

**СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РОССИЙСКОЙ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ
ЦЕПИ «СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ КИТАЙ, РЕСПУБЛИКА КОРЕЯ,
КОРЕЙСКАЯ НАРОДНО-ДЕМОКРАТИЧЕСКАЯ РЕСПУБЛИКА –
РОССИЙСКАЯ АРКТИКА»**

(адаптированный доклад на сессии «Меры по созданию трансграничной цепи поставок (Supply Chain)» на IX Дальневосточном российско-корейском форуме 5 июня 2019 г., г. Владивосток)

Буров Денис Викторович – кандидат физико-математических наук, доцент, и.о. ректора ФГБОУ ВО «Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского» (Россия, г. Владивосток. E-mail: burov@msun.ru).

Лазарев Владимир Анатольевич – кандидат технических наук, доцент, зав. кафедрой управления морским транспортом ФГБОУ ВО «Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского» (Россия, г. Владивосток. E-mail: lazarev@msun.ru).

Фисенко Андрей Иванович – доктор экономических наук, профессор кафедры экономики ФГБОУ ВО «Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского» (Россия, г. Владивосток. E-mail: fisenko@msun.ru).

***Аннотация.** Представлены основные глобальные и региональные причины особого внимания к наиболее эффективным транспортным путям из Азии в Европу, в частности, из российского Дальнего Востока через Северный морской путь (СМП). Рассмотрены социально-экономические, логистические и экологические преимущества и проблемы реализации такого маршрута с использованием российских портов юга Приморского края, находящихся в зоне свободного порта Владивосток, а также альтернативные формы развития международного транспортно-экономического и гуманитарного сотрудничества. Приведён пример экономического расчёта доставки груза морем по СМП в сравнении с доставкой его по Южному морскому пути (через Суэцкий канал). Предложены направления возможного сотрудничества России, Республики Корея и*

Корейской Народно-Демократической Республики в реализации проекта «Нового ледового шёлкового пути» – по СМП.

Ключевые слова: Северный морской путь (СМП), «Новый ледовый шёлковый путь», «Великая Туманганская инициатива», экологический фактор, Транссибирская магистраль, объём перевозки грузов по СМП, ледокольное сопровождение, концепция «логистической нагрузки», экономический эффект морской транспортировки морем через СМП.

Burov D.V., Lazarev V.A., Fisenko A.I.

Abstract. *The article reviews global and regional significance of the most effective transport routes from Asia to Europe. In particular, it elaborates on the Northern Sea Route (NSR) of the Russian Far East. The article examines socio-economic, logistical and environmental benefits and the problems of implementing such a route using Russian ports in the South of Primorsky region of Russia. The article also considers alternatives for boost of international transport and humanitarian cooperation in the region.*

The article presents an example of economic calculation of cargo delivery by sea via NSR and compares it to the delivery via the South Sea Route (through the Suez Canal). As a conclusion, it proposes areas of possible cooperation between Russia, the Republic of Korea and the Democratic People's Republic of Korea in the implementation of the «New Ice Silk Road» project – via the NSR.

Keywords: *The Northern Sea Route (NSR), «The New Ice Silk Road», «Greater Tumanjang initiative», ecological factor, Trans-Siberian Railway, volume of cargo transportation via the NSR, icebreaker escort, the concept of «logistics burden», economic effect of sea transportation by sea via the NSR.*

Сегодня нельзя не признать огромную геополитическую и экономическую важность Северного морского пути (СМП) для Российской Федерации. СМП – это уникальный ресурс национальной экономики РФ, кратчайший маршрут между Европейской Россией и Дальним Востоком, а также между крупнейшими портами Европы и АТР, перспективная альтернатива Суэцкому и Панамскому каналам, не говоря уже о природных богатствах Арктической зоны России.

Причинами особого внимания к наиболее эффективным транспортным путям в Азии и на Дальнем Востоке, а также из Азии в Европу стали как глобальные, так и региональные экономические, геополитические, научно-технологические, демографические и др. факторы. Основными из них, на наш взгляд, являются следующие:

1) рост и расширение географии индустриальных агломераций в наиболее быстро развивающихся промышленных странах Азии, международное сотрудничество и политические трансформации последнего десятилетия, прежде всего, в Корейской Народно-Демократической Республике (КНДР);

2) усиление западной «ориентации» экономики Китайской Народной Республики (КНР) и Республики Корея, проблемы маркетинга товаров и услуг, рост влияния эффекта от экономии и роста доходов от масштаба и специализации, а также парадигма «время – деньги»;

3) «самоускоряющийся» мультипликативный процесс концентрации производственного и финансового секторов в ведущих азиатских экономиках и усиление роли государства в экономике, политике и гуманитарной сфере;

4) формирование мощной и эффективной основы и условий для минимизации транспортных расходов и ориентации на потребителей товаров, работ и услуг в национальных и региональных экономиках – в странах Азии сегодня проживает не просто более 4-х миллиардов человек, а 4 миллиарда потребителей (включая Индию).

Одним из путей решения задач, стоящих перед быстро развивающимися странами Азии и, прежде всего, КНР, Республикой Корея, Японией и др. стал транснациональный мегапроект «Один пояс – один путь», или «Новый шёлковый путь». Инклюзивная стратегия «Новый шелковый путь» в широком смысле этого понятия призвана решить проблему логистической доступности промышленных объектов в северо-восточных провинциях Китая, Республики Корея и КНДР. Но, как нам кажется, проект продвигается медленно, во-первых, из-за значительного числа заинтересованных сторон с зачастую несовпадающими и даже противоположными интересами, а, во-вторых, из-за того, что практически все страны на «Новом шелковом пути» ожидают выгод от предоставления китайским товарным потокам права прохода через свои национальные территории, что, в свою очередь, ставит определённые проблемы перед руководством и бизнесом КНР. При этом и Россия, и Республика Корея, и КНДР, а также Япония в этом проекте имеют не только свои интересы, сильные (и слабые) стороны и

возможности, но и прогнозируют возможные угрозы от реализации китайского проекта для своих экономик и государств. Подтверждением данного тезиса, в частности, является тот факт, что руководство Японии в ответ на китайский проект «Новый шелковый путь» планирует инвестировать более 110 млрд. долл. США в конкурентоспособные ему транспортные проекты в Азии [см. 5].

Есть ли альтернативы или другие варианты международного сотрудничества и изменения векторов стратегий экономического развития через использование транспортного фактора у России и стран Азии, нацеленных на глобальное трансконтинентальное взаимодействие?

Отвечая на этот вопрос, нужно отметить, что в настоящее время по-прежнему существуют, так называемые, «традиционные» варианты такого взаимодействия. Это, в частности, проект строительства Транскорейской железной дороги с выходом на китайские и российские железные дороги; это – дальнейшее развитие и совершенствование портовой и дорожной инфраструктуры стран-участниц; это проекты развития так называемых «малых портов» Зарубино и Посьет в бухте Троицы и бухте Экспедиции (Россия) и реализация «Программа развития района устья реки Туманган» (проект «Великая Туманганская инициатива»); наконец, это – различные формы промышленного, сельскохозяйственного, научно-технического, образовательного, гуманитарного, таможенного и транспортно-логистического сотрудничества в рамках государственных контрактов, проектов и инициатив [см., в частности, 9-10, 12].

При этом ни одна из стран, в т. ч. и Россия, не может не учитывать и существующий в контексте указанных проектов «экологический фактор», который особенно важен при реализации проектов на море и реках (например, морские и речные заповедники, особо охраняемые природные территории и т. п.).

Каким же в этих условиях может быть российское предложение по созданию и развитию логистической цепи Северо-Восточная Азия – Европа?

Учитывая то обстоятельство, что Транссибирская магистраль (ТСМ) вместе с Байкало-Амурской магистралью (БАМом) сегодня имеет ограниченный пропускной потенциал роста (по нашим оценкам, в ближайшее время их

пропускная способность может быть увеличена не более чем на 10-15%), а по сухопутному коридору из Китая в страны Евросоюза идёт почти в 100 раз меньше грузопотока, чем морским путём [см. 2], ответом на этот вопрос является проект создания уникальной логистической цепи по Северному морскому пути (СМП). При этом он предполагает первоочередной учёт его особенностей, основными из которых являются, конечно, природно-климатические условия транспортировки грузов в высоких широтах и обязательное ледокольное сопровождение судов с грузом.

Одним из проектов создания такой логистической цепочки является проект создания регулярной судоходной линии, которая будет обслуживать контейнерные перевозки (а также перевозки насыпных) экспортных грузов из Северо-Восточных провинций КНР и других стран Северо-Восточной Азии (в т. ч. Республики Корея и Японии) в Европу через порты юга Приморского края (Зарубино, Посьет, Славянка, Владивосток, Находка, Восточный). При этом в летний период (4-5 мес. – до 7-8 мес.) перевозки будут осуществляться по трассам СМП, а в зимний период (4-6 мес.) – через Индийский океан, т. е. традиционным Южным морским путём (ЮМП, по Индийскому океану, через Суэцкий канал).

В соответствии с реализацией Россией стратегии «возврата» в Арктику и освоения запасов минерального сырья и др. полезных ископаемых, а также в связи с изменением геополитических, экономических и природно-климатических факторов в последние годы объёмы перевозок по СМП заметно увеличились (см. рис. 1).

Так, например, по сравнению с 2010 г. (самый низкий объём перевозок за последние 10 лет) в 2018 г. они достигли почти 20 млн. тонн, или выросли почти в 200 (!) раз. Только за последние пять лет, за 2013-2018 гг. объём перевозок по СМП увеличился с 5 до 19,8 млн. тонн, или почти в 4 раза. В ближайшие 5 лет, т. е. к 2025 г. они могут возрасти до 60 млн. тонн, или более, чем в три раза (см. рис. 1).

В соответствии с государственной программой Российской Федерации «Развитие судостроения на 2013–2030 годы» к 2030 году в России планируется запустить до 50 ледоколов и судов ледового класса общей стоимостью более 1,2

трлн. рублей, или почти 37 млрд. долл. США. Как следует из материалов к подготовленному Минэкономразвития России проекту комплексного плана модернизации и расширения магистральной транспортной инфраструктуры до 2024 года, инвестиции в строительство нового арктического ледокольного флота до 2024 года могут составить 163,8 млрд. руб. [см. 3-4, а также 6].

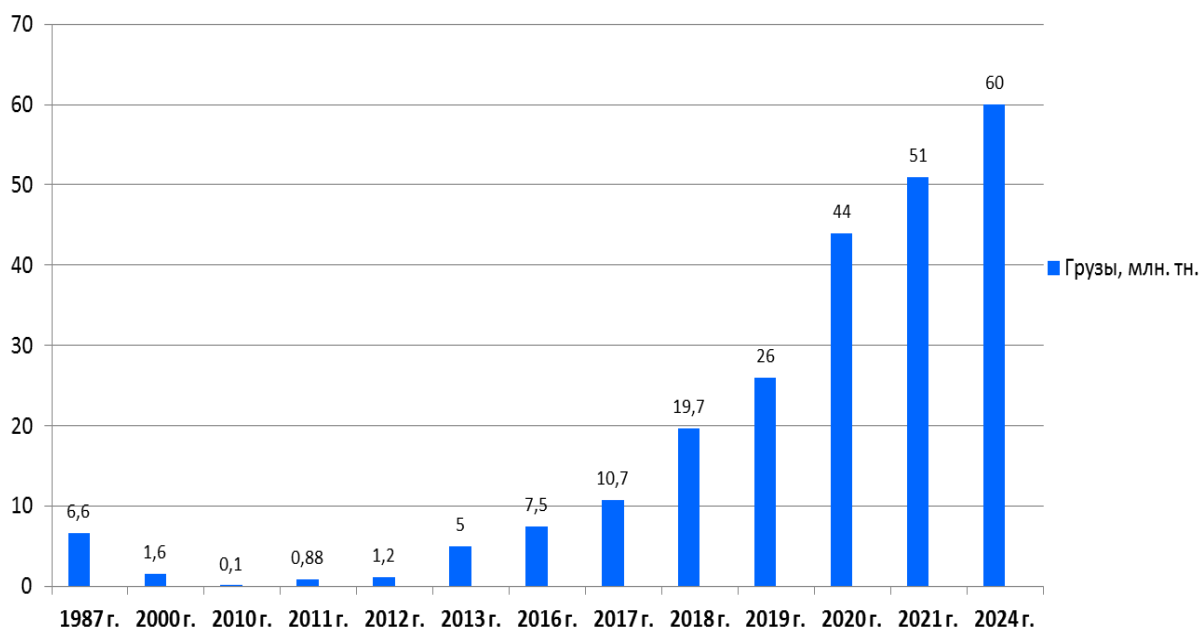


Рис. 1 – Объём перевозок грузов по Северному морскому пути в 1987-2024 гг. (оценка) [рассчитано по: 1, 7-8].

Одним из важнейших вопросов дальнейшего наращивания перевозок грузов по СМП и привлечением сюда иностранных перевозчиков является вопрос о тарифах за ледокольную проводку по СМП. Это представляется нам важным потому, что затраты на этот вид услуг составляют значительную часть расходов в общей стоимости транспортировки грузов. В табл. 1 нами представлены тарифы по оплате ледокольной проводки судов дедвейтом 20-40 тыс. тонн (в руб. за 1 тонну тоннажа) с различными грузами, а в табл. 2-4 – соответствующие географические зоны в российской Арктике и ледовые условия для судов ледовых арктических классов, которые влияют на указанные тарифы.

Таблица 1 – Тарифы оплаты услуг за ледокольное сопровождение по Северному морскому пути в 2005-2018 гг. (оценка, при курсе доллара 65 руб./1 долл. США)

| Тип груза | Тариф, руб. за 1 т (2005 г.) | Тариф, руб. за 1 т (2018 г.) |
|--|---------------------------------|---------------------------------|
| Стандартный 20-футовый контейнер (TEU) | 1048 | 1150 |
| Цветные металлы | 2050 | 2125 |
| Машины и оборудование | 2464 | 2550 |
| Насыпные грузы | 707 | 765 |
| Наливные грузы | 530 | 590 |

Примерное соответствие между ледовыми классами Российского морского регистра (RMRS 2008) и другими международными классификациями по ледовому плаванию в Арктике представлено в табл. 5.

Таблица 2 – Тарифы на сопровождение ледокола для судов дедвейтом 20-40 тыс. тонн (в руб. за тонну тоннажа)

| Суда ледового класса | Географические зоны российской Арктики | | | | | | |
|----------------------|--|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| No | 536.21 | 643.45 | 750.70 | 857.94 | 965.18 | 1072.42 | 1072.42 |
| Ice 1 | 375.35 | 450.42 | 525.49 | 600.56 | 675.63 | 750.70 | 750.70 |
| Ice 2 | 348.54 | 418.24 | 487.95 | 557.66 | 627.37 | 697.07 | 697.07 |
| Ice 3 | 321.73 | 386.07 | 450.42 | 514.76 | 579.11 | 643.45 | 643.45 |
| Arc 4 | 268.11 | 321.73 | 375.35 | 428.97 | 482.59 | 536.21 | 536.21 |
| Arc 5 | 265.42 | 318.51 | 371.59 | 424.68 | 477.76 | 530.85 | 530.85 |
| Arc 6 -Arc 9 | 262.74 | 315.29 | 367.84 | 420.39 | 472.94 | 525.49 | 525.49 |

В МГУ им. адм. Г.И. Невельского были рассчитаны технико-экономические показатели эффективности перевозки грузов по СМП в варианте ледокольного сопровождения с использованием концепции логистической нагрузки (логистического бремени) в пересчёте на стандартный 20-футовый контейнер (TEU). Для расчёта использовались следующие параметры и условия перевозки: базовое судно – контейнеровоз «Владивосток», эксплуатируемый ТГ «FESCO». Ледовый класс Arc 4. Длина, м: 184,1. Ширина, м: 25,3. Зарегистрированный брутто-тоннаж: 16 575 рег. тонн. Груз – гомогенный, загружен в стандартные 20-

ти футовые контейнеры (TEU): по 14,4 тонны в каждый. Количество контейнеров на судне – 1087 ед.

Результаты расчётов выглядят следующим образом. При условии сопровождения судна ледоколом через 3 арктические географические зоны затраты на сопровождение составляют порядка 150 тыс. долл. США за рейс, или около 138 долл. США за один 20-ти футовый контейнер. Если же сопровождение осуществляется через 7 зон, то стоимость сопровождения составит уже примерно 220 тыс. долл. США за рейс, или немногим более 202 долл. США за один 20-ти футовый контейнер.

Таблица 3 – Границы географических зон российской Арктики, восточная (E) и западная (W) долгота

| Номера географических зон | Восточная граница | Западная граница |
|--|-------------------|------------------|
| 1 – Карское море (юго-западный проход) | 68°35' E | 79°00'E |
| 2 | 79°00'E | 105°00'E |
| 3 | 105°00'E | 125°00'E |
| 4 | 125°00'E | 140°00'E |
| 5 | 140°00'E | 160°00'E |
| 6 | 160°00'E | 180°00'E |
| 7 – Чукотское море | 180°00'E | 168°58'37"W |

При сравнении вариантов перевозки груза по СМП с перевозкой по ЮМП мы исходили из предположения о том, что общая (суммарная) выгода грузовладельца при перевозке по более короткому (но не всегда быстрому) маршруту больше, чем прямая экономия на логистических издержках (логистической нагрузке). Также при этом мы попытались учесть и экономию на оборотном капитале, т. е. более быстрый возврат вложенной в груз товарной стоимости в работающий капитал компании, а, следовательно, экономию за счёт более быстрого его оборота. Эффект такого более быстрого оборота капитала (для владельца груза как товара) уменьшает логистическую нагрузку на его собственника на величину (сумму) процентов, полученных от реализации стоимости товара, и возвращенной в последующий оборот за меньший период времени

(сэкономленное на более коротком логистическом маршруте) по сравнению с более протяжённым (длинным) маршрутом (путём).

Для решения поставленной задачи нами была разработана и предложена модель исчисления логистической нагрузки (логистического бремени), которая позволяет наглядно сравнивать различные варианты транспортировки грузов морским путем и выбирать наиболее выгодный для конкретного грузовладельца при заданных условий перевозки. Чтобы получить т. н. «эффект логистической нагрузки» при сравнении логистических маршрутов в расчётах нами было использовано скорректированное значение логистического бремени [см. также 11].

Таблица 4 – Ледовые условия для российских судов ледового класса

| Российская классификация по RMRS 2008 | Характеристика класса |
|---------------------------------------|--|
| Ice 1 | не сопровождается ледоколом в условиях открытого мелководного льда, или сопровождается ледоколом в ледяном канале для льда толщиной до 0,4 метра |
| Ice 2 | не сопровождается ледоколом в условиях открытого плавучего льда, или сопровождается ледоколом в ледяном канале для льда толщиной до 0,55 метра |
| Ice 3 | не сопровождается ледоколом в условиях открытого плавучего льда, или сопровождается ледоколом в ледяном канале для льда толщиной до 0,7 метра |
| Arc 4 | не сопровождается ледоколом в условиях открытого плавающего льда толщиной до 0,6 метра, или сопровождается ледоколом в ледяном канале для льда толщиной до 1 метра |
| Arc 5 | не сопровождается ледоколом в условиях открытого плавающего льда толщиной до 0,8 метра или сопровождается ледоколом в ледяном канале для льда толщиной до 1,2 метра |
| Arc 6 - Arc 9 | не сопровождается ледоколом в условиях открытого плавающего льда толщиной более 1 метра, или сопровождается ледоколом в ледяном канале для льда толщиной более 1,2 метра |

В расчётах мы исходили из того, что существуют длинные и короткие маршруты транспортировки грузов морем, а скорректированное логистическое бремя рассчитывается следующим образом:

$$ALB_l = LB_l,$$

$$ALB_s = LB_s - V \cdot ((1 + i)^m - 1), \text{ где}$$

ALB_l – скорректированное логистическое время длинного маршрута, ден. ед.;
 LB_l – логистическое время длинного маршрута, ден. ед.;
 ALB_s – скорректированное логистическое время короткого маршрута, ден. ед.;
 LB_s – логистическое время короткого маршрута, ден. ед.;
 V – стоимость груза (товарная стоимость груза), ден. ед.;
 m – продолжительность (время) маршрута, дни.

Выгода грузовладельца (B) от использования более быстрого логистического маршрута может быть рассчитана следующим образом:

$$B = ALB_s - ALB_l.$$

Таблица 5 – Примерное соответствие между ледовыми классами Российского морского регистра (RMRS 2008) и некоторыми международными классификациями

| RMRS 2008 | BIC | DNVC | LRIC | IACS-PC |
|---------------|-------------|----------------|------|---------|
| Ice 1 | Category II | ICE-C | 1D | - |
| Ice 2 | IC | ICE-1C | 1C | - |
| Ice 3 | IB | ICE-1B | 1B | - |
| Arc 4 | IA | ICE-1A | 1A | PC7 |
| Arc 5 | IA Super | ICE-1A* | 1AS | PC6 |
| Arc 6 - Arc 9 | - | ICE-10, ICE-15 | - | PC5-PC1 |

Рассмотрим (для иллюстрации предлагаемого нами подхода) упрощённый пример расчёта величины логистической нагрузки, или «эффекта логистической нагрузки» [см. 11].

Условия примера следующие. Стоимость перевозки 20-ти футового контейнера из свободного порта Владивосток в один из портов Западной Европы по Индийскому океану через Суэцкий канал составляет 1,5 тыс. долл. США и занимает 35 дней, а по СМП – 940 долл. США и 25 дней пути. В контейнере находится бытовая техника стоимостью 100 тыс. долл. США.

Необходимо рассчитать выгоду грузовладельца при перевозке груза по более короткому маршруту при обычной (стандартной) процентной ставке, равной 20 % годовых.

Решение будет выглядеть следующим образом (по этапам):

1. Расчет суточной ставки:

$$i = \sqrt[365]{1 + 20\%} - 1 = 0.049964\%.$$

2. По условиям примера более быстрый маршрут занимает 25 дней, а длинный – 35 дней. В этом случае логистическая нагрузка рассчитывается следующим образом (долл. США):

$$LB_l = 1500 + 100.000 \cdot ((1 + 0,049964\%)^{35} - 1) = 3264;$$

$$LB_s = 940 + 100.000 \cdot ((1 + 0,049964\%)^{25} - 1) = 2197.$$

3. Преимущество более короткого маршрута по времени равно: $35 - 25 = 10$ (дням). В этом случае скорректированная логистическая нагрузка рассчитывается следующим образом (долл. США):

$$ALB_l = 3264.$$

$$ALB_s = 2197 - 100.000 \cdot ((1 + 0,049964\%)^{10} - 1) = 1696.$$

4. Выгода при использовании более быстрого логистического маршрута для грузовладельца составит (на контейнер, в долл. США):

$$B = 1696 - 3264 = -1568.$$

Иными словами, общая выгода грузовладельца, если он решит использовать короткий маршрут, который занимает меньше времени для доставки (в нашем случае – по СМП), составит 1568 долл. США.

При ставках, равных 5, 10 и 15 % годовых выгода грузовладельца соответственно составит 821, 1081 и 1325 долл. США на контейнер TEU.

По нашим оценкам, такие затраты сопоставимы с обеспечением безопасного режима плавания и дополнительными расходами на топливо, страхования и затратами на некоторые другие нужды при транспортировке такого же количества груза Южным морским путём (по Индийскому океану, через Аденский залив и Суэцкий канал). Однако в настоящее время, с учётом, как правило, использования более крупных судов, в частности, контейнеровозов на 12-18 тыс. TEU,

а также высокой конкуренцией за перевозку грузов среди судоходных компаний (в первую очередь, крупнейших азиатских и западноевропейских морских контейнерных компаний-перевозчиков – альянсов), проводимой политикой государственной поддержки судоходных компаний (в частности, в КНР и Республике Корея) и др. факторами, пока транспортировка через Суэцкий канал большинству перевозчиков представляется (а фактически она такой и является) более надёжной и прибыльной. Вместе с тем, как нам представляется, по мере изменения политических и идеологических факторов, и становящихся более благоприятными природно-климатическими и экономическими условиями, а также в связи с использованием современных технических достижений на морском транспорте транспортировка грузов в Арктике по СМП уже в ближайшие годы может оказаться для морских перевозчиков достаточно привлекательной.

В заключение необходимо отметить, что развитие СМП не является исключительно российским проектом и он будет развиваться не только для России. Он может стать элементом новой логистической цепочки «Северо-Восточный Китай – Республика Корея – Корейская Народно-Демократическая Республика – Российская Арктика – Западная Европа», своеобразным «Новым Ледовым шёлковым путём» как предложение России в ответ на проект «Нового шёлкового пути». Проекты, предлагаемые Россией, поддерживают опережающее развитие Северо-Восточных провинций Китая, а также развитие экономик Республики Корея, КНДР и Японии. Так, например, Республика Корея может поддержать логистическую цепочку в качестве производителя контейнеровозов ледового класса, портового и судового оборудования, судоремонта и т. д., КНДР – участвовать в программах нового дорожного строительства, развития инфраструктуры железнодорожной и портовой сети, а также экологического туризма, Япония – предоставлением и установкой систем управления портовыми комплексами и хабами, производством новых судов, созданием новых производств в сфере марикультуры и рыбообработки и т. п.

Что же касается участия в этой работе МГУ им. адмирала Г.И. Невельского, то можно сказать следующее. Моделирование транспортных потоков,

определение оптимальных путей и вариантов транзитных и каботажных перевозок по СМП, совершенствование системы обеспечения безопасности мореплавания, связи, обмена информацией, поиска и спасения в высоких широтах российской Арктики – эти и другие вопросы являются предметом исследования ученых и специалистов нашего университета. И для формирования, а тем более, – для начала работы полномасштабной международной логистической сети в Арктике все указанные задачи должны решаться на должном научно-практическом и методическом уровне и во взаимодействии с заинтересованными зарубежными институтами и организациями.

В сентябре 2019 г. университет планирует ввести в эксплуатацию новый учебно-тренажерный комплекс, оснащенный самым современным оборудованием. Помимо непосредственно подготовки курсантов морских специальностей и действующих моряков тренажерное оснащение нового комплекса позволит моделировать самые сложные ситуации на трассах СМП и решать логистические задачи любого уровня, в том числе и по заказам грузооператоров и судоходных компаний. Мы надеемся, что в результате совместной работы специалистов и учёных экономика и безопасность международных грузовых перевозок по Новому Ледовому Шелковому пути смогут достигнуть такого уровня, который бы обеспечил бизнесу приемлемую коммерческую доходность.

Библиографический список

1. В 2017 г. объем перевозок по Северному морскому пути вырос почти на 43%. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sdelanounas.ru/blogs/102880/> (дата вхождения 19.05.2019 г.).
2. Геополитические страсти вокруг «Шёлкового пути». О грузопотоках через Евразию в Китай. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: - <https://ru.exrus.eu/Geopoliticheskiye-strasti-vokrug-Shelkovogo-puti-O-gruzopotokakh-cherez-Yevr-id56c9aa3eae20155851b25ca4> (дата вхождения 18.05.2019 г.).

3. Государственная программа «Развитие судостроения на 2013–2030 годы». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fishnews.ru/rubric/ofitsialno/6503> (дата вхождения 19.05.2019 г.).
4. Инвестиции в новые ледоколы для Арктики до 2024 года могут составить 164 млрд рублей. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nangs.org/news/technologies/investitsii-v-novye-ledokoly-dlya-arktiki-do-2024-goda-mogut-sostavity-164-mlrd-rubleu> (дата вхождения 20.05.2019 г.).
5. Китай объявил «Шёлковый путь» через Россию провальным. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://finobzor.ru/63382-kitay-obyavil-shelkovyy-put-cherez-rossiyu-provalnym.html> (дата вхождения 19.05.2019 г.).
6. О Стратегии развития морской деятельности в РФ до 2030 года: распоряжение Правительства РФ от 08.12.2010 № 2205-р. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_107955/ (дата вхождения 01.06.2019).
7. Об итогах работы морского и внутреннего водного транспорта в 2018 году, задачах на 2019 год и среднесрочную перспективу до 2021 года. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.grainbusiness.ru/news/anews-ikar-6416/> (дата вхождения 20.05.2019).
8. Объем грузоперевозок по Севморпути в 2018 г. вырос почти в 2 раза. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://souztransrus.ru/news/trotr_news/obem_gruzoperevozok_po_sevmorputi_v_2018_g_vyros_pochti_v_2_raza/ (дата вхождения 21.05.2019).
9. Стратегия развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 года (одобрена Морской коллегией при Правительстве РФ 28.09.2012). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_213628/ (дата вхождения 30.05.2019).
10. Фисенко А. И. Пространственное планирование и прогнозирование развития морских портов и основные экономические тенденции их развития в Российской Федерации [Электронный ресурс] // Трансграничная экономика. –

Владивосток, 2019. Ч.3. URL: http://cross-bordereconomy.ru/6_arhiv.html (дата обращения: 28.05.2019).

11. Fisenko A.I., Lazarev V.A. Potential Benefits of Russian Northern Sea Route in Global Supply Chain. – Proceedings of the International Conference on Trends of Technologies and Innovations in Economic and Social Studies 2017. November 2017. ISBN 978-94-6252-408-8. ISSN 2352-5428. DOI - doi:10.2991/ttiess-17.2017.66. (<http://www.atlantis-press.com/php/pub.php?publication=ttiess-17>) (дата обращения: 22.05.2019).

12. Fisenko A.I. Transit function of border territories in the Far East of Russia // Far Eastern Journal of the Korean Maritime Institute. – 2018. – № 64. – pp. 5-10.

© *Burov D.V., Lazarev V. A., Fisenko A.I., 2019*

Для цитирования: Буров Д.В., Лазарев В.А., Фисенко А.И. Состояние и перспективы российской логистической цепи «Северо-Восточный Китай, Республика Корея, Корейская народно-демократическая республика – Российская Арктика» [Электронный ресурс] // Трансграничная экономика. – Владивосток, 2019. Ч.3. URL: http://cross-bordereconomy.ru/6_arhiv.html (дата обращения: 22.06.2019).