

УДК 656.614.3

DOI 10.21661/r-551939

A.M. Хорев

СЕВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ: НЕОБХОДИМОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ ТРАНЗИТА ПРИРОДНО-СЫРЬЕВЫХ ЗАПАСОВ

Аннотация: в статье исследуются перспективы и проблемы использования Северного морского пути для перевозки природно-сырьевых запасов. Автором сделана попытка изучить современное состояние Северного морского пути как важнейшей транспортной артерии Арктического региона, дан анализ существующих проблем, снижающих экономическую эффективность транзита грузов по СМП. В статье рассмотрены пути повышения эффективности перевозки природно-сырьевых запасов по Северному морскому пути. Автор оценивает важность Арктического региона для РФ в целом, а также необходимость его развития в ближайшем будущем.

Ключевые слова: Северный морской путь, международный транспортный коридор, СМП-транзит, развитие Арктики.

A.M. Khorev

THE NORTHERN SEA ROUTE: THE NEED AND PROSPECTS FOR TRANSIT OF RAW MATERIALS

Abstract: the prospects and problems of using the Northern sea route for transportation of raw materials are examined. The author makes an attempt to study the current state of the Northern sea route as the most important transport corridor of the Arctic region, and analyzes the existing problems that reduce the economic efficiency of cargo transit along the NSR. The ways to improve the efficiency of transportation of raw materials along the Northern sea route are reviewed. The author assesses the importance of the Arctic region for the Russian Federation as a whole, as well as he points out the need for its development in the near future.

Keywords: Northern sea route, international transport corridor, NSR transit, Arctic Region development.

Северный морской путь (СМП) – это главная судоходная магистраль России в Арктике, она является основой развития арктической транспортной системы и северных территорий. На протяжении всей магистрали располагаются ключевые порты Северного морского пути. Сначала это Мурманск, Архангельск, восточнее – Диксон, в районе Енисейского залива суда проходят через Дудинку и Игарку, заходя в море Лаптевых – через Нордвик, затем Тикси (дельта Лены), Амбарчик (устье Колымы), а также порт Певек и порт в Провидении. Между Европейской Россией и Дальним Востоком, который проходит по морям Северного Ледовитого океана (Баренцево, Карское, Лаптевых, Восточносибирское и Чукотское моря) и частично Тихого океана (Берингово море). Его длина от Карских Ворот до бухты Провидения около 5600 км, СМП является кратчайшим морским путем.

«Одним из важнейших преимуществ СМП является доступ, который он обеспечивает другим странам к нефти, газу и минеральным ресурсам, добываемым в прилегающих к нему регионах, причем объемы этих ресурсов в районах Крайнего Севера более чем значительны: там добывается около 35% мировых запасов нефти и газа. При этом альтернативный вариант – строительство магистральных трубопроводов – имеет ряд недостатков, связанных с одной стороны с высокими затратами, а с другой – их пролегание на территории бывших республик СССР, политическая ситуация в которых вызывает недоверие Европейских стран-потребителей» – из статьи «Проблемы развития международного транспортного коридора «Северный морской путь» [1].

В условиях возрастания в мире потребления энергоресурсов, экспорт углеводородов Российской Федерации в 2018 году составил 15% от общего ВВП. В этой связи растет актуальность транспортировки этих грузов до потребителя, а значит, растет и стратегическая важность СМП для России. Такая перевозка является сложным процессом, со множеством факторов, влияющих на него, и тут необходим точный расчет наиболее надежного и экономически выгодного варианта с учетом состояния СМП и будущего развития Арктического региона в целом.

В наши дни Северный морской путь рассматривается как важная составляющая развития в общем всей Российской Арктики и позволяющая раскрыть потенциал крупнейшей ресурсной базы России. По СМП пролегает транзитная магистраль морской транспортировки грузов ПСЗ в европейский и азиатский регионы.

По данным статьи «Проблемы развития международного транспортного коридора «Северный морской путь»: «...в настоящее время основными пользователями Северного морского пути являются Российские компании «Норильский никель», «Газпром», «ЛУКОЙЛ», «Роснефть». По оценке спецпредставителя президента РФ по международному сотрудничеству в Арктике и Антарктике Артура Чилингарова, для того, чтобы обеспечить рентабельность СМП, ежегодно по нему должно перевозиться не менее 4 млн тонн грузов, что вдвое больше текущего показателя. Американские аналитики произвели расчеты, которые позволили им сделать выводы о том, что инвестиции в разработку нефтяных и газовых месторождений Северного бассейна способны в перспективе приносить прибыли до 50 млрд долларов, что только усилило интерес США к Северному морскому пути» [1].

СМП играет очень важную роль в обеспечении национальной безопасности страны, ему отводится ключевая роль в обеспечении доступа в Мировой океан Военно-морского флота России. В настоящее время запад не оставляет попыток наращивать свое присутствие в Арктике. Счетная палата США подготовила отчет о существующих угрозах для Соединенных Штатов в Арктике. В документе сделан акцент на необходимости усиления американского военного присутствия в регионе. Ведомство ссылается на обновленную Стратегию национальной обороны США 2018 года, в которой говорится, что Вашингтон должен предотвратить «агgression» России и Китая. В документе американской Счетной палаты отмечается, что представители Береговой охраны США считают инвестиции России в энергетику, логистику и инфраструктуру вдоль Северного морского пути «фактором риска» и предсказывают увеличение вероятности «морских инцидентов» в регионе. По мнению экспертов, за подобной риторикой американцы

скрывают недовольство в связи с отставанием от уровня развития российской инфраструктуры и собственные планы по усилению влияния в регионе. В США считают необходимым усилить военное присутствие в Арктике. Об этом говорится в официальном отчёте Счётной палаты США, посвящённом оценке угроз, стоящих перед Соединёнными Штатами в регионе, и тому, насколько адекватно эти угрозы оценивают в ВМС США. Документ был размещён на сайте ведомства в ноябре 2018 года – по сообщению новостного портала Russia Today.

Северный морской путь объединяет почти 70% жизненного пространства России и обретает, по мнению И.Ф. Кефели, в перспективе глобальный геополитический статус. Геополитическая стабильность априори способствует росту транзита с использованием СМП и доходов от его эксплуатации.

В последние годы наблюдается рост перевозок: «Еще два-три года назад объем грузов, который перевозился по Северному морскому пути, составлял порядка 300 тысяч тонн в год, сейчас мы уже перевозим Северным морским путем 4 миллиона тонн. И цифра в районе 10 миллионов тонн является абсолютно нормальной, но может быть и больше. Самое главное, чтобы для этого была необходимая инфраструктура и те условия, которые должны создаваться в результате нашего общего труда», заявил премьер-министр РФ Дмитрий Медведев 4 июня 2013 года на встрече глав правительств стран Совета Баренцева / Евро-арктического региона.

Российские власти и эксперты сделали ряд смелых заявлений о том, что СМП может развиться в крупный транзитный узел, способный составить конкуренцию Суэцкому и Панамскому каналам. По оценкам правительства России от 2013 г., посредством переключения на СМП части традиционных транзитных маршрутов Европа-Азия, протяжённость которых потенциально может быть сокращена на 10% и более, международная составляющая грузоперевозок по СМП может достигнуть 20 млн тонн грузов в год.

Так, объем грузовых перевозок по Северному морскому пути увеличится, по прогнозам, с 9,93 млн тонн в 2017 г до 12–14 млн тонн в 2018 г. Об этом 26 апреля 2018 г сообщил заместитель руководителя Федерального агентства

4 <https://interactive-plus.ru>

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

морского и речного транспорта Ю. Костин на международной конференции «Транспорт и логистика в Арктике». На графике 1 изображены оптимистические прогнозы на транспортную функцию СМП.



Рис. 1. Прогнозируемый рост грузопотока по Северному морскому пути до 2022 года, млн тонн

В то же время в наши дни проблема функционирования и развития СМП остается одной из самых острых. Именно поэтому цель данной работы подробный разбор сильных и слабых сторон использования Северного морского пути как транзитной магистрали между Европой и Азией. Сможет ли страна получить прибыль от его использования при необходимом объеме инвестиций в условиях конфронтации с западом, санкций и дефицита ресурсов.

Как пишет автор статьи «Перспективы развития Северного морского транспортного коридора» А.Б. Николаева: «Эксперты полагают, что в ближайшем будущем окупаемость СМП будет зависеть, в первую очередь, от его эксплуатации российскими сырьевыми компаниями. Для них морской путь через Арктику – единственный и наиболее удобный маршрут экспорта ресурсов и продукции» [4].

Проблемы использования СМП

Несмотря на увеличивающийся из года в год грузопоток по Северному морскому пути, нельзя не отметить наличие ряда проблем, которые служат барьером к развертыванию потенциала СМП как грузовой артерии в полной мере. Как

показывает практика, низкие результаты – следствие очевидных затруднений географического, технического и правового характера, а именно:

- климатические и геофизические особенности региона;
- ледокольное обеспечение маршрута;
- правовой статус и международные отношения;
- транспорт необходимого ледового класса;
- недостаток портов и слабая инфраструктура.

1. Порты и инфраструктура.

В процессе перехода к рыночным отношениям произошла трансформация звеньев СМП и хозяйствующих субъектов в различные формы собственности. Проводимые реформы особенно негативно отразились на социально-экономической сфере Севера. «...важно отметить, что вся инфраструктура, которой обладала транспортная система Северного морского пути на момент распада Советского Союза, за двадцать лет, прошедших с того времени, полностью морально и физически устарела, все логистические элементы пришли в упадок, в связи с отсутствием инвестиций в развитие и должного внимания правительства к этому транспортному коридору. Единовременные финансовые вложения на восстановление транспортной системы Северного морского пути исчисляются десятками миллиардов долларов» – считают авторы статьи «Проблемы развития международного транспортного коридора «Северный морской путь» Е.И. Архарова, Т.А. Прокофьева и В.И. Сергеев [1].

И в самом деле, в перестроечные годы значительная часть производства «свернулась» без должной поддержки государства. Все морские пароходства, за исключением Арктического, акционированы. Еще сложнее ситуация с инфраструктурой – из-за того, что порты находятся в ведении различных структур. Так, порт Игарка является филиалом Енисейского пароходства. В порту Диксон перевалку грузов осуществляет предприятие, входящее в «Норникель». Порт Тикси – это филиал ФГУ «Администрация морского порта Восточный». В порту Анадырь причалы находятся на балансе морской администрации порта Анадырь, а перевалку грузов осуществляет АО «Анадырский морской торговый порт».

Порт Певек является открытым акционерным обществом. При таком разнообразии собственников сложно вести согласованную политику, тем более что из-за отсутствия у них средств на развитие, модернизация оснащения портов после раз渲ала СССР производится в ничтожных масштабах. Так что порты Северного морского пути по-прежнему являются слабым звеном. На большей части пути вдоль арктического побережья порты отсутствуют совсем, так же, как и населенные пункты. На протяжении всего СМП Россия имеет всего три полноценных арктических порта – Мурманск на западе, Петропавловск-Камчатский на востоке и новый порт Сабетта на побережье Карского моря. Остальные порты не в состоянии в полной мере выполнять основные функции по обслуживанию судов (бункеровка, снабжение, аварийный ремонт).

Причальные сооружения в большинстве арктических портов требуют капитального ремонта, реконструкции и дноуглубительных работ для приема современных судов. В большинстве портов отсутствуют или находятся в критическом состоянии сооружения по приему и утилизации судовых отходов, нет средств ликвидации аварийных разливов нефти, как и аварийных служб. Зарубежных операторов волнует проблема: кто в случае необходимости сможет прийти на помощь, как выжить в экстремальных условиях арктической зоны при аварии на борту?

2. Погодные условия и навигационный период.

Многие исследователи, изучающие вопрос перспективы СМП, отмечают, что главная проблема прохода судов по СМП в значительной степени связана с ледовой обстановкой на трассе. Для плавания этим путем необходимо наличие ледоколов сопровождения. В основном это касается зимнего периода и межсезонья, летний период позволяет пройти без ледокола. Продолжительность этих периодов можно оценить на основании анализа и прогноза ледовой обстановки и тенденций изменения климата (табл. 1).

Таблица 1

Продолжительность навигационного сезона [5]

Арктическая трасса	Спутниковые данные, сут (1979–2007 гг.)	Отобранные модели, сут (1979–2007 гг.)	Отобранные модели, сут (2080–2099 гг.)
Северный морской путь	49 (± 18)	51 (± 20)	134 (± 38)

В процессе изучения материала было обнаружено, что прогнозы специалистов, на ситуацию ледовой обстановки на СМП в будущем разнятся. Существуют два сценария развития событий на это счет: оптимистический и пессимистический.

Оптимистический сценарий основан на исследованиях некоторых ученых, которые ожидают в недалеком будущем значительное увеличение среднегодовой температуры на планете, что позволит акваториям арктического региона быть свободными ото льда значительный период времени.

«По прогнозам министерства обороны США, в результате глобального потепления к 2020 г. Берингов пролив будет свободен ото льда 160 дней в году (плюс 35–45 дней промежуточных периодов весной и осенью), а СМП полностью свободен ото льда только в течение 30 дней (плюс 45 дней промежуточных периодов). В период 2020–2030 гг. таяние еще более усиливается, и трансполярный маршрут будет свободен ото льда в течение 45 дней (плюс 60–70 дней промежуточных периодов). Однако, даже к 2030 г. Северо-Западный проход (Берингов пролив) не будет полностью свободен ото льда в зимний период навигации. Время безледовой навигации в Беринговом проливе увеличится до 175 дней в году (плюс переходный сезон 50–60 дней), по СМП – до 45 дней в году (плюс 5060 дней переходного сезона)» из статьи директора Института управления на транспорте Морского государственного университета им. адм. Г.И. Невельского, д.э.н. А.И. Фисенко [3].

Также сторонниками оптимистического сценария по будущей климатической обстановке являются Е.Н. Крапивский, Г.С. Миннегулова и Р.М. Садыкова. В своей статье «Экономический анализ проекта «LNG-mix pipeline transportation» они приводят следующие строки касательно ежегодного

8 <https://interactive-plus.ru>

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

уменьшения толщины ледового образования: «По результатам мониторинга Гидрометцентра на 10 марта 2015 г. площадь льда северной полярной области составляла 14 354,1 тыс. кв. км. Это меньше нормы (по 38-летнему ряду наблюдений с 1978 по 2015 г.) на 7,6%. Ледовитость юго-восточной части Баренцева моря, и толщина льда близки к норме. В Карском море и море Лаптевых ледовые условия близки к норме. В Восточносибирском, Чукотском и Беринговом морях толщина льда на 15–25 см меньше нормы. В Охотском море ледовитость меньше нормы на 20%, толщина льда меньше нормы на 20–30 см» [5].

С другой стороны, существует пессимистический сценарий ряда российских и зарубежных климатологов, которые считают, что к 2030 – 2035 гг. ожидается серьезное осложнение ледовой обстановки в российской Арктике, что связано с цикличностью климата. Эти ученые полагают, что мир движется к периоду глобального похолодания, который не закончится до середины нынешнего века. Этот процесс превращает компьютерные прогнозы неизбежного катастрофического потепления в опасное заблуждение.

Но даже и при благоприятных условиях плавание по СМП будет сопряжено с рисками, особенно в зимний период, из-за высоких страховых расходов, малых скоростей продвижения, строгих правил безопасности, непредсказуемости ледовой обстановки, возможных отклонений судов от намеченных курсов из-за неоднородности ледовых образований, нехватки квалифицированных моряков и т.п. Все это конечно ограничивает интенсивное и быстрое развитие судоходства в Арктике, так что оценка перспективы использования СМП с учетом ледовой обстановки на трассе – необходимость.

Заявление главы Межправительственной группы экспертов по изменению климата Радженды Пачаури и Британской метеорологической службы от 22 февраля 2013 г. не добавляет надежды на увеличение безледового периода. По его словам, в течение последних 17 лет глобальная температура перестала повышаться. Однако в докладе этой же группы в 2014 г. утверждалось, что глобальное потепление – процесс реальный и необратимый, и что потепление в Арктике продолжится с удвоенной скоростью по сравнению со среднемировыми

показателями. Вместе с тем, непредсказуемость арктического климата и резкая смена погодных условий, характерных для Арктики и сейчас зачастую приводят к тому, что «чистая вода» на трассе СМП очень быстро покрывается плавающим льдом.

3. Ледокольное сопровождение.

В своей статье «Международный транзитный потенциал Северного морского пути: экономический и правовой аспекты», А.А. Тодоров говорит следующее: «Из климатических особенностей СМП вытекает ряд других препятствий для эффективного использования СМП для международных перевозок. Увеличение короткого навигационного периода на СМП, а тем более превращение его в круглогодичный, потребует от России расширения ледокольного обеспечения грузоперевозок, а от стран, заинтересованных в транспортировке своих грузов через СМП, – строительства и эксплуатации судов, специально укреплённых для навигации в полярных водах (суда ледового класса). Обе задачи, в свою очередь, сопряжены со сложностями» [6].

Круглогодичный транзит международных грузов предполагает прохождение судов через тяжёлые льды, которое возможно только с помощью мощных атомных ледоколов. Несмотря на то, что Россия обладает крупнейшим в мире ледокольным флотом (в том числе уникальным атомным ледокольным флотом), многие из входящих в его состав судов в ближайшее время достигнут предельного срока эксплуатации.

Ситуация с трассой СМП в настоящее время достаточно сложная. Атомный ледокольный флот, обслуживающий трассу и проводящий по ней суда, вырабатывает свой ресурс, новые атомные ледоколы пока в эксплуатацию не сдаются. В данный момент Российский атомный ледокольный флот состоит:

- «Ямал». Класс «Арктика», 1986 года постройки, осадка 10.5, экипаж 95 человек;
- «50 лет Победы». Проект 10521, 1989 года постройки, осадка 10.7, экипаж 124 человека, является крупнейшим в мире;

– «Таймыр». Проект 10580, 1990 года постройки, осадка 8.7, экипаж 95 человек. Ледокол уменьшенной осадки для возможности входа в устья рек;

– «Вайгач». Так же 10580 проект, 1989 года постройки, осадка 8.8, экипаж 89 человек. Тоже уменьшенной осадки для доступа на мелководье.

Свое мнение о нехватке ледоколов в своей статье «Структура и динамика грузоперевозок по Северному морскому пути: история, настоящее и перспективы. Проблемы Северного морского пути» высказывают В.В. Рукша, М.С. Белкин, А.А. Смирнов и В.Г. Артюнев «...на перспективу потребность в ледоколах у России, по нашему мнению, значительно больше, чем в имеющихся 4 ледоколах. Уже сегодня этого количества совершенно недостаточно, чтобы поддерживать нормальное судоходство в Арктике. А чтобы обслуживать арктические проекты российских сырьевых компаний, в частности таких как «НОВАТЭК» и «Газпромнефть», которые приступили к освоению Январского и Новопортовского месторождений, понадобятся не только ледоколы, но и суда ледокольного класса» [2].

4. Транспорт высокого ледового класса.

С танкерами для работы на СМП дела обстоят немного лучше, так как их успели построить в более или менее достаточном количестве для работы на Балтийском море, но все-таки это флот с недостаточным для уверенного плавания по северным широтам, ледовым классом. И отсутствие требуемого их числа – серьезный сдерживающий фактор для развития СМП.

Из статьи «Северный морской путь: проблемы и перспективы» А.Б. Николаева: «Ряд крупнейших нефтегазодобывающих компаний, таких, к примеру, как ОАО «Газпром» или НК «ЛУКОЙЛ» начинают создавать свой танкерный флот для транспорта углеводородов. «ЛУКОЙЛ» уже расширяет мощности собственного танкерного флота ледового класса. Он активно используется при освоении ямальских месторождений. Если в 2000 г. «ЛУКОЙЛ» добывал и вывоз с Сандинского месторождения около 15 тыс. тонн нефти, то в 2005 г. танкерами компании вывезено с месторождения по трассе СМП около 300 тыс. тонн нефти» [7].

5. Правовой статус и режим плавания.

В настоящее время в Северном Ледовитом океане отсутствует единый правовой режим. Похоже, что причиной этому является отсутствие постоянного большого движения судов в этом регионе. На сегодняшний день судоходство в Арктической зоне России регулируется следующими нормативными документами: КТМ РФ (Федеральный закон от 30 апреля 1999 г. №81-ФЗ); Федеральный закон от 28 июля 2012 г. №132-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части государственного регулирования торгового мореплавания в акватории Северного морского пути»; Федеральный закон от 31 июля 1998 г. №155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации». Так же имеется большое количество актов и постановлений правительства, которые дополняют регулирование плавание по СМП. Так, ФЗ от 28 июля 2012 г. №132-ФЗ (Закон о Северном морском пути) закрепляет за администрацией северного морского пути организацию плавания судов по акватории СМП.

Из статьи Л.Ю. Куликовской «Государственное регулирование судоходства по трассам Северного морского пути»: «В соответствии с Законом о Северном морском пути Министерством транспорта Российской Федерации были разработаны и в 2013 г. утверждены Правила плавания в акватории Северного морского пути. Правовой режим судоходства по Северному морскому пути должен, с одной стороны, соответствовать нормам международного права, а с другой – отвечать интересам России в первую очередь в плане сохранения контроля над акваторией Северного морского пути» [8].

От ясности и прозрачности правового статуса СМП во многом будет зависеть его привлекательность для зарубежных судовладельцев. По этому поводу у России возникает немало разногласий. Прежде всего, речь идёт о соотношении суверенитета и юрисдикции России в акваториях СМП и интересов в свободном проходе СМП иностранных государств.

С точки зрения международного морского права, акватории, которые входят в систему СМП, обладают различным правовым статусом, а значит, предполагают различное соотношение суверенитета прибрежного государства и свободы

судоходства. Режим внутренних морских вод обеспечивает наибольшую концентрацию суверенитета прибрежного государства и отсутствие ограничений на свободу судоходства в интересах третьих стран. Территориальное море, так же как и внутренние воды, находится под суверенитетом государства, который здесь, однако, противоречит праву мирного прохода судов под иностранным флагом, в соответствии с Конвенцией ООН по морскому праву (UNCLOS). Соблюдение требований Конвенции ООН по морскому праву (UNCLOS) открывает возможности не только легитимного использования СМП, но и право на континентальный шельф. Далее следуют акватории, на которые не распространяется суверенитет прибрежного государства, но в которых оно осуществляет определённую юрисдикцию и имеет суверенные права: это прилежащая зона и исключительная экономическая зона (ИЭЗ). В отношении покрытых льдами акваторий в пределах ИЭЗ ст. 234 Конвенции ООН по морскому праву 1982 г. наделяет прибрежное государство правом принимать законы и правила из соображения необходимости предотвращения и контроля загрязнения морской среды с судов. Некоторые участки СМП проходят также через открытое море, т.е. такие части моря, которые не входят ни в ИЭЗ, ни в территориальное море или внутренние воды какого-либо государства. В открытом море действуют свободы открытого моря, в т.ч. свобода судоходства. Сложившуюся ситуацию можно рассматривать как вполне реальную угрозу интернационализации этих проходов. В этом случае транзитный сбор может быть вменен Россией только в случае предоставления лоцманских услуг или ледокольной проводки.

В заключение можно отметить, что Северный морской путь является резервом, который таит в себе огромный потенциал международного сотрудничества и развития российского Заполярья. Его стратегическая важность для России заключается в значительных запасах энергетических ресурсов в районе континентального шельфа и исключительной экономической зоны, также в дальнейшем вывозе морем энергоресурсов, которые добываются на сухопутной части Арктики. Еще М.В. Ломоносов говорил: «Российское могущество прирастать будет Сибирью и Северным океаном...». В наше время фраза не потеряла своей

актуальности и России необходимо приложить все возможные усилия, чтобы Северный морской путь развивался.

Список литературы

1. Архарова Е.И. Проблемы развития международного транспортного коридора «Северный морской путь» / Е.И. Архарова, Т.А. Прокофьева, В.И. Сергеев // Логистика и управление цепями поставок. – 2011. – №3 (44). – С. 11–17.
2. Рукша В.В. Структура и динамика грузоперевозок по Северному морскому пути: история, настоящее и перспективы. Проблемы Северного морского пути / В.В. Рукша, М.С. Белкин, А.А. Смирнов, В.Г. Артюнев // Арктика: экология и экономика. – 2015. – №4 (20) – С. 104–110.
3. Фисенко А.И. Перспективы и проблемы развития морских грузовых перевозок и их ледокольного обеспечения по Северному морскому пути / А.И. Фисенко // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – №2. – С. 490.
4. Николаева А.Б. Перспективы развития Северного морского транспортного коридора / А.Б. Николаева // Север и рынок: формирование экологического порядка. – 2017. – №4 (55). – С. 106–113.
5. Крапивский Е.Н. Экономический анализ проекта «LNG-mix pipeline transportation» / Е.Н. Крапивский, Г.С. Миннегулова, Р.М. Садыкова // Экономика и экономические науки. – 2015.
6. Тодоров А.А. Международный транзитный потенциал Северного морского пути: экономический и правовой аспекты / А.А. Тодоров // Проблемы национальной стратегии. – 2017. – №3 (42).
7. Николаева А.Б. Северный морской путь: проблемы и перспективы / А.Б. Николаева // Вестник Кольского научного центра РАН. – 2017. – №4 (17). – С. 108–112.
8. Государственное регулирование судоходства по трассам Северного морского пути / Л.Ю. Куликовская [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://отрасли-права.рф/article/22132> (дата обращения: 22.12.2018).

References

1. Arkharova, E. I., Prokof'eva, T. A., & Sergeev, V. I. (2011). Problemy razvitiia mezhdunarodnogo transportnogo koridora "Severnyi morskoi put". Logistika i upravlenie tsepiami postavok, 3 (44), 11-17.
2. Ruksha, V. V., Belkin, M. S., Smirnov, A. A., & Artiunov, V. G. (2015). Struktura i dinamika gruzoperevozok po Severnomu morskomu puti: istoriia, nastoiashchee i perspektivy. Problemy Severnogo morskogo puti. Arktika, 4 (20), 104-110.
3. Fisenko, A. I. (2014). Perspektivy i problemy razvitiia morskikh gruzovykh perevozok i ikh ledokol'nogo obespecheniya po Severnomu morskomu puti. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniia, 2, 490.
4. Nikolaeva, A. B. (2017). Perspektivy razvitiia Severnogo morskogo transportnogo koridora. Sever i rynok, 4 (55), 106-113.
5. Krapivskii, E. N., Minnegulova, G. S., & Sadykova, R. M. (2015). Ekonomicheskii analiz proekta "LNG-mix pipeline transportation". Ekonomika i ekonomicheskie nauki.
6. Todorov, A. A. (2017). Mezhdunarodnyi tranzitnyi potentsial Severnogo morskogo puti: ekonomicheskii i pravovoi aspekty. Problemy natsional'noi strategii, 3 (42).
7. Nikolaeva, A. B. (2017). Severnyi morskoi put': problemy i perspektivy. Vestnik Kol'skogo nauchnogo tsentra RAN, 4 (17), 108-112.
8. Kulikovskaya, L. Yu. Gosudarstvennoe regulirovanie sudokhodstva po trassam Severnogo morskogo puti.

Хорев Алексей Михайлович – студент, Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», Россия, Санкт-Петербург.

Khorev Aleksey Mikhailovich – student, Institute of Industrial Management, Economics and Trade of FSBEI of HE “Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University”, Russia, Saint Petersburg.
