять раз выше по сравнению с предыдущим годом. Введена еженедельная надбавка за пиковый сезон (PSS) на все исходящие грузы из Азии, и наблюдается резкий рост тарифов на вторичных маршрутах, таких как внутриазиатские.

4. Прогноз ВВП от МВФ остается скромным на фоне экономической неопределенности, однако спрос на морские грузоперевозки остается высоким. Конфликты на Ближнем Востоке и в Украине продолжают вызывать отклонения маршрутов и увеличенные операционные затраты.

5. Исходящие маршруты из Азии продолжают показывать высокий спрос, который, по прогнозам, сохранится как минимум в течение следующих трех месяцев.

6. Глобальная надежность расписания улучшилась на 3,8 процентных пункта, достигнув 55,8%, что является наивысшим показателем за год. Однако загруженность остается значительной проблемой, особенно в хабах Юго-Восточной Азии, таких как Сингапур, Порт Кланг и Танджунг Пелепас.

7. Спотовые тарифы из Китая на основных маршрутах Восток-Запад продолжают расти на фоне высокого спроса, ограниченной емкости и загруженности портов. DHL ожидает сохранение этой тенденции в третьем квартале с последующей стабилизацией. Данные World Container Index (WCI) и Shanghai Containerized Freight Index (SCFI) указывают на резкое увеличение спотовых тарифов по ключевым маршрутам, включая Шанхай-Лос-Анджелес и Шанхай-Нью-Йорк.

Рынок морских грузоперевозок в 2024 году характеризуется высоким спросом, особенно на исходящих маршрутах из Азии, стратегическим управлением емкостью со стороны перевозчиков и растущими операционными затратами из-за новых экологических регламентов и геополитической напряженности.

4.3 Тренды развития глобальных морских перевозок

Пандемия COVID-19, ситуация в Красном и Черных морях показали уязвимость морской торговли и послужили стимулом к развитию новых направлений, которые могут изменять морскую отрасль.

Отрасль вошла в сложный период, сталкиваясь не только с последствиями проблем, вызванными пандемией, локальными конфликтами, нападениями на суда в Красном море, экологическими и политическими проблемами, а также с решением вопросов

в области устойчивого развития и низкоуглеродной экономики. Кроме того, в данном секторе приходится решать проблемы, обусловленные пагубными последствиями растущего торгового протекционизма и эгоистичной политики отдельных государств.

Тобиас Мейер, генеральный директор DHL Group, в интервью Goldman Sachs высказался о текущей ситуации и будущем: Глобальные цепочки поставок, несомненно, останутся сложными и неустойчивыми в обозримом будущем, учитывая текущее состояние дел в мире и проблемы, которые могут возникнуть на горизонте. В США результаты президентских выборов в ноябре могут иметь серьезные последствия для политики и отношений США с ключевыми торговыми партнерами. В Европе растущая популярность крайне правых популистских партий может привести к более протекционистской торговой политике. А в глобальном масштабе многочисленные геополитические конфликты по всему миру, похоже, продолжатся и вобьют клин между крупными странами. Высокая инфляция, наблюдавшаяся в последние годы, также может привести к дальнейшим действиям профсоюзов и, возможно, к забастовкам в ключевых звеньях мировой торговой системы. Кроме того, изменение климата, вероятно, продолжит оказывать влияние на мировое судоходство и торговлю. Итак, мы живем в мире, в котором источники сбоев в цепочках поставок и глобальной торговле очень активны и будут оставаться таковыми. И компании,



Мировые проблемы и грядущие риски заложили основы для глубоких преобразований в судоходной индустрии и связанных с ней цепочками поставок.

скорее всего, продолжат усложнять свою деятельность, чтобы справиться с этими препятствиями²⁴.

Чтобы справиться с возникающими трудностями, участникам рынка морских перевозок приходится в том числе пересматривать бизнес- и финансовые процессы, протоколы охраны труда и здоровья работников, изменять форматы организации труда.

Далее изложены основные направления развития, которые по оценкам международных экспертов с большой долей вероятности изменят морскую индустрию.

В рамках реализации Целей устойчивого развития, разработанных ООН, рассматриваются повышение эффективности бизнес-процессов в торговле и логистике, включая упрощение процедур торговли, автоматизацию и цифровизацию бизнес-процессов морских перевозок, проблемы и возможности перехода к чистой энергетике на морском транспорте (использование в качестве топлива аммиак, водород, биотопливо), использование надежной и сертифицированной оценки жизненного цикла топлива²⁵.

1. Вектор на декарбонизацию

Декарбонизация — это уменьшение выбросов углерода, и на практике это означает максимальное снижение выбросов CO₂. Международная морская организация ООН (ИМО) проводит последовательную многолетнюю работу по разработке и совершенствованию международных конвенций и кодексов, направленных на предотвращение загрязнения атмосферы с судов. ИМО были разработаны меры технического и эксплуатационного характера по сокращению выбросов. В 2017 году ИМО приняла стратегию по сокращению выбросов в атмосферу с судов, которая установила масштаб задач для отрасли по уменьшению углеродоемкости международного судоходства в горизонте до 2030 года, а также снижение абсолютных выбросов с судов в ближайшие десятилетия с задачей на полную декарбонизацию в максимально короткие сроки до конца текущего столетия.

В 2023 году в стратегию внесли изменения, в результате которых зафиксировали актуальные цели, задачи, условия по декарбонизации отрасли в ближайшие десятилетия и предполагаемый характер конкретных мер. В текст стратегии не был включен жесткий срок достижения чистых нулевых выбросов от международно-го судоходства. Вместо этого срок был указан более гибко — в районе 2050 года, с учетом национальных особенностей государств и с промежуточными этапами сокращения выбросов к 2030-му и 2040-му году. Дополнительно в стратегию

внесен ожидаемый уровень использования топлива с минимальным или нулевым содержанием парниковых газов и соответствующих технологий к 2030 году²⁶.

Также ИМО рассматривала юридически обязывающие среднесрочные меры по декарбонизации судоходных компаний, которые должны быть приняты в конце 2025 г.

В частности, речь идет об углеродном налоге, механизм которого разработают к следующему году, а вступление в силу возможно в 2027 г., информирует агентство Bloomberg. В частности, Маршалловы острова, под флагом которых ходят тысячи судов, предлагают взимать \$150 за тонну выбросов CO₂-эквивалента, что добавит сотни долларов к стоимости каждой тонны топлива. Если такое регулирование вступит в силу, то появится первый международный обязательный платеж за выбросы парниковых газов.

Также обсуждаются новый глобальный стандарт судового топлива и ужесточение эксплуатационного коэффициента интенсивности выбросов углерода судами (налог на углеродоемкость судов). Вместе с мерами по снижению подводного шума переговоры переносятся на 82-ю встречу комитета, которая запланирована на октябрь 2024 г.²⁷

Для выполнения новых экологических целей и достижения нулевых выбросов в морском судоходстве владельцы флота предпочитают использовать двухтопливные двигатели. По данным аналитического бюро VesselsValue (с использованием базы данных Fleet Database), представила динамику роста заказов на грузовые суда (балкеры, танкеры и контейнеры) с двухтопливными двигателями, начиная с 2018 года.

Так, по данным VesselsValue, в 2018 году из всего спектра судов, которые строились на мировых верфях, только 5% были оснащены двухтопливными двигателями — 13 единиц. По итогам 2023 года было сдано 88 двухтопливных судов, а к концу 2024 года планируется сдача 151 единиц.

Флагманом в теме альтернативного топлива и в части инвестиций был контейнеровозный сегмент. Так, с 2023 года количество двухтопливных контейнеровозов выросло на 241% (29 единиц против 99 в 2024 году). Для сравнения, в 2018 году был поставлен только один двухтопливный контейнеровоз.

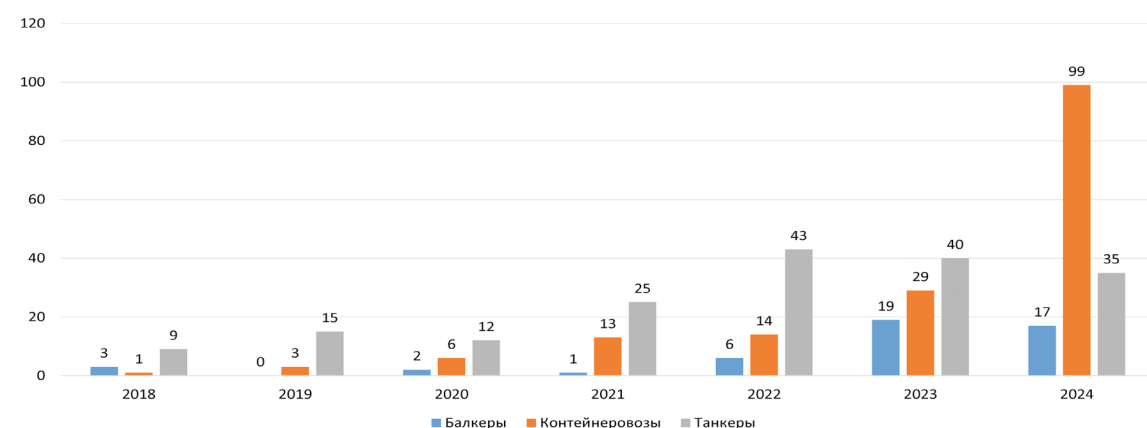
По прогнозам аналитического бюро, эта тенденция продолжится, и в этом году будет размещен ряд новых заказов, около половины из которых будут оснащены двухтопливными двигателями.

На втором месте по количеству двухтопливного флота находится танкерный сектор. В этом году планируется сдать 35 двухтопливных танкеров, в 2023 году было 40 единиц, что на 13% больше.

²⁶ ИМО приняла новый стратегический документ по сокращению выбросов парниковых газов с судов. <https://mintrans.gov.ru/press-center/news/10800>

²⁷ ООН поддержала создание новых районов контроля выбросов от судоходства. <https://www.vedomosti.ru/esg/regulation/articles/2024/03/26/1028075-oon-podderzhala-sozdanie-novih-raionov-kontrolya-vibrosov-ot-sudohodstva>

График 15
Количество заказанных судов с двухтопливными энергетическими установками



Источник: VesselsValue, a Veson Nautical Solution. Данные за июль 2024.

Количество двухтопливных балкеров, которые занимают третье место по количеству судов, также снизилось по сравнению с аналогичным периодом прошлого года примерно на 11%. Для сравнения, в 2018 году было поставлено всего 3 двухтопливных балкера и 9 танкеров²⁸.

2. Увеличение использования топлива с низким содержанием серы

Выбросы серы являются одной из основных причин загрязнения моря и ухудшения состояния окружающей среды. В 2020 году вступил в силу регламент IMO, который обязывает суда сокращать выбросы серы на 0,5%. Ожидается, что использование топлива на основе серы будет и дальше сокращаться, поскольку компании ищут более экологичные альтернативы, такие как мазут с очень низким содержанием серы (VLSFO) и сжиженный природный газ (LNG). Кроме того, судоходные компании в качестве альтернативы устанавливают скрубберы для сокращения выбросов серы и соответствия стандартам IMO 2020, если замена топлива невозможна.

3. Увеличение роли берегового энергоснабжения

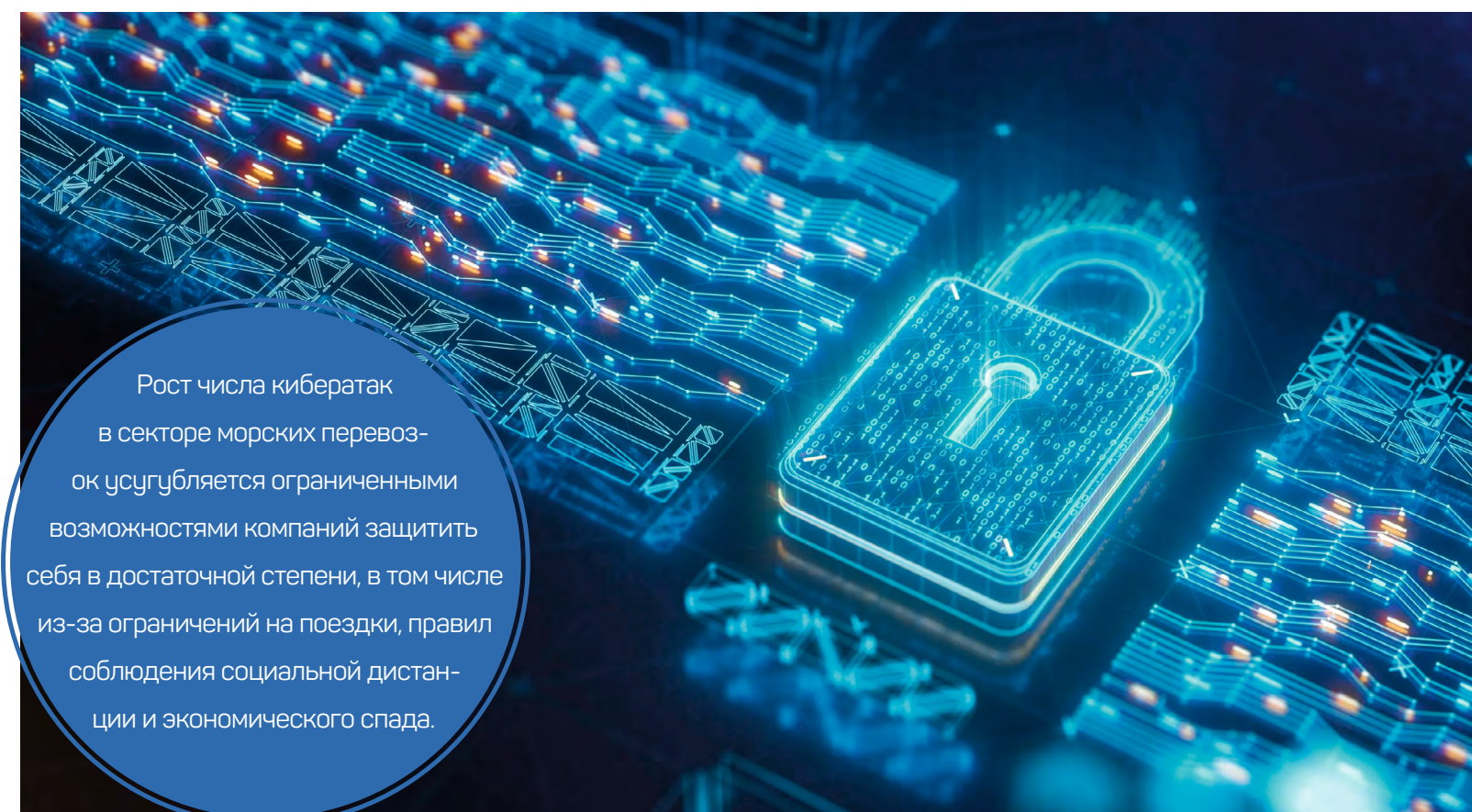
При стыковке в порту суда имеют возможность либо использовать автономную электроэнергию, либо подключаться к электросети порта, в зависимости от местоположения. Оценка Агентства по охране окружающей среды США показывает, что выбросы с судов могут быть сокращены до 98%, если суда подключены к береговой

сети, особенно если они питаются от возобновляемых источников энергии²⁹. С амбициозными целями по контролю за выбросами, установленными IMO, ближайшие годы могут стать периодом, когда крупные мировые порты сделают значительный сдвиг в сторону того, чтобы позволить судам стыковаться и подключаться к местным источникам электроэнергии, чтобы снизить выбросы на месте.

4. Увеличение спектра услуг, оказываемых перевозчиками

В последние годы крупные операторы, например, Maersk, предлагают больше комплексных логистических решений, что подталкивает остальные компании также расширять спектр своих предложений. Такие опции как гарантированная загрузка, ранняя и более быстрая разгрузка с определенной зоной для установки шасси в портах, а также усиленная служба поддержки клиентов для премиальных услуг были протестированы и уже внедрены. Хотя сейчас многие предложения только начинают приживаться в индустрии, гибкая ориентация на потребности клиентов принимает все более широкое распространение.

5. Повышение требований кибербезопасности



Рост числа кибератак в секторе морских перевозок усугубляется ограниченными возможностями компаний защитить себя в достаточной степени, в том числе из-за ограничений на поездки, правил соблюдения социальной дистанции и экономического спада.

²⁸ Количество судов с двухтопливными двигателями растёт. <https://paluba.media/news/81032>

²⁹ KEY MARITIME SUSTAINABILITY TRENDS IN 2021. // Информационный портал «SHM». — URL: <https://www.shmgroup.com/blog/key-maritime-sustainability-trends-2021/> (16.09.2021).

По мере улучшения подключенности судов и портов к сетям информационно-коммуникационных технологий и их дальнейшей интеграции в такие сети высокоприоритетный характер приобретает работа по осуществлению и усилению мер, направленных на обеспечение кибербезопасности. В своих новых резолюциях ИМО рекомендует административным органам обеспечить надлежащий учет рисков в области кибербезопасности в системах управления эксплуатационной безопасностью. Судовладельцы, которые не смогут приспособиться к новым требованиям, не только подвергаются угрозе нарушения кибербезопасности, но и рискуют оказаться в ситуации, когда их суда могут быть задержаны органами контроля, обеспечивающими соблюдение данных требований. По всей вероятности, риски в сфере кибербезопасности будут и далее значительно возрастать в результате более широкого распространения электронных операций и все большего перехода к виртуальному взаимодействию на всех уровнях. Это усугубляет факторы уязвимости во всем мире, что может поставить под удар важнейшие производственно-сбытовые системы и виды обслуживания.

6. Повышение роли новых цифровых технологий

Медленно, но верно отрасль принимает технологические разработки. Оцифровка цепочки поставок и отслеживание груза в режиме реального времени становится обыденностью. Компании меньшего размера, которые не могут угнаться за этой тенденцией, потеряют свое конкурентное преимущество. Помимо повсеместного использования платформ доставки, можно видеть практики внедрения блокчейна, больших данных и искусственного интеллекта. Новые передовые технологии повысят эффективность, а также дадут дополнительное конкурентное преимущество³⁰. За оцифровкой естественно следует расширение сотрудничества и обмена данными с такими смежными отраслями, как морские исследования и метеорология, которые извлекают пользу из судовых данных, им будет легче получать информацию из открытых источников и цифровых платформ³¹.

Отмечаются положительные результаты помощи ЮНКТАД в области транспорта и упрощения процедур торговли, по созданию программ отслеживания реформ в области упрощения процедур торговли «Устойчивый и умный порт».

³⁰ 2021 Ocean Shipping Outlook: Expectations and Trends. // Информационный портал «MoreThanShipping» — URL: <https://www.morethanshipping.com/2021-ocean-shipping-outlook-expectations-and-trends/>

³¹ Trends in Maritime Logistics for 2021. // Информационный портал «Sofar Ocean». — URL: <https://www.sofar-ocean.com/posts/trends-in-maritime-logistics-for-2021>

7. Возрастание военно-политических рисков

В Красном море повстанцы-хуситы атаковали более 170 торговых судов³² на фоне продолжающейся войны в Газе, и недавно было перерезано несколько подводных кабелей, по которым проходит Интернет и глобальные телекоммуникации. Китай стремится установить контроль над некоторыми районами Южно-Китайского моря. Панамский канал страдает от продолжительной засухи. Кроме того, Россия создала военно-морские базы в Арктике, поскольку таяние ледников открывает там новый морской путь. Более сложные морские условия влияют на инфляцию, компании, цепочки поставок и мир в целом.

По словам адмирала Джеймса Ставридиса (бывший главком объединенных сил НАТО), за всю его военно-морскую карьеру, которая длилась более 4 десятилетий, риск на море никогда не был таким высоким, что, по его мнению, во многом связано с возвращением соперничества великих держав между Западом, Россией, а теперь и Китаем, для которого океаны являются главным театром военных действий. И он подчеркивает, что под угрозой находится безопасность не только торговых путей, но и критически важной подводной инфраструктуры, чрезвычайно важной для ми-



³² Хуситы с осени 2023 года атаковали 170 иностранных судов <https://1prime.ru/20240718/khushity-850254357.html>

ровой экономики, такой как 500 подводных кабелей, по которым проходит Интернет. Территориальные претензии Китая на Южно-Китайское море, обширный водоем, по площади вдвое уступающий континентальной части США, представляют собой отдельную проблему. Другие страны региона, включая Филиппины оспаривают эти претензии, которые были рассмотрены в международных судах и отклонены.

Еще более тревожной точкой в регионе является Тайвань. Объявление Тайванем независимости от материкового Китая стало бы для последнего непреодолимой красной линией³³.

Другой фактор напряженности для морских грузоперевозок — территориальный спор в Южно-Китайском море (Тихий океан), где сталкиваются интересы Китая и США.

Важнейший для этого региона судоходный канал — это Малаккский пролив, соединяющий Индийский и Тихий океаны. Он связывает крупнейшие экономики Азии: Индию, Китай и Японию, а также Таиланд, Индонезию, Малайзию, Филиппины, Сингапур, Вьетнам, Тайвань и Южную Корею. Канал пересекают около 90 тыс. судов в год. Согласно данным, которые приводит обозреватель Bloomberg Тим Калпан, через канал проходит 27,9% мирового товарооборота, что выше 16,6%, которые приходится на Суэцкий канал³⁴.

Судоходство по этому маршруту может пострадать в случае эскалации территориального конфликта. Так, Китай претендует на две группы небольших островов и рифов в Южно-Китайском море: архипелаг Спратли (китайское название — Наньша) на юге и Парасельские острова (Сиша) на севере, а также на прилегающие к ним территориальные воды — исключительные экономические зоны шириной 200 морских миль. Среди претендентов на эти территории (которые до Второй мировой войны находились под контролем Японии) также Бруней, Вьетнам, Малайзия, Тайвань и Филиппины, но, учитывая военную и геополитическую мощь Китая, соперники несопоставимы. В противовес Китаю выступают, однако, США. Хотя бы потому, что Филиппины наряду с Гуамом традиционно рассматриваются американскими политиками как подпадающие под действие доктрины Монро (несмотря на то что находятся в Азии).

Примечательно, что Тайвань претендует на суверенитет над островами, несмотря на то что статус самого острова представляет собой еще один предмет противостояния между Китаем и США. Причем вооруженное столкновение более вероятно не по поводу мелких островов, а из-за самого Тайваня.

Формально США признают принцип «одного Китая», из которого вытекает, что Тайвань — это неотъемлемая часть КНР. Также США не имеют с Тайванем официаль-

ных дипломатических отношений, однако на практике поддерживают стремление острова к автономии, совершая недружественные Китаю шаги, например, анонсируя оказание Тайваню военной помощи.

Как отмечает старший научный сотрудник Брукингского института Брюс Джонс, —никогда еще в современной истории не было такого, чтобы две самые могущественные экономики — США и Китай — были столь тесно связаны как партнеры в мировой торговле и одновременно стояли на пороге морской войны.

Тим Каллан указывает, что через Южно-Китайское море осуществляется товарооборот, эквивалентный 5% мирового ВВП. По сути, это четвертая экономика мира. А цена военного конфликта из-за Тайваня, по оценкам Bloomberg Economics, может составить \$10 трлн., что эквивалентно 10% мирового ВВП³⁵.

Хуситы активны в Аденском заливе/Красном море и совершили нападения на десятки торговых судов. В отличие от сомалийских пиратов прошлого, хуситы — это морские воины, обладающие современными системами вооружения, сенсорами, средствами связи и тактикой, чем-то похожие на «морских котиков» ВМС США. Таким образом, этот терроризм представляет реальную угрозу безопасности на море. Помимо всех этих угроз, пиратство, направленное на получение прибыли, также остается серьезной проблемой в таких местах, как Гвинейский залив на Западном побережье Африки. Сочетание всех этих угроз означает, что сегодня морской риск стоит особенно остро.

В силу развития в мире числа и масштаба конфликтов, военно-политические риски возрастают, и в том числе — начинают существенно влиять на стоимость морских перевозок.

Атаки хуситов в Красном море увеличили стоимость контейнерных перевозок с конца 2023 года в 4 раза. Стоимость доставки 40-футового контейнера (индекс WCI) достигла 5868 долларов США (по состоянию на 03.07.2024)³⁶, поскольку суда многих компаний перестали ходить через Красное море и Суэцкий канал, а начали обходить Африку с юга в качестве альтернативы. Это удлинило каждый рейс от одной до трех недель и опять привело к дефициту контейнеровозов.

К сожалению, скорее всего, роль этого тренда в ближайшем будущем как минимум не уменьшится, и он будет существенно влиять на изменения условий и характера мировой торговли.

³³ ГЛОБАЛЬНЫЙ ТРАНЗИТ И ТОРГОВЛЯ: В НЕСПОКОЙНЫХ ВОДАХ <https://www.goldmansachs.com/intelligence/pages/gs-research/global-transit-and-trade-in-rough-waters/report.pdf>

³⁴ Canals Aren't Even the World's Biggest Shipping Chokepoints <https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2024-01-14/supply-chains-canals-aren-t-the-biggest-shipping-chokepoints>

³⁵ «На пороге большой войны»: почему растут риски для мировой торговли.

<https://pro.rbc.ru/demo/6605e5929a794701185b24ae>

³⁶ World Container Index. <https://www.drewry.co.uk/supply-chain-advisors/supply-chain-expertise/world-container-index-assessed-by-drewry>

Рисунок 2

Изменение маршрута вследствие
военно-политических рисков



5 СОСТОЯНИЕ МИРОВОГО РЫНКА МАРИНЕТ

График 16
Рост стоимости контейнерных перевозок
(в долларах США)



Таким образом, глобальные морские перевозки в ближайшие годы претерпят значительную трансформацию и всем участникам рынка МАРИНЕТ необходимо быть готовыми к реализации этого уже запущенного процесса.

Основные сегменты рынка МАРИНЕТ являются результатом проникновения новых технологий в традиционные рынки морского транспорта, морской добычи полезных ископаемых, производства продовольствия и судостроения:

1. Сегмент «цифровая навигация» — цифровые технологии для морского транспорта (судоходных компаний, портов, морских администраций, логистических компаний и др.);

2. Сегмент «технологии освоения ресурсов мирового океана», представляющие собой технологии использования минеральных, биологических и энергетических ресурсов мирового океана как ключевого источника ресурсов для нового этапа развития человечества;

3. Сегмент «инновационное судостроение» — применение новых технологий для создания новых типов судов, морской техники и морских сооружений для обеспечения новых потребностей в морском транспорте и освоении ресурсов океана.

5.1 Цифровая навигация (E-navigation) и связь

Основными актуальными и перспективными решениями на этом сегменте рынка МАРИНЕТ являются:

– Обеспечение эффективного доступа к гидрографической, метеорологической и навигационной информации.

– Организация связи и информационного обмена между судами, берегом и другими пользователями; наблюдение за судами и управление ими; экологический мониторинг; интеллектуальное управление портовой инфраструктурой, автоматизация агентского взаимодействия в порту; создание инфраструктуры и средств безэкипажного судовождения.

– Развитие спутниковой и наземной (морской) инфраструктуры телекоммуникаций и передачи данных.

Концепция электронной навигации регулируется ИМО как организацией, ответственной за установление обязательных стандартов для повышения безопасности человеческой жизни на море, охраны на море и защиты морской среды, а также имеющей глобальную компетенцию в области судоходства.

ИМО определяет электронную навигацию как «согласованный сбор, интеграцию, обмен, представление и анализ морской информации на борту и на берегу с помощью электронных средств для улучшения навигации от причала к причалу и связанных с ней услуг для обеспечения безопасности на море и защиты морской среды».

Электронная навигация предназначена для удовлетворения текущих и будущих потребностей пользователей в судоходстве путем гармонизации морских навигационных систем и поддержки береговых служб. Ожидается, что она обеспечит цифровую информацию и инфраструктуру в интересах обеспечения безопасности на

море и охраны морской среды, снижения административной нагрузки и повышения эффективности морской торговли и транспорта.

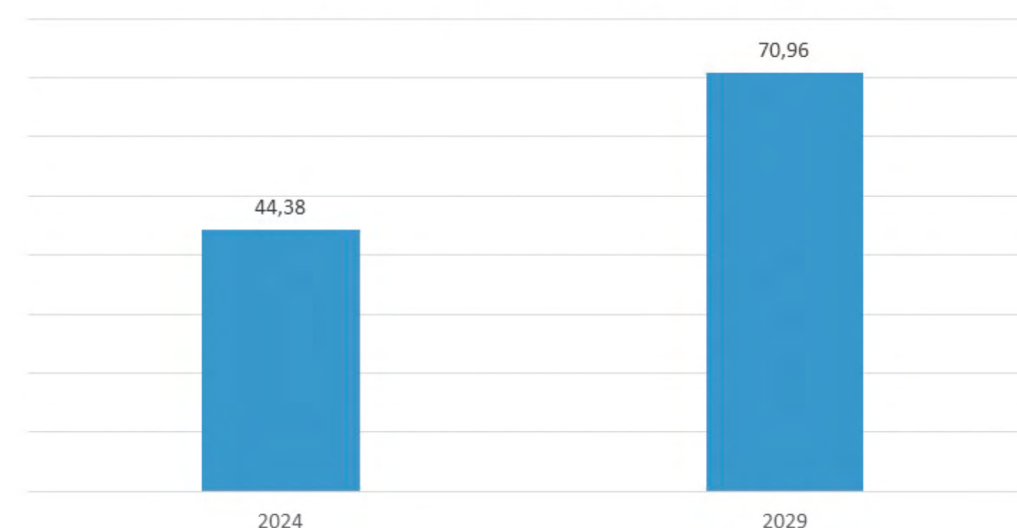
Современные суда используют цифровое оборудование, такое как AIS, ECDIS, интегрированные системы наведения на мостик, автоматические средства радиолокационного построения, идентификации и сопровождения на большие расстояния, GMDSS и ряд других сложных электронных навигационных инструментов. Основной целью концепции электронной навигации является разработка системы, которая может надлежащим образом организовать все судовые данные в одном месте, чтобы помочь повысить безопасность плавания судов.

Технологии в судоходной отрасли постоянно меняются. Учитывая используемые в настоящее время технологии и те, которые, как ожидается, будут запущены в будущем, требуется система «одного окна», которая систематически объединяла бы все инструменты в одном месте.

График 17

Емкость рынка систем навигации, млрд. долл.

Размер рынка в млрд долл. США
Совокупный среднегодовой темп роста 9,84 %



Источник: Mordor Intelligence.

Емкость рынка навигационных систем оценивается в 44,38 миллиарда долларов США в 2024 году и, как ожидается, достигнет 70,96 миллиарда долларов США к 2029 году, при этом среднегодовой темп роста составит 9,84% в течение прогнозируемого периода (2024–2029 годы)³⁷. Этот рынок включает в себя различные сегменты, такие как спутниковые навигационные системы, инерциальные навигационные системы и другие технологии, используемые в морском судоходстве, авиации и автомобильной промышленности.

³⁷ Анализ размера и доли рынка навигационных систем — тенденции роста и прогнозы (2024–2029 гг.)
<https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/navigation-system-market>

Необходимость соблюдения строгих правил стимулирует рост рынка. В секторе коммерческого судоходства технологии играют все более важную роль в связи, навигации, мониторинге и управлении судами. Системы управления портами и обработки грузов также подвергаются оцифровке, что позволяет осуществлять управление в режиме реального времени через беспроводные сети. Потенциальные риски, связанные с кибератаками на суда, включают сбои в работе, приводящие к дорогостоящим задержкам, потерю конфиденциальной деловой информации и последующие риски вымогательства, ущерб корпоративной репутации из-за предполагаемой уязвимости и юридические последствия нарушений конфиденциальности.

Для снижения этих рисков поставщики предлагают решения для кибербезопасности, такие как Fleet Secure от Inmarsat, которые обнаруживают уязвимости и реагируют на угрозы. Программа Fleet Secure, включающая ультразвуковое измерение толщины для морских перевозок, управляемые сервисы и интеграцию с Fleet Xpress, направлена на защиту флотов от кибератак. Использование морских информационных решений, в том числе специально разработанных для сухогрузных перевозок, повысит эффективность управления портами и безопасность судов, стимулируя рост мирового рынка морской информации. Сухогрузные перевозки включают транспортировку неупакованных грузов, таких как зерно, уголь и руда, в больших количествах, что требует специальных логистических и операционных соображений. Интегрируя кибербезопасность и передовые информационные технологии, разработанные специально для сухогрузных перевозок, заинтересованные стороны могут оптимизировать операционную устойчивость и безопасность, тем самым стимулируя расширение рынка в течение прогнозируемого периода.

Информация о местоположении, навигации и времени (PNT) широко используется для ряда критически важных услуг. Основными источниками информации PNT являются спутники GNSS. Радиочастотные сигналы, передаваемые спутниками GNSS, охватывают большие площади, но они довольно слабые и уязвимы для непреднамеренных или преднамеренных помех. Эксперты прогнозируют расширение мировой торговли и круизного рынка, строительство судов еще большего размера и, как следствие, существенное усложнение транспортных ситуаций на море. На этом фоне сообщество пользователей имеет высокий спрос на надежные системы определения местоположения, навигации и времени. Международная морская организация (IMO) и Международная ассоциация морских средств навигации и маячных служб (IALA), усиливают свою деятельность по созданию более надежных систем.

В мае 2024 года в Саратове прошел ежегодный ГНСС-баттл, где соревновались различные приёмники GNSS. Победителем стал PrinCe i80 Pro, который показал наилучшие результаты по точности измерений³⁸.

Что в настоящее время происходит в GNSS?

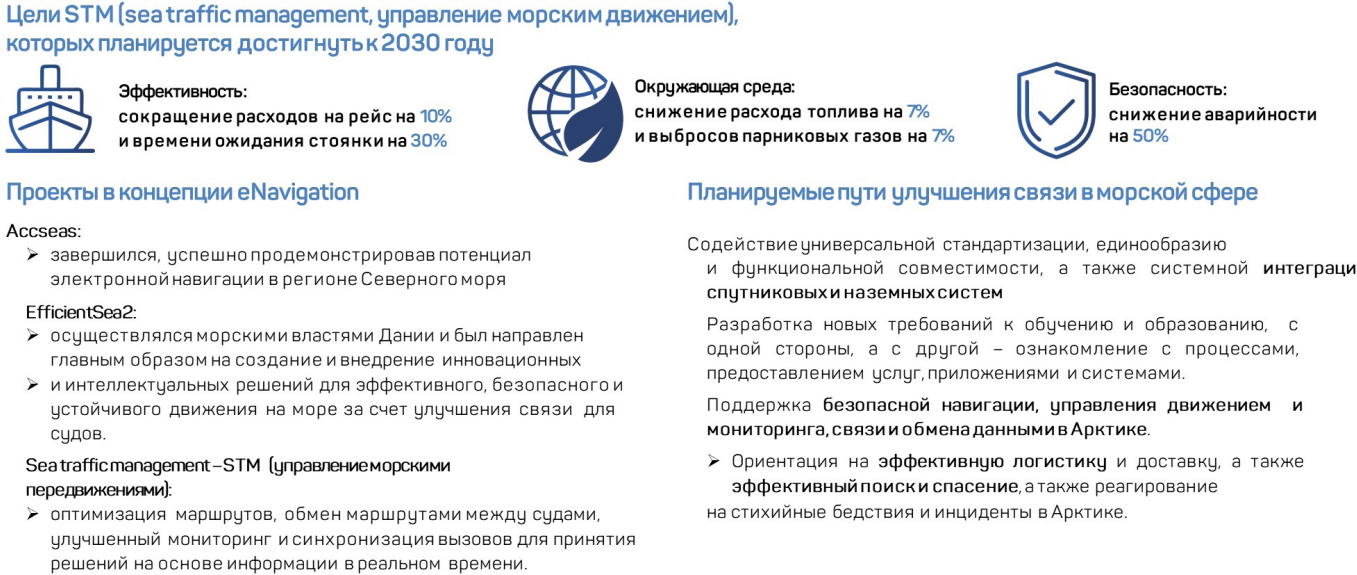
Повышение точности во всех секторах

Рост активности, связанной с GNSS, в последние месяцы указывает на заметный акцент на точности и надежности. Тот факт, что Siemens Mobility использовала креативные решения Tendent для внедрения технологии геозон в Великобритании, свидетельствует о растущем спросе отрасли на точность в транспортной сфере. В аналогичном ключе, u-blox и Nordian представили службу коррекции GNSS PointPerfect в Бразилии. Это отражает глобализацию высокоточных услуг для рынка, готового к технологическим сбоям.

Устранены проблемы безопасности GNSS

Наглядным напоминанием о слабостях спутниковых навигационных систем стало нарушение передачи сигнала GNSS, произошедшее в канун Нового года в воздушном пространстве Финляндии. С тех пор отрасль переходит к подходу, ориентированному в первую очередь на безопасность. Например, рекомендации Европейского агентства авиационной безопасности (EASA) и Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA) по борьбе с угрозами подмены GNSS и создания помех. Предприятия, зависящие от GNSS, находятся на решающем этапе, что подчеркивает необходимость инвестирования в профилактические меры³⁹.

Рисунок 3 Международная концепция e-Navigation (ООН): стандартизация и оптимизация



Источник: По данным РУКОМ СПГруппа.

³⁹ What's Currently Happening in GNSS? (February 2024). <https://www.startus-insights.com/innovators-guide/whats-currently-happening-in-gnss/>
Состояние мирового рынка Маринет

За рубежные исследования сходятся во мнении, что лучшая стратегия для обеспечения отказоустойчивой системы PNT — это использование нескольких технологий PNT, которые поддерживают транспорт и другие важные секторы инфраструктуры в морских районах. Проводимые испытания также показали, что ни одна из систем в отдельности не может являться универсальным средством, обеспечивающим PNT на уровне системы GPS и ее дополнений. Основным посылом является призыв к объединению нескольких технологий для лучшей борьбы с уязвимостями GPS — глушением, спуфингом и другими помехами.

Перечень приведенных в обзоре проектов представлен в таблице 2.

Таблица 2
Перечень крупнейших проектов зарубежных стран, интеграционных объединений и корпораций в сфере координатно-временного и информационного обеспечения

Регион	Проект / (программа)
-	1. Глобальная концепция eNavigation
Китай	2. Beidou
	3. Gaofen-3
	4. OTOBO China
	5. Loran-C
	6. Комплексный PNT
Финляндия	7. Arctic Connect
США	8. UrsaNav/Развитие PNT для резервирования GPS
	9. Hellen Systems/Развитие PNT для резервирования GPS
Европейский союз	10. Galileo
	11. EGNOS
	12. EGEP
	13. ОБЪЕДИНЕНИЕ СИГНАЛОВ ELF С GNSS ДЛЯ УЛУЧШЕННОГО PNT/NAVISP
	14. MULTI-SYSTEM MULTI-SENSOR MARITIME PNT TEST PLATFORM/NAVISP
	15. ICING
	16. MARINAV
	17. R-Mode Baltic
	18. eDLoran

На 2024 год в сфере координатно-временного и информационного обеспечения выделяются несколько крупных проектов, реализуемых зарубежными странами, интеграционными объединениями и корпорациями:

АСЕАН: Ассоциация государств Юго-Восточной Азии активно развивает региональные информационные системы для улучшения координации и обмена данными между странами-членами. В 2024 году планируется запуск новых инициатив по интеграции информационных систем в области транспорта и логистики⁴⁰.

SpaceX: Компания продолжает развивать проект Starlink, который предоставляет глобальный доступ к интернету через сеть низкоорбитальных спутников. В 2024 году планируется значительное расширение сети и улучшение качества связи⁴¹.

Amazon: Проект Kuiper, аналогичный Starlink, направлен на создание глобальной сети спутников для предоставления интернет-услуг. В 2024 году ожидается запуск первых спутников и начало предоставления услуг в некоторых регионах⁴².

Эти проекты играют ключевую роль в развитии глобальной инфраструктуры координатно-временного и информационного обеспечения, способствуя улучшению точности навигации, связи и обмена данными.

Ожидается, что внедрение технологии системы кодирования информации и передачи данных в качестве новой системы связи для навигации приведет к появлению многочисленных инноваций и рыночных возможностей в ближайшие годы. Ожидается активная деятельность по разработке новых систем, работающих в соответствии со стандартом системы кодирования речевой информации. Такие системы должны быть в состоянии интегрироваться в существующую сеть, уменьшая нагрузку на нее и позволяя сети АИС заниматься своей основной задачей: идентификацией судов.

В целом рынок цифровой навигации находится на пике своего развития. Концепция электронной навигации и будущие потребности пользователей быстро развиваются, однако в настоящее время еще сложно достоверно предположить, какие конкретные решения и системы точно станут мировыми лидерами.

Однако можно сказать, что сегодня в мире:

– Растет интерес к системам со сверхнизкими частотами (ELF), очень низкими частотами (VLF) и низкими частотами (LF), такими как расширенная навигация на большие расстояния (eLORAN). Были предприняты усилия по исследованиям и разработкам, чтобы улучшить характеристики и надежность систем PNT, основанных на сигналах ELF, VLF и LF. Дальнейшие исследования показали, что эти системы могут также включать аутентификацию сигналов и сообщений, чтобы сделать их более устойчивыми к преднамеренному вмешательству. Низкочастотные радионавигационные сигналы очень устойчивы к атакам в эфире из-за их высокой мощности

⁴⁰ Участники ПМЭФ 2024 <https://finance.mail.ru/2024-05-27/uchastniki-pmef-v-2024-godu-61246332/>

⁴¹ Starlink нависает над Китаем и Россией https://dzen.ru/a/ZbobozQfhkxOg_zb

⁴² Amazon запустила в космос первые интернет-спутники Project Kuiper <https://3dnews.ru/1094134/amazon-otpravila-v-kosmos-pervie-internetsputniki-project-kuiper>

и большой длины волны, и, учитывая их потенциал для улучшения, они являются очень привлекательным кандидатом для дополнения GNSS и повышения безопасности в ландшафте PNT.

– Оптимальной реализацией будет сочетание навигационных услуг, которые будут включать глобальные космические службы, наземные региональные службы и системы, ориентированные на пользователя. Кроме того, сети беспроводной связи дополнят унаследованную инфраструктуру PNT услугами распространения данных, а также возможностями измерения дальности и синхронизации. Например, существующие системы связи LF могут быть адаптированы для предоставления региональных услуг PNT.

– Наиболее быстрорастущими сегментами коммерческого рынка морской информации эксперты считают управление портами, коммерческое судоходство, гидрографию и картографирование, бизнес-аналитику, коммерческое рыболовство и коммерческий шельф.

– Растет заинтересованность в 3D и AR технологиях. Использование 3D и дополненной реальности (AR) для создания более реалистичных и детализированных карт.

– Растет заинтересованность в симуляции маршрутов с помощью ИИ. Искусственный интеллект используется для создания реалистичных имуляций маршрутов, что позволяет заранее оценить путь⁴³.

В части нормативно-правового регулирования цифровой навигации необходимо отметить продолжение активной работы в рамках ИМО.

Комитет принял новую поправку к Конвенции FAL, которая направлена на удовлетворение необходимости борьбы с незаконной деятельностью в национальных программах правительств по упрощению формальностей.

Измененная рекомендуемая практика 7.11 гласит, что «Каждое Договаривающееся правительство должно рассмотреть возможность создания в тесном сотрудничестве с морской отраслью национальной программы содействия морским перевозкам, основанной на требованиях к упрощению формальностей настоящего приложения, и обеспечить, чтобы целью его программы содействия было принятие всех практических мер для облегчения передвижения судов, грузов, экипажей, пассажиров, почты и складских помещений путем устранения ненужных препятствий и задержек, принимая во внимание необходимость борьбы с незаконной деятельностью».

Ожидается, что поправка вступит в силу 1 января 2025 года.

Поддержка внедрения «Единого окна» на море (MSW)

Комитет принял резолюцию о рекомендуемых действиях по ускорению внедрения морского «единого окна». Создание морских «единых окон» стало обязательным с 1 января 2024 года.

В резолюции подчеркиваются преимущества внедрения «единых окон» в портах государств-членов и:

– Настоятельно призывает правительства принять, внедрить и эффективно применять концепцию «единого окна» на море к процессам оформления судов и портов;

– Предлагает правительствам, достигшим успехов во внедрении «единого окна» на море, поделиться ноу-хау и опытом с государствами, обращающимися за помощью в создании их собственного «единого окна» на море;

– Призывает правительства делиться извлеченными уроками и расширять использование преимуществ внедрения «единого окна» на море, таких как повышение безопасности и эффективности морских операций, повышение устойчивости цепочки поставок и сокращение выбросов;

– Призывает правительства использовать Сборник ИМО по упрощению формальностей и электронным деловым операциям при разработке электронных систем обмена информацией, насколько это практически возможно, для обеспечения согласования и интероперабельности между системами и заинтересованными сторонами;

– Предлагает правительствам предоставить подробную информацию об их внедрении концепции «единого окна» в GISIS, чтобы облегчить доступ заинтересованных государств-членов/сторон к передовой практике.

Также разработан электронный учебный курс открытого доступа по внедрению единого окна, который доступен с июня 2023 года на платформе электронного обучения ИМО⁴⁴.

Комитет одобрил пересмотренный вариант Сборника ИМО по упрощению формальностей и электронным деловым операциям.

Сборник ИМО — это инструмент для разработчиков программного обеспечения, которые проектируют системы, необходимые для поддержки передачи, получения и реагирования посредством электронного обмена данными информации, необходимой для прибытия, стоянки и отправления судна, людей и груза в порт. Согласовывая элементы данных, требуемые во время захода в порт, и стандартизируя электронные сообщения, Справочник ИМО облегчает обмен информацией с судна на берег и функциональную совместимость «единых окон», тем самым снижая административную нагрузку на суда, связанную с формальностями в портах.

Сборник ИМО состоит из набора данных ИМО и модели справочных данных ИМО,

⁴⁴ Электронное обучение ИМО. <https://lms.imo.org/moodle310/>

⁴³ Тренды геосервисов 2024: «умная» навигация, ИИ-симуляция маршрута и «соцсети» на картах

<https://rb.ru/opinion/trendy-geoservisov-2024/>

согласованных основными организациями, участвующими в разработке стандартов для электронного обмена информацией, относящейся к Конвенции FAL, т.е. ВТО, ЕЭК ООН и ИСО⁴⁵.

Пересмотренная версия включает дополнительные решения для электронного бизнеса и новые наборы данных, разработанные в ходе шестого и седьмого совещаний Группы экспертов по согласованию данных (EGDH), которые состоялись в мае и октябре 2022 года, соответственно.

Четыре новых набора данных охватывают следующие темы: «Набор данных ИМО, связанный с отчетностью о прибытии водяного балласта», «Набор данных ИМО, связанный с квитанцией о доставке отходов», «Набор данных ИМО, связанный с проверенной массой брутто (VGM)», «Набор данных ИМО, связанный с «Предварительной информацией о пассажирах (API)». Также были разработаны дополнительные элементы данных для «подмодели прибытия точно в срок».

Комитет FAL в 2024 году продолжил работу по стимулированию внедрения и развития цифровых сервисов для судоходных компаний на основе единых стандартов, в т.ч. последующей трансформации концепции e-Навигации в концепцию единого морского информационного пространства. На собрании Комитета, проведенного в апреле, были рассмотрены вопросы:

- об использовании системы «единого окна» на море (MSW), которая стала обязательной для правительств – участников Конвенции FAL с 1 января 2024 года. А также предлагаемый пересмотр FAL.5/Circ.46, касающийся руководящих принципов аутентификации, целостности конфиденциальности обмена информацией с использованием морских «единых окон» и связанных с ними услуг.

- вопрос регулирования деятельности коммерческих судов, которые могут работать независимо от взаимодействия с людьми (МАНС), и одобрил отчет Совместной комиссии MSC–LEG–FAL.

- обновления дорожной карты по решению массовых вопросов, связанных с Конвенцией по облегчению международных морских перевозок (Конвенция FAL).

- вопросы Разработки руководящих принципов по системам портового сообщества (PCS). Комитет FAL утвердил новые руководящие принципы по системам портового сообщества.

- инициативы по цифровизации. Комитет FAL рассмотрел рекомендации и предложения, вытекающие из недавнего опроса, проведенного отраслевыми партнерами по цифровизации в портах. Исследование показало необходимость в стандартизированных и согласованных цифровых системах в портах по всему миру, учитывая широкий спектр различных интерфейсов связи с портами и документации

в государствах-членах, а также отсутствие ИТ-инфраструктуры на многих судах, которая обеспечивала бы более эффективный обмен данными с портами⁴⁶.

Значительным технологическим трендом остается внедрение морских автономных судов (МАНС), которое принесет значительные изменения в работу моряков, судов, портов и поисково-спасательных операций в океанах. Сегодня, кроме Российской Федерации, технологии автономного судовождения наиболее активно развиваются в Японии, Республике Корея, Великобритании и Норвегии.

Российская Федерация продолжает играть лидирующую роль [в деятельности рабочих органов ИМО по данной проблематике, и принимая активное участие в разработке положений проекта Кодекса МАНС, в том числе в ряде случаев прямо основываясь на положениях законодательства Российской Федерации в области МАНС, разработанного и принятого в России.

Это создает весьма благоприятные условия для внедрения технологий автономного судовождения российскими компаниями.

Экопаромы ФГУП «Росморпорт» «Маршал Рокоссовский» и «Генерал Черняховский», осуществляющие перевозки на линии «Морской порт Усть-Луга – морской порт Калининград», в конце сентября 2023 года получили первые в мире удостоверения морских автономных и дистанционно управляемых надводных судов (МАНС).

Документы, выданные Российским морским регистром судоходства, позволяют осуществлять дистанционное управление судами с возможностью перехода на ручное управление при движении в море, а также на ручное управление с поддержкой принятия решения, в том числе при прохождении узкостей и входе в порт.

Работы по переводу паромов в режим автономных судов осуществлялись Росморпортом совместно с компанией Sitronics KT с 2022 года в рамках федерального проекта «Автономное судовождение».

На сегодняшний день суперсовременные двухтопливные паромы оснащены оборудованием e-Навигации, включая автономную навигационную систему, оптическую систему анализа окружающей обстановки и состояния судна, систему управления движением и маневрированием, а также систему контроля и наблюдения за системами судна.

Для обеспечения дистанционного режима управления судами в Санкт-Петербурге создан Центр дистанционного управления Росморпорта (ЦДУ), который обеспечивает возможность мониторинга окружающей навигационной обстановки, контроля основных параметров движения паромов, а также дистанционного управления судами, находящимися в открытом море. ЦДУ оснащен необходимым оборудо-

⁴⁵ The IMO Compendium on Facilitation and Electronic Business/ <https://www.imo.org/en/OurWork/Facilitation/Pages/IMOCompendium.aspx>

⁴⁶ IMO Facilitation Committee Forty-Eighth Session (FAL 48). Summary Report. <https://maritime.ln.org/FAL-48-Summary-Report>

дованием, в частности пультом дистанционного управления, и является рабочим местом оператора автономного судна⁴⁷.

Важным направлением также является продвижение цифровизации портов и расширением связи между развитием МАНС и портовой инфраструктурой. Примером этого тренда служит развитие портов Республики Корея: администрация порта Пусан реализует стратегию SMART Port, целью которой является превращение Пусана в один из трех крупнейших интеллектуальных портов мира к 2030 году, частично за счет автоматизации и цифровизации; а администрация порта Инчхон, второго по величине порта страны, внедряет процесс цифровизации в качестве поддержки автономных судов, которые в ближайшем будущем предполагается широко использовать.

5.2 Технологии освоения ресурсов океана

В сегменте технологий освоения ресурсов мирового океана отмечается рост офшорной добычи углеводородов, в т.ч. глубоководной, расширение инфраструктуры возобновляемой энергетики и рост производства аквакультур.

Сохраняющаяся волатильность цен на нефть стимулирует инвестиции, наряду с растущим спросом на энергоносители в Европе на фоне СВО на Украине и анти-российских санкций.

В 2022–2023 годах мировой рынок газа претерпел значительные изменения, в первую очередь обусловленные снижением поставок российского трубопроводного газа в страны Европы, переориентацией потока из России в страны Азиатско-Тихоокеанского рынка и возросшей конкуренцией за сжиженный природный газ между странами Азии и Европы.

Объем производства сжиженного природного газа (СПГ) в России в 2023 году составил 32,33 млн. тонн — на 2% меньше, чем годом ранее, об этом сообщает «Коммерсантъ». Снижение связано с проведением летних ремонтных работ на заводах «Ямал СПГ» и «Сахалин-2», которые вынуждены были снизить выпуск продукции в течение нескольких месяцев. Падение удалось частично компенсировать за счет запуска нового среднетоннажного СПГ-проекта «Портовая СПГ» на Балтике. В целом экспорт российского СПГ в декабре достиг максимального за год уровня — 3,2 млн. тонн. По словам вице-премьера Александра Новака, производство СПГ в России в 2023 году составило около 8% от общемирового уровня. «Это четвертое место среди стран-экспортеров после США, Катар и Австралии», — отметил Новак. Отгруз-

ки российского СПГ в Европу по итогам 2023 года выросли до 16,42 млн. тонн после 16,25 млн. тонн годом ранее, в страны Азии — 15,48 млн. тонн против 16,48 млн. тонн в 2022 году. По мнению аналитика Виктора Катоны из Kpler, увеличение поставок произошло из-за снижения спроса на СПГ в Азии в конце года⁴⁸.

К 2030 году производство сжиженного природного газа (СПГ) должно составить до 100 млн. тонн. Об этом заявил первый замминистра энергетики Павел Сорокин на Петербургском международном газовом форуме-2023, подтвердив ранее намеченные планы правительства⁴⁹.

Мировой рынок нефтепромышленного оборудования и услуг охватывает продукты и компании, занимающиеся разведкой и добычей (E & P), производством оборудования или сервисными контрактами, и является важным производственным сектором, который обслуживает потребности сектора добычи нефти и газа.

В рамках глобального нефтегазового рынка, аналитики Technavio классифицируют глобальный рынок глубоководного и сверхглубоководного бурения как флагман глобального рынка нефтепромышленного оборудования и услуг.

Особое значение, в том числе по политическим причинам, имеют технологии добычи полезных ископаемых, особенно глубоководной добычи.

В отчете Wood Mackenzie, подразделения Verisk16, «Глобальное состояние глубоководной отрасли в 2022 году» говорится, что к 2030 году мировая глубоководная добыча должна вырасти до 17 млн. баррелей в сутки: на этот сектор будет приходиться 8% мировых запасов нефти и газа в разведке и добыче по сравнению с 6% в настоящее время. Бразилия, Гайана и Мозамбик рассматриваются основными источниками роста: Бразилия остается ведущим глубоководным производителем, обеспечивая около 30% текущих мировых мощностей и растущих объемов; Гайана будет производить 1 млн. баррелей нефтяного эквивалента в сутки в течение следующих пяти лет, а 14 других стран внесут свой вклад в структуру предложения глубоководных месторождений в ближайшие годы. Отрасль глубоководного бурения находится на пике своего развития.

«Petrobras» и семь крупных компаний управляют 22 из 25 крупнейших глубоководных активов, при этом портфель глубоководных активов Petrobras примерно в два раза больше, чем у Shell, занимающей второе место. К ведущим компаниям в области глубоководной добычи относятся также «Exxon Mobil» и «Total Energies», которые обещают продемонстрировать самые высокие темпы роста в этом секторе в этом десятилетии.

⁴⁸ Производство СПГ в России в 2023 году снизилось на 2% после летних ремонтов: https://finance.rambler.ru/economics/52061124/?utm_content=finance_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink

⁴⁹ Россия в три раза увеличит производство сжиженного газа. <https://rg.ru/2023/11/01/bez-lishnih-trub.html>

Ожидается, что рынок глубоководного и сверхглубоководного бурения в период с 2024 по 2028 годы будет расти со среднегодовым темпом роста (CAGR) более 10,5% в течение прогнозируемого периода⁵⁰.

Основные сегменты

Глубоководное бурение включает бурение на глубинах от 1000 до 5000 футов. Этот сегмент будет демонстрировать значительный рост благодаря новым проектам в таких регионах, как Мексиканский залив, Северное море и Бразилия⁵¹.

Сверхглубоководное бурение включает бурение на глубинах более 5000 футов. Этот сегмент также будет расти, особенно в регионах с новыми месторождениями, таких как Гайана, Сенегал и Египет.

Рост этих рынков зависит от нескольких факторов, включая растущий спрос на нефть и газ, истощение запасов на суше и развитие технологий.

Мировая нефтегазовая отрасль переходит от наземного бурения к глубоководному на шельфе. Кроме того, в связи с сокращением запасов нефти и газа на суше компании по разведке и добыче нефти и газа (E&P) перемещаются в морские районы. Более того, эти компании переносят свою деятельность на морское дно или морские буровые установки.

Важной задачей развития этого рынка являются технические проблемы, связанные с добычей и транспортировкой сырой нефти и природного газа.

Операторам судов-трубоукладчиков в настоящее время требуется выполнять различные задачи по укладке трубопроводов и использовать инструменты, такие как сварочное оборудование, инспекционные инструменты, транспортные средства с дистанционным управлением, стояки, поточные линии, системы управления и направляющие для опускания труб на дно океана. Помимо необходимости поддерживать большой запас оборудования, суровые геологические и экологические условия создают проблемы для операторов судов-трубоукладчиков. Эти проблемы могут привести к перерасходу средств и даже отказу от трубопроводов, что создает проблему для рынка.

По оценкам международных экспертов, к 2028 году наибольшим вкладом в развитие рынка будет вклад Северной Америки, его доля составит 37%. Северная Америка является вторым по величине потребителем сырой нефти в мире из-за

⁵⁰ Анализ размера и доли рынка глубоководного и сверхглубоководного бурения — тенденции роста и прогнозы: <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/deep-water-and-ultra-deep-water-exploration-production-op-market>

⁵¹ Анализ размера и доли рынка глубоководного бурения — тенденции роста и прогнозы: <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/deep-water-drilling-market-industry>.

высокого спроса на топливо в США, Канаде и Мексике. Кроме того, ожидается, что рынок транспортировки нефти и газа в Северной Америке выиграет от увеличения инвестиций в морские месторождения в Мексиканском заливе.

Технологические инновации в технологии бурения, включая гидроразрыв пласта и горизонтальное бурение, а также восстановление мировых цен на нефть после резкого падения во время пандемии способствовали росту добычи сырой нефти в США. Кроме того, США также запланировали несколько значительных инвестиций в традиционные трубопроводы для добычи сырой нефти, природного газа и нефтепродуктов, поскольку большинство их трубопроводов очень старые и нуждаются в реконструкции или замене новой инфраструктурой.

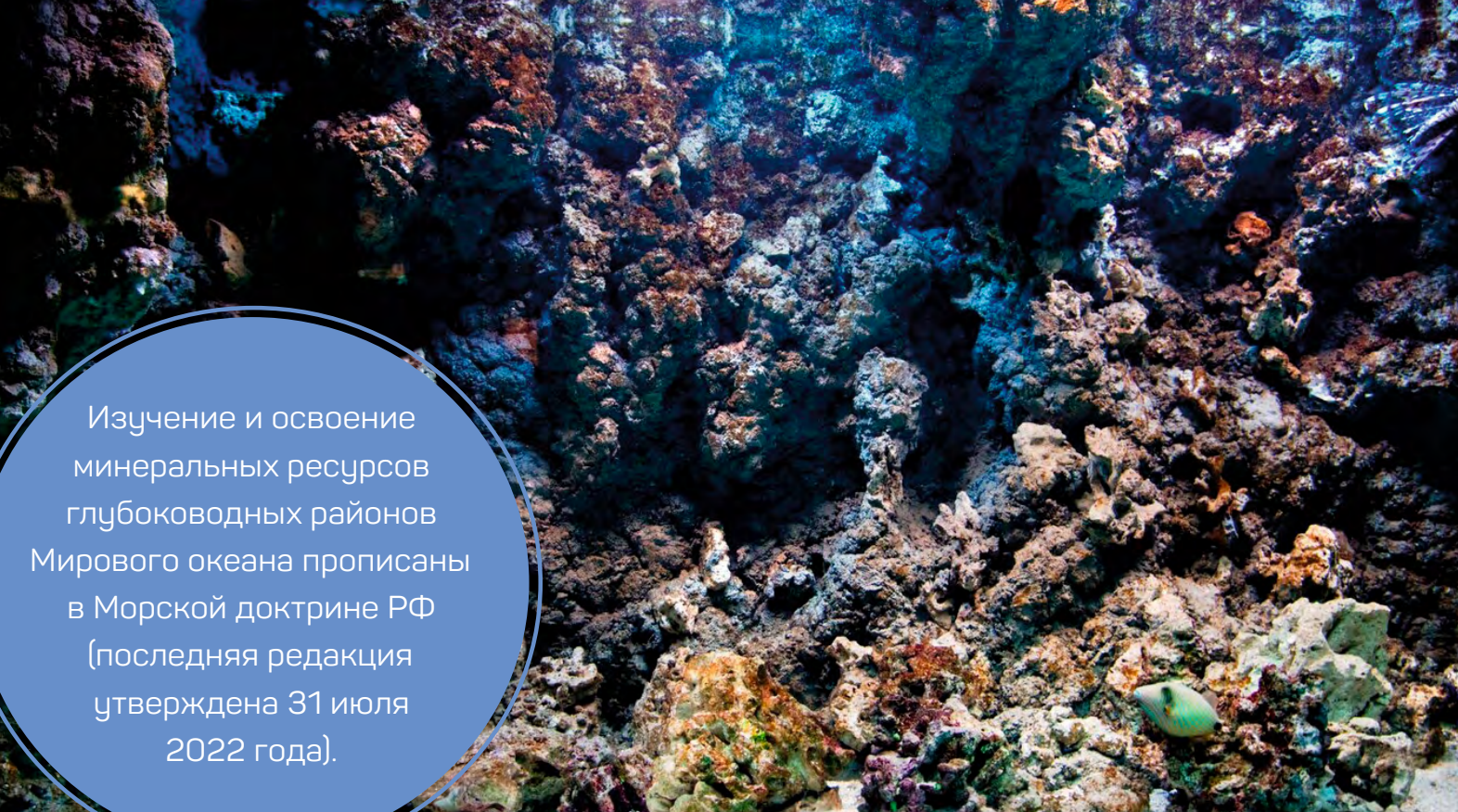
Эти факторы являются движущей силой роста рынка в Северной Америке в течение прогнозируемого периода.

Одним из ключевых факторов, определяющих рынок глубоководного и глубоководного бурения, является растущий спрос на нефть и газ. Рост населения мира и экономическое развитие увеличивают потребительский спрос на нефть и газ. Спрос на энергию в развивающихся странах, таких как Китай и Индия, растет беспрецедентными темпами. Растущее использование нефти и газа в добыче, производстве электроэнергии и транспортировке еще больше способствует росту этого спроса.

Обеспечивая доступ к ранее не освоенным запасам, рынки глубоководного и сверхглубоководного бурения имеют хорошие возможности для удовлетворения растущего спроса на нефть и газ. Мексиканский залив, ключевой географический регион для глубоководного бурения, в настоящее время добывает 20% всей сырой нефти в США, демонстрируя важность глубоководного бурения для удовлетворения глобальных энергетических потребностей. В связи с этими факторами ожидается значительный рост целевого рынка в течение прогнозируемого периода.

Одной из ключевых проблем, препятствующих росту мирового рынка глубоководного и сверхглубоководного бурения, являются высокие первоначальные инвестиции и эксплуатационные расходы. Для глубоководного бурения требуется специализированная инфраструктура, включая буровые установки, подводные трубопроводы и устьевые системы, разработка и обслуживание которых может стоить миллиарды долларов. Например, ExxonMobil объявила об инвестициях в размере 10 миллиардов долларов США в разработку месторождения Пайара у побережья Гайаны к 2021 году. Месторождение потребует проведения работ по глубоководному бурению на глубинах более 1500 метров.

Именно по этой причине предотвращение крупных аварий, ограничение количества аварий и смягчение последствий любых непреднамеренных выбросов



Изучение и освоение минеральных ресурсов глубоководных районов Мирового океана прописаны в Морской доктрине РФ (последняя редакция утверждена 31 июля 2022 года).

углеводородов или других опасных веществ по-прежнему занимают весьма важное место в повестке дня мировых нефтегазовых компаний и стран во всем мире. Поэтому технологии экологического мониторинга и контроля, аналогичные тем, которые применяются в морском транспорте, также являются сегодня крайне востребованными в этом сегменте.

Через 30–50 лет Мировой океан будет являться одним из главных источников минерального сырья на планете. Россия ведёт крупные исследования по контрактам с Международным органом по морскому дну (МОМД) и уже в ближайшее десятилетие может перейти к опытно-промышленной добыче. Как и на суше, эти проекты координирует Минприроды.

Сейчас отечественные геологи работают по двум направлениям: Тихоокеанскому и Атлантическому. В рамках первого специалисты исследуют железомарганцевые конкреции (ЖМК) и кобальтоносные железомарганцевые корки (КМК), а в рамках второго — глубоководные полиметаллические сульфиды (ГПС).

Чтобы приступить к исследованию морского дна, нужно подписать контракт с МОМД. На сегодняшний день ведомство заключило 30 лицензионных соглашений с частными структурами при поручительстве 20 государств, из-за них 19 контрактов — на ЖМК, семь — на ГПС, четыре — на КМК.

Помимо трёх отдельных контрактов по каждому из указанных видов минерального сырья, РФ входит в состав контрактора СО «Интерокеанметалл» (доля участия нашей страны составляет 23%). Стороны занимаются разведкой железомарганцевых конкреций в рудной провинции Кларион-Клиппертон в Северо-Восточной котловине Тихого океана.

У России есть и свой разведочный район в зоне Кларион-Клиппертон, где исследуют ЖМК. Изучение же кобальтоносных корок геологи ведут в рудной провинции Магеллановых гор Тихого океана, а полиметаллических сульфидов — в осевой зоне Срединно-океанического хребта Атлантического океана.

Сейчас «Южморгеология» дальше всего продвинулась в разведке железомарганцевого сырья, что неудивительно, так как контракт с МОМД организация подписала в 2001-м. Пятнадцатилетнее соглашение уже единожды продлили до 2026 года.

Контракты на изучение залежей ГПС и КМК российская сторона заключила в 2012 и 2015 году соответственно. Работы по первому направлению ведут АО «ПМГРЭ» («Полярная морская геолого-разведочная экспедиция») и ФГБУ «ВНИ-ИОкеангеология», по второму — ГНЦ АО «Южморгеология».

Разведка железомарганцевых конкреций

По словам заместителя главного геолога «Южморгеологии» Ирины Пономарёвой, российский разведочный район, который находится практически в центральной части зоны Кларион-Клиппертон в Тихом океане, является самой продуктивной территорией рудной провинции.



По состоянию на 1 января 2024 года мы получили прогнозные ресурсы влажной руды в объёме 549,5 млн. т.

ЖМК называют новым перспективным нетрадиционным видом минерального сырья комплексного типа, который не имеет аналогов среди континентальных месторождений цветных и чёрных металлов.

Среднее содержание основных металлов в ЖМК: марганца — 30,6%, никеля — 1,45%, меди — 1,14%, кобальта — 0,23%. В перспективе сырьё можно применять в сталелитейной, электротехнической, электронной, химической и тяжёлой отраслях промышленности.

Площадь российского разведочного района в Тихом океане составляет 75 тыс. км². Из них на Восточный участок, который геологи определили как наиболее перспективный, приходится 61,2 тыс. км². Исследования в акваториях ведутся с 2001 года.

Специалист отметила, что к концу контракта «Южморгеология» должна обозначить добычный район, разведанных запасов которого хватит как минимум на 20 лет работы предприятия мощностью 3 млн. т руды в сухой массе в год.

Эксперт сделала акцент на том, что лишь при должном уровне финансирования работы на перспективных блоках удастся завершить к 2029 году.

Прогнозы геолого-разведочной организации соответствуют планам Федерального агентства по недропользованию. На недавней панельной дискуссии «Геология. Возрождение легенды: результаты и перспективы», прошедшей в рамках выставки-форума «Россия», глава Роснедр Евгений Петров заявил, что к опытно-промышленной добыче железомарганцевых конкреций РФ может перейти уже в ближайшие 5–7 лет. Дело только за разработкой недостающей техники.



К опытно-промышленной добыче железомарганцевых конкреций РФ может перейти уже в ближайшие 5–7 лет.



К концу контрактного срока на площади 1 тыс. км² извлекаемые запасы должны составить не менее 30 млн. т во влажной/20 млн. т в сухой массе.

Разведка кобальтоносных железомарганцевых корок

КМК представляют собой полиметаллические оксидные руды из глубин Мирового океана. Среднее содержание основных металлов в них: марганца — 21,97%, никеля и кобальта — по 0,52%.

Сырьё обладает уникальными сорбционными свойствами, его можно применять в сфере охраны окружающей среды, сталелитейной, электротехнической, электронной, химической и тяжёлой отраслях промышленности.

«Контракт на разведку пока что выполняется стабильно. Все этапы мы завершаем в срок, было проведено 10 научно-исследовательских рейсов, в 2024 году переходим от оценочной стадии к разведочной.

Прогнозные ресурсы КМК на начало 2024 года — 269 млн. т. К концу контрактного срока на площади 1 тыс. км² извлекаемые запасы должны составить не менее 30 млн. т во влажной/20 млн. т в сухой массе. Этих ресурсов должно хватить, чтобы обеспечить 20-летнюю работу добывающего предприятия мощностью 1 млн. т КМК в сухой массе в год.

Разведка глубоководных полиметаллических сульфидов

Поиски ГПС ведут «ПМГРЭ» и «ВНИИОкеангеология». Сырьё представляет собой полиметаллические руды, слагающие холмообразные постройки на участках гидротермальной деятельности в пределах рифтовых зон Срединно-океанических хребтов.



Содержание
полезных
компонентов в руде:
меди – 10,89%, цинка –
2,93%, золота – 5,1 г/т,
серебра – 28,9 г/т.

Особый интерес ГПС привлекают в качестве комплексного минерального сырья, содержащего как цветные, так и драгоценные металлы. Их можно использовать в сталелитейной, электротехнической, электронной и химической отраслях.

По окончании поисковых работ выявили 23 рудных объекта ГПС с суммарными ресурсами порядка 239 млн. т.

РФ нужно разработать и испытать технологии добычи ЖМК, а также усовершенствовать схемы переработки руды, которые подготовили ещё советские учёные. Кроме того, Минпромторг ведёт работы по созданию оборудования для добычи ископаемых со дна Мирового океана, опять же продолжая опыт СССР. К примеру, Китай уже гораздо дальше продвинулся в этом вопросе.

«Изучение морского дна весьма перспективно, но на долгосрочную перспективу. Не будет так, что сегодня мы вложили деньги, а завтра получили прибыль. Морская геологоразведка — это задача будущего, поскольку запасы суши истощаются и впоследствии мы можем восполнить их минеральными ресурсами Мирового океана», — резюмировала г-жа Пономарёва⁵².

Следующие интенсивно развивающиеся технологии освоения ресурсов океана задают темпы роста рынка волновой и приливной энергии на 2024–2028 годы.

На этом рынке наблюдается растущий спрос в связи с растущей популярностью чистых энергетических технологий, достижениями в технологиях преобразования энергии и растущим вниманием к гибридным и мультивозобновляемым энергетическим системам.

⁵² Морская геологоразведка: будущее — за добычей в Мировом океане. <https://dprom.online/mtindustry/morskaya-geologorazvedka-dobicha-v-okeane/>

По прогнозам⁵³, размер рынка энергии волн и приливов увеличится на 1398,86 млн. долларов США и, по оценкам, в период с 2023 по 2028 год средний показатель роста составит 29,47%.

Растущая популярность технологий экологически чистой энергии является основной тенденцией, определяющей рост этого рынка. Из-за быстрой урбанизации и индустриализации сегодня во всем мире наблюдается значительный рост мирового спроса на электроэнергию. Около 70% этого роста мирового спроса на энергию было обеспечено за счет ископаемого топлива. Рост мирового спроса на энергию был в основном обусловлен азиатскими странами, такими как Китай и Индия. Кроме того, производство электроэнергии и тепла были крупнейшими источниками выбросов CO₂, на их долю приходится более 42% глобальных выбросов CO₂ в 2023 году.

Во всем мире растет спрос на экологически чистые источники энергии, такие как энергия волн и приливов, для снижения выбросов углерода. Наблюдается рост использования возобновляемых источников энергии для производства электроэнергии. Таким образом, с растущим внедрением чистых источников энергии ожидается, что глобальный рынок энергии волн и приливов значительно вырастет в течение прогнозируемого периода.

График 18
Тенденции рынка энергии волн и приливов⁵⁴



Источник: www.technavio.com.

⁵³ Анализ рынка волновой и приливной энергии Северная Америка, Европа, Азиатско-Тихоокеанский регион, Южная Америка, Ближний Восток и Африка — США, Канада, Китай, Великобритания, Франция — размер и прогноз на 2024–2028 годы; <https://www.technavio.com/report/wave-and-tidal-energy-market-industry-analysis>

⁵⁴ Отчет Technavio по исследованию рынка волновой и приливной энергии

Значительные перспективы роста этого рынка также объясняются признанием необходимости устойчивых и экологически чистых энергетических альтернатив для смягчения последствий изменения климата. Энергия волн и приливов предлагает предсказуемый и стабильный источник энергии, дополняющий периодически работающие возобновляемые источники, такие как солнце и ветер.

Участники рынка сосредоточены на различных новейших технологиях и появлении новых продуктов. Примером является система SeaGen tidal turbine от Atlantis Resources, которая работает под водой для использования приливных течений и выработки электроэнергии.

Рост мирового спроса на энергию является ключевым фактором, стимулирующим рост рынка. Рост спроса на электроэнергию стимулируется развивающимися экономиками, такими как Индия и Китай. Кроме того, ожидается, что население планеты значительно вырастет. Следовательно, с ростом населения и, как следствие, увеличением экономической активности, ожидается, что спрос на электроэнергию значительно вырастет в ближайшие пять лет.

Такие факторы, как электрификация секторов теплоснабжения и транспорта, рост числа подключенных к интернету устройств и цифровизация современной экономики, способствуют электрификации глобальных энергетических систем. Ожидается, что спрос на энергетические услуги, такие как кондиционирование воздуха, будет расти в домашних хозяйствах одновременно с ростом уровня доходов в течение прогнозируемого периода.

Таким образом, ожидается, что эти факторы будут стимулировать рост рынка волновой и приливной энергии в течение прогнозируемого периода и рынок будет продолжать развитие и достигать зрелости.

Однако, высокие капитальные затраты, связанные с проектами в области волновой и приливной энергетики, являются проблемой, влияющей на рост рынка. Значительные первоначальные инвестиции, необходимые для исследований, разработок и внедрения, отпугивают потенциальных инвесторов и разработчиков. Сложность проектирования надежных систем, способных выдерживать суровые морские условия, еще больше увеличивает финансовое бремя. Эти высокие капитальные затраты препятствуют масштабируемости и коммерческой жизнеспособности проектов, связанных с волнами и приливами. Инвесторы часто проявляют осторожность из-за неопределенности, связанной с производительностью технологий, длительными сроками окупаемости и риском провала проекта. Эта проблема особенно актуальна по сравнению с более устоявшимися и экономически конкурентоспособными возобновляемыми источниками энергии, такими как солнечная энергия и ветер.

Крупнейшие компании рынка энергии волн и приливов:

- Aquagen Technologies Inc.;
- Andritz AG;
- BioPower Systems Pty Ltd.;
- Blue Energy Canada Inc.;
- Carnegie Clean Energy Ltd.;
- CorPower Ocean;
- Eco Wave Power Global AB;
- Mocean Energy Ltd.;
- Nova Innovation Ltd.;
- Ocean Power Technologies Inc.;
- Ocean Renewable Power Co., Inc.;
- Orbital Marine Power;
- Simec Atlantis Energy Ltd.;
- SINN Power GmbH;
- SSE Plc;
- Storage and Display Equipment Ltd.;
- Tenax Energy Solutions;
- TOCARDIO B. V.;
- Verdant Power Inc.;
- Wello Oy.

Наконец, активное развитие технологий освоения ресурсов мирового океана продолжается в сегменте производства аквакультуры.

По оценкам FAO, общий объем производства рыбопродукции в 2023 году составил 185,4 млн. тонн, что на 0,6% больше, чем в 2022 году. Объем производства продукции аквакультуры по итогам 2023 года может составить 95,8 млн. тонн, что на 2,8% больше показателя 2022 года. При этом в FAO отмечают, что рост операционных расходов и инфляция сдерживают производство в этом секторе. Рост производства аквакультуры значительно опережает темпы роста производства рыбопродукции.

В целом же FAO назвала 2023 год сложным для мировой рыбной индустрии. Главные тренды года – ограниченное предложение, слабый спрос и серьезные изменения в структуре торговли. По мнению аналитиков, инфляция и изменение потребительских предпочтений на фоне снижения располагаемых расходов привели к стагнации потребления и производства.

Ценовая конкуренция между рыбопродукцией и другими источниками животного белка усиливается. Представители индустрии выражают обеспокоенность

перспективами рынка на фоне «роста стоимости жизни», говорится в обзоре. Даже в странах с развитой экономикой продажи дорогих видов морепродуктов снижаются, поскольку потребители переходят на более дешевые варианты. Особенно этот тренд был замечен в секторе краба и омаров⁵⁵.

Несмотря на то что общемировой уровень потребления рыбы и морепродуктов восстановился до допандемийного уровня, среднестатистическое потребление сохраняется на уровне 2022 года – 20,6 кг

Основными регионами производства аквакультуры стали Китай и Азия.

Таблица 3
Производство водных животных в аквакультуре и доля от общего объема, ведущие производители (2021)

Страна	Производство аквакультуры, млн. тонн живого веса	Доля в мировом производстве
Мир		
В мире всего	90,9	100,0%
Топ 10 производителей		
Китай	51,3	56,4%
Индия	9,4	10,3%
Индонезия	5,5	6,1%
Вьетнам	4,7	5,2%
Бангладеш	2,6	2,9%
Норвегия	1,7	1,8%
Египет	1,6	1,7%
Чили	1,4	1,6%
Таиланд	1,0	1,1%
Мьянма	0,9	1,0%
Итого Топ-10 производителей	80,1	88,1%
Остальные производители	10,8	11,8%

Общая стоимость первой продажи продукции рыболовства и аквакультуры водных животных в 2021 году оценивалась в 406 миллиардов долларов, из которых 281 миллиард долларов пришлось на производство аквакультуры.

Из 182 миллионов тонн, произведенных в 2021 году, 50% (91,2 млн. тонн) было получено за счет рыболовства, а 50% (около 90,9 млн. тонн) – за счет аквакультуры. Это свидетельствует о растущем значении аквакультуры, доля которой в общем объеме производства в мире составила 4%.

⁵⁵ Из общего объема добычи водных животных 63% (114,5 млн. тонн) было добыто в морских водах, а 37% (67,6 млн. тонн) – во внутренних водах. Стоит отметить, что развитие
fao_nazvala_2023_god_slozhnym_dlya_sektora_rybolovstva_i_akvakultury/

аквакультуры в последние десятилетия способствовало росту производства водных животных во внутренних водоемах, который в 1980-х годах составлял всего 12% от общего объема добычи водных животных.

В 2021 году доля рыбы в общем объеме производства водных животных составляла 76%, а морской рыбы и пресноводной рыбы – 38% и 33% соответственно.

В 2021 году карпы, усачи и другие карповые были самой добытой группой видов, на долю которых пришлось 18% от общего объема добычи водных животных. Креветки-белоногие (*Penaeus vannamei*) был самым крупным видом, произведенным в 2021 году (6,3 млн. тонн), что близко к за ними следуют белый амур (=белый амур; *Ctenopharyngodon idellus*, 6,0 млн. тонн) и анчоус (=перуанский анчоус; *Engraulis ringens*, 5,9 млн. тонн), чашевидные устрицы, не включенные в другие группировки (*Crassostrea* spp., 5,5 млн. тонн). За исключением анчоусов, все они в основном были произведены в аквакультуре.

В дополнение к 182 млн. тонн водных животных, в 2021 году было произведено 36 млн. тонн водорослей (в сыром весе), из которых 97% были получены в результате аквакультуры, в основном морской.

Производство водорослей было сосредоточено в нескольких странах, особенно в Китае и Индонезии (с долями 60% и 25% соответственно). Только на эти две страны приходилось около 85% мирового производства водорослей в 2021 году.

Если к производству водных животных добавить производство водорослей, то в 2021 году производство рыбы и аквакультуры достигло исторического рекорда в 218 млн. тонн, при общем росте на 2,3% по сравнению с 2020 годом⁵⁶. Рынок аквакультуры продолжает развиваться. С одной стороны, наблюдаются признаки его зрелости: отработанные технологические процессы, логистика, а с другой стороны, учитывая поистине безграничные возможности данного способа выращивания, развитие, в том числе инновационное будет продолжаться.

Одним из направлений повышения эффективности в области производства аквакультур является внедрение инноваций в производстве и бизнес-процессах. Так, Mowi – норвежская компания, крупнейший производитель атлантического лосося в мире. Компания осуществляет свою деятельность в 25 странах и ежегодно производит более 400 000 тонн лосося. Mowi добилась этого успеха, сосредоточив внимание на качестве, инновациях и устойчивом развитии. Компания разработала собственную племенную программу, мощности по производству кормов, перерабатывающие мощности и дистрибьюторскую сеть, обеспечивая высокие стандарты и отслеживаемость по всей цепочке создания стоимости. Mowi также взяла на себя обязательство снизить воздействие на окружающую среду, улучшить благополучие животных и взаимодействовать со своими заинтересованными сторонами и клиентами.

⁵⁶ Статистика рыболовства и аквакультуры – Ежегодник 2021. <https://openknowledge.fao.org/items/707ea9ae-ed5a-4ad9-a551-ae4eb78b959d>

5.3 Инновационное судостроение

В части инновационного судостроения необходимо отметить два направления, обусловленных политикой декарбонизации водного транспорта: активный рост интереса к электрическим и гибридным судам, а также расширение спроса на суда и инфраструктуру для транспортировки сжиженного газа.

Согласно отчету «Fortune Business Insights»⁵⁷, мировой рынок электрических судов в 2023 году оценивался в 3,83 миллиарда долл. США и, как ожидается, превысит оценку в 17,2 миллиардов долл. США к 2032 году, со среднегодовым темпом роста 18,8% с 2023 по 2032 год (включая гибридные суда, которые составляют сегодня 90% рынка).

Драйверами роста являются введение новых ограничений (как индекс энергоэффективности ИМО, так и рост числа региональных правительственных инициатив по поддержанию экологически чистых водных путей), технологические достижения в области накопителей энергии и топливных элементов, и интеграция цифровых технологий, включая автономные системы, в водный транспорт. Кроме этого, положительно влияет на перспективы рынка усилия правительств различных стран мира по расширению пассажирских и грузовых перевозок водным транспортом для улучшения общей транспортной ситуации.



Производство электрических судов налажено в разных странах — от Евросоюза («Siemens», «Damen») и Китая («TSUNEISHI SHIPBUILDING», «Guangzhou Shipyard International Company») до Турции («Tersan Shipyard») и Таиланда. Стоит выделить следующие основные технологические сегменты: гибридные суда (доминируют на сегодняшний день, позволяя снизить выбросы CO₂ и потребление топлива), электрические аккумуляторные суда (для непродолжительных паромных, городских туристических перевозок) и суда на топливных элементах (перспективные, в т.ч. морские суда).

С ростом интереса к экологически чистым технологиям, новые тренды — электрические и гибридные суда становятся все более популярными. Эти суда используют электрические двигатели и батареи, что позволяет значительно снизить выбросы углекислого газа и шум, а также повысить энергоэффективность. Например, норвежская компания Hurtigruten успешно испытала круизный лайнер с гибридной силовой установкой, который может работать как на дизельном топливе, так и на электричестве.

Многие судоходные компании активно модернизируют свои флоты, внедряя более экологичные технологии. В частности, растет использование сжиженного природного газа (СПГ) в качестве топлива для судов вместо традиционного судового мазута. По данным DNV GL, на начало 2022 года в мире эксплуатировалось уже около 500 судов на СПГ. А по прогнозам этой компании, к 2030 году до 30% всех новых судов будут работать на газовом топливе.

Южнокорейская верфь Hanwha Ocean планирует инвестировать 600 млрд. вон в разработку «экологически чистых» силовых установок на основе аммиака, метанола, водорода и др. Компания также учредила фирму Hanwha Shipping LLC, которая сосредоточится на проектировании «экологически чистых» судов. Кроме того, Hanwha Ocean инвестирует 200 млрд. вон в сектор морской ветроэнергетики и 300 миллиардов вон в строительство так называемых «цифровых верфей».

Samsung Heavy Industries (SHI) уделяет приоритетное внимание исследованиям и разработкам в области «экологически чистых» решений, в том числе в области проектирования судов на сжиженном водороде. В первом квартале этого года SHI инвестировала около \$13 млн. (17,731 млрд. вон) в НИОКР, что на 19,7% больше, чем в предыдущем году, превысив инвестиции в НИОКР HD HHI (около 17,6 млрд. вон) и Hanwha Ocean (около 14 млрд. вон)⁵⁸.

Датская компания Maersk в 2023–2024 годах планирует ввести в эксплуатацию 8 крупных контейнеровозов, работающих на СПГ. Это позволит снизить углеродный след флота Maersk на 20%.

⁵⁸ Южнокорейские судостроители нацелены на инновацию, китайские — на экспансию. <https://paluba.media/news/81210>

⁵⁷ Electric Ships Market. <https://www.fortunebusinessinsights.com/electric-ships-market-104444>

Также идут активные разработки в области водородных и аммиачных топливных элементов. Их большое преимущество в полном отсутствии вредных выбросов. Внедрение таких технологий позволит сделать судоходство по-настоящему экологичной отраслью. К примеру, крупнейший в мире производитель контейнеровозов HMM Group в 2025 году планирует запустить первое судно на топливных элементах⁵⁹.

Разумеется, цель любого судовладельца — эффективно использовать свое судно. Это требует системного подхода, включающего технические, операционные, экологические и управленческие меры. Регулярное техническое обслуживание и проверка оборудования танкера помогают исключить возможные поломки и снижают риск аварий.

Поэтому на всех судах активно внедряются новые технологии:

- Системы автоматизированного управления двигателями и эффективной маневренности помогают управлять судном с минимальными затратами топлива и снижают вредное воздействие на окружающую среду.
- Системы мониторинга и контроля состояния судна, в том числе системы дистанционного мониторинга состояния судна, двигателей, электроники, системы безопасности и т.д. Эффективные системы управления и обработки отходов снижают воздействие судна на морскую среду.
- Системы очистки выбросов и снижения выбросов в атмосферу помогают соблюдать стандарты экологической безопасности и ограничивают выбросы загрязняющих веществ.

Кроме того, на глобальном рынке наблюдается старение мирового флота. Поэтому судовладельцам приходится решать, стоит ли обновлять флот в нынешних условиях, при наличии риска отсутствия полной ясности по поводу альтернативных видов топлива, «зеленых» технологий и нормативного регулирования. **Риски неопределенности в отношении сроков обновления флота, ограниченные производственные возможности судостроительных верфей и рост цен на строительство судов также осложняют принятие инвестиционных решений. Порты и терминалы сталкиваются с аналогичными трудностями в процессе принятия решений об инвестировании в оборудование или терминалы.** Все это является серьезными барьерами, ограничивающими развитие. И хотя на протяжении последнего десятилетия общий объем выбросов продолжал расти, тем не менее принятая ИМО в 2023 году Пересмотренная стратегия по сокращению выбросов парниковых газов включает

еще более амбициозные общие задачи, предусматривающие, в частности, сокращение совокупного годового объема выбросов парниковых газов от международного судоходства не менее чем на 20%, а предпочтительно на 30%, к 2030 году по сравнению с 2008 годом.

С учетом необходимости достижения этой новой цели перспективы фактического предложения провозной способности остаются неопределенными. Это будет зависеть от того, будут ли операторы переносить сроки поставки новых судов или аннулировать заказы на их строительство, а также от возможного влияния новых правил ИМО на скорость судов.

Ожидается, что соблюдение мер ИМО (КЭСС и показателя углеродоемкости) приведет к снижению скорости судов и уменьшению фактически предлагаемой провозной способности. Для достижения приемлемого значения показателя углеродоемкости (оценки А, В и С, указывающие на низкую углеродоемкость) судовладельцам необходимо будет обеспечить более эффективную эксплуатацию судов, в частности путем выбора оптимальных маршрутов, топлива и скорости.

Хотя совершенствование логистики, внедрение цифровых технологий, улучшение гидродинамических характеристик судов и осуществление таких мер, как улавливание и хранение углерода, может способствовать сокращению части выбросов



Ужесточение экологических норм и стратегия декарбонизации поддерживают устойчивый рост спроса на средства экологического контроля и мониторинга — как на судах, так и в портах, и в акваториях интенсивного судоходства, в том числе, на средства спутникового, берегового и контактного мониторинга акваторий для предотвращения, обнаружения и реагирования на экологические инциденты.

⁵⁹ Новые тренды в судостроении: куда движется отрасль в 2024 году? <https://portsinfo.ru/ports-news/novosti-sudostroeniya2/170829-novye-trendy-v-sudostroenii-kuda-dvizhetsya-otrasl-v-2024-godu>

парниковых газов с судов, наиболее эффективным методом являются инновации по переходу на низкоуглеродные или безуглеродные виды топлива.

По оценкам экспертов, судоходный сектор не сможет осуществить декарбонизацию собственными силами. Для ее достижения потребуются совместные усилия широкого круга заинтересованных сторон, связанных с судоходной отраслью, включая перевозчиков, порты, производителей, грузоотправителей, инвесторов и производственно-сбытовые компании энергетического сектора.

Примером может служить принятая на 26-й Конференции по изменению климата Клайдбанкская декларация, предусматривающая создание «зеленых» судоходных коридоров с целью налаживания такого сотрудничества. «Зеленые» коридоры — это маршруты между двумя портами, предполагающие сотрудничество целого ряда заинтересованных сторон, с тем чтобы одновременно решить три задачи: обеспечить бункеровку судов, использующих низкоуглеродное или безуглеродное топливо, облегчить опробование различных решений и поддержать новаторские инициативы по защите окружающей среды. С момента подписания Клайдбанкской декларации была предложена 21 инициатива по созданию «зеленых» судоходных коридоров. Опыт осуществления таких инициатив будет неодинаковым в разных регионах и будет сопряжен с появлением как трудностей, так и новых возможностей. В дальнейшем при создании «зеленых» судоходных коридоров необходимо учитывать интересы всех сторон, в том числе и развивающихся стран, особенно МОСТРАГ и НРС.

Таким образом, к числу барьеров, препятствующих ускорению процесса декарбонизации в судоходной отрасли, относятся стоимость и наличие альтернативных видов топлива, степень развития имеющихся технологий, возможность технической реализации решений, безопасность, наличие оборудования для бункеровки, возможности хранения на борту, уровень квалификации экипажа и конструкция судов и двигателей. Необходимо анализировать и оценивать возникающие дополнительные затраты, в частности связанные со стоимостью альтернативных видов топлива, чтобы лучше понять сопряженные с ними последствия и методы смягчения негативных последствий и обеспечить плавный переходный процесс. Расходы на топливо уже составляют значительную часть общих рейсовых и эксплуатационных расходов. Переход на более чистые виды топлива приведет к дальнейшему увеличению издержек. В зависимости от размера судна, его энергоэффективности и дальности перевозки расходы на топливо могут составлять до двух третей общих издержек. По сравнению со стоимостью обычного топлива цена на альтернативные виды топлива все еще остается высокой.

Путь к успеху в современных постоянно изменяющихся условиях внешней среды лежит в повышении эффективности большинства бизнес-процессов с применением современных цифровых технологий, как в глобальном явлении, затрагивающим прак-

тически все сферы жизнедеятельности. В ближайшем будущем оно изменит природу осуществления деятельности абсолютного большинства субъектов промышленности, как коммерческую, так и техническую. Рынок инновационного судостроения находится в начале своего жизненного цикла. Его ждет большое будущее.

6

ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ МАРИНЕТ

6.1 Морская отрасль РФ - 2024

Российская морская отрасль, являющаяся предметной областью направления МАРИНЕТ Национальной технологической инициативы (НТИ), в течение первой половины 2024 года продолжала находиться под воздействием глобальных политических процессов, в том числе разрывом традиционных международных связей из-за санкционной политики стран Запада в отношении Российской Федерации.

После 22 февраля 2022 г. санкции ввели или расширили США и страны Европейского союза (принявшие наиболее жесткие и значимые для российской экономики меры), а также Австралия, Великобритания, Канада, Южная Корея, Новая Зеландия, Сингапур, Тайвань и Швейцария. Наибольшую угрозу представляют экономические санкции, которые можно разделить на следующие основные категории: финансовые, энергетические, технологические и транспортно-логистические⁶⁰.

Этот запрет касается, в частности, судовых двигателей (как внутренних, так и подвесных), подводных двигателей, подводных фонарей и силового оборудования, автономных подводных дыхательных аппаратов (аквалангов) и сопутствующего оборудования и других видов оборудования и различных товаров, а также оказания услуг,

Все эти разновидности ограничительных действий оказывают влияние на компании МАРИНЕТ, включая российских потребителей технологий МАРИНЕТ, при этом из последней категории наибольшее воздействие оказывает запрет Евросоюза для судов Российской Федерации заходить в свои порты (за исключением кораблей, перевозящих энергоносители и сельскохозяйственную продукцию). Седьмой пакет санкций Евросоюза расширил существовавший запрет на доступ российских судов в порты ЕС на морские шлюзы⁶¹. Также Евросоюзом введен запрет на продажу, поставку, передачу или экспорт морских навигационных товаров и технологий, перечисленных в Приложении XVI Регламента (ЕС) 833/2014^{29,30}, любому физическому или юридическому лицу в России для использования в России или для размещения на борту судна, ходящего под российским флагом.

В июне 2024 года Евросоюз принял 14 пакет санкций, в рамках которого расширены ограничения на поставки российского СПГ. Ограничения, затронут исключительно реэкспорт топлива, поскольку это нанесет меньший ущерб европейским

⁶⁰ Western groups leaving Russia face obligatory donation to Moscow. URL: <https://www.ft.com/content/77368014-1397-4a08-901d-1f996e66d627>

⁶¹ Так, например, компания Naumen провела исследование 116 организаций из 19 отраслей экономики, проанализировав влияние ухода крупных иностранных разработчиков с российского рынка (см.: Уход иностранных IT-вендоров оставил больше 50% российских компаний без техподдержки. URL: <https://www.forbes.ru/tekhnologii/479623-uhod-inostrannyh-it-vendorov-ostavil-bol-se-50-rossijskoj-kompanij-bez-tehpodderzki>)

газовым рынкам, рассказал РБК старший аналитик «БКС Мир инвестиций» Рональд Смит⁶².

Другим вариантом санкционного давления на российскую экономику в сегменте морских перевозок стало введение европейского эмбарго и «потолка цен» на морской экспорт нефти из РФ.

Санкции в экспорте, импорте, банковских транзакциях, окончание сотрудничества с западными контрагентами неизбежно приводят к ограничению возможностей в производстве и реализации товаров. В свою очередь это ведет к снижению качества или повышению цены товаров и услуг напрямую или косвенно через удорожание или замедление доставки, изменение комплектации и т.д.

Также существенное воздействие на экономику оказывает уход компаний-вендоров и отъезд из России значительного числа российских и иностранных высококвалифицированных специалистов⁶³. Проведенные исследования показали, что 56% российских компаний, пользовавшихся иностранным программным обеспечением, лишились доступа к техподдержке, для 16% организаций критично выросла стоимость лицензий и услуг и лишь пятая часть опрошенных (21%) не ощутила на себе никаких последствий.

Одновременно, согласно последнему исследованию⁶⁴ Школы управления СКОЛКОВО, российские компании успешно адаптировались к новым условиям. Более 40% из них находятся в фазе трансформации и развития, а одна треть — в фазе роста.

Таким образом, на рынке действовали одновременно два противоположных тренда — с одной стороны, текущая макроэкономическая ситуация уже оказала или может оказать негативное влияние на ключевые аспекты деятельности компаний МАРИНЕТ: снижение операционной прибыли и выручки; а с другой стороны, вновь открывшиеся возможности выхода на новые ниши и рынки уже предоставили или могут предоставить компаниям МАРИНЕТ шансы для ускоренного или даже взрывного развития.

И в первом, и во втором случае компаниям приходится пересобирать цепочки кооперации, которые раньше во многом строились на взаимодействии с контрагентами из недружественных стран и зависели от иностранных поставок, выстраивая новые связи с отечественными компаниями или компаниями из дружественных стран.

⁶² Эксперты оценили, чем грозит запрет на перевалку российского СПГ в ЕС. https://www.rbc.ru/politics/21/06/2024/66748d9a9a7947448aa9371e?from=article_body

⁶³ ЦБ оценил масштабы ухода иностранных компаний и его последствия для рубля. URL: <https://www.rbc.ru/finances/26/05/2023/646f7ccc9a79473780b434b3>

⁶⁴ СМЕНА СМЫСЛОВ, Рост во время неопределённости, Школа управления СКОЛКОВО, М., 2023 file:///C:/Users/user/Downloads/Skolovo_Otche_776_t_smena_smyslov_2023_screen.pdf

Конъюнктура рынка МАРИНЕТ в первом полугодии 2024 года поддерживалась за счет замещения рынков и поставщиков. Компании активно переориентируются на альтернативные рынки или на новые логистические маршруты для европейских импортеров. Последние широко используют новые источники поставок, в том числе через перекупку российских поставок у стран АТР и Ближнего Востока.

Общая емкость рынка компаний МАРИНЕТ (через определение совокупной выручки 50 компаний — ключевых участников отраслевого центра МАРИНЕТ за реализацию продукции и услуг на рынках МАРИНЕТ, без учета университетов) по прогнозным оценкам в 2024 году составит порядка 35 млрд. рублей, что сопоставимо с 2023 годом. Согласно выборочному опросу, выручка компаний МАРИНЕТ в 2023 году существенно не изменилась.

По этим же и связанным с ними макроэкономическим причинам, судостроительная отрасль России в 2023 году оказалась главным генератором новостей. Передача акций ОСК в доверительное управление ВТБ, смена руководства корпорации, оценка финансового состояния верфей на какой-то момент поставили многих заказчиков в недоумение. Однако по итогам года как отрасль в целом, так и предприятия ОСК показали ряд позитивных трендов, что дает надежду на усиление позиций отечественного судостроения.

Главными событиями 1-го полугодия 2024 года на российском рынке стали⁶⁵:

1. Президент России Владимир Путин утвердил перечень поручений по итогам совещания с членами правительства от 14.03.24⁶⁶. Третий пункт данного документа определяет задачи, поставленные перед правительством в области гражданского судостроения. Для их выполнения должны быть разработаны:

- Актуализированный план строительства гражданского флота на период до 2035 года, с учетом платежеспособного спроса и с разбивкой по основным видам судов.
- Детальная схема развития производственных мощностей по строительству и ремонту судов в соответствии с этим планом.
- Предложения о мерах обеспечения конкурентоспособности судов построенных на российских верфях (по техническим и экономическим характеристикам), а также по разработке и производству наиболее значимого судового комплектующего оборудования.
- Предложения по созданию инструментов долгосрочного финансирования поставок гражданских судов, обеспечивающих их доступность для потребителей.

⁶⁵ Бюллетень «Морских вестей России» за 2023 год, <https://morvesti.ru/news/1678/106867>

⁶⁶ Перечень поручений по итогам совещания с членами Правительства (утв. Президентом Российской Федерации 10 апреля 2024 г. № Пр-719). <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/73853>

2. Согласно перечню критической судостроительной продукции, утвержденного приказом Минпромторга № 1353 от 29 марта 2024г, уже в текущем году заказчики могут надеяться на получение 74(!) судов, общей стоимостью почти в 238,5 миллиардов рублей. Среди ожидаемого новостроя: полтора десятка сухогрузов, шесть танкеров (газовозов и под все виды наливных грузов), 17 промысловых (включая плавучие рыбозаводы), 18 судов техфлота (земснаряды, плавкраны, плавучие маяки и пр.) и одна морская буровая платформа⁶⁷.

3. Россия сосредотачивается над решением проблемы развития крупнотоннажного судостроения. Так, согласно официальной информации Министерства промышленности и торговли, новая верфь на 200 тыс. тонн металла в год (до 12 судов в год) сможет начать работу не ранее 2031–32 гг.

4. 4 июля премьер-министр Российской Федерации Михаил Мишустин поручил министерствам промышленности и торговли, сельского хозяйства, а также экономического развития в срок до 1 октября текущего года сформировать показатели и мероприятия для организации строительства крупнотоннажных балкеров, которое предполагается осуществить в рамках федерального проекта «Развитие крупнотоннажного судостроения». Очевидно, речь идет об уточнении общего количества и типоразмеров сухогрузов, необходимых для обеспечения экспорта зерновых культур, а так же об изыскании возможностей сооружения этих судов силами уже действующих отечественных верфей⁶⁸.

5. Николай Патрушев назначен помощником президента Российской Федерации. Новые обязанности экс-секретаря Совета безопасности Николая Патрушева связаны со стратегическим значением отрасли кораблестроения, заявил пресс-секретарь президента Дмитрий Песков. По его словам, Патрушев на посту помощника главы государства будет курировать именно эти вопросы⁶⁹.

6. Введение ЕС 14-го пакета санкций, направленных в том числе на ограничения транзита СПГ через европейские порты и санкции против 27 судов из «теневых флотов», используемых для обхода потолка цен на нефть и нефтепродукты⁷⁰;

7. Президент России Владимир Путин дал поручения по развитию кораблестроения, в том числе касающиеся обеспечения обороны страны. Об этом журналистам ТАСС сообщил помощник главы государства Николай Патрушев. «Президент

⁶⁷ Судостроение России: от программы — к Плану https://www.korabel.ru/news/comments/sudostroenie_rossii_ot_programmy_-_k_planu.html

⁶⁸ Мировое судостроение в цифрах: балкеры https://www.korabel.ru/news/comments/mirovoe_sudostroenie_v_cifrah_balkery.html

⁶⁹ Патрушева в администрации президента назначили куратором кораблестроения. <https://www.rbc.ru/politics/14/05/2024/6643287b9a7947a8f0b8ba78>

⁷⁰ ЕС принял 14-й пакет санкций. <https://www.rbc.ru/politics/24/06/2024/66791af69a79479d110212cc>

РФ Владимир Путин дал ряд поручений по вопросам развития кораблестроения для обеспечения обороны и безопасности государства», — сказал представитель Кремля. Он уточнил, что поручения главы государства даны по итогам совещания по кораблестроению и учитывают стремительно меняющуюся обстановку в мире. По словам Николая Патрушева, «министерствам и ведомствам даны конкретные поручения по развитию кораблестроительных предприятий». Помощник президента отметил, что развитие кораблестроительного комплекса будет проводиться, в том числе, в целях модернизации промышленного производства и обновления производственно-технологической базы⁷¹.

8. Государство в связке с частным бизнесом готовит большой проект по открытию 12 зарубежных торгово-логистических центров на разных континентах. Предполагаемый объем финансирования — 131 миллиард рублей.

В любом случае понятно, что ждать в ближнесрочной перспективе от наших западных соседей нечего. Нужно самим осваивать новые рынки и закрепляться в новых точках. В том числе речь идет о создании российской сети торговых логистических центров на морских маршрутах. Этот вопрос уже поднимался в прошлом году, а в апреле 2024-го был еще раз обозначен с предельной четкостью на съезде РСПП в присутствии президента России.

Из выступления председателя совета директоров транспортной группы FESCO Андрея Северилова на съезде:

«Мы раз за разом сталкиваемся с усилением санкционного давления, с неконкурентными действиями со стороны прежде всего крупных западных компаний, которые давят на наших партнеров. Мы встречаем сложности при покупке, при строительстве, при ремонте флота, при бункеровке флота, при обслуживании и страховании флота за рубежом.

При этом мы видим, что в условиях ограничения нашей работы в западных портах западные компании начали попытки возвращения на российский транспортный рынок.

Для исключения ситуации блокирования российского бизнеса за рубежом считаем, что дальнейшим шагом должно стать развитие суверенного транспортного комплекса за рубежом, в том числе за счет создания и приобретения транспортной инфраструктуры за пределами Российской Федерации в интересах внешней торговли».

В первую очередь, по его мнению, такие портовые хабы необходимо организовать в Китае, Индии, в Эмиратах, а также в странах Северной и Восточной Африки.

⁷¹ Путин дал поручения по развитию российского кораблестроения. <https://ria.ru/20240724/korabli-1961715962.html>

Там можно будет обеспечивать накопление и перевалку российских грузов, вести сервисное обслуживание судов.

Судя по ответной реплике Андрея Белоусова, который на конец апреля занимал должность первого вице-премьера, проработка этого вопроса уже вышла на уровень конкретики:

«Мы предусмотрели 12 таких площадок в разных странах мира, я сейчас не буду их называть. И предлагаем даже объем финансирования — 131 миллиард рублей, включая субсидирование и транспортные затраты». В число этих 12 площадок явно вошли потенциальные хабы как минимум в четырех африканских странах. По крайней мере, работа по ним уже идет. Их обозначил в тот же день директор департамента международной кооперации и лицензирования в сфере внешней торговли Минпромторга Роман Чекушов, дав комментарий в рамках проходящей параллельно международной промышленной выставки «Иннопром. Центральная Азия»:

«Сейчас рассматриваются несколько стран для создания таких портов. Потому что нам интересен вход и с восточной стороны — это в первую очередь такие страны, как Танзания, например. Нам интересен вход и с западной стороны — с западом мы работаем в первую очередь с Сенегалом, там наиболее большой объем грузопотока из Российской Федерации и российскую продукцию знают, поэтому это достаточно логично».

Еще две африканские страны, упомянутые им, это Египет и Алжир, с которыми у России существуют достаточно дружественные отношения. И даже больше. Именно Египет с Алжиром являются ежегодными лидерами по объемам торговли с Россией среди всех стран Африканского континента. Также рассматриваются варианты создания хабов в Иране, Индии, Китае, ОАЭ⁷².

Как отметил первый вице-премьер Андрей Белоусов, «задача прорыва транспортной блокады России была снята с повестки, перешли к задачам развития».

В целом транспортный комплекс страны сегодня показывает положительную динамику развития почти по всем направлениям.

Моряки и стивидоры смогли найти подходы почти ко всем главным проблемам: совместными усилиями был преодолен контейнерный кризис на Дальнем Востоке, выстроены и обеспечены флотом новые логистические маршруты, ставки фрахта на контейнерном рынке вернулись к доковидным уровням.

Действующей Стратегией⁷³ развития судостроения в РФ, принятой в 2019 году, определена потребность гражданского сектора во флоте к 2035 году в строительстве 250 морских транспортных судов, 1500 транспортных «река-море», 1640

судов рыбопромыслового флота, 250 — вспомогательного и технического флотов, 90 научно-исследовательских, 24 ледоколов, 150 судов и морской техники для освоения шельфовых месторождений.

Объем программы гражданского судостроения до 2030 года оценивается в 477 млрд. руб. Основными стимулами для строительства нового флота являются прогнозируемый рост перевозок, естественное выбытие и устаревание судов. Суммарная потребность в строительстве новых судов внутреннего водного транспорта в Российской Федерации на период 2022–2030 годов составляет 1370 судов, в том числе около 470 грузовых судов, из них 350 сухогрузов и 120 наливных судов, и около 900 пассажирских судов. Потребности в строительстве новых судов транспортного морского флота связаны с тем, что в период до 2030 года прогнозируется списание примерно 280 судов суммарным дедевитом около 536 тыс. тонн, в том числе самоходных сухогрузных судов — 73 единицы (226,8 тыс. тонн), наливных судов — 61 единица (224,1 тыс. тонн), буксирных судов — 70 единиц⁷⁴.

В конце 2023 года заместитель министра промышленности и торговли РФ Виктор Еvtухов во время представления нового генерального директора ОСК Андрея Пучкова заявил, что нужно разработать новую стратегию развития Объединенной судостроительной корпорации, а также решить ряд вопросов, связанных с выполнением гособоронзаказа и строительством кораблей для ВМФ.

Дискуссии по вопросам синхронизации возможностей отечественных верфей с мощным запросом российской экономики на большой и разнообразный тоннаж и с учетом текущих геополитических реалий, не утихают в кругах экспертов и органов власти. **Стране нужна полноценная линейка морского крупнотоннажного флота, который способен обеспечить независимую торговлю по всем видам товаров и на всех направлениях, речной флот, обслуживающий флот и флот прибрежного плавания.** И с ростом торгового оборота, с каждым годом морского тоннажа будет нужно все больше.

Перспективная потребность в гражданских судах для российских судовладельцев до 2035 г. оценивается в 589 шт., следует из ноябрьской (2023 г.) презентации Объединенной судостроительной корпорации (ОСК), с которой ознакомились «Ведомости»⁷⁵. Совокупная стоимость этих заказов — 1,36 трлн. руб.

Дороже всего, по оценкам ОСК, обойдутся балкеры: 161 судно этого типа потребует инвестиций в 329,3 млрд. руб. Значительную долю в общую стоимость

⁷⁴ Глава ОСК: около 25–30 млрд. руб. в год закроют все потребности в капвложениях для гражданских верфей. URL: <https://www.militarynews.ru/story.asp?rid=2&nid=596255&lang=RU>

⁷⁵ Рынок гражданского судостроения до 2035 года оценили в 1,36 трлн. рублей <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2024/01/23/1016271-rinok-grazhdanskogo-sudostroeniya-do-2035-g-otsenili>

также внесут 30 аварийно-спасательных судов за 287,6 млрд. руб., 22 научно-исследовательских судна за 155,5 млрд. руб., пять ледоколов за 143 млрд. руб., 55 контейнеровозов за 95,2 млрд. руб., 30 траулера за 81,6 млрд. руб., 42 краболова за 72,7 млрд. руб. и 103 пассажирских судна за 64,6 млрд. руб.

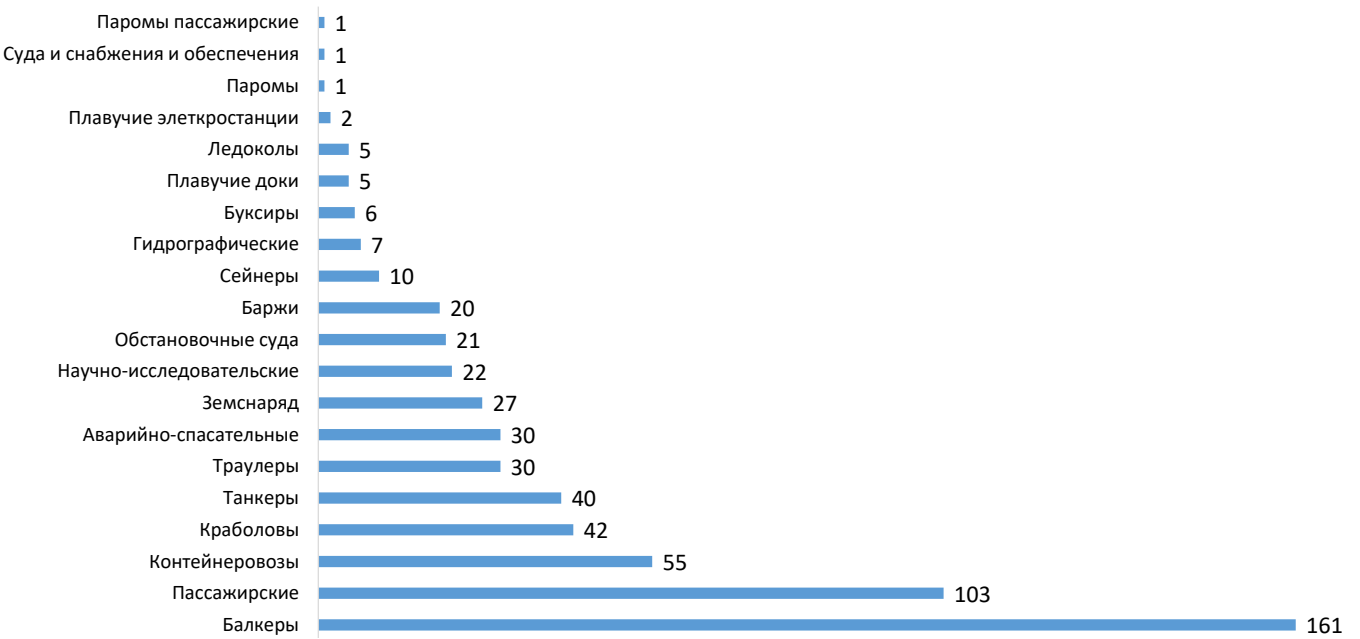
В России в 2020 г. было построено 73 гражданских судна (тоннажем более 50 т), в 2021 г. — 61, в 2022 г. — 54, следует из презентации ОСК.

Оценка ОСК заметно ниже прогнозов Минпромторга. В апреле 2023 г. занимавший тогда пост директора департамента судостроительной промышленности и морской техники министерства Борис Кабаков сообщал, что ведомство пересмотрело перспективный план строительства до 2035 г., снизив его со 1101 единицы до 985, включая 153 крупнотоннажных и среднетоннажных судна.

График 19
Перспективная потребность в гражданских судах
для российских судовладельцев до 2035 г.

Источник: Департамент аналитики и ВЭД ОСК

Какие суда нужны российскому флоту, ед.



Для реализации планов судостроителей следует сосредоточиться на производстве газовозов, балкеров, судов для генеральных грузов, а также буксиров и морских нефтеналивных танкеров, говорится в презентации компании SBS Consulting, подготовленной для ноябрьской встречи ОСК с заказчиками (документ есть у «Ведомостей»). Эти типы судов «нужны в большом количестве» и финансовые резуль-

таты от их строительства будут максимальны, указывают аналитики SBS Consulting. Приоритет также необходимо отдать буксирам, на которые ожидается большой спрос из-за их высокого износа, но «в общем объеме производства прибыль от них будет меньше», чем от грузовых судов, следует из презентации.

Планы пополнения гражданского флота России обретают все более определенные очертания: 29 марта Министерством промышленности и торговли был утвержден приказ № 1353 «Об утверждении Перечня критической промышленной продукции в судостроении на 2024 г и на плановый период 2025 и 2026 годов».

Несмотря на свой скромный (всего лишь две страницы) объем, этот документ дает четкое представление о том, что именно из судостроительной продукции и в каких количествах потребуются нашей стране в ближайшие три года, а также позволяет оценить возможности российских корабелов по созданию всего необходимого своими силами.

Таким образом, в ожидании актуализированного плана строительства гражданского флота на период до 2035 года, которое Правительство должно представит на рассмотрение Президента России Владимира Путина до 15 июня текущего года, отрасль получает новые надежные ориентиры для планирования своей работы — пусть и на краткосрочную перспективу.

Таблица 5
Перечень критической промышленной продукции в судостроении
на 2024 г и на плановый период 2025 и 2026 годов

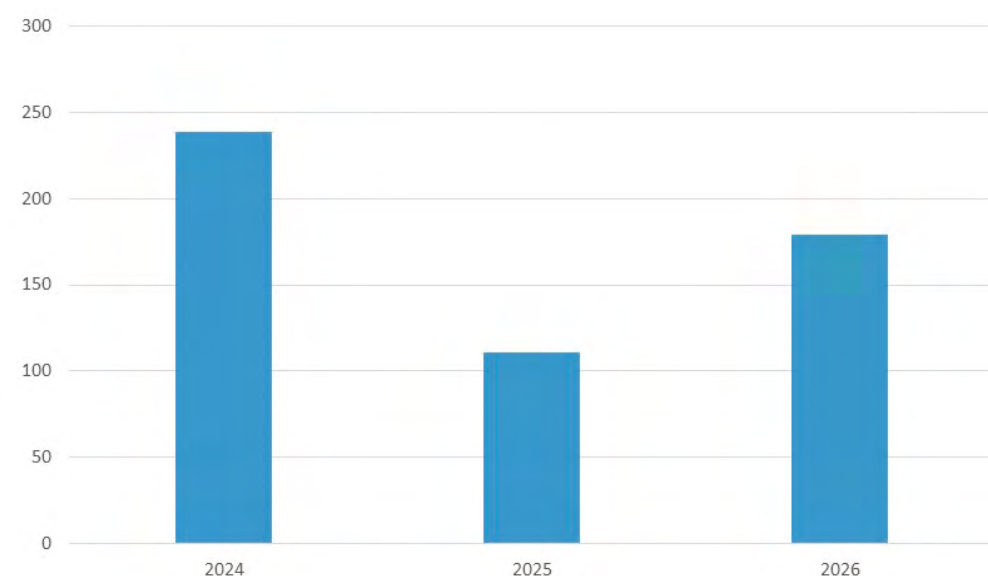
Виды судов	2024		2025		2026		Итого: производство 2024–2026 гг. по видам судов
	Объем потреб- ления	Объем произ- водства	Объем потреб- ления	Объем произ- водства	Объем потреб- ления	Объем произ- водства	
Пассажирские суда и паромы всех типов	27	17	33	25	28	22	64
Танкеры	8	6	2	2	7	6	14
Сухогрузы	24	15	39	29	39	27	71
Промысловые суда и плавзаводы	23	14	11	8	6	6	28
Буксиры и толкачи	5	3	2	2	2	2	7
Земснаряды, плавкраны, плавмаяки	24	18	14	11	13	11	40
Буровые платформы	1	1	0	0	0	0	1
Всего:	112	71	101	75	95	72	218

Примечательно также, что в отличие от всех ранее принятых Программ развития морского флота и профильной техники, в Перечне указывается сколько именно и каких судов предстоит строить ежегодно⁷⁶

⁷⁶ Судостроение России: что будем строить в первую очередь https://www.korabel.ru/news/comments/sudostroenie_rossii_chno_budem_stroit_v_pervuyu_ochered.html

В соответствии с расчетами Минпромторга, суммарные расходы на строительство судов оцениваются почти в 528 млрд. рублей, а предварительная картина их распределения выглядит следующим образом:

График 20
Распределение средств на строительство судов по годам, млрд. руб.



Судя по усредненным затратам на строительство одного судна из общего пакета в 218 за три года (2,42 млрд. руб. или порядка \$26,3 млн. за единицу) производственные усилия российских корабелов будут в основном сосредоточены в мало- и среднетоннажном сегменте. Примечательно также, что именно текущему году суждено стать рекордным по объемам инвестиций в критическое судостроение.

В Рыбинске Ярославской области на совещании помощника Президента РФ Николая Патрушева обсудили вопросы развития отечественной судостроительной отрасли и подготовки кадров для промышленных предприятий в условиях геополитических изменений.

«Одним из базовых вопросов реализации национальной морской политики является вывод на новый качественный уровень судостроительной промышленности страны на основе развития научно-технологического и кадрового потенциала, производственных мощностей отрасли, её модернизации и технического перевооружения. От результатов работы отрасли зависит не только обеспечение безопасности страны, но и развитие национальной экономики, обеспечение эффективного и безопасного функционирования Северного морского пути, а также устойчивость международных торгово-экономических связей», — сказал Николай Патрушев.

Согласно оценкам официальной отраслевой статистики, к настоящему времени

Россия располагает почти девятью десятками действующих судостроительных/судоремонтных предприятий — и это еще без учета малых верфей, специализирующихся на сооружении катеров, яхт, шлюпок и прочей «маломерки», безусловно, важной для экономики страны, но не имеющей ключевого значения для решения проблемы транспортного суверенитета. При этом основная часть отраслевых мощностей, а это почти 70% по объемам производства, традиционно сосредоточена на Северо-Западе, с миноритарным участием Центра (7,5%) и Дальнего Востока (8%) (рисунок 4.)

Рисунок 4
Распределение предприятий судостроительной промышленности России по регионам⁷⁷



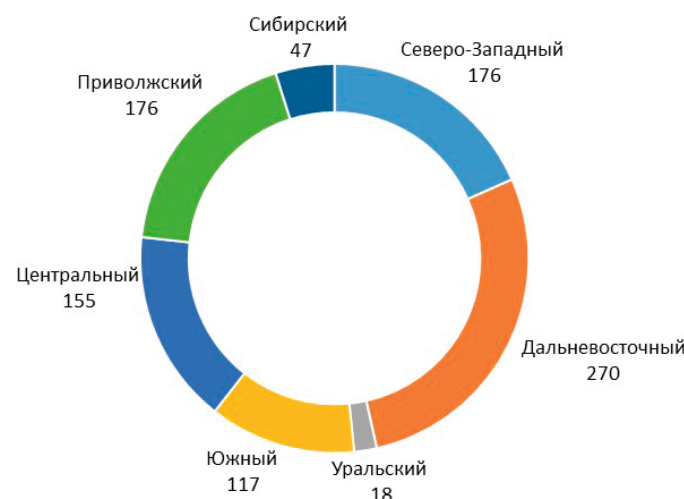
Несмотря на возвращение в состав России Крыма, а также значительной части примыкающих к нему территорий, вклад южного судостроительного кластера даже с учетом Северного Кавказа в общий объем отраслевого производства все еще остается предельно малым, а доли Урала и Сибири — и вовсе ничтожными. Наконец, достаточно мощный судостроительный потенциал Поволжья, включая Астрахань, в целом ориентирован на выпуск судов смешанного плавания «река-море», а также на пополнение флота для внутренних водных путей.

Между тем программа развития гражданского флота России на период до 2035 года предполагает сооружение почти 960 судов различных типов с максимальной концентрацией их строительства на Дальнем Востоке (рисунок 5).

⁷⁷ Судостроение России: три орешка для Минпромторга. <https://morvesti.ru/analitika/1692/110457/>

Рисунок 5

Количество судов, запланированных к постройке в РФ к 2035 году по округам



Как сообщил на совещании в своём докладе заместитель руководителя Росморречфлота Константин Анисимов, сегодня по заказу Росморречфлота продолжается строительство 38 судов в рамках 15 государственных контрактов общей стоимостью 87,1 млрд. рублей, включая строительство 21 морского и 17 речных судов.

Для обновления отечественного флота продолжается модернизация верфей. Участники совещания отметили необходимость проработки плана загрузки верфей с учетом потребности в судах, предусмотренных планом строительства гражданских судов до 2035 года, утверждённым Правительством РФ⁷⁸.

Министр транспорта РФ Роман Старовойт в ходе заседания профильного комитета Госдумы первоочередными задачами в части морской–речной отрасли назвал рост перевозок по международным транспортным коридорам, сбалансированное развитие морских портов, цифровизацию транспортного комплекса.

Руководитель Росморречфлота Андрей Тарасенко рассказал о состоянии и перспективах развития морской и речной отрасли страны⁷⁹:

– В текущей геополитической ситуации развитие международных транспортных коридоров и инфраструктуры отечественных морских портов играют важную роль в раз-

⁷⁸ Росморречфлот представил проекты развития судостроения на совещании помощника Президента РФ. https://morflot.gov.ru/novosti/lenta/rosmorrechflot-predstavil-proekty-razvitiya-sudostroeniya-na-soveschani-pomoschnika-prezidenta-rf/?utm_referrer=korabel.ru%2Fnews%2Fcomments%2Fpo_zakazu_rosmorrechflota_stroitsya_38_sudov.html

⁷⁹ Руководитель Росморречфлота Андрей Тарасенко дал интервью газете «Транспорт России». https://morflot.gov.ru/novosti/publikatsii_i_intervuy/rukovoditel-rosmorrechflota-andrei-tarassenko-dal-interv-yu-gazete-transport-rossii/

витии экономического потенциала страны. Это международный транспортный коридор «Север – Юг», который объединяет сухопутный и водный виды транспорта для перевозки пассажиров и грузов между портами Санкт-Петербурга и Ленинградской области и стран глобального юга. Также стратегическими проектами являются международные логистические коридоры в Азово–Черноморском и восточном направлениях. Речь идет не просто об использовании водных артерий и наращивании мощности портов, но и о системном выстраивании логистики, увеличении провозных способностей и связности морской портовой инфраструктуры и инфраструктуры внутренних водных путей.

– Росморречфлот продолжает работу над формированием перечня мероприятий федеральных проектов «Развитие опорной сети морских портов» и «Развитие инфраструктуры опорной сети внутренних водных путей», которые войдут в состав нового нацпроекта «Развитие транспортной инфраструктуры». Например, развитие перевозок по внутренним водным путям предусматривает реализацию 49 мероприятий в 9 бассейнах ВВП. Комплекс мер обеспечит проход судов с осадкой 3,6 м и повысит эксплуатационные параметры судоходных гидротехнических сооружений, что позволит увеличить загрузку и, соответственно, грузопоток.

Проект по морским портам подразумевает 30 инвестиционных мероприятий в 16 портах, которые позволят увеличить их производственную мощность более чем на 200 млн. тонн по итогам 2030 года к уровню 2024 года. Объем финансирования оценивается в 541,1 млрд. руб., причем 500 млрд. руб. – внебюджетные источники.

Сейчас идет формирование критериев, по которым отдельные порты войдут в состав опорной сети. Это будут как экспортно ориентированные, так и социально значимые порты.

– Говоря о цифровой трансформации отрасли, хочется отметить, что Росморречфлот совместно с подведомственными учреждениями непосредственно участвует в работе Минтранса России по этому направлению – в создании национальной цифровой транспортно–логистической платформы (НЦТЛП) в Российской Федерации и проекте «Мониторинг грузопотоков в морских портах» автоматизированной системы управления транспортным комплексом.

Речь идет о создании системы стандартизации обмена информацией. Система объединит цифровые логистические сервисы грузоперевозчиков с государственными на одной платформе.

Конечная цель – обеспечение бесшовной грузовой логистики, упрощение взаимодействия между всеми звеньями логистической цепочки. Это позволит отказаться от бумажных документов и снизит итоговую стоимость перевозки.

Отдельно отмечу разработку и внедрение программного транспортно–логистического сервиса Marsat–TL, которые проводит подведомственное Росморречфлоту предприятие – Морсвязьспутник. Платформа обеспечит интеграцию данных о международных перевозках товаров через российские порты в единую

систему, где взаимодействуют участники грузовых перевозок и государственные контролирующие органы. Она создается с использованием алгоритмов исключительно российской разработки. В рамках пилотного проекта уже отработаны реальные судозаходы. Предварительная информация о прибытии судов и последующее оформление прошло успешно. Тестирование сервиса продолжается.

– С учетом положительной динамики в пассажирских перевозках на Единой глубоководной системе, по предварительным данным, в навигацию 2024 года будет перевезено 14,7 млн. человек – это на 21,5% больше показателя (12,1 млн. человек), который установлен Транспортной стратегией Российской Федерации до 2030 года с прогнозом до 2035 года.

Грузооборот морских портов России за январь-июнь 2024 года уменьшился на 3,1% в сравнении с аналогичным периодом прошлого года и составил 448,6 млн. тонн⁸⁰.

Объем перевалки сухогрузов составил 219,9 млн. тонн (–2,7%), в том числе: угля – 95,4 млн. т (–12,0%), зерна – 37,1 млн. т (+10,1%), грузов в контейнерах – 27,7 млн. т (+10,9%), минеральных удобрений – 21,3 млн. т (+28,1%), черные металлы – 9,7 млн. т (–13,7%), руда – 4,9 млн. т (–0,8%), грузы на паромках – 3,9 млн. т (–0,7%).

Объем перевалки наливных грузов составил 228,7 млн. тонн (–3,5%), в том числе сырой нефти – 138,2 млн. т (–1,5%), нефтепродуктов – 66,7 млн. т (–9,6%), сжиженного газа – 18,5 млн. т (+3,2%), пищевые грузы – 3,3 млн. тонн (+12,1%).

Экспортных грузов перегружено 354,7 млн. т (–3,0%), импортных грузов – 20,7 млн. т (+4,7%), транзитных – 34,3 млн. т (+2,7%), каботажных – 38,8 млн. т (–11,8%).

Грузооборот морских портов Арктического бассейна составил 47,2 млн. тонн (–4,7%), из них объем перевалки сухих грузов составил 12,7 млн. тонн (–14,6%), наливных грузов – 34,4 млн. тонн (–0,4%). Грузооборот порта Мурманск составил 27,3 млн. т (–10,5%), Сабетта – 14,7 млн. т (+6,4%), Варандей – 2,6 млн. т (–2,6%) и Архангельск – 1,2 млн. т (+40,6%).

Грузооборот морских портов Балтийского бассейна составил 140,3 млн. тонн (+1,3%), из них объем перевалки сухих грузов составил 63,3 млн. тонн (+9,3%), наливных грузов – 77,0 млн. тонн (–4,5%). Грузооборот порта Усть-Луга составил 68,7 млн. т (–1,9%), Приморск – 32,6 млн. т (–4,6%), Большой порт Санкт-Петербург – 27,4 млн. т (+22,7%), Высоцк – 5,7 млн. т (–14,3%).

Грузооборот морских портов Азово-Черноморского бассейна составил 134,0 млн. тонн (–8,0%), из них объем перевалки сухих грузов составил 64,8 млн. тонн (–11,1%), наливных грузов – 75,1 млн. тонн (–6,1%). Грузооборот порта Новороссийск составил 86,1 млн. т (+3,1%), Тамань – 13,1 млн. т (–41,6%), Туапсе – 10,4 млн. т (–18,9%), Кавказ – 10,6 млн. т (–5,9%), Ростов-на-Дону – 7,6 млн. т (–4,5%).

Грузооборот морских портов Каспийского бассейна составил 4,4 млн. тонн (+23,4%), из них объем перевалки сухих грузов составил 3,1 млн. тонн (+46%), наливных грузов – 1,3 млн. тонн (–9,0%). Объем перевалки грузов порта Астрахань увеличился до 2,1 млн. т. (+22,0%), порт Махачкала увеличил грузооборот до 1,6 млн. т (–4,3%),

Грузооборот морских портов Дальневосточного бассейна составил 116,9 млн. тонн (–2,1%), из них объем перевалки сухих грузов составил 76,0 млн. тонн (–3,7%), наливных грузов – 40,8 млн. тонн (+1,1%). Грузооборот порта Восточный составил 44,1 млн. т (+0,1%), Ванино – 14,1 млн. т (–23,9%), Владивосток – 18,8 млн. т (+12,4%), Находка – 14,4 млн. т (+5,8%), Пригородное – 7,0 млн. т (–6,2%).

По словам начальника Управления морских портов и развития инфраструктуры Федерального агентства морского и речного транспорта (Росморречфлот) Алексея Петрова, производственные мощности морских портов РФ с 2024 по 2026 год вырастут более чем на 150 млн. тонн. В текущем году планируется осуществить прирост на 56,29 млн. тонн. Параллельно идет восстановление портов Херсон, Мариуполь, Бердянск. С 2025 года развитие портовых мощностей будет происходить в рамках мероприятий нового национального проекта «Транспорт»⁸¹.



⁸⁰ Грузооборот морских портов России за первое полугодие 2024 года. <https://www.morport.com/rus/news/gruzooborot-morskih-portov-rossii-za-pervoe-polugodie-2024-goda>

⁸¹ Тенденции развития морских портов в текущих реалиях. <https://morvesti.ru/obzor/1715/110214/>



В 2024 году
в портовую
инфраструктуру будет
вложено 124,7 млрд
рублей.

На развитие опорной сети морских портов России по нацпроекту «Транспорт» планируют направить 332,8 млрд. рублей (параметры нацпроекта не окончательные), из которых основную часть (291,7 млрд. рублей) должны обеспечить внебюджетные источники финансирования. В 2024 году в портовую инфраструктуру будет вложено 124,7 млрд. рублей, из которых федбюджет обеспечит только 1,2 млрд. рублей инвестиций. Со следующего года ожидается снижение объемов инвестирования. Планируемые объемы капиталовложений на 2025 год составят 100,6 млрд. рублей (3,9 млрд. рублей которых из федбюджета), на 2026 год — 94,1 млрд. рублей (5,3 млрд. рублей — из федбюджета), на 2027 год — 68,6 млрд. рублей (7,2 млрд. рублей — федбюджет). При этом суммы, которые планируется направить на порты из федбюджета, не зарезервированы, но поддержаны Минэкономразвития. На модернизацию инфраструктуры внутренних водных путей предлагается выделить 121,1 млрд. рублей, все они должны быть направлены из федбюджета. При этом на данный момент базово на федпроект должно быть выделено 97 млрд. рублей. Финансирование дополнительных 24,1 млрд. рублей одобрено Минэкономразвития. Ключевые мероприятия — строительство Багаевского гидроузла на Дону, реконструкция объектов канала им. Москвы, гидротехнических сооружений на Волге, судоходных шлюзов № 15–16 Городецкого гидроузла в Нижегородской области⁸².

Согласно данным аналитиков Fesco, российский контейнерный рынок по итогам шести месяцев 2024 года вырос на 9,8% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, до 3,309 миллиона TEU.

Импорт увеличился на 6%, до 1,415 миллиона TEU, экспорт — на 10%, до 907 тысяч

TEU, внутренние перевозки — на 15%, до 687 тысяч TEU, транзитные перевозки — на 20%, до 300 тысяч TEU. При этом из-за ограничений по отправке контейнерных поездов в направлении Восточного полигона на 27% сократилась перевалка экспорта через порты Дальнего Востока за отчетный период, до 199 тысяч TEU. Также падение на 10% показали импортные контейнерные перевозки из Китая в Россию через сухопутные погранпереходы, до 333 тысяч TEU.

По итогам июня 2024 года рынок вырос на 7% по сравнению с аналогичным месяцем прошлого года, до 553 тысяч TEU⁸³.

Начало лета принесло России дополнительные риски, связанные с введением очередного (уже четырнадцатого по счету) пакета санкций Евросоюза. На сей раз «объединенный» Запад планирует нанести основной удар российскому экспорту сжиженного природного газа⁸⁴.

Санкционный пакет предусматривает введение комплекса запретительных мер для портов и других специализированных инфраструктурных объектов на территории Евросоюза, обеспечивающих прием российского СПГ, на его перекачку/перевалку для последующего экспорта за пределы ЕС по т.н. «Южному» пути — через Средиземное море, Суэцкий канал и Индийский океан.

Инициаторы санкций ожидают, что блокированные таким образом экспортные объемы сжиженного газа Россия будет вынуждена оставить для реализации на европейском рынке, что будет способствовать его дополнительному насыщению с соответствующим проседанием цен. Заметим, что введение полного запрета на прямую закупку российского СПГ вводить (пока?) не предполагается — речь идет лишь о регулировании рыночных цен на него в пользу европейских потребителей, причем вполне не рыночными методами. Впрочем, дальнейшие шаги в этом направлении не исключают и введение «потолка» газовых цен, как это было сделано ранее в отношении российской нефти и нефтепродуктов.

Дополнительные ограничения планируется также установить и на использование газовозного флота, находящегося под контролем европейских операторов — подобно тому, как в недавнем прошлом это было сделано для наливных танкеров.

В дополнение к этому газовым трейдерам и профильным транспортным компаниям теперь придется нести ответственность за действия своих дочерних предприятий и представительств вне Евросоюза, если последние будут направлены на нарушение санкций. При этом на материнские бизнес-структуры возлагается полная ответственность за проведение систематических комплексных проверок по идентификации места происхождения и конечного назначения груза, а также за недопущение изменения его

⁸³ Контейнерный рынок России с января по июнь 2024 года увеличился на 9,8%. <https://paluba.media/news/81144>

⁸⁴ Морской экспорт СПГ: от желания к возможностям https://www.korabel.ru/news/comments/morskoy_eksport_spg_ot_zhelaniya_k_vozmozhnostyam_2.html

⁸² Транспортный баланс обретает реальность. <https://morvesti.ru/analitika/1692/109579/>

«национальности» путем перегрузки в портах или в открытом море, которые за последние два года приобрели широкую популярность под названием STS (ship-to-ship) операций.

Последствия полномасштабной реализации подобных планов внушают вполне обоснованные опасения, особенно с учетом того, что в отличие от нефти и угля, России пока не удалось развернуть основные экспортные потоки СПГ с запада на восток, а лидером по его закупкам по-прежнему остается Евросоюз. В частности, по итогам I кв. 2024г, поставки СПГ в страны ЕС были даже увеличены на 4% — до почти 5 млн. тонн, в то время как отгрузки на азиатском направлении просели на 7%, к рубежу в 3,16 млн. тонн.

Заметим, что в течение марта это разновекторное движение существенно ускорилось: объемы экспорта российского СПГ в Азию снизились на 30%, до 860 тыс. тонн, в то время как на европейском направлении данный показатель вырос на 3%, превысив 1,5 млн. тонн. При этом география поставок еще для 470 тыс. тонн до сих пор считается не установленной — т.е. вероятнее всего они адресованы покупателям, которые ранее официально декларировали полный отказ от российского экспорта.

По оценкам специалистов Kpler, в январе-апреле 2024-го экспорт СПГ из России в годовом исчислении вырос на 3,1% — до 11,53 млн. тонн. Осторожная экстраполяция приведенных данных позволяет предположить, что по итогам текущего года данный показатель достигнет (как минимум) 35–36 млн. тонн.

Дело в том, что ожидаемое закрытие европейских портов и терминалов для перевалки российского СПГ означает необходимость значительного наращивания объемов STS-операций по его перегрузке в открытом море. При всей своей технологической сложности, они не являются для российских экспортеров некой экзотической новинкой, поскольку успешно осваиваются на практике еще с 2020 года. Однако осуществление STS-операций в более широких масштабах требует значительного увеличения задействованного тоннажа, то есть все большего количества СПГ-танкеров — и желательно контролируемых (по тем или иным схемам) российскими операторами.

В России развивается инновационное судостроение. **2023 год можно назвать пиковым по переходу на отечественные разработки. По заявлению Правительства, в России для 80% решений в области IT уже созданы собственные аналоги средней и высокой степени зрелости**⁸⁵. Произошла революция в сфере морских перевозок — в декабре 2023 года из Ленинградской области в Калининград вышел первый в России беспилотный паром «Генерал Черняховский», двухсотметровым судном управляет автономная навигационная система российской разработки от компании Sitronics Group⁸⁶.

⁸⁵ Как развиваются российские технологии <https://www.sitronics.com/news/15657>

⁸⁶ В России запустили первый беспилотный паром <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/6581c5b29a7947ede4>

На международной выставке «HEBA 2023» компания Sitronics Group представила новые суда и технологии. Верфь Emperium, входящая в Sitronics Group, первой в России запустила серийное производство судов на электротяге для пассажирского судоходства. Предприятие разрабатывает и строит суда разных классов плавания вместимостью от 50 до 200 пассажиров на борту. В Москве в 2023 году началась эксплуатация полностью электрических пассажирских судов для круглогодичной эксплуатации, оснащенных системами автоматического и телеуправления. Всего на маршрутах до конца 2024 года планируется использование более 20 электросудов. Среди разработок «Эмперимум» — электросуда речного и озерного классов: скоростные катамараны Ecoscruiser, судна Ecovolt для водных прогулок, экскурсий и пассажирских перевозок, а также судов Ecobus и Cityvolt для использования в качестве водных автобусов-электроходов. Верфь расположена на территории производственного комплекса в городе Отрадное Ленинградской области. 80% производимых судов собираются из отечественных комплектующих. Для двух запускаемых в городе маршрутов в рамках контракта Правительства Москвы с АО «Водоходъ. Пассажирский Порт» «Эмперимум» производит электросуда, которые могут перевозить до 50 пассажиров. Кроме того, «Эмперимум» имеет контракты на поставку прогулочных электроходов Ecoscruiser пассажиров вместимостью до 130 пассажиров для г. Санкт-Петербурга, г. Красноярск и г. Нижнего Новгорода. В перспективе электросуда могут быть оснащены технологией автономного беспилотного судовождения, которую разрабатывает компания «Ситроникс КТ». Это даст синергетический эффект применения новейших технологий — как в вопросах постройки, так и эксплуатации морского и речного транспорта.

Строительство судов на электротяге становится распространенной практикой. В декабре 2023 года АО «Машпромлизинг» (входит в ОСК) также успешно сдало головной пассажирский электрический катамаран проекта Looker 1100H «Белояр». «Белояр» построен на верфи судостроительной компании ООО «Паритет-Центр»⁸⁷.

На предпоследней неделе июля наблюдалось наибольшее количество пассажиров с момента запуска электросудов по Москве-реке.

Всего за неделю на двух маршрутах проехали более 36 тыс. раз. На первом маршруте «Киевский — Парк Фили» зафиксировано более 22 тыс. поездок. На втором маршруте «ЗИЛ — Печатники» электросудами воспользовались более 14 тыс. раз, сообщает Дептранс Москвы⁸⁸.

«Популярность регулярных речных маршрутов продолжает расти. С момента запуска электросудами воспользовались более 1 млн. раз. Мы продолжим развивать инновационный водный транспорт и инфраструктуру», — добавил Максим Ликсутов.

⁸⁷ Передан в лизинг электрокатамаран «Белояр» <https://sudostroenie.info/novosti/41166.html>

⁸⁸ Электросуда бьют все рекорды! <https://t.me/DtRoad/39442>

В части морского приборостроения, на отечественном рынке продукции гражданского и (или) двойного назначения лидирующее положение занимает вертикально интегрированная структура АО «Корпорация морского приборостроения», которая наряду с рядом других компаний МАРИНЕТ производит продукцию по отдельным высокотехнологичным наукоемким продуктам, таким как:

- навигационное оборудование и инерциальные системы;
- радиолокационные комплексы и станции;
- системы и средства связи (интегрированные комплексы связи);
- мостиковые системы;
- морские робототехнические комплексы;
- системы динамического позиционирования.

В части развития отрасли аквакультуры, необходимо указать, что в настоящее время в Российской Федерации существуют все основные направления товарной аквакультуры (пастбищное, прудовое, индустриальное), однако продукция аквакультуры пока значительно уступает по объемам уловам промышленного рыболовства и, согласно Стратегии⁸⁹ развития рыбохозяйственного комплекса РФ на период до 2030 г., предназначается лишь для внутреннего потребления⁹⁰.

Производство аквакультуры в РФ в 2023 году достигло 402 тыс. тонн. Производство продукции аквакультуры в России в 2023 году прибавило 5% в годовом выражении, достигнув 402 000 тонн (Интерфакс). Рыбоводство активно развивается с 2014 года, тогда заработал закон об аквакультуре и одновременно началось импортозамещение на продовольственном рынке. За 10 лет объём выращивания удвоен. Быстрее всего растёт производство лососёвых — форели и сёмги — и ценных морепродуктов: мидий, устриц, гребешков и других гидробионтов⁹¹.

Сейчас инвестиционный потенциал этой отрасли имеет высокий потенциал — он составляет порядка 60 млрд. рублей. А учитывая мировую географию производства аквакультуры, можно также говорить о долгосрочной востребованности российских интенсивных технологий производства аквакультуры и на мировом рынке.

⁸⁹ Распоряжение Правительства РФ от 26 ноября 2019 г. № 2798-р «Об утверждении стратегии развития рыбохозяйственного комплекса РФ на период до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации» <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72972854/>

⁹⁰ Производство товарной аквакультуры в среднем растёт на 13% в год. https://www.fishnet.ru/news/aquaculture_news/proizvodstvo-tovarnoy-akvakultury-v-srednem-rastet-na-13-v-god/

⁹¹ Барометр отрасли: рыболовство и аквакультура. <https://sber.pro/publication/barometr-otrasli-ribolovstvo-i-akvakultura/>

6.2 Северный Морской Путь

Северный морской путь (СМП) — большой стратегический вызов и приоритет для России, один из последних глобальных логистических маршрутов, который открывается для человечества, и у нас на глазах меняет историю мировой логистики.

Развитие СМП в качестве глобального российского проекта, конкурентоспособной на мировом рынке национальной транспортной коммуникации является одним из основных национальных интересов Российской Федерации в Арктике⁹² и имеет без преувеличения громадный и разносторонний потенциал развития для российских и международных компаний рынка МАРИНЕТ.

Пока в мире нарастает напряженность и увеличивается число рисков в привычных районах плавания, как в случае с маршрутом через Красное море и Суэцкий канал, Северный морской путь привлекает не только отечественных, но и зарубежных перевозчиков, что, в свою очередь, влияет на интенсивность судоходства.

СМП пока что нельзя назвать ключевым международным маршрутом, однако его роль в транспортной системе Российской Федерации стремительно растёт. Для этого есть объективные причины. СМП является кратчайшим морским путем между Дальним Востоком и Европейской частью России и близок к неосвоенным месторождениям полезных ископаемых. Главным препятствием в освоении этого маршрута является ледовая обстановка, затрудняющая движение судов без сопровождения ледоколов, а в зимне-весеннюю навигацию на ряде участков СМП и вовсе делая движение невозможным. Вместе с тем в Арктике происходит интенсивное потепление климата, темпы которого превышают в 2–2,5 раза средние темпы на планете⁹³.

Северный Морской Путь (СМП) проходит по морям Северного Ледовитого океана (Карскому, Лаптевых, Восточно-Сибирскому, Чукотскому). Расстояние от Санкт-Петербурга до Владивостока по нему составляет чуть более 14 тыс. км. Для сравнения, тот же путь через Суэцкий канал — свыше 23 тыс. км. Расстояние, проходимое судами из порта Мурманска в порт Иокогамы (Япония) через Суэцкий канал составляет 12 840 морских миль, то Северным морским путём — только 5770 морских миль (примерно в 2 раза меньше). При его использовании сроки доставки товаров из Восточной Азии до Западной Европы могут быть короче альтернативных на 40%.

⁹² Указ Президента РФ от 5 марта 2020 г. N 164 «Об основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года» — URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45255>

⁹³ Указ Президента РФ от 26 октября 2020 г. № 645 «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года». — URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45972>

Для полноценного круглогодичного использования пути нужен атомный ледокольный флот, который тоже интенсивно развивается сегодня в России и находится в ведении ФГУП «Атомфлот» (госкорпорация «Росатом»).

Министерство Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики оценивает вклад этой транспортной артерии до 2035 года в развитие России в размере 35 триллионов рублей ВВП, 13,5 триллиона рублей доходов федерального бюджета. Это транспортировка товаров на 100 миллиардов долларов год, которые будут произведены в Арктике уже в ближайшие годы.

Рисунок 6

Северный морской путь



Указом Президента Российской Федерации от 22.07.2024 № 613⁹⁴ создана комиссия Государственного совета по направлению «Северный морской путь и Арктика» с председателем в лице губернатора Мурманской области Чибиса А. В.

Первый заместитель министра РФ по развитию Дальнего Востока и Арктики Гаджимагомед Гусейнов⁹⁵ сообщает, что **объем грузопотока по Северному морскому пути (СМП) по итогам 2023 года достигает абсолютного рекорда, дойдя до**

⁹⁴ Указ Президента Российской Федерации от 22.07.2024 № 613 «О комиссиях Государственного Совета Российской Федерации по направлениям социально-экономического развития Российской Федерации и их председателях» <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202407220045?ysclid=lyy1wp05k8513730988&index=2>

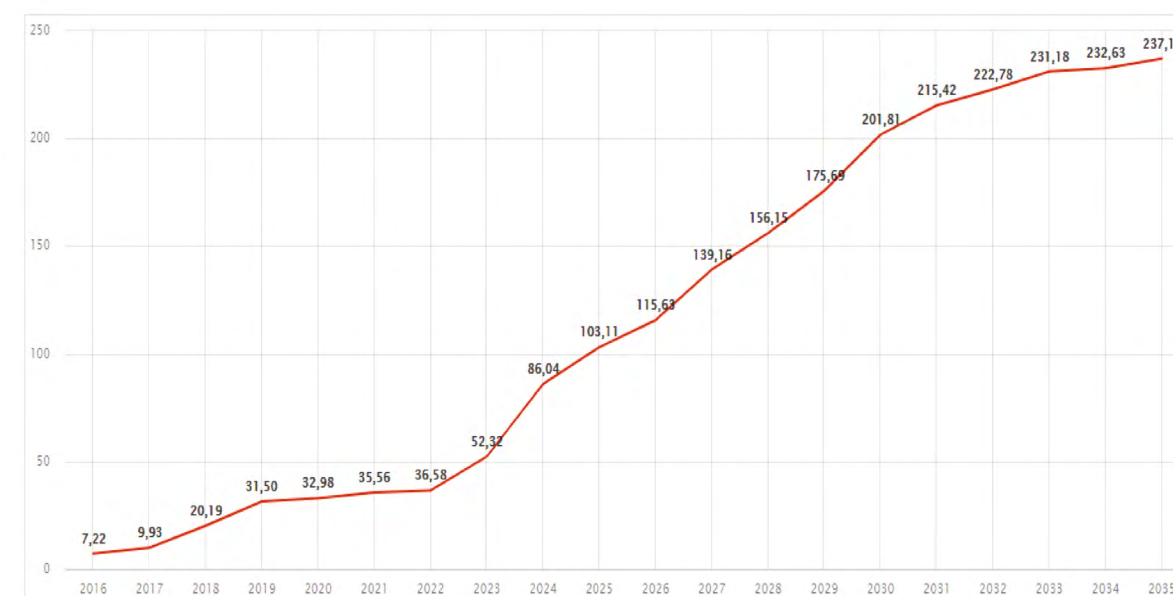
⁹⁵ Минвостокразвития: объем грузоперевозок по СМП в 2024 году может вырасти до 72 млн. тонн <https://tass.ru/ekonomika/19481089>

36 млн. тонн. Перевозка транзитных грузов, в основном нефти, вышла на исторический максимум 2,1 млн. тонн. Рост по сравнению с прошлым годом составляет 6% (в 2022 году было 34 млн. тонн), во что трудно было поверить еще в конце 2022 года. Однако, **по итогам 2024 года запланирован еще более ошеломительный рост — грузоотправители планируют перевезти по СМП в 2024 году около 72 млн. тонн грузов.** По мнению заместителя министра, «СМП становится для всех, для участников с каждым годом все более понятным и предсказуемым».

Согласно Указу Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»⁹⁶ и последовавшему за этим распоряжением Правительства от 21 декабря 2019 года № 3120-р⁹⁷ к 2024 году грузопотоки по СМП должны увеличиться до 80 млн. тонн.

Суммарный прогнозный объем грузопотока по Северному морскому пути до 2035⁹⁸ года предполагает стремительный рост и представлен на рисунке ниже.

График 21
Суммарные перевозки по СМП



⁹⁶ Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» — URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/43027>

⁹⁷ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 21.12.2019 № 3120-р. — URL: <http://government.ru/docs/38714/>

⁹⁸ Примечание — До 2020 года включительно — данные Росстата, после 2020 года — экспертная оценка на основании открытых источников, ссылки на которые представлены в разделе.

В настоящее время российская Арктика становится ареной стремительного экономического развития, реализации проектов мирового уровня, и для этого уже создан прочный и долгосрочный фундамент. Действует Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года. Помимо этого, ведется разработка новых документов, призванных повысить эффективность экономического и социального развития Арктической зоны.

По заявлению руководителя Росморречфлота в рамках развития Арктической зоны при участии агентства реализуются следующие проекты⁹⁹:

– Модернизация портовой инфраструктуры морского порта Мурманск. В 2023 году введен в эксплуатацию морской перегрузочный комплекс сжиженного природного газа ПАО «НОВАТЭК» общей мощностью 21,1 млн. тонн. В начале 2024 года завершили работы по реконструкции 1-го грузового района Мурманского морского торгового порта (прирост мощности +1,54 млн. тонн).

– На западном берегу Кольского залива строится угольный терминал Лавна мощностью 18 млн. тонн, проект находится в высокой степени готовности и будет введен в эксплуатацию до конца 2024 года.

– В Мурманской области готовится к реализации проект по строительству рейдовых перегрузочных комплексов нефти ООО «Роснефтефлот» мощностью до 30 млн. тонн. Его назначение — вывоз сырья с месторождений проекта «Восток Ойл» ПАО «НК «Роснефть». В 2023 году нами согласована инвестиционная декларация, а инициатор проекта сейчас разрабатывает проектную документацию.

– Следующий проект связан со строительством на западном берегу Кольского залива в 2026 году Западного транспортно-логистического узла для перевалки транзитных контейнерных грузов в восточном направлении мощностью 10 млн. тонн.

– На территории Мурманской области планируется реализовать проект по созданию комплекса по производству сжиженного природного газа «Мурманский СПГ», направленный на увеличение экспортного потенциала России, мощностью 20,4 млн. тонн.

– В морском порту Сабетта реализуется проект по строительству терминала сжиженного природного газа (СПГ) «Утренний», его мощность будет равняться 21,6 млн. тонн в год. В 2023 году введена первая линия завода по производству и перевалке СПГ мощностью 7,2 млн. тонн. Кроме того, в морском порту Сабетта планируется обустройство меловых отложений Тамбейского месторождения и строительство соответствующего морского отгрузочного терминала мощностью 9,7 млн. тонн. Инвестиционная декларация также согласована Росморречфлотом в 2023 году, сейчас идет разработка проектной документации.

– Продолжается работа по созданию цифровой системы управления грузопотоками — системы мониторинга перевалки грузов в морских портах России. Оператором единой системы мониторинга перевалки грузов является Росморпорт. На сегодняшний день к ней подключены 86 пользователей из 49 организаций. Среди них — Минтранс России, СИЦ Минтранса России, Росморречфлот, Минвостокразвития России, РЖД, а также Администрации морских портов, контрольно-надзорные органы и стивидоры Дальневосточного федерального округа. С увеличением количества пользователей повышается нагрузка на вычислительные ресурсы цифровой системы мониторинга, а это требует совершенствования платформы и ее функционала. Поэтому Росморпорт планомерно проводит работу по сопряжению системы с информационно-аналитической системой Минтранса России (АСУ ТК), которая в перспективе станет частью национальной цифровой транспортно-логистической платформы (НЦТЛП). Она поможет повысить скорость, надежность и безопасность грузовых перевозок.

Система мониторинга перевалки грузов включена в перечень интегрируемых информационных систем. Она будет использована при создании и эксплуатации ФГИС мониторинга северного завоза. Соответствующее Постановление правительства РФ «Об утверждении Положения о федеральной государственной информационной системе мониторинга северного завоза» принято в марте 2024 года.

– Большой проект реализуется в сфере цифровизации, — это строительство трансарктической подводной волоконно-оптической линии связи (ПВОЛС) по маршруту Мурманск — Владивосток, — «Полярный экспресс». Он реализуется в соответствии с поручением Президента РФ Владимира Путина и Указом «О стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года». В проекте участвуют сразу два подведомственных Росморречфлоту предприятия — Росморпорт и Морсвязьспутник. Главная цель проекта — обеспечение надежными и высокоскоростными каналами связи портовой инфраструктуры в Арктике, на трассе Северного морского пути, и на Дальнем Востоке. Общая протяженность подводной магистральной линии связи «Полярный экспресс» составит 12 650 км. По проекту до 2026 года будут установлены 150 подводных оптических усилителей и 10 береговых станций от Мурманска до Владивостока. Это такие населенные пункты, как Териберка, Амдерма, Диксон, Тикси, Певек, Анадырь, Петропавловск–Камчатский, Южно-Сахалинск, Владивосток и Находка. В рамках проекта уже завершены все необходимые исследования, получены требуемые разрешения на строительство, а также построены береговые станции в Териберке Мурманской области, Амдерме Ненецкого автономного округа, Диксоне Красноярского края. В настоящее время ведется оценка местности, проектные и строительные работы на береговых станциях в Тикси и Певеке. С 2023 года

⁹⁹ Руководитель Росморречфлота Андрей Тарасенко дал интервью газете «Транспорт России». https://morflot.gov.ru/novosti/publikatsii_i_intervyu/rukovoditel-rosmorrechflota-andrei-tarassenko-dal-interv-yu-gazete-transport-rossii/

ведутся работы по прокладке кабеля на участке от Амдермы до Диксона. Стоит отметить, что работы производятся только на «чистой воде», свободной ото льда. В этом году в Амдерме идет тестовое подключение к сети.

– В части обеспечения безопасности мореплавания для постоянного контроля за поддержанием габаритов судоходных объектов и их параметров проводятся гидрографические работы в акваториях арктических морских портов и на подходах к ним. Задача по установке и обслуживанию средств навигационного оборудования (СНО) вне акватории Северного морского пути возложена на Росморпорт. В акваториях морских портов Арктического бассейна и на подходах к ним в зоне ответственности предприятия насчитывается 588 единиц СНО.

– Активное развитие получила технология создания береговых станций автоматической идентификационной системы (АИС) с функцией трансляции виртуальных СНО (ВСНО) в акваториях морских портов. Они позволяют организовывать наблюдение за движением и стоянкой судов на рейдах, развертывать по заданным координатам «виртуальные буи», обеспечивая для судоводителей дополнительные ориентиры. Впервые виртуальные СНО начали применять в 2015 году в морском порту Архангельск. В настоящее время трансляция осуществляется с береговых станций АИС, расположенных на объектах системы управления движением судов (СУДС). В зимнюю навигацию на судоходном канале реки Северная Двина вместо плавучих предостерегательных знаков – буйев развертывается до 30 виртуальных СНО. В настоящее время Архангельский филиал Росморпорта выполняет работы по созданию в морском порту Мезень пилотной зоны автономной, дистанционно управляемой (из морского порта Архангельск) береговой станции АИС с технологией ВСНО, что позволит оперативно выставлять и при необходимости корректировать местоположение ВСНО. Такой же подход к повышению уровня обеспечения безопасности мореплавания реализуется с 2018 года в Обской губе. В морском порту Сабетта распространение информации о 69 виртуальных СНО ведется с береговых станций АИС службы управления движением судов.

– В Арктической зоне Российской Федерации функционируют шесть служб СУДС, которые оказывают комплексные услуги по обеспечению безопасности мореплавания. Это СУДС Кольского залива, СУДС Кандалакшского залива, СУДС Архангельск, СУДС Магадан, СУДС Сабетта, а также СУДС Петропавловск–Камчатский. Последняя является самой восточной СУДС в стране и была построена в 2023 году. Объекты СУДС Петропавловск–Камчатский уникальны и спроектированы для работы в условиях повышенной сейсмической активности. В текущем году завершено строительство радиотехнического поста СУДС Кольского залива в губе Ура (Кольский полуостров). Общее количество специалистов СУДС в Арктическом бассейне – более 90 человек, это высококвалифицированные операторы и инженеры, прошедшие все необходимые виды подготовки.

– Помимо лоцманских услуг, в морских портах России Росморпорт предоставляет услуги ледовой лоцманской проводки одиночных судов или в составе каравана, с ледокольным сопровождением или без него, в акватории Северного морского пути.

На настоящий момент в российской Арктике заявлено и/или реализуется более 20 крупнейших инвестиционных проектов и других арктических проектов, на общую сумму более 13 триллионов рублей, вокруг которых просматривается более 10 потенциальных производственных кластеров.

Основные существующие ограничения – нехватка судов арктического класса, которые могли бы круглогодично обеспечивать навигацию, неудовлетворенность потребителей навигацией и связью в Арктике, нехватка отечественного навигационного оборудования и навигационной аппаратуры потребителей (НАП). Также для обеспечения кратного роста грузоперевозок необходима и соответствующая портовая инфраструктура.

В настоящее время Россия является единственным обладателем атомного ледокольного флота в мире. Как подчеркнули в Минпромторге РФ, именно на его развитии делается основной акцент.

В министерстве сообщили, отвечая на запрос «ФедералПресс», что на сегодняшний день портфель заказов верфей включает 4 атомных ледокола проекта 22220 мощностью 60 МВт (в феврале 2023 года был подписан контракт на 5-й и 6-й серийные ледоколы) и уникальный ледокол проекта 10510 «Лидер» мощностью 120 МВт. Указанные ледоколы планируется построить до 2030 года на мощностях Балтийского завода и ССК «Звезда». Так, 5-й серийный универсальный атомный ледокол проекта 22220 «Ленинград», которому предстоит обслуживать трассы СМП, был заложен на Балтийском заводе в январе текущего года с участием президента РФ Владимира Путина. В следующем году будет заложен еще один корабль такого же класса – «Сталинград». В феврале этого года завершилась погрузка реакторов в энергетическую установку универсального атомного ледокола «Чукотка» проекта 22220, заложенного в декабре 2020 года.

Ранее Балтийский завод построил и передал Росатомфлоту головной ледокол «Арктика» и серийные ледоколы «Сибирь» и «Урал», которые уже работают на Северном морском пути. В 2024 году АО «Балтийский завод» планирует передать заказчику атомный ледокол «Якутия».

Как сообщили в Минпромторге, планом развития СМП также предусмотрено строительство 4 неатомных (дизель-электрических) ледоколов. Кроме того, в мае 2023 года с Балтийским заводом подписан контракт на постройку многофункционального судна атомного технологического обслуживания для обеспечения комплекса работ по перезарядке ядерных энергоустановок (ЯЭУ) атомных ледоколов.

Задача по строительству транспортного флота для организации перевозок коммерческих грузов по СМП решается за счет строительства в Приморском крае

на судостроительном комплексе «Звезда» крупнотоннажных судов, в том числе арктических газовозов вместимостью 172 тыс. кубометров для проекта «Арктик СПГ-2» и танкера-челнока дедвейтом 69 тыс. тонн. Кроме того, еще на 10 танкеров-челноков дедвейтом 120 тыс. тонн с ССК «Звезда» заключен контракт. Помимо морских грузовых судов для СМП, в портфеле «Звезды» имеются танкеры типа Aframax, танкеры-продуктовоы типоразмера MR и балкеры¹⁰⁰.

По оценкам экспертов, для эффективной работы в портах Севморпути, помимо буксиров ледового класса Arc4, потребуется не менее 15 буксиров ледового класса Arc5 и 10 эскортных буксиров ледового класса Arc6.

Основу грузопотока на Северном морском пути (СМП, Севморпуть) обеспечивают грузы с ресурсодобывающих проектов: нефть, нефтепродукты, СПГ, газоконденсат и уголь. По оценкам экспертов, для достижения целевых показателей по грузопотоку в общей сложности необходимо привлечение 160 судов, из которых в настоящее время в эксплуатации лишь чуть более 30. Для их эффективной и безопасной эксплуатации требуется создание развитой портовой инфраструктуры на всем протяжении СМП.

Всего вдоль Северного морского пути расположено более 70 крупных и мелких портов и перевалочных пунктов. Для обеспечения бесперебойной деятельности Севморпути все эти порты обеспечены собственным портофлотом. При этом планы по модернизации таких портов, как Певек, Лавна и пр., требуют строительства нового буксирного флота. С учетом специфики деятельности буксиры, работающие на СМП, преимущественно обладают высоким ледовым классом, за исключением незамерзающей акватории Мурманска.

Кроме того, для эксплуатации в арктических широтах к портофлоту необходимо применять технические решения, позволяющие соответствовать характеристике класса ФАУ «Российский морской регистр судоходства» (РС) WINTERIZATION. А значит, такие суда должны быть обеспечены оборудованием, работа которого сертифицирована при низких температурах (–40, –50°C, в зависимости от класса). По оценкам экспертов, общая потребность в буксирах в Российской Федерации составляет около 110 единиц, построить их необходимо до 2035 года. При этом одним из наиболее востребованных является буксир проекта NE025. Суда данного проекта имеют длину 29 м при ширине 10 м, ледовый класс Arc4 и предназначены для оказания помощи в тушении пожаров, доставки и развертывания средств ЛАРН без захода в нефтяное пятно, патрулирования акватории, буксировки несамоходных плавсредств, установки и снятия знаков плавучей и береговой судоходной обстановки, заводки и подъема якорей и пр.

¹⁰⁰ Морской «портфель»: насколько конкурентно отечественное судостроение без западного оборудования. <https://fedpress.ru/article/3311956>



Обновление
буксирного флота с при-
целом на Севморпуть —
одна из основных тенденций
российского судостроения
в XXI веке.

Строительство пяти буксиров данного проекта по заказу Морспасслужбы уже ведется на мощностях АО «Окская судовой верфь» в рамках плана развития инфраструктуры Севморпути на период до 2035 года и Комплексного плана модернизации и расширения магистральной инфраструктуры в рамках федерального проекта «Северный морской путь». Их эксплуатация запланирована в портах Мурманск, Архангельск и Петропавловск-Камчатский. Перспективная же потребность в буксирах проекта NE025 оценивается еще в 15 единиц. Как следствие, данный проект может стать одним из наиболее серийных среди буксиров, строящихся в современной России.

При транспортировке грузов по Севморпути в портах прямо или косвенно задействовано в общей сложности 227 буксиров (под наблюдением РС), из которых: Мурманск — 32 буксира (средний возраст 26 лет), Архангельск — 40 буксиров (средний возраст 37 лет), Анадырь — 1 буксир (41 год), бухта Провидения — 1 буксир (39 лет), Петропавловск-Камчатский — 25 буксиров (средний возраст — 50 лет) и др.

Из приписанных к порту Мурманск 32 буксиров только у 18 ледовый класс выше Ice2. При этом буксиры с ледовым классом Arc4 и выше («Юрибей», «Тамбей», «Надым» и пр.) больше относятся к многофункциональным судам, предназначенным не только и не столько для буксировки и кантовки судов в акватории порта, а для выполнения спасательных операций, несения аварийно-спасательного дежурства, ликвидации аварийных разливов нефти и пр. Таким образом, суда, осуществляющие функции портовых и эскортных буксиров, представлены в порту Мурманск с ледовым классом от Ice2 до Arc6.

Другие порты на трассах Севморпути не могут похвастаться такими благопри-

ятными климатическими условиями, следовательно, им потребуются буксиры с ледовым классом Arc4 и выше. Так, на АО «Зеленодольский завод имени А. М. Горького» последние три года ведется проектирование и строительство серии из пяти буксиров проекта Т 3150 ледового класса Arc4. Их эксплуатация планируется в портах Архангельск, Мурманск и Петропавловск-Камчатский. Ожидается, что суда будут сданы в установленный контрактом срок — до конца текущего года.

В то же время в портах Севморпути будут востребованы суда и большего ледового класса. По экспертной оценке, для полноценной и эффективной работы в портах Арктики потребуется еще не менее 15 буксиров ледового класса Arc5 и 10 эскортных буксиров ледового класса Arc6.

С учетом такой потребности АО «Нордик Инжиниринг» дополнило линейку своих буксиров двумя новыми проектами. Инициативно разработан проект эскортного буксира NE040 ледового класса Arc5 мощностью 4,5 МВт, предназначенного для буксировки судов и плавучих сооружений в открытом море и портовых акваториях, эскортных операций на скорости до 10 узлов, борьбы с пожарами на плавучих и береговых объектах, участия в операциях ЛАРН без захода в нефтяное пятно, поисково-спасательных работ, ломки льда толщиной до 0,8 м на скорости до 5 узлов. Судно имеет класс PC KM Arc5 (hull) Arc4 (machinery) R1 AUT1 FF3WS escort tug, длину 30 м при ширине 11 м и обладает тяговым усилием 60 т.

По заказу ФГУП «Росморпорт» разработан технический проект эскортного буксира ледового класса Arc6 NE060 мощностью 7 МВт. Буксир предназначен для сопровождения и кантовки крупнотоннажных судов; доставки, высадки лоцманов на суда; выполнения морских буксировок судов, плавучих объектов и сооружений на чистой воде и в ледовых условиях; обеспечения выполнения работ по ликвидации аварийных разливов нефти (ЛАРН) с температурой вспышки более 60 °С; пожаротушения на других судах (FF3WS). Судно проекта NE060: класс KM Arc6 имеет наибольшую длину корпуса 40 м; ширину 14,8 м; высоту борта на миделе 7 м; максимальную осадку 6,9 м; водоизмещение 1645 тонн. При полном водоизмещении на чистой воде буксир может развивать скорость в 11,8 узлов. Судно оснащено двумя винторулевыми колонками (ВРК), мощность ГД — 2×3500 кВт; максимальное тяговое усиление на переднем ходу — 70 тонн.

С учетом текущих и перспективных планов по комплексному развитию Севморпути можно с уверенностью говорить о высоком спросе на подобные суда. Общая тенденция по увеличению грузопотоков на СМП, устаревание действующего флота и разработка новых месторождений будут формировать повышенный спрос на буксирный флот. Уже сегодня отечественные конструкторские бюро разработали ряд универсальных проектов, которые вскоре смогут занять достойные места в портофлоте российской Арктики¹⁰¹.

Россия долгое время находилась на обочине главного тренда последних десятилетий — цифровизации судна и среды вокруг него. А санкции последних двух лет в цифровой сфере, которые конкретно для этой сферы выразились в уходе распространителей электронных навигационных карт (ЭНК), создали серьезные риски судам и членам экипажей¹⁰².

ЭНК западных коллекций перестали обновляться. А любая карта без обновлений становится источником опасности.

И дело в том, что гидрографические объекты изменчивы. Старые навигационные опасности исчезают, новые появляются.

Например, меняются фарватеры, береговые линии, глубины, подводные объекты.

Из 68 аварий на море, произошедших в 2022 году, 22 случились именно по навигационным причинам. На Северном морском пути столкновения судов с притопленными предметами произошли в порту Сабетта и в Карском море. Сам же путь ведет в Азию, где суда садились на мель в дальневосточных портах Корсакове, Зарубино-2, в Татарском проливе и трижды налетали на мели в Японском море. Также задача СМН доставить грузы в Европу — там навигационные аварии произошли в датском Хорсенсе и польском Щецине.

Отсутствие свежих ЭНК опаснее льдов — в 2022 году ни один корабль на Северном морском пути в ледовый плен не попал.

Иностранных распространителей ЭНК морской зоны заменило Минобороны, наладив выпуск карт силами управления навигации и океанографии.

Однако выпустить ЭНК не значит решить проблему. Это бумажную карту можно читать саму по себе. А для чтения электронной карты необходима электронная картографическая система — ЭКС. Представьте, вы кутили сим-карту, а она не подходит к телефону. Вы ее кое-как обрезали и вставили, но она работает с ошибками. ЭНК можно сравнить именно с сим-картой, а ЭКС — с гаджетом, на котором она работает.

Есть и отечественные ЭНК. Но большинство судов сегодня оснащены импортными ЭКС. Обновление отечественных электронных карт для иностранных ЭКС возможно только после модификации программного обеспечения импортных электронных картографических систем. Теоретически это реализуемо, но практика показала, что невозможно повторить часть функций без технической документации и протоколов обмена данными с органами управления и подключаемыми датчиками. Проблем добавляет и то, что западные ЭКС работают под управлением WINDOWS. а Microsoft прекратил продление лицензий.

Но отечественные решения все же пытаются решить эти проблемы, и варианты появляются.

¹⁰² Будущее Северного морского пути зависит от технологий. https://pro.rbc.ru/demo/65842f259a794759c784e510?from=search_pro

¹⁰¹ Нужен высокий класс. <https://portnews.ru/comments/3485/>

Навигационная аппаратура потребителей (НАП) является важнейшей составной частью навигационного обеспечения. В целом, под НАП понимается изделие в законченном виде или совокупность приемно-измерительного модуля с антенной, предназначенная для приема и обработки радиосигналов РНС в целях решения навигационных задач и синхронизации шкал времени потребителей. В последние годы происходит бурный рост парка НАП. Благодаря развитию микропроцессорной техники и средств связи на рынке появляются новые модели товаров и виды услуг в области навигации.

Первые образцы приемной аппаратуры спутниковых навигационных систем создавались в одноканальном исполнении, весили десятки килограммов и стоили десятки тысяч долларов. Сегодня различные варианты КНАП и многоканальных портативных приемников весят от нескольких килограмм до десятка граммов, и позволяют интегрировать их в различные мобильные устройства.

Потенциал развития российского арктического рынка высокоточной навигации, НАП и КНАП весьма существенен — вплоть до 1,5 млн. единиц оборудования (по оптимистичному прогнозу).

Владимир Путин на прошлогоднем Восточном экономическом форуме сообщил следующее: «К 2030 году мы предполагаем удвоить общую мощность морских портов Арктического бассейна. Если в прошлом году она составила 123 миллиона тонн, то к концу десятилетия должна выйти на уровень 252 миллионов тонн, в том числе за счет строительства новых терминалов, расширения железнодорожных подходов»¹⁰³.

Сейчас в Арктике кипит работа по созданию модернизации и созданию портовой инфраструктуры. В ряде уже существующих портов расширяют причалы и строят новые терминалы (терминал «Тулома» в Мурманске, терминал «Чайка» в Диксоне и др.).

Плюс есть несколько портовых комплексов, которые возводятся на новых местах:

– Порт Лавна.

15 декабря 2023 года было открыто движение по свежестроенной железнодорожной ветке и порт Лавна принял первый состав с углем. Это позволило начать пусконаладочные работы комплекса под нагрузкой. Сейчас продолжается возведение строительных объектов комплекса перегрузки угля, крупноузловой сборки технологического оборудования, монтаж судопогрузочных и складских машин, верхнее строение причала готово уже на 95%.

Полноценный запуск порта был намечен на первый квартал текущего года, но сдвинулся на август. Впрочем, эта дата уже должна быть окончательной, поскольку во время видеосовещания с президентом России 18 апреля губернатор Мурман-

ской области Андрей Чибис пригласил Владимира Путина на церемонию открытия именно в августе 2024-го.

И уже звучат заявления о том, что мощность Лавны составит в перспективе не 18, а 24 млн. тонн в год. А если добавится перевалка минеральных и других видов грузов, то можно будет довести оборот до 34 млн. тонн.

– Порт Индига.

Осенью 2019 года стартовали проектные работы по еще одному северному порту — он планируется в бухте Индига Ненецкого автономного округа. Порт будет глубоководным — до 18 метров у причала, сможет принимать танкеры дедвейтом до 150 тыс. тонн. Там планируются терминалы разных видов — для угля, нефти, СПГ, а также универсальный перегрузочный комплекс, рассчитанный на перевалку контейнеров, металла и генеральных грузов. Изначально в проект была заложена мощность в 40 млн. тонн, три четверти которой будет задействовано под уголь. Но на сегодняшний день уже поставлена задача по ее удвоению — до 80 млн. тонн в год.

Строительство ведется частно-государственной коалицией, в которую входят Ненецкий автономный округ, Республика Коми, группа компаний «Руститан», инфраструктурная корпорация «Аеон» и компания «ИнфраВЭБ». Точно так же, как в случае с Лавной, проект подразумевает создание новой железной дороги для обслуживания порта. Она пройдет по маршруту Сосногорск — Индига. Плюс к порту «Траснефть» протянет трубопровод с нефтяных месторождений.

Запуск порта был намечен на 2025 год, но сроки сдвинулись, поскольку к строительству приступили только в 2023 году. Теперь ввод порта в эксплуатацию маячит на горизонте 2028 года. Однако есть шанс, что перевалка стартует уже в 2024-м. Правда, в своеобразном режиме. Пока береговая инфраструктура будет строиться, около мыса Румяничный планируется организовать траншипмент, то есть перегружать контейнеры с борта на борт. Корпорация «Аеон» установит в море соответствующий перегрузочный комплекс. Отчасти это смягчит ситуацию с запаздыванием проекта.

– Порт «Бухта Север».

На западе полуострова Таймыр идет строительство нового порта под названием «Бухта Север», который станет узловым для крупного проекта «Восток Ойл». Ресурсная база, под которую необходим этот порт, просто огромна — свыше 5 млрд. тонн легкой малосернистой нефти с месторождений Ванкорского и Восточно-Таймырского кластеров. Работы начались весной 2021 года.

Первый этап строительства подразумевает сооружение причалов для выгрузки строительных грузов и для портофлота, а также берегоукрепление и возведение

¹⁰³ Россия прирастает мощными портами. Обзор по Арктике. <https://paluba.media/news/76016>

ряда технических и инфраструктурных сооружений. На втором этапе будет идти работа над терминалом и производственными объектами. Третий этап заключается в обустройстве акватории порта и оснащении всем необходимым навигационным оборудованием.

Порт будет иметь мощность в 28,36 млн. тонн в год после сдачи первой очереди, которая намечена на 2024 год. В 2027 последует вторая очередь, которая даст еще плюс 22 млн. тонн годового оборота. А в 2030 году в строй войдет третья очередь, что позволит довести общую перевалку до отметки в 100 млн. тонн в год. Этот проект является ключевым в планах по наращиванию грузооборота по Севморпути. Реализует его «Роснефть».

Помимо нефти, через «Бухту Север» возможна в перспективе перевалка СПГ и угля, но это потребует строительства дополнительных терминалов. Эта идея пока находится на стадии обсуждения.

– Порт на Новой Земле.

В 2025 году начнут строить портовый комплекс на острове Южный, входящем в состав архипелага Новая Земля. Он необходим для работы с Павловским свинцово-цинковым серебросодержащим месторождением, запасы которого оцениваются в 19 млн. тонн руды. Планируется, что годовой объем добычи составит 220 тыс. т цинкового концентрата и 50 тыс. т свинцового концентрата.

Условия на Новой Земле весьма суровые, поэтому эксперты из ВНИПИпромтехнологии рассмотрели 28 вариантов возможных конфигураций портового комплекса, прежде чем выйти на госэкспертизу. В рамках проекта предусмотрено, кроме собственно портовых мощностей, строительство административно-хозяйственной и промышленно-складской зон, а также площадки ГСМ и мини-ТЭЦ. Срок реализации — до 2037 года.

Изначально планы освоения Павловского месторождения выглядели несколько иначе. Ожидалось, что иностранные специалисты помогут разместить горнообогатительный комбинат на понтонах в море. Проектом должна была заниматься финская компания Metso Outotec. Однако проблемы с санкциями заставили вернуться к наземному решению. Что касается порта, то вместо двух причалов сейчас решено делать четыре.



«К 2030 году мы предполагаем удвоить общую мощность морских портов Арктического бассейна.» В.В. Путин

6.3 Технологический суверенитет

Основные вызовы, которые сейчас стоят перед российским судостроением, связаны в первую очередь с обеспечением автономной работы промышленности без использования иностранных поставок в условиях ужесточения западных санкций.

Определенный задел для формирования технологического суверенитета в судостроительной отрасли был создан благодаря реализации комплексной политики импортозамещения, которая направлена на повышение спроса на российскую продукцию, в том числе путем оказания поддержки отечественным производителям.

Адаптация компаний МАРИНЕТ к новым текущим и перспективным внешним условиям требует от них актуализации своих стратегий и проведения мероприятий по противодействию новым угрозам.

Для этого требуется осуществлять переход от простого импортозамещения к полноценному и комплексному технологическому суверенитету. От простого восполнения образующихся лакун в экономических и логистических цепочках необходимо на системном уровне предпринимать действия «на упреждение» через создание своих собственных продуктов (а также необходимого набора комплектующих для них, включая элементную базу), особенно в таких критически важных сегментах как предметная область направления МАРИНЕТ — перспективные технологические рынки глобальной морской отрасли: цифровая навигация, технология освоения ресурсов океана (в первую очередь, продовольственных) и инновационного судостроения.

Это направление работы для компаний МАРИНЕТ становится одним из основных.

В связи с санкциями и прекращением работы в России ряда иностранных судовладельцев, ограничения и роста ставок фрахта балкеров и танкеров, актуальным для России стало создание собственного морского флота (частично эта проблема решена созданием «теневого» флота).

При этом нельзя недооценивать сложность и трудоемкость задач по импортозамещению, импортоопережению и достижению технологического суверенитета в морской отрасли, стоящих перед участниками рынка МАРИНЕТ.

Для постройки судна требуются материалы и комплектующие, оборудование, в частности: навигационные системы, двигатели высокой мощности и процессоры, валолинии, валогенераторы, которые поставляли в основном иностранные производители, такие, как Wärtsilä, MAN, Mitsubishi и Yanmar. В условиях динамично развивающейся глобализации, Россия благополучно пользовалась преимуществами последней и закупала до 95% всех комплектующих за рубежом. По оценке Минпромторга, доля импортного оборудования в отечественном судостроении составляет около 70%. Причем в основном это технологически сложные изделия, такие как двигатели, силовые установки, системы навигации и связи, большая часть палубной и крановой техники, а также спецоборудование, ввозятся из-за рубежа. Оставшиеся 30% — это корпус и несложные металлоконструкции российского производства.

Учитывая высокую сложность и длительность выпуска продукции отрасли судостроения и морского приборостроения, эксперты отрасли дают следующие оценки влияния введения блокирующих санкций на каждом из этапов жизненного цикла продукции: увеличение издержек, увеличение длительности, и доработка изделий вплоть до необходимости полной перепроектировки систем и судов.

Однако, в Минпромторге отметили, что по общесудовому оборудованию, такому как палубное и грузоподъемное, дельные вещи, интерьеры, электроэнергетические системы и различные судовые материалы, у верфей проблем не возникает, поскольку эти виды продукции уже давно освоены российскими компаниями и производятся на хорошем конкурентном уровне.

«Производство судовых (высокооборотных и среднеоборотных) дизелей и дизель-генераторов осуществляется отечественными предприятиями на базе разработанных и серийно выпускаемых отечественных машин в сегменте до 2500 кВт, который в основном используется на судах класса «река-море». В связи с чем и по этим позициям проблем не наблюдается. Производство механических винторулевых колонок в России освоено, а это также была одна из сложных позиций и полностью замещалась импортом. В целом верфи достаточно оперативно осуществляют строительство судов, обеспечивая необходимый уровень локализации,

в том числе за счет большого количества отечественных аналогов иностранного судового оборудования, которые имелись ранее на рынке, и новых образцов, которые сейчас активно запускаются в серию», — заявили в министерстве.

«Учитывая, что большая ее часть традиционно поставлялась из-за рубежа, в России были расходы на металл, сооружение корпуса и оплату рабочей силы. Негативные последствия подобного положения вещей стали вполне очевидными на фоне санкций. На текущий момент все проблемы с замещением импортных комплектующих решены для военно-морского флота, ледоколов и части танкерного флота. Остаются чувствительными к импортным компонентам рыболовецкие суда и исследовательские суда. Но тут надо понимать, что никто не ставит задачу полного импортозамещения. Ставится задача разумного подхода к сложившейся ситуации. Если есть возможность получать импортные комплектующие, то этим надо пользоваться. А где невозможно получать, то делать собственные. Сейчас речь идет о разумном импортозамещении», — сказал он.

К примеру, по информации ОСК, сейчас ее верфи в процессе проектировки и строительства заказов стараются максимально использовать отечественные комплектующие и оборудование. Осенью представитель «Завода «Красное Сормово» рассказывал, что сейчас до 60–70% основных позиций используемого в портфеле заказов судового оборудования — а их около 50 — составляют комплектующие российского производства. В декабре прошлого года заказчику был передан сухогруз проекта RSD59 с впервые установленными отечественными винторулевыми колонками, которые по качеству не уступают зарубежным аналогам. В 2023 году нижегородская верфь ОСК заключила контракт на строительство серии из 34 сухогрузов того же проекта, где будут реализованы в том числе новые решения по импортозамещению.

«У России есть большое количество заводов, научно-конструкторских бюро и разработок, которые позволяют заместить оборудование. Этот процесс, соответственно, динамично идет, и тут нельзя забывать о том, что у России гражданское судостроение исторически развивается вот такими большими темпами, поскольку у России морские перевозки по морю, которые составляют тоже важную часть экономических проектов», — сказал первый вице-президент «Опоры России» Павел Сигал.

В целом, как подчеркнули «ФедералПресс» в Минпромторге России, отечественное судостроение достойно справляется с вызовами времени.

«Прошедший год стал переломным в решении проблем, с которыми столкнулись наши судостроители из-за незаконного отказа зарубежных поставщиков поставлять оплаченное оборудование и материалы. Для них это станет потерей одного из центров мирового судостроения в качестве рынка сбыта. А российская промышленность приобрела уникальный опыт работы в кратчайшие сроки. По заклю-

ченным судостроительным контрактам в предстоящие годы мы ожидаем прироста производства рыбопромысловых судов и судов-краболовов, сохранение высоких темпов постройки пассажирских, грузопассажирских и других гражданских судов, способствующих транспортировке грузов и пассажиров как внутри страны, так и на экспорт», — заявили в министерстве¹⁰⁴.

В условиях нехватки производственных мощностей для строительства судов, особенно крупнотоннажных, необходимо развивать кооперацию между верфями и систему перераспределения заказов.

Ввиду высокой доли импорта в отечественном гражданском судостроении значительная доля российских судов традиционно ремонтировалась за границей. В условиях действующих ограничений большинство европейских верфей (Литва, Польша, Эстония, Норвегия и др.) отказались работать с российскими контрагентами, а судоремонтные предприятия Индонезии и Турции повысили свои расценки. Существенно затруднен доступ к запасным частям.

Особенно остро эта проблема ощущается в рыбопромысловом сегменте — так как до СВО на территории РФ осуществлялся ремонт не более 15% судов соответствующего назначения.

При этом следует отметить, что суда военного назначения полностью строятся и ремонтируются в России, что потенциально открывает перспективы для внутреннего трансфера опыта, производственных мощностей, и технологических наработок для гражданского флота.

По мнению отраслевых экспертов, стагнация в развитии российских судоремонтных заводов вызвана высокой степенью зависимости от импорта в судостроении и как следствие недостатком подходящего оборудования и его устареванием (свыше 65% находятся в эксплуатации более 10 лет). Поэтому на фоне последней волны технологических санкций остро встала проблема перегруженности предприятий, обслуживающих гражданский флот России, значительная часть которого пользовалась ремонтными услугами за границей. Судоремонтным заводам трудно удовлетворить резко повысившийся спрос, из-за отсутствия достаточного количества работоспособных доков, нехватки квалифицированных кадров, запчастей и современного оборудования.

В целом в российской судоремонтной отрасли отмечается колоссальный спрос на услуги и дефицит мощностей. В этих условиях участники рынка активнее вкладываются в развитие производственных мощностей, в частности, реализуют масштабные проекты по строительству доков.

Во многом, перечисленные задачи требует решения именно с помощью высоких морских технологий и мер государственной поддержки.

¹⁰⁴ Морской «портфель»: насколько конкурентно отечественное судостроение без западного оборудования. <https://fedpress.ru/article/3311956>

7 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МЕРЫ ГОСПОДДЕРЖКИ ДЛЯ КОМПАНИЙ МАРИНЕТ



Реализуемые меры государственной поддержки прежде всего направлены на стимулирование спроса со стороны заказчиков на продукцию судостроения. Это, в первую очередь, меры субсидиарного характера, предусматривающие «судовой утилизационный грант», возмещение процентов по кредитам и лизинговым платежам по договорам на приобретение гражданских судов, поддержку строительства рыбопромысловых судов, финансовое обеспечение части затрат, связанных со строительством крупнотоннажных судов, а также реализацию льготных лизинговых программ.

Таблица 6
Бюджетные расходы по государственной программе «Развитие судостроения и техники для освоения шельфовых месторождений», сопутствующим федеральным проектам и субсидиям, 2024–25гг (тыс. руб.)

Наименование программы поддержки	2024	2025
Программа развития судостроения и техники для шельфовых месторождений	11 803 858.2	15 304.3
ФП Развитие крупнотоннажного судостроения	6 122 717.1	5 622 717.1
ФП Стимулирование спроса на продукцию судостроения	5 474 141.1	9 474 538.3
Субсидии по затратам на крупнотоннажное судостроение	5 941 838.4	5 441 838.4
Субсидии по кредитам на обеспечению лизинговых платежей	3 500 000.0	3 500 000.0
Субсидии на покупку/постройку судов взамен утилизированных	500 000.0	500 000.0

Продлив в августе 2023 года программу субсидирования кредитов на приобретение гражданских судов до конца 2025 года, правительство РФ подтвердило намерение и дальше поддерживать отрасль в условиях внешнего санкционного давления. В рамках этой программы, запущенной в 2009 году, государство компенсирует судоходным компаниям до 75% затрат на уплату процентов по кредиту или платежей по лизинговому договору на приобретение отечественного судна. В федеральном бюджете на эти цели ежегодно предусмотрено более 3 млрд. рублей в рамках государственной программы «Развитие судостроения и техники для освоения шельфовых месторождений».

По информации Минпромторга, наиболее востребованная на сегодняшний день мера обновления российского гражданского флота на принципах софинансирования со стороны государства — реализация программы льготного лизинга, в рамках

которой уже построено 97 судов и еще 131 судно находится в стадии строительства и заключения контрактов, в том числе 55 судов — за счет средств Фонда национального благосостояния (ФНБ). Всего с 2023 по 2027 год с использованием его финансирования планируется построить 260 судов. Это, в том числе, суда на электродвижении, пассажирские, грузовые, крупнотоннажные, рыбопромысловые, дноуглубительные и другие. Паспорт соответствующего инвестиционного проекта «Программа льготного лизинга гражданских судов водного транспорта» был утвержден распоряжением правительства в феврале 2023 года¹⁰⁵.

За 2023 год был принят ряд системообразующих нормативных правовых актов, которые способны оказать значительное влияние на дальнейшие тенденции развития компаний МАРИНЕТ. В частности, применение нулевой ставки НДС для судоремонтных предприятий, субсидирование до 80% затрат на разработку, создание и внедрение оборудования, закупку комплектующих изделий, аренду технологического оборудования и имущества, необходимого для реализации отраслевых проектов. Принятые правила разработки и утверждения нормативов трудоемкости проектирования, строительства, ремонта, утилизации судов, а также правила проведения экспертизы обоснований ориентировочной стоимости строительства судна и цен проектирования, строительства, ремонта, утилизации судов задали новый вектор для изменения подходов работы в отрасли. Правительством РФ принято решение о выделении бюджетных средств на строительство 260 единиц гражданских судов водного транспорта в 2023–2027 годах.

Ниже перечислен ряд новых и дополнительных к принятым в предыдущие годы меры поддержки, введенные в 2023 году, а также заявленные и запланированные на 2024 год, особо актуальные для компаний МАРИНЕТ:

1. Специальный правовой режим для малых технологических компаний (МТК), разрабатывающих собственные инновационные решения

Под МТК понимается российская коммерческая организация, которая занимается разработкой или производством продукции (оказанием услуг) с использованием собственных инновационных технологий. МТК смогут получать существующие меры господдержки, а также под них с 2024 г. будут предложены новые, в том числе налоговые преференции, льготные займы, упрощенный порядок закупок продукции у таких компаний и иные адресные преференций.

2. Финансовое обеспечение затрат на выполнение комплексных проектов по разработке, созданию и внедрению в серийное производство СКО

Важной поддержкой со стороны государства является предоставление субсидий из федерального бюджета на выполнение комплексных проектов по разработке,

¹⁰⁵ Морской «портфель»: насколько конкурентно отечественное судостроение без западного оборудования. <https://fedpress.ru/article/3311956>

созданию и внедрению в серийное производство СКО. Субсидии на выполнение комплексных проектов по разработке (в том числе НИОКР), созданию и внедрению в серийное производство СКО в 2023-2024 годах предусмотрены в сумме 15 млрд. рублей. Распоряжением главы правительства РФ Михаила Мишустина, принятым в июне 2023 года, из федерального бюджета предусмотрено выделение на эти цели еще 1 млрд. рублей¹⁰⁶.

Наиболее критические позиции судового оборудования для судов различных типов, подлежащие первоочередному импортозамещению, определены с участием заинтересованных организаций. Размер субсидии может составлять до 80% затрат организации на разработку, создание и запуск в серийное производство судового комплектующего оборудования.

Минпромторг заключил 60 соглашений о предоставлении этих субсидий. Это позволило инициировать процесс по разработке, созданию и запуску в серийное производство критически важного в сложившихся условиях судового оборудования.

Уже выпущены первые опытные образцы. В 2025 году ожидается активное внедрение результатов в сфере критичного судового оборудования в серийное производство.

3. Нулевая ставка налога на добавленную стоимость (НДС) для судоремонтного бизнеса

Уходящий год сделал переоценку ценностей и в 2024 году интерес к судоремонту, в том числе инвестиционный, значительно возрастет. Ставка НДС на услуги по ремонту судов независимо от вида ремонта и назначения судов стала нулевой при условии, что сэкономленные от льготы средства (20% от выручки по оказанию услуг) заводы в течение семи лет будут направлять на инвестиции. Для этого нужно заключить соответствующее соглашение о развитии и модернизации собственных производственных мощностей с Минпромторгом и Минфином. Ежегодный размер инвестиций должен составлять не менее 20% стоимости услуг по ремонту судов, которые компания оказала в предыдущем году. Средства должны направляться на финансирование расходов на приобретение, сооружение, изготовление, доставку объектов основных средств, используемых для судоремонта.

4. Новая кредитная программа для реализации проектов технологического суверенитета

Программа предназначена для реализации проектов, способствующих достижению технологического суверенитета. Документ вводит понятие «технологический кредит» и утверждает правила предоставления поручительств по таким кредитам. Их размер составит от 10% до 50% от суммы основного долга. Поручительства будет

предоставлять корпорация развития «ВЭБ.РФ», их совокупный объем составит до 200 млрд. рублей. На поручительства по технологическим кредитам смогут претендовать инвесторы с проектами общей стоимостью от 1 млрд. до 20 млрд. рублей. Доля собственных средств заемщика должна быть не менее 20%. Срок займа будет составлять от 3 до 15 лет. Постановление от 2 декабря 2023 года № 2064

5. Кластерная инвестиционная платформа

Это механизм предоставления льготного кредитования промышленным предприятиям на реализацию инвестиционных проектов по производству приоритетной продукции. Перечень приоритетной продукции утвержден Межведомственной комиссией Минпромторга России на основе отраслевых планов импортозамещения и перечня критических материалов, комплектующих и сырья. Для получения льготного кредита предприятию необходимо проработать вопрос финансирования инвестиционного проекта с Банком. В основе платформы длинные и дешевые кредиты на проекты стоимостью до 100 миллиардов рублей, обнуление налога на прибыль для заключивших СПИК компаний и гарантированная поддержка спроса выпускаемой продукции. Кластерная инвестиционная платформа рассматривается как основной механизм достижения технологического суверенитета. Платформа реализуется как по рентабельным, так и по низкомаржинальным проектам создания приоритетной продукции высоких переделов.

6. Предоставление субсидий участникам промышленных кластеров на возмещение части затрат при реализации совместных проектов по производству промышленной продукции кластера в целях импортозамещения

Субсидия до 50% затрат на реализацию совместных проектов участников промышленных кластеров на основе актуализированного Постановления Правительства РФ 41 от 28.01.16 г.

7. Промышленная ипотека 2023 для приобретения, строительства, модернизации, реконструкции, капремонта зданий в промышленном парке УК или резидентами

С 2023 года расширены условия программы Промышленная ипотека: кредит можно получить не только на покупку, но и на строительство или модернизацию производственного объекта, а также его капремонт; Постановление Правительства РФ от 6 сентября 2022 г. N 1570.

8. Поддержка ИТ-компаний

Компании-разработчики софта, входящие в Единый реестр отечественного программного обеспечения (ПО), до конца 2024 года освобождены от уплаты налога на прибыль. Также они могут рассчитывать на льготный кредит в размере от 5 млн. до 5 млрд. рублей по ставке до 3% годовых. Кроме того, правительство выделяет гранты на разработку и внедрение отечественных цифровых продуктов. Максимальная сумма поддержки — 6 млрд. рублей. Деньги выделяют победителям конкурсов.

¹⁰⁶ Морской «портфель»: насколько конкурентно отечественное судостроение без западного оборудования. <https://fedpress.ru/article/3311956>

Для сотрудников ИТ-компаний предусмотрены также: отсрочка от призыва на военную службу, льготная ипотека под 5% годовых, упрощённое трудоустройство иностранных специалистов.

9. Поддержка технопарков в сфере высоких технологий и управляющих компаниях технопарков в сфере высоких технологий

Поддерживается практическое внедрение компаниями-резидентами научно-технических и инновационных разработок в производство промышленной продукции, а также выведение на рынок новых продуктов, технологий и услуг. В рамках господдержки технопарки могут рассчитывать на частичное возмещение государством затрат по созданию, модернизации или реконструкции объектов инфраструктуры. Объём такого возмещения рассчитывается исходя из уплаченных резидентами парков налогов и таможенных пошлин. Постановление от 25 августа 2023 года № 1381

10. Правила предоставления субсидий для приобретения судов, необходимых для обеспечения российского экспорта

Российским компаниям в 2023–2024 гг. будут предоставляться меры господдержки в виде кредитов с целевой льготной ставкой 4,5%, выдаваемых российскими банками на 7 лет для приобретения судов, необходимых для обеспечения российского экспорта (в первую очередь таких товаров, как зерно, минеральные удобрения, уголь и др.).

Российские компании готовы приобрести в рамках реализации указанной меры в 2023–2024 гг. почти 60 сухогрузов (балкеров) различного водоизмещения. Указанные суда будут приобретаться за рубежом и регистрироваться в иностранных юрисдикциях, что позволит обходить западные санкции, направленные на подрыв российского экспорта морским транспортом.

Основным условием предоставления льготного кредита будет являться требование о перевозке грузов в рамках внешнеторговой деятельности России (уголь, зерно, удобрения и т.д.) в объеме не менее 50% от общего объема грузов, перевезенных таким судном за отчетный период. Государство, в свою очередь, компенсирует банку упущенную выгоду, предоставляя в течение всего периода действия программы господдержки субсидию не более 9% пункта годовой ставки. Для предоставления указанной субсидии необходимо приблизительно 11,3 млрд. рублей в течение 7 лет.

11. В 2023 году в целом обновлены планы по развитию промышленности

Минпромторг внёс изменения в Стратегию развития обрабатывающей промышленности: запланирован рост объёмов производства до 2035 года — до 4% в год. Обновлённая стратегия предусматривает:

- удвоение годовых объёмов инвестиций к 2030 году, внедрение венчурного инструментария;

- масштабирование инноваций за счёт поддержки НИОКР, реинжиниринга, трансфера технологий;

- автоматизацию и роботизацию промышленности, внедрение бережливого производства, что увеличит производительность труда на 50% к 2030 году;

- стимулирование спроса с помощью лизинга, контрактов жизненного цикла, офсетов и других мер;

- наращивание экспорта: для этого планируется открывать индустриальные зоны за рубежом, расширять сеть сервисного обслуживания и развивать инструменты экспортного финансирования.

12. Законопроект о государственной границе

Законопроект позволит нашим туристическим теплоходам получить более преференциальные условия, чем те, которые были у наших зарубежных коллег. Это серьезный шаг в развитии Севера и заинтересованности в нем.

Реализация государственных программ по развитию инфраструктуры, созданию новых международных транспортных коридоров и модернизации промышленных объектов требует неординарных подходов к проектной логистике. Доставить негабаритный груз зачастую требуется и для реализации проектов в сфере урбанистики.

13. Законопроект о приоритетном вывозе грузов судами РФ (принят в I чтении)¹⁰⁷

Госдума в первом чтении приняла законопроект о приоритетном вывозе грузов российскими судами. Документ содержит поправки в «Кодекс торгового мореплавания», которые наделяют Росморречфлот полномочиями по обеспечению функционирования информационной системы, обеспечивающей приоритет вывоза определенных грузов из морских портов РФ отечественным флотом. Перечень грузов и порядок формирования такого перечня установит правительство. Второе чтение законопроекта запланировано на осеннюю сессию 2024 года. Одна из поправок, внесенных в текст ко второму чтению, предполагает, что закон вступит в силу 1 сентября 2027 года, то есть на два с половиной года позже изначально прописанной даты (1 марта 2025 года). В пояснительной записке сказано, что документ предусматривает создание регуляторного механизма, который позволит защитить интересы российских грузовладельцев и судовладельцев при возникновении внешних неблагоприятных условий.

14. Субсидии из федерального бюджета на осуществление скоростных пассажирских перевозок на межрегиональных маршрутах по Волге.

В настоящее время совместно с Минтрансом России и Минэкономразвития России разработан порядок предоставления субсидий из федерального бюджета на осуществление скоростных пассажирских перевозок на межрегиональных

¹⁰⁷ Госдума приняла в I чтении законопроект о приоритетном вывозе грузов судами РФ

<https://morvesti.ru/news/1679/105844/>

маршрутах по Волге. На первом этапе это будут рейсы от городов Нижний Новгород, Казань и Чебоксары. Данный проект «Речные магистрали» активизирует пассажирские перевозки и речной туризм на Волге, а также станет импульсом для производства скоростных судов типа «Метеор» и «Валдай» (дополнительная потребность 18 судов).

15. Софинансирование содержания внутренних водных путей субъектами Российской Федерации.

В настоящее время Росморречфлот имеет соглашения о софинансировании расходных обязательств на содержание внутренних водных путей с Алтайским краем, Ханты-Мансийским и Ямало-Ненецким автономными округами, Республикой Тыва, Воронежской областью, Санкт-Петербургом и Москвой. Соглашения позволяют улучшить качественные параметры внутренних водных путей общей протяженностью порядка 3 тыс. км. Главная цель соглашений — это транспортная доступность, обеспечение северного завоза и перевозка пассажиров в отдаленные населенные пункты по социально значимым маршрутам, субсидируемым регионами. В том числе благодаря механизму софинансирования выполняется задача по поэтапному улучшению качественных параметров внутренних водных путей федерального значения. Сюда входят и поддержание гарантированных габаритов для завоза жизнеобеспечивающих грузов, и обеспечение как минимум базового уровня инфраструктуры, а также повышение пропускной способности судов за счет ликвидации «узких мест»¹⁰⁸.

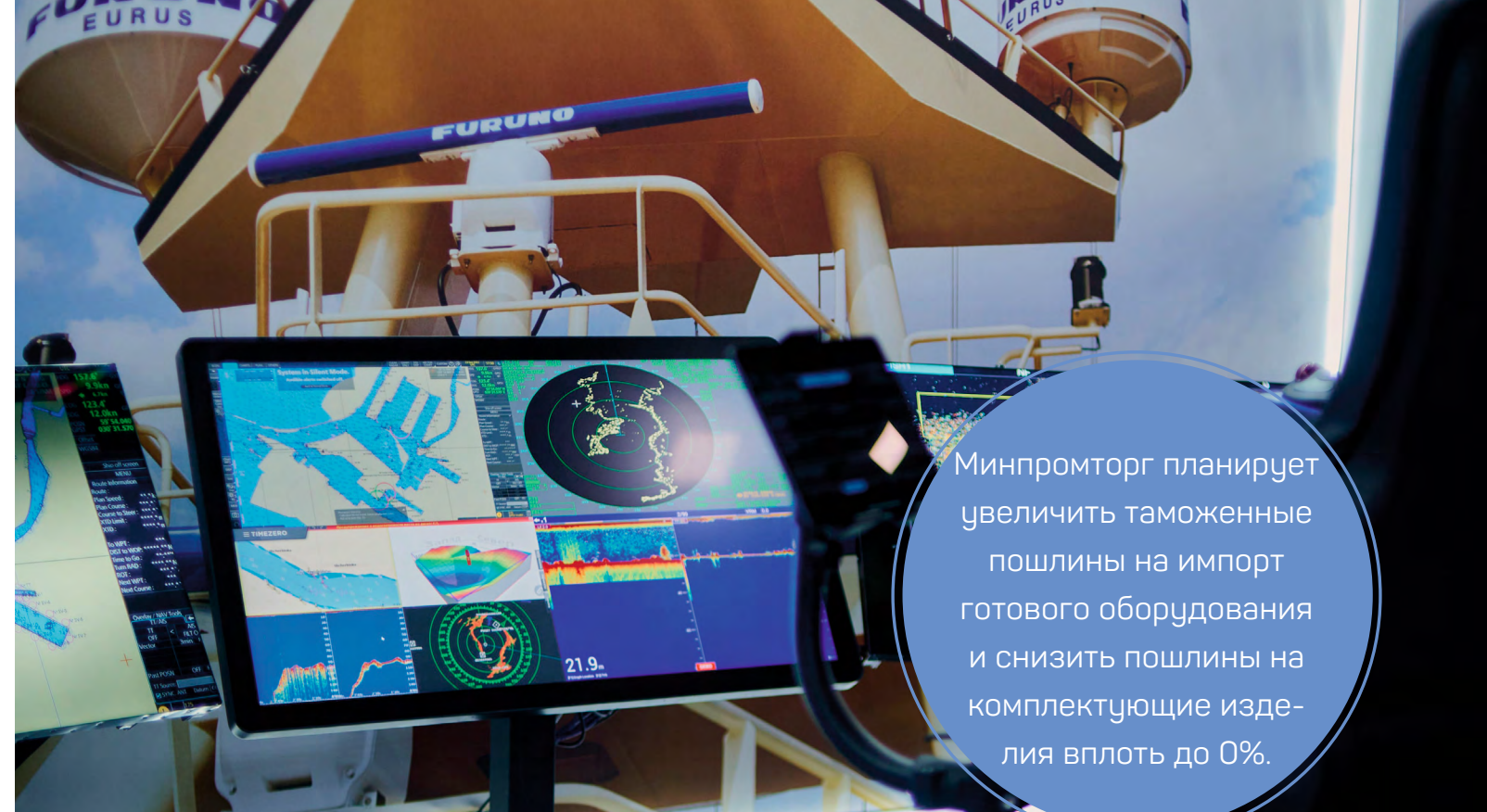
16. Льготный кредит производителям аквакультуры под 5% годовых в Федеральной корпорации по развитию малого и среднего предпринимательства (АО «Корпорация «МСП»).

«Это основной кредитный льготный продукт для производителей аквакультуры. Он реализуется во всех регионах. Недавно эта программа была приостановлена, но сейчас она возобновлена. Процентная ставка по ней — до 5% годовых», — рассказала Елена Древалева на площадке международной выставки «Агрос-2024»¹⁰⁹.

Чтобы воспользоваться данной программой, производитель должен иметь обеспечение в виде имущества. Половину этой суммы может покрыть поручительство от самой организации. «Если привлекаете дополнительно региональную гарантийную организацию, то сумма обеспечения может достигать 90%. Если на кредит претендует стартап, то можно привлечь средства, не закладывая свое имущество», —

¹⁰⁸ Руководитель Росморречфлота Андрей Тарасенко дал интервью газете «Транспорт России». https://morflot.gov.ru/novosti/publikatsii_i_intervyuy/rukovoditel-rosmorrechflota-andrei-tarasenko-dal-interv-yu-gazete-transport-rossii/

¹⁰⁹ Российским рыболовам доступны льготные кредиты под 5% годовых. <https://vetandlife.ru/sobytiya/rossijskim-rybovodam-dostupny-lgotnye-kredity-pod-5-godovyh/>



Минпромторг планирует увеличить таможенные пошлины на импорт готового оборудования и снизить пошлины на комплектующие изделия вплоть до 0%.

уточнила спикер. Максимальная сумма, которую предприниматель может получить по этой программе — до 2 млрд. рублей.

В России действуют высокие ввозные пошлины на комплектующие для судового оборудования (5–10%) и низкие ввозные пошлины на готовое оборудование (0–5%), из-за чего итоговая цена локализованного оборудования на 15–20% выше по сравнению с импортируемым, поэтому локализация производства судового оборудования в России нерентабельна.

Классификатор товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза (ТН ВЭД ЕАЭС,) используемый для установления пошлин, как и классификатор ОКПД2, содержит множество позиций обезличенного характера. Отсутствует возможность идентифицировать конкретные изделия в части судового оборудования, которое используется как для строительства судов, так и при судоремонте.

Так как ОКПД2 широко используется в нормативно-правовых актах, регулирующих деятельность судостроительной отрасли, в конструкторских и технологических документах, в стандартизации и сертификации, установлении области деятельности отраслевых предприятий и т.п., Минпромторг принял решение в первую очередь внести изменение в ОКПД2 и на его основе разработать предложения по внесению отдельных позиций в классификатор ТН ВЭД ЕАЭС для дальнейшего соблюдения единой терминологии и иерархической структуры двух классификаторов.

Проект изменений в классификатор ОКПД2 подготовлен и рассматривается федеральными органами исполнительной власти. Пока нет возможности соста-



Ведется работа по формированию субсидий производителям пилотных партий критически важного судового оборудования.

вить проект изменений ТН ВЭД ЕАЭС в отношении запасных частей, материалов и комплектующих, используемых для строительства судов и судоремонта, так как изменения в ОКПД2 не утверждены и могут корректироваться в части наименования позиций на очередной стадии согласования проекта ответственными структурами.

После утверждения проекта изменений в классификатор ОКПД2 и введения в действие его окончательной редакции будет разработан план по включению отдельных позиций в ТН ВЭД ЕАЭС в отношении запасных частей, материалов и комплектующих, используемых для строительства судов и судоремонта и будут скорректированы ввозные пошлины.

Для развития и дополнения комплекса мер государственной поддержки сейчас ведется работа по формированию субсидий производителям пилотных партий критически важного судового оборудования, с тем чтобы предоставлять льготы (до 20% от стоимости оборудования) при покупке такого оборудования, повысить его конкурентоспособность по цене. Минпромторг разработал соответствующий проект решения о порядке предоставления субсидий, документ проходит согласование в заинтересованных федеральных органах.

Планируется предоставлять субсидии организации — производителю пилотных партий оборудования не более 3 лет подряд. Таким образом будут созданы условия для снижения цены, повышения спроса, в расчете на который будет наращиваться серийное производство с планомерным снижением себестоимости.

Результатом предоставления субсидии считается стоимостной объем реализации критического судового оборудования, заявленный производителем в предыдущем финансовом году и в год предоставления субсидии. Реализация указанной меры под-

держки позволит обеспечить конкурентное ценообразование для пилотной партии судового оборудования, необходимого для строительства судов различного типа.

Кроме того, разрабатываются субсидии российским судостроительным организациям Дальневосточного федерального округа на возмещение части затрат, связанных со строительством гражданских судов. Дальневосточные верфи смогут возмещать часть потерь при строительстве судов валовой вместимостью до 8000 регистрационных тонн.

Размер субсидии на одно судно составит 20% от контрактной цены, но не более предельного размера. Так, для судостроительных предприятий, расположенных в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностям ДФО, предел — 2 млрд. рублей, в других районах Дальнего Востока — не более 1 млрд. рублей¹¹⁰.

¹¹⁰ Результаты и перспективы импортозамещения в судостроении. <https://paluba.media/news/80291>

8. ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

1. Обзор морского транспорта за 2023 год, ООН, Женева, UNCTAD/RMT/2023 (Overview); https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2023overview_ru.pdf
2. Обзор морского транспорта UNCTAD based on UNCTADstat (UNCTAD, 2024a) for 1970–2021 and Clarksons Research (2023) thereafter https://sdgpulse.unctad.org/sustainable-transport/#Ref_HDA4KCQ5
3. Как будет выглядеть рынок морских перевозок в 2024 году <https://index1520.com/analytics/kak-budet-vyglyadet-rynok-morskikh-perevozok-v-2024-godu/>
4. Факторы влияния на бизнес морских перевозок. Что происходило после пандемии и во время войны? <https://trans.info/ru/factory-vliyaniya-na-biznes-morskikh-perevozok-2023-329095>
5. Обзор морского транспорта за 2023 год, ООН, Женева, UNCTAD/RMT/2023 (Overview); https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2023overview_ru.pdf
6. Примечание: Прогнозы ЮНКТАД основаны на расчетных показателях эластичности объема морских перевозок к валовому внутреннему продукту (ВВП), объему экспорта, доле инвестиций в ВВП, а также на данных о морских перевозках, ежемесячно публикуемых компанией «Кларксонс рисерч». В этих оценках были также учтены прогнозы ВВП, представленные в бюллетене «Перспективы развития мировой экономики» Международного валютного фонда в июле 2023 года.
7. Обзор морского транспорта UNCTAD based on UNCTADstat (UNCTAD, 2024a) for 1970–2021 and Clarksons Research (2023) thereafter https://sdgpulse.unctad.org/sustainable-transport/#Ref_HDA4KCQ5
8. Примечание: Самоходные морские торговые суда валовой вместимостью 100 брутторегистровых тонн и более, по состоянию на 1 января 2023 года. Данные о дедейте некоторых отдельных судов основываются на оценках.
9. Количество действующих верфей за два года выросло на 17,7% <https://paluba.media/news/79785>
10. Нехватка рабочей силы сдерживает рост судостроения в Китае и Южной Корее. <https://paluba.media/news/81154>
11. Кризис в Красном море: влияние на морские и континентальные грузоперевозки. <https://index1520.com/analytics/krizis-v-krasnom-more-vliyanie-na-morskie-i-kontinentalnye-gruzoperevozki/>
12. Китайские контейнеровозы выплывут на Севморпуть https://logirus.ru/news/transport/kitayskie_konteynerovozy_vyplyvut_na_sevmorput.html
13. Международно-правовое регулирование предотвращения загрязнения воздушной среды морских судов, <https://morvesti.ru/analitika/1689/104797/>
14. World Transport System and Logistics: the Main Directions of Development. // Информационный портал «SeaRates» — URL: <https://www.searates.com/blog/post/world-transport-system-and-logistics-the-main-directions-of-development>
15. Примечание: Показатели за 2023 год представляют собой оценки, а за 2024 год — прогнозы ЮНКТАД.
16. Review of maritime transport [Электронный ресурс]. — 2020 — URL: https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2020_en.pdf.
17. Торговый флот в разбивке по флагу регистрации и типу судна, годовой <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.MerchantFleet>
18. Торговый флот в разбивке по странам фактического владения, годовой <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.FleetBeneficialOwners>
19. Доля мирового торгового флота в стоимостном выражении в разбивке по флагам регистрации, в годовом исчислении <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.VesselValueByRegistration>
20. Международные перевозки: вчера, сегодня, завтра. // Информационный портал «Комсомольская правда». — URL: <https://www.kp.ru/guide/mezhdunarodnye-gruzoperevozki.html>
21. The Top 50 Container Ports. // Информационный портал «World Shipping Council». — URL: <https://www.worldshipping.org/top-50-ports>
22. Review of maritime transport https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2020_en.pdf.
23. Международные перевозки: вчера, сегодня, завтра. <https://www.kp.ru/guide/mezhdunarodnye-gruzoperevozki.html>
24. The Top 50 Container Ports. // Информационный портал «World Shipping Council». — URL: <https://www.worldshipping.org/top-50-ports>
25. Рынок морских грузоперевозок. Июль 2024. <https://index1520.com/en/analytics/rynok-morskikh-gruzoperevozok-iyul-2024-/>
26. GLOBAL TRANSIT & TRADE: IN ROUGH WATERS. <https://www.goldmansachs.com/intelligence/pages/gs-research/global-transit-and-trade-in-rough-waters/report.pdf>
27. World Container Index. <https://www.drewry.co.uk/supply-chain-advisors/supply-chain-expertise/world-container-index-assessed-by-drewry>
28. Report of the Trade and Development Commission on its fourteenth session https://unctad.org/system/files/official-document/cid58_en.pdf
29. ИМО приняла новый стратегический документ по сокращению выбросов пар-

- никовых газов с судов. <https://mintrans.gov.ru/press-center/news/10800>
30. ООН поддержала создание новых районов контроля выбросов от судоходства. <https://www.vedomosti.ru/esg/regulation/articles/2024/03/26/1028075-oon-podderzhala-sozdanie-novih-raionov-kontrolya-vibrosov-ot-sudohodstva>
31. Количество судов с двухтопливными двигателями растет. <https://paluba.media/news/81032>
32. KEY MARITIME SUSTAINABILITY TRENDS IN 2021. // Информационный портал «SHM». — URL: <https://www.shmgroup.com/blog/key-maritime-sustainability-trends-2021/>
33. 2021 Ocean Shipping Outlook: Expectations and Trends. // Информационный портал «MoreThanShipping» — URL: <https://www.morethanshipping.com/2021-ocean-shipping-outlook-expectations-and-trends/>
34. Trends in Maritime Logistics for 2021. // Информационный портал «Sofar Ocean». — URL: <https://www.sofarocan.com/posts/trends-in-maritime-logistics-for-2021>
35. Хуситы с осени 2023 года атаковали 170 иностранных судов <https://1prime.ru/20240718/khusity-850254357.html>
36. Canals Aren't Even the World's Biggest Shipping Chokepoints <https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2024-01-14/supply-chains-canals-aren-t-the-biggest-shipping-chokepoints>
37. «На пороге большой войны»: почему растут риски для мировой торговли. <https://pro.rbc.ru/demo/6605e5929a794701185b24ae>
38. Анализ размера и доли рынка навигационных систем — тенденции роста и прогнозы (2024–2029 гг.) <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/navigation-system-market>
39. АО «ПРИН» ГНСС-баттл 2024. https://www.prin.ru/blog/gnss-battl_2024/
40. АО «ПРИН» Итоги ГНСС-баттла 2024. https://www.prin.ru/blog/itogi_gnss-battla_2024/
41. What's Currently Happening in GNSS? (February 2024). <https://www.startus-insights.com/innovators-guide/whats-currently-happening-in-gnss/>
42. Участники ПМЭФ 2024 <https://finance.mail.ru/2024-05-27/uchastniki-pmef-v-2024-godu-61246332/>
43. Starlink нависает над Китаем и Россией https://dzen.ru/a/ZboboZQfhkxOg_zb
44. Amazon запустила в космос первые интернет-спутники Project Kuiper <https://3dnews.ru/1094134/amazon-otpravila-v-kosmos-pervie-internetsputniki-project-kuiper>
45. Тренды геосервисов 2024: «умная» навигация, ИИ-симуляция маршрута и «соцсети» на картах <https://rb.ru/opinion/trendy-geoservisov-2024/>

46. Электронное обучение IMO. <https://lms.imo.org/moodle310/>
47. The IMO Compendium on Facilitation and Electronic Business/ <https://www.imo.org/en/OurWork/Facilitation/Pages/IMOCompendium.aspx>
48. IMO Facilitation Committee Forty-Eighth Session (FAL 48). Summary Report. <https://maritime.lr.org/FAL-48-Summary-Report>
49. Два эконопарома Росморпорта получили первые в мире удостоверения морских автономных и дистанционно управляемых надводных судов. <https://morflot.gov.ru/novosti/lenta/dva-ekoparoma-rosmorporta-poluchili-pervye-v-mire-udostovereniya-morskikh-avtonomnykh-i-distantcionno-upravlyaemykh-nadvodnykh-sudov/>
50. Производство СПГ в России в 2023 году снизилось на 2% после летних ремонтов Об этом сообщает «Рамблер». https://finance.rambler.ru/economics/52061124/?utm_content=finance_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink
51. Россия в три раза увеличит производство сжиженного газа. <https://rg.ru/2023/11/01/bez-lishnih-trub.html>
52. Глубоководный и Ультра-Рынок глубоководного бурения-Анализ размера <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/deep-water-and-ultra-deep-water-exploration-production-ep-market>
53. Анализ размера и доли рынка глубоководного бурения – тенденции роста и <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/deep-water-drilling-market-industry>
54. Морская геологоразведка: будущее — за добычей в Мировом океане. <https://dprom.online/mtindustry/morskaya-gyeologorazvedka-dobicha-v-okeane/>
55. Анализ рынка волновой и приливной энергии Северная Америка, Европа, Азиатско-Тихоокеанский регион, Южная Америка, Ближний Восток и Африка - США, Канада, Китай, Великобритания, Франция - размер и прогноз на 2024-2028 годы; <https://www.technavio.com/report/wave-and-tidal-energy-market-industry-analysis>
56. FAO назвала 2023 год сложным для сектора рыболовства и аквакультуры. https://www.varpe.org/news/fao_nazvala_2023_god_slozhnym_dlya_sektora_rybolovstva_i_akvakultury/
57. Статистика рыболовства и аквакультуры – Ежегодник 2021. <https://openknowledge.fao.org/items/707ea9ae-ed5a-4ad9-a551-ae4eb78b959d>
58. Electric Ships Market. <https://www.fortunebusinessinsights.com/electric-ships-market-104444>
59. Южнокорейские судостроители нацелены на инновацию, китайские — на экспансию. <https://paluba.media/news/81210>

60. Новые тренды в судостроении: куда движется отрасль в 2024 году? <https://portsinfo.ru/ports-news/novosti-sudostroeniya2/170829-novye-trendy-v-sudostroenii-kuda-dvizhetsya-otrasl-v-2024-godu>
61. Western groups leaving Russia face obligatory donation to Moscow. <https://www.ft.com/content/77368014-1397-4a08-901d-1f996e66d627>
62. Так, например, компания Naumen провела исследование 116 организаций из 19 отраслей экономики, проанализировав влияние ухода крупных иностранных разработчиков с российского рынка (см.: Уход иностранных IT-вендоров оставил больше 50% российских компаний без техподдержки. <https://www.forbes.ru/tekhnologii/479623-uhod-inostrannyh-it-vendorov-ostavil-bol-se-50-rossijskoj-kompanij-bez-tehpodderzki>
63. Эксперты оценили, чем грозит запрет на перевалку российского СПГ в ЕС. https://www.rbc.ru/politics/21/06/2024/66748d9a9a7947448aa9371e?from=article_body
64. ЦБ оценил масштабы ухода иностранных компаний и его последствия для рубля. URL: <https://www.rbc.ru/finances/26/05/2023/646f7ccc9a79473780b434b3>
65. СМЕНА СМЫСЛОВ, Рост во время неопределённости, Школа управления СКОЛКОВО, М., 2023
66. file:///C:/Users/user/Downloads/Skolovo_Otche_776_t_smena_smyslov_2023_screen.pdf
67. Бюллетень «Морских вестей России» за 2023 год, <https://morvesti.ru/news/1678/106867>
68. Перечень поручений по итогам совещания с членами Правительства (утв. Президентом Российской Федерации 10 апреля 2024 г. № Пр-719). <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/73853>
69. Судостроение России: от программы – к Плану https://www.korabel.ru/news/comments/sudostroenie_rossii_ot_programmy_-_k_planu.html
70. Мировое судостроение в цифрах: балкеры https://www.korabel.ru/news/comments/mirovye_sudostroenie_v_cifrah_balkery.html
71. Патрушева в администрации президента назначили куратором кораблестроения. <https://www.rbc.ru/politics/14/05/2024/6643287b9a7947a8f0b8ba78>
72. ЕС принял 14-й пакет санкций. <https://www.rbc.ru/politics/24/06/2024/66791af69a79479d110212cc>
73. Путин дал поручения по развитию российского кораблестроения. <https://ria.ru/20240724/korabli-1961715962.html>
74. Россия строит империю портов. <https://paluba.media/news/78502>
75. Утверждена Стратегия развития судостроительной промышленности до 2035

- года, утв. Распоряжением от 28 октября 2019 года №2553-р, <http://government.ru/docs/38218/>
76. Глава ОСК: около 25-30 млрд. руб. в год закроют все потребности в капвложениях для гражданских верфей. <https://www.militarynews.ru/story.asp?rid=2&nid=596255&lang=RU>
77. Рынок гражданского судостроения до 2035 года оценили в 1,36 трлн рублей <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2024/01/23/1016271-rinok-grazhdanskogo-sudostroeniya-do-2035-g-otsenili>
78. Судостроение России: что будем строить в первую очередь https://www.korabel.ru/news/comments/sudostroenie_rossii_что_budem_stroit_v_pervuyu_очередь.html
79. Судостроение России: три орешка для Минпромторга. <https://morvesti.ru/analitika/1692/110457/>
80. Росморречфлот представил проекты развития судостроения на совещании помощника Президента РФ. https://morflot.gov.ru/novosti/lenta/rosmorrechflot-predstavil-proekty-razvitiya-sudostroeniya-na-soveschani-pomoschnika-prezidenta-rf/?utm_referrer=korabel.ru%2Fnews%2Fcomments%2Fpo_zakazu_rosmorrechflota_stroitsya_38_sudov.html
81. Руководитель Росморречфлота Андрей Тарасенко дал интервью газете «Транспорт России». https://morflot.gov.ru/novosti/publikatsii_i_intervyu/rukovoditel-rosmorrechflota-andrei-tarasenko-dal-interv-yu-gazete-transport-rossii/
82. Грузооборот морских портов России за первое полугодие 2024 года. <https://www.morport.com/rus/news/gruzooborot-morskih-portov-rossii-za-pervoe-polugodie-2024-goda>
83. Тенденции развития морских портов в текущих реалиях. <https://morvesti.ru/obzor/1715/110214/>
84. Транспортный баланс обретает реальность. <https://morvesti.ru/analitika/1692/109579/>
85. Контейнерный рынок России с января по июнь 2024 года увеличился на 9,8%. <https://paluba.media/news/81144>
86. Морской экспорт СПГ: от желания к возможностям https://www.korabel.ru/news/comments/morskoy_eksport_spg_ot_zhelaniya_k_vozmozhnostyam_2.html
87. Как развиваются российские технологии <https://www.sitronics.com/news/15657>
88. В России запустили первый беспилотный паром <https://www.rbc.ru/rbcfrenews/6581c5b29a7947ede4b9ed9b>
89. Передан в лизинг электрокатамаран «Белояр» <https://sudostroenie.info/novosti/41166.html>
90. Электросуда бьют все рекорды!. <https://t.me/DtRoad/39442>

91. Распоряжение Правительства РФ от 26 ноября 2019 г. № 2798-р «Об утверждении стратегии развития рыбохозяйственного комплекса РФ на период до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации»<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72972854/>
92. Производство товарной аквакультуры в среднем растет на 13% в год. https://www.fishnet.ru/news/aquaculture_news/proizvodstvo-tovarnoy-akvakultury-v-srednem-rastet-na-13-v-god/
93. Барометр отрасли: рыболовство и аквакультура. <https://sber.pro/publication/barometr-otrasli-ribolovstvo-i-akvakultura/>
94. Указ Президента РФ от 5 марта 2020 г. N 164 «Об Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года» — URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45255>
95. Указ Президента РФ от 26 октября 2020 г. № 645 «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года». — URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45972>
96. Указ Президента Российской Федерации от 22.07.2024 № 613
97. «О комиссиях Государственного Совета Российской Федерации по направлениям социально-экономического развития Российской Федерации и их председателях. <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202407220045?ysclid=lyu1wp05k8513730988&index=2>
98. Минвостокразвития: объем грузоперевозок по СМП в 2024 году может вырасти до 72 млн тонн <https://tass.ru/ekonomika/19481089>
99. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» — URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/43027>
100. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 21.12.2019 № 3120-р. — URL: <http://government.ru/docs/38714/>
101. Примечание - До 2020 года включительно – данные Росстата, после 2020 года – экспертная оценка на основании открытых источников, ссылки на которые представлены в разделе.
102. Руководитель Росморречфлота Андрей Тарасенко дал интервью газете «Транспорт России». https://morflot.gov.ru/novosti/publikatsii_i_intervyu/rukovoditel-rosmorrechflota-andrei-tarasenko-dal-interv-yu-gazete-transport-rossii/
103. Морской «портфель»: насколько конкурентно отечественное судостроение без западного оборудования. <https://fedpress.ru/article/3311956>
104. Нужен высокий класс. <https://portnews.ru/comments/3485/>
105. Будущее Северного морского пути зависит от технологий. https://pro.rbc.ru/demo/65842f259a794759c784e510?from=search_pro
106. Россия прирастает мощными портами. Обзор по Арктике. <https://paluba.media/news/76016>
107. Морской «портфель»: насколько конкурентно отечественное судостроение без западного оборудования. <https://fedpress.ru/article/3311956>
108. Госдума приняла в I чтении законопроект о приоритетном вывозе грузов судами РФ <https://morvesti.ru/news/1679/105844/>
109. Российским рыболовам доступны льготные кредиты под 5% годовых. <https://vetandlife.ru/sobytiya/rossijskim-rybovodam-dostupny-lgotnye-kredity-pod-5-godovyh/>
110. Результаты и перспективы импортозамещения в судостроении. <https://paluba.media/news/80291>



МОСКВА
2024