

Руденко Артём Михайлович
Московская международная академия

Грузооборот, контейнеризация и сквозные финансовые риски морских перевозок

Аннотация. Статья исследует динамику перевалки грузов и контейнерооборота морских портов России в 2010–2024 гг., а также профиль финансовых рисков в контейнерном сегменте. На основе данных АО «Морцентр» показано, что совокупный объем перевалки вырос на 68,5%, при среднем геометрическом темпе около 3,8% в год, с пролонгированной фазой роста до 2019 г., мягкой коррекцией в 2020–2021 гг. и формированием повышенного плато в 2022–2024 гг. Выявлена ключевая роль внешнеторговой компоненты в формировании траектории системы и ограниченная буферная функция каботаж. Анализ контейнерной перевалки (2010–2024 гг.) фиксирует две восходящие фазы и два разрыва тренда с восстановлением до 5,59 млн TEU в 2024 г. Показано, что контейнеризация, опирающаяся на стандартизацию тары, механизацию и цифровизацию операций, формирует устойчивость цепочек поставок и повышает предсказуемость потоков. В структурном разрезе финансовые риски классифицированы как ценовые (волатильность фрахта и терминальных тарифов), валютные, процентные, ликвидностные, кредитные, риски исполнения контрактов, операционно-технологические и комплаенс-риски.

Ключевые слова: морские перевозки, перевалка грузов, контейнеризация, контейнерооборот, финансовые риски, цепочка создания стоимости.

Rudenko Artyem Mokhailovich
Moscow International Academy

Shipments, containerization and transfer financial risks of sea transportation

Annotation. The article examines the dynamics of cargo transshipment and container turnover in Russian seaports in 2010–2024, as well as the financial risk profile in the container segment. Based on the data of JSC "Morsentr", it is shown that the total volume of transshipment increased by 68.5%, with an average geometric rate of about 3.8% per year, with an extended growth phase until 2019, a mild correction in 2020–2021, and the formation of an elevated plateau in 2022–2024. The key role of the foreign trade component in shaping the trajectory of the system and the limited buffer function of cabotage have been identified. The analysis of container transshipment (2010–2024) reveals two upward phases and two trend breaks, with a recovery to 5.59 million TEU in 2024. It is shown that containerization, based on the standardization of containers, mechanization, and digitalization of operations, creates sustainability of supply chains and increases the predictability of flows. In the structural context, financial risks are classified as price (freight and terminal tariff volatility), currency, interest, liquidity, credit, contract execution, operational-technological, and compliance risks.

Keywords: maritime transportation, cargo transshipment, containerization, container turnover, financial risks, and the value chain.

Морской транспорт является системообразующим звеном мировой торговой системы. Его сравнительные преимущества — высокая провозная способность, экономичность на дальних плечах, универсальность номенклатуры грузов и развитая инфраструктура портов — определяют устойчивую роль морских перевозок в обеспечении международного товарооборота [1].

Динамика перевалки грузов через морские порты России в 2010–2024 гг. характеризуется устойчивым долгосрочным ростом при наличии отдельных фаз замедления и краткосрочных колебаний (рисунок 1).

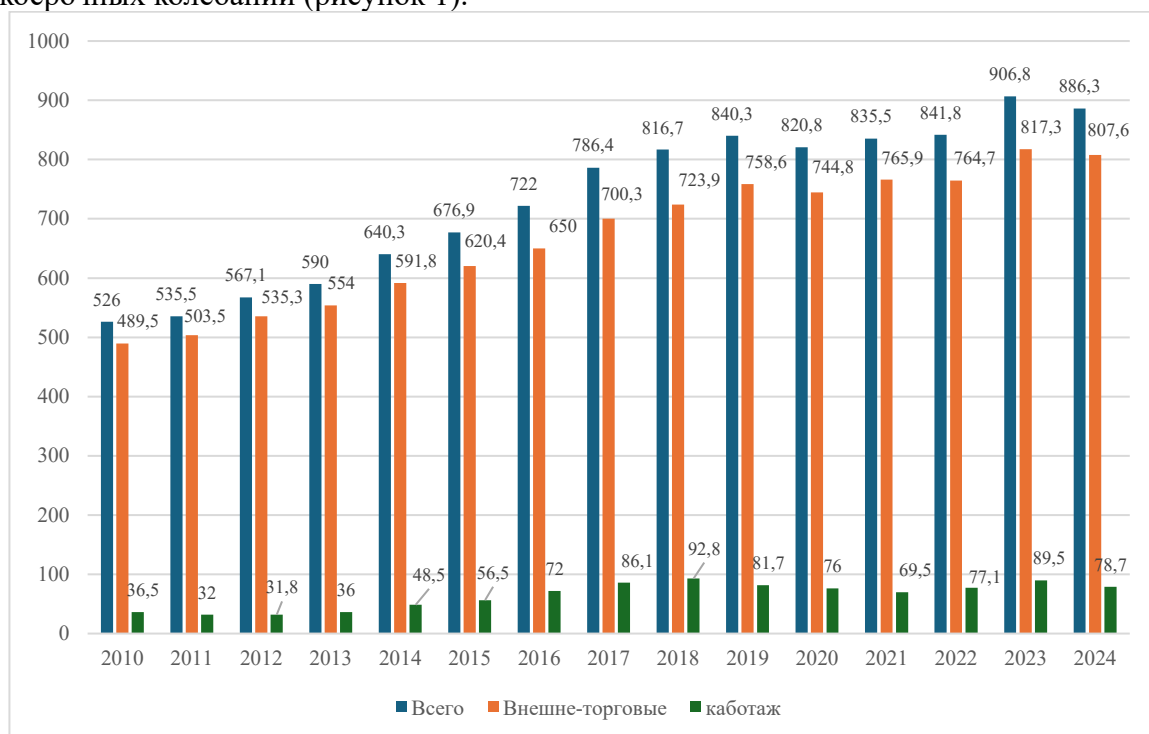


Рисунок 1 - Объем перевалки грузов через морские порты России, млн.т
Источник [2]

Как видно на рисунке 1, совокупный объем перевалки грузов через морские порты России увеличился с 526,0 до 886,3 млн т, что соответствует приросту на 68,5% и среднему геометрическому темпу порядка 3,8% в год. На интервале 2010–2019 гг. наблюдалась пролонгированная фаза наращивания (до 840,3 млн т), причем в 2010–2014 гг. рост был более быстрым, что можно связать с расширением экспортной номенклатуры и вводом мощностей, тогда как в 2015–2019 гг. темпы умеренно снизились на фоне высокого базового уровня и инфраструктурных ограничений. Период 2019–2021 гг. отмечен кратковременной коррекцией: снижением в 2020 г. до 820,8 млн т и последующим техническим восстановлением в 2021 г. до 835,5 млн т. В 2022–2024 гг. объемы закрепились на повышенной траектории. Был достигнут максимум 2023 г. (906,8 млн т, +7,7% год к году), после чего последовал мягкий откат в 2024 г. до 886,3 млн т, формирующий «плато» на уровне, превышающем доковидные значения.

Ключевым драйвером выступает внешнеторговая перевалка, доля которой на протяжении всего периода оставалась близкой к 90% совокупного объема. Ее динамика определяет профиль всей системы: рост с 489,5 млн т в 2010 г. до 758,6 млн т в 2019 г., умеренная просадка в 2020 г., восстановление к 2021–2022 гг. (765,9 и 764,7 млн т соответственно) и заметный скачок в 2023 г. до 817,3 млн т с последующей коррекцией до 807,6 млн т в 2024 г. Указанная траектория свидетельствует о повышенной чувствительности компоненты к внешнему спросу и ценовым колебаниям на сырьевых рынках, так как именно она формировала пики 2019 и 2023 гг. и объясняет сдержанную динамику 2024 г.

Каботажная составляющая выполняет роль «буфера» и демонстрирует более высокую относительную волатильность при существенно меньшем масштабе. Объемы выросли с 36,5 млн т в 2010 г. до пиковых 92,8 млн т в 2018 г., после чего последовала трехлетняя коррекция до 69,5 млн т в 2021 г. В 2022–2023 гг. наблюдалось ускорение до 89,5 млн т, однако в 2024 г. произошел откат до 78,7 млн т. Такие колебания согласуются с

функцией каботажа как инструмента внутренней балансировки парка и перераспределения потоков между регионами. Вклад каботажа в совокупный объем, как правило, ограничивается интервалом 8–12%, что задает верхнюю границу его стабилизирующего эффекта.

Таким образом, сопоставление крайних точек подчеркивает, что современный уровень перевалки поддерживается прежде всего за счет внешнеторговой компоненты.

Контейнеризация стала качественным разрывом в технологии морских перевозок, обеспечив стандартизацию единицы груза, резкое сокращение времени перевалки и повышение безопасности [3]. Стандартные двадцати- и сорокафутовые контейнеры позволили связать морские и сухопутные сегменты единой логистической операцией, минимизируя ручные операции и потери. В результате контейнерная транспортировка сформировала специализированный сегмент линейного судоходства, отличающийся регулярностью расписаний, разветвлённой сетью портов захода и унифицированной системой документооборота [4].

Представим объемы перевалки контейнеров в морских портах России на рисунке 2.

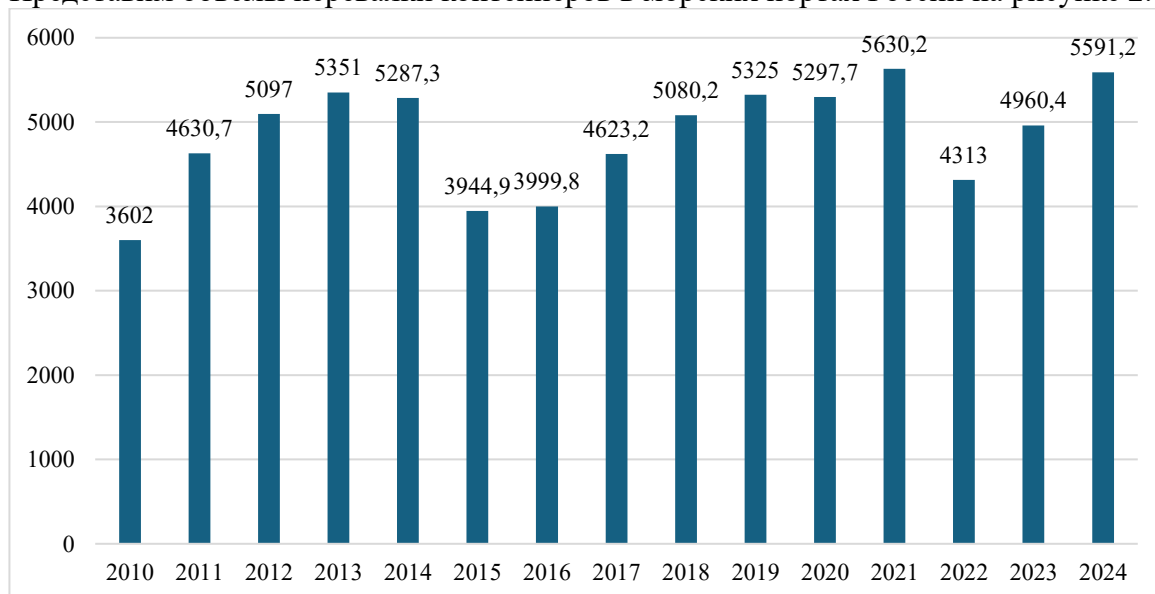


Рисунок 2 – Объемы перевалки контейнеров в морских портах России, тыс. TEU

Источник: [2]

Рисунок 2 отражает нелинейную траекторию контейнерной перевалки в морских портах России в 2010–2024 гг., в которой на фоне долгосрочного роста проявляются две фазы структурного сдвига и два эпизода разрывов тренда. Исходная экспансия 2010–2013 гг. (3602 → 5351 тыс. TEU) носила характер догоняющей контейнеризации: ускоренное расширение номенклатуры обрабатываемых товаров, переход части генеральных грузов в контейнер, эффект масштаба от механизации и стандартизации тары. Ранний максимум 2013–2014 гг. (около 5,3–5,35 млн TEU) сменяется рецессией 2014–2016 гг. до 3945–4000 тыс. TEU. Период 2016–2019 гг. — второй восходящий импульс ($\approx 4,0 \rightarrow 5,33$ млн TEU). При этом цикл не достигает нового качественного «плато»: значения 2019 г. остаются лишь немного выше пиков 2013–2014 гг., сигнализируя о том, что прирост в основном экстенсивен и упирается в инфраструктурный потолок.

Пандемийный излом 2020–2021 гг. проявляется нетипично мягко для консервативных обрабатываемых потоков, так как контейнерооборот удерживается на 5,30–5,63 млн TEU за счет инерции контрактов, переупаковки номенклатуры (сдвиг от низкомаржинальных партий к более ценовым), а также благодаря адаптивному росту фидерной компоненты, перераспределяющей грузопотоки к наиболее устойчивым международным линиям. 2022 г. приносит резкое сжатие до 4,31 млн TEU, которое связано с уходом или радикальным сокращением ряда сервисов линейных операторов, нарушением

расписаний и дисбалансом парка [3]. В 2023–2024 гг. наблюдается восстановление ($4,31 \rightarrow 4,96 \rightarrow 5,59$ млн TEU), отражающее перенастройку коридоров, возврат части линейных мощностей.

Динамика ряда демонстрирует характерный контур контейнеризованных цепочек: высокую реактивность к логистическим шокам при относительной устойчивости к макроспросовым флуктуациям. Это объясняется тремя группами факторов. Во-первых, перераспределение промышленного выпуска в пользу экспортно-ориентированных кластеров сформировало стабильные высокочастотные потоки обрабатываемых товаров, критичных к срокам и сохранности, что закрепило контейнер как базовую технологию перевалки. Во-вторых, системное снижение транзакционных издержек (стандартизованная тара, механизация и автоматизация погрузо-разгрузочных операций, цифровизация слотов и отгрузочных документов) расширило «экономическую границу» контейнера на новые товарные позиции и увеличило долю контейнерного способа в структуре общего грузооборота. В-третьих, финансово-контрактная архитектура (стандартизованные аккредитивы, страхование ответственности, чартерные практики и клиринговые механизмы для демереджа/детеншна) снизила риск-премии участников цепей и повысила предсказуемость денежных потоков, что обеспечило возврат сервисов после разрывов 2022 г. и ускорило нормализацию оборота тары.

Цепочка создания стоимости в контейнерном сегменте включает несколько ключевых звеньев: судоходные линии, терминальные операторы, экспедиторы, владельцы контейнерного парка (включая лизинговые компании), грузовладельцы, страховые и банковские организации. Каждое звено формирует собственный профиль рисков, но финансовые риски имеют сквозной характер и проявляются через ставку фрахта или тариф линии, тарифы терминалов, ставки лизинга, страховые премии, дисконтирование дебиторской задолженности и требования к обеспечению [5, 6].

Судоходные компании агрегируют капиталоемкие риски флотного портфеля и эксплуатационные риски расписаний. Терминальные операторы управляют интенсивностью перевалки, инвестициями в перегрузочную технику и интеграцией с сухопутной инфраструктурой. Владельцы контейнеров и лизинговые компании балансируют износ, ротацию и географическое позиционирование парка. Финансовые институты обеспечивают финансирование капитальных вложений и оборотных потребностей, формируя условия ликвидности, ковенанты и стандартные защитные оговорки [7].

Таким образом, под финансовыми рисками в морских контейнерных перевозках рассматриваются вероятностные неблагоприятные отклонения денежных потоков от ожидаемых значений в горизонтах, релевантных управленческим решениям [8]. В структурном представлении выделяют ценовой риск (волатильность фрахтовых ставок и терминальных тарифов), валютный риск, процентный риск, риск ликвидности, кредитный риск контрагентов, риск выполнения контрактов, операционно-технологический риск с финансовыми последствиями, а также риски комплаенса и санкционного режима, влияющие на доступ к рынкам и капиталу.

Аналитический подход строится на сочетании ретроспективной оценки распределений ключевых показателей (ставки, загрузка судов, оборот терминалов, оборачиваемость контейнеров) и моделирования сценариев: сезонность, геополитические ограничения, регуляторные изменения, шоки спроса и предложения тоннажа, нарушения в узлах инфраструктуры. Для каждого класса рисков определяются источники данных, показатели чувствительности и механизмы передачи шоков между звеньями цепочки.

Фрахтовые ставки в линейном судоходстве зависят от баланса спроса на перевозки и доступного тоннажа, а также от стоимости топлива, портовых сборов и организационных издержек. Волатильность ставок проявляется как в краткосрочных колебаниях вследствие сезонности и локальных перегрузок, так и в среднесрочных циклах, обусловленных инвестиционными решениями по строительству судов [6]. Избыточные заказы на флот в

период высоких ставок приводят к перенасыщению рынка через 2–3 года, когда суда вводятся в эксплуатацию, что вызывает фазу снижения доходности. Соответственно, риск неверной оценки фазы цикла материализуется в снижении маржи и росте долговой нагрузки при высокой доле фиксированных затрат.

Морские контейнерные перевозки в подавляющем большинстве номинируются в иностранной валюте, в то время как часть затрат может формироваться в смешанном валютном профиле: стоимость труда и портовые услуги в локальной валюте, топливо и лизинг — в иностранной [3]. Несоответствие валют поступлений и платежей формирует открытую позицию, чувствительную к изменению курса. Процентный риск возникает из-за переменной ставки по кредитам и лизинговым контрактам, а также переоценки справедливой стоимости обязательств при рыночных изменениях. Управление валютным и процентным рисками требует установления лимитов открытой позиции, использования форвардов и свопов, кассового неттинга и оптимизации валюты заимствований с учётом валюты выручки.

Высокая капиталоемкость флота и терминалов сочетается с неравномерностью поступления выручки и высокой долей предоплаты расходов. Закупка топлива, портовые сборы, амортизация и лизинговые платежи формируют стабильный отток, в то время как задержки клиентов по оплате фрахта, споры по демереджу и детеншену, а также сезонные просадки загрузки приводят к кассовым разрывам. Системное управление ликвидностью включает формирование резервов ликвидности, многоуровневые кредитные линии, секьюритизацию дебиторской задолженности и согласование графиков платежей с графиками рейсов [7]. Важным элементом является скоринговая оценка платёжной дисциплины контрагентов и контрактные механизмы обеспечения (депозиты, банковские гарантии, страхование коммерческих кредитов).

Кредитный риск проявляется в вероятности неплатежа за перевозку, отказа от бронирований и спорных ситуаций вокруг дополнительной платы. Он существенно неоднороден по сегментам клиентов, так как крупные грузовладельцы и логистические центры имеют более низкую индивидуальную вероятность дефолта, но генерируют концентрационные риски в портфелях перевозчиков, в свою очередь малые и средние клиенты могут иметь более высокую вероятность дефолта, но меньшую концентрацию [8]. Управление кредитным риском предполагает лимитирование на уровне контрагента и группы связанных лиц, градацию условий оплаты (предоплата, отложенный платёж при наличии обеспечения), регулярный пересмотр лимитов с учётом текущих показателей и раннего предупреждения.

Кроме того, срыв расписания, задержки в портах, дефицит слотов, форс-мажорные ограничения в акваториях или на подходах приводят к финансовым последствиям, таким как: штрафы, компенсации, потеря выручки, рост издержек на репозиционирование контейнеров, начисление складских и портовых сборов. Важным аспектом является договорная основа, заключающаяся в четком определении ответственности сторон, условиях начисления доплат, регламентов урегулирования претензий и документирования событий. Отдельно следует учитывать риск несоответствия требованиям экспортного и импортного контроля, фитосанитарным и иным регуляторным нормам, что ведёт к задержкам и издержкам.

Не менее важны и риски износа и позиционирования контейнерного парка. Финансовые последствия повреждений контейнеров, превышения бесплатного времени пользования, несанкционированного использования тары и асимметричной географии потоков проявляются в затратах на ремонт, утилизацию, страховые выплаты и репозиционирование [3]. Для лизинговых компаний критически важны процедуры инспекции, стандарты передачи и возврата, корректные начисления по износу. Для судоходных линий — модели оптимизации перемещения пустых контейнеров с учётом спроса, ставок и наличия фидерных сервисов. Ошибки в прогнозе спроса приводят к избыточным запасам тары в одних узлах и дефициту в других, повышая затраты и

упущенную выручку.

Страхование и перераспределение рисков неотъемлемая часть перевозки. Страховые инструменты в контейнерном сегменте покрывают корпус судна, ответственность перевозчика, груз, а также специализированные риски, связанные с простоями и нарушениями в портах. Выбор страхового покрытия и структура франшиз влияют на остаточный риск, остающийся на балансе перевозчика или грузовладельца [8]. Важным направлением является унификация страховых оговорок в транспортных документах, включая оборотные коносаменты, и согласование условий с банками, сопровождающими расчёты. Страхование коммерческих кредитов позволяет снизить кредитный риск по дебиторской задолженности, но требует тщательной передачи информации и соблюдения условий страхового договора.

Помимо того, стоимость топлива составляет значимую часть операционных расходов. Введение экологических требований к содержанию серы, переход на альтернативные виды топлива, применение очистных систем и оптимизация скоростного режима влияют на издержки и структуру тарифов. Финансовые решения по выбору технологии (капитальные вложения в модернизацию, долгосрочные контракты на поставку топлива, развитие бункеровочной инфраструктуры) имеют длительный инвестиционный горизонт и требуют сценарного анализа, учитывающего регуляторные траектории и доступность капитала. В контрактной практике закрепляется механизм надбавок, отражающих топливную составляющую, что перераспределяет риск волатильности между сторонами.

Трансграничный характер контейнерных перевозок сопряжён с многоуровневым регулированием, включая морское право, национальные таможенные и санитарные требования, контроль за экспортом и импортом отдельных категорий товаров, правила по предотвращению отмывания денежных средств и финансирования запрещённой деятельности [8]. Несоблюдение этих норм приводит к прямым финансовым потерям и ограничению доступа к портам и финансовым услугам. Системы внутреннего контроля, проверка контрагентов и трассируемость грузов выступают необходимыми элементами снижения комплаенс-рисков, а договорные оговорки о подтверждении законности происхождения и назначения груза — средством перераспределения ответственности.

Проведенное исследование подтверждает системообразующую роль морского транспорта в международной торговле и выявляет устойчивую восходящую траекторию грузооборота морских портов России в 2010–2024 гг. Возможно заключить, что финансовые риски в морских контейнерных перевозках многослойны, взаимосвязаны и проявляются через цену, объёмы, структуру контрактов и поведение контрагентов. Также установлено, что финансовые риски в контейнерном сегменте носят сквозной характер и передаются по всей цепочке создания стоимости — от судоходных линий и терминалов к владельцам парка, экспедиторам и грузовладельцам. Наибольшее значение имеют волатильность фрахтовых ставок и топливной составляющей, валютно-процентные риски, ликвидностные разрывы, кредитные и операционно-технологические риски, а также комплаенс-факторы многоуровневого регулирования.

Список источников

1. Минакова Т. В. Роль морского транспорта в международной торговле / Т. В. Минакова // Вестник молодых ученых Самарского государственного экономического университета. – 2019. – № 2(40). – С. 138-141.
2. Аналитика АО «Морцентр». URL:<https://www.morcenter.ru/analytics>
3. Щегульный Д. А. Технологии в деятельности контейнерных терминалов: возможности и сопутствующие проблемы / Д. А. Щегульный, В. В. Тонконог // Вестник государственного морского университета имени адмирала Ф.Ф. Ушакова. – 2022. – № 2(39). – С. 81-83.

4. Макушева А. Организация мультимодальных перевозок в новых реалиях / А. Макушева, В. В. Тонконог // Вестник государственного морского университета имени адмирала Ф.Ф. Ушакова. – 2024. – № 3(48). – С. 53-56.
5. Тонконог В. В. Единое информационное пространство цифровой логистики в мультимодальных транспортных системах / В. В. Тонконог, Т. В. Головань // Актуальные проблемы общества, экономики и права в контексте глобальных вызовов: сборник материалов V Международной научнопрактической конференции, Санкт -Петербург, 05 ноября 2021 года. – Санкт -Петербург: ООО «ИРОК», 2021. – С. 170-175.
6. Тимченко Т. Н. Разработка новой формы сдачи танкерного флота в аренду на условиях, плавающих тайм-чартерных ставок / Т. Н. Тимченко, В. В. Тонконог, Т. В. Головань // Эксплуатация морского транспорта. – 2021. – № 1(98). – С. 19-27. – DOI 10.34046/aumsuomt98/4.
7. Иванов О. В. Анализ конкурентной среды предприятий водного транспорта / О. В. Иванов, В. В. Тонконог // Вестник государственного морского университета имени адмирала Ф.Ф. Ушакова. – 2022. – № 2(39). – С. 77-80.
8. Мачек М. И. Логистические риски в условиях санкций / М. И. Мачек, В. В. Тонконог // Вестник государственного морского университета имени адмирала Ф.Ф. Ушакова. – 2024. – № 3(48). – С. 68-70.

Сведения об авторе

Руденко Артём Михайлович, аспирант Московской международной академии, г. Москва, Россия

Information about the author

Rudenko Artyem Mokhailovich, PhD student at the Moscow International Academy, Moscow, Russia