

АКТУАЛЬНАЯ ТЕМА

УДК 656.6:330.131.5(985)

М.А. Zagorodnikov

THE ASSESSMENT OF ECONOMIC VIABILITY OF THE DEVELOPMENT OF RUSSIAN ARCTIC ZONE SHIPPING INDUSTRY

Mikhail Zagorodnikov – Executive Director, Krylovskiy State Scientific Center, PhD in Economics, Saint-Petersburg; e-mail: vm007@mail.ru.

The article considers maritime transportation development related issues dealing with perspectives of cargo transportation along the Northern Maritime Traffic main route which might be ranked among the top few in the world providing transportation services in the field of mining and processing of natural resources occurring the Arctic Zone of the Russian Federation and in selling finished goods.

The author provides the assessment of perspective development of freight traffic along the Northern Sea Route as per different fields of economic activities for the period until 2030.

Keywords: maritime traffic; cargo transportation; transport main route; competitiveness; cargo transportation efficiency.

М.А. Загородников

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОГО СУДОХОДСТВА В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РОССИИ

Михаил Александрович Загородников – исполнительный директор ФГУП «Крыловский государственный научный центр», кандидат экономических наук, г. Санкт-Петербург; e-mail: vm007@mail.ru.

В статье рассмотрены вопросы развития грузоперевозок по Северной морской транспортной магистрали, которая может занять одно из ведущих мест в мире, обеспечивая транспортные услуги народнохозяйственной деятельности по добыче и переработке полезных ископаемых, находящихся в Арктической зоне России (АЗР) и реализации готовой продукции. Автором дана оценка перспективного развития грузопотоков по Северному морскому пути по различным видам хозяйственной деятельности на период до 2030 г.

Ключевые слова: морской транспорт; грузоперевозки; транспортная магистраль; конкурентоспособность; эффективность грузоперевозок; регулируемая тарифная база стоимости транспортных услуг.

В современной экономике наиболее перспективной формой организации хозяйства является создание и развитие экономических кластеров. Северный Морской Путь (СМП) может занять одно из ведущих мест среди наиболее конкурентоспособных мировых кластеров, обеспечивая транспортные услуги народно-

хозяйственной деятельности по добыче и переработке полезных ископаемых, находящихся в Арктической зоне России (АЗР), и реализации готовой продукции. Кроме того, благодаря относительно более короткому расстоянию доставки грузов из Европы в Юго-Восточную Азию (например, по сравнению с расстоянием

по транспортировке грузов через Суэцкий канал) появляется возможность развития арктической транспортной магистрали для транзитного судоходства.

В настоящее время Россия находится в таких условиях, когда в первую очередь важны ясные цели и задачи, умение вдумчиво принимать решения, слушать и слышать партнеров, сохраняя при этом принципиальные позиции [2]. В этих условиях Арктика представляет собой зону стратегических интересов Российской Федерации и значительного числа стран мира.

Конкурентоспособность использования северного маршрута транспортного обеспечения потребностей Арктической зоны России (АЗР), а также поставок из Европы в страны Азиатско-Тихоокеанского региона и обратно зависит от предлагаемого объема грузоперевозок, валового тоннажа используемого флота и установленных тарифов на ледокольную проводку судов в акватории Северного морского пути (СМП).

Социально-экономическое развитие АЗР осуществляется по двум основным направлениям: широкого освоения минерально-сырьевого потенциала и развития транспортной системы для обеспечения условий промышленного освоения месторождений и вывоза продукции, а также обеспечения транзитных перевозок по Северному морскому пути (СМП).

Основные характеристики социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности включают в себя: жизнеобеспечение и экономический рост территорий Арктической зоны РФ, грузооборот по трассам Северного морского пути, количество экспедиций морских научных исследований, морских ресурсных исследований (живых и неживых ресурсов) в Арктической зоне Российской Федерации [5].

Для обеспечения устойчивости экономического развития РФ в Арктической зоне России требуется опережающее формирование:

- системы национальной безопасности;
- регулярного грузопотока для созда-

ния нормальных условий жизнедеятельности населения Крайнего Севера;

- регулярного грузопотока вывоза сырья (полезные ископаемые, рыбопродукты, лес) и продукции его переработки;
- надежных транзитных транспортных потоков по Северному морскому пути.

В феврале 2013 г. Президент В.В. Путин утвердил «Стратегию развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года». Для обеспечения ее реализации был разработан и утвержден план мероприятий по реализации «Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года» [5].

Концепция развития АЗР предусматривает решение проблем на нескольких уровнях.

Государственное регулирование включает в себя:

- поддержку приоритетных отраслей экономики Севера (национальная безопасность, добыча и переработка полезных ископаемых и пр.);
- развитие федеральной транспортной инфраструктуры в АЗР и на СМП;
- завоз социально значимых грузов на территории КС;
- проектирование и строительство ледоколов для функционирования СМП и обеспечения национальной безопасности страны;
- субсидирование строительства судов, предназначенных для эксплуатации в условиях СМП на российских верфях.

Региональное регулирование обеспечивает:

- развитие инфраструктуры на территории региона;
- развитие портового хозяйства на территории региона;
- формирование собственных проектов по развитию региона;
- межведомственную координацию в рамках АЗР.

Предприятия бизнеса несут ответственность за следующее:

- освоение и переработку природных

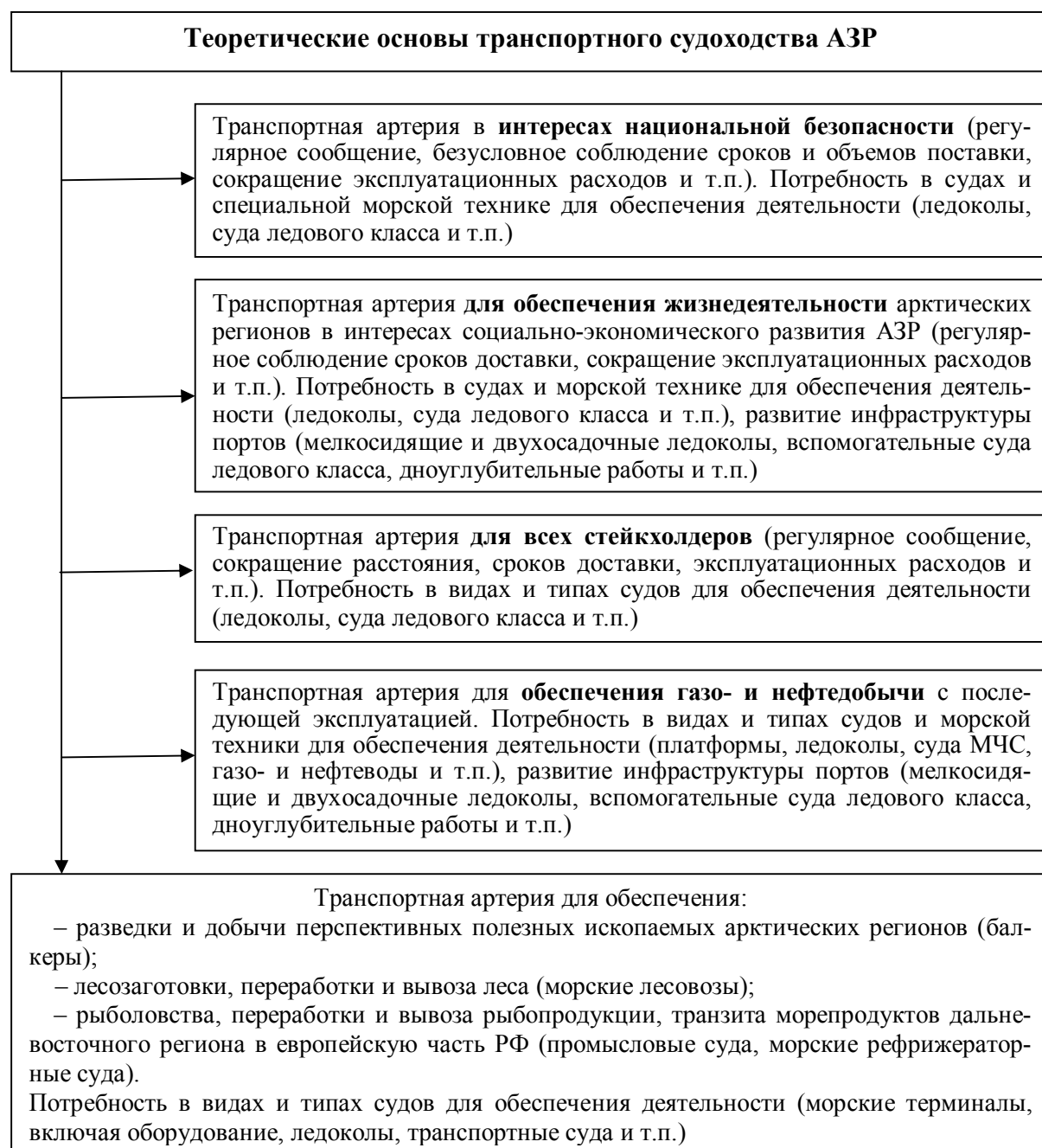
ресурсов АЗР;

- постройку универсальных ледоколов для функционирования СМП;
- проектирование и строительство арктического транспортного флота;
- развитие инфраструктуры, в том числе портов, нефтегазовых перегрузочных терминалов и пр.;
- развитие портового хозяйства.

Особое место в методических подходах, положенных в основу разработки проекта государственной программы, за-

няли результаты оценки видов объектов транспортной (преимущественно морской) [4], энергетической и социальной инфраструктуры, формирующих целостность и завершенность хозяйственного комплекса и обеспечивающих национальную безопасность АЗР (в том числе в интересах военно-промышленного комплекса) [5].

Можно представить некоторые положения теоретических основ развития транспортного судоходства в АЗР в виде



Теоретические основы развития транспортного судоходства АЗР

Источник: [7].

схемы (см. рисунок) [7].

Оценка перспективного развития грузопотоков в АЗР на период до 2030 г. позволит провести ретроспективный анализ и сделать прогноз транспортных потребностей СМП с учетом трендов развития экономики и населения Российской Федерации в кратко- и долгосрочной перспективе.

В ходе оценки перспектив развития грузопотоков изучены фактические данные и прогнозы потоков внутренней и международной морской торговли по видам грузов, показатели грузооборота территорий АЗР, структура товарооборота, в том числе сжиженного природного газа (СПГ), угля, основных видов минеральных удобрений, условия транспортировки грузов, в том числе контейнерные перевозки.

На первом этапе исследования путей развития АЗР требуется дать оценку перспективного развития грузопотоков в АЗР на период до 2030 г. Для этого следует разложить проблему развития грузопотоков на составляющие, в результате чего появится возможность найти для каждого элемента рациональное решение с учетом интересов территорий, производителей продукции, транспортных систем (судостроителей и судовладельцев, в частности) и страны в целом.

Пользуясь методикой проведения системного инжиниринга, необходимо провести исследования и обосновать целесообразность решения задач, влияющих на получение конечной оценки, а именно:

- оценка актуального состояния мирового транспортного судоходства для определения потенциала перспективного развития трассы СМП;

- оценка актуального положения и создания условий сохранения и повышения привлекательности СМП как национальной транспортной коммуникации с возможностью международного использования, конкурентоспособной по отношению к традиционным морским маршрутам по качеству транспортных услуг и безопасности;

- оценка актуального состояния обес-

печения КС;

- оценка перспективного развития территорий КС;

- оценка современного состояния транспортного судоходства по трассе СМП в целях обеспечения смешанного (линейно-трампового) регулярного круглогодичного функционирования (взамен трампового);

- оценка современного состояния транспортного судоходства по трассе СМП для обеспечения вывоза нефти (разведка, добыча), сжиженного природного газа и газового конденсата Южно-Тамбейского месторождения;

- оценка перспектив разведки и добычи нефти и СПГ;

- оценка перспектив разведки (добычи) золото-медно-никелевых и каменноугольных месторождений;

- оценка перспектив развития рыболовной отрасли (строительство флота, переработка, доставка);

- оценка перспектив развития международного круизного туризма, например, в районе архипелага Земля Франца Иосифа и т.д.

По результатам анализа вышеозначенных задач можно будет перейти к разработке технико-экономических обоснований:

- формирование комплекса ледокольной проводки судов для обеспечения смешанного (линейно-трампового) регулярного круглогодичного функционирования транзитной трассы СМП и обеспечения развития территорий КС;

- необходимый состав группировок ледокольных судов для обеспечения смешанного (линейно-трампового) регулярного круглогодичного функционирования транзитной трассы СМП и обеспечения развития территорий КС;

- оптимизация (расходы на проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию) состава группировок ледокольных судов для осуществления круглогодичного функционирования транзитной трассы СМП и обеспечения развития территорий КС с учетом различных сценариев формирования транспортного потока;

– тарифы при проводке ледоколом транспортного судна (каравана судов) по СМП;

– максимальная экономически обоснованная цена (себестоимость) строительства и проектирования ледоколов в составе потребной группировки обеспечения регулярного круглогодичного функционирования СМП;

– комплекс мероприятий для сохранения мирового лидерства в строительстве и эксплуатации атомных и дизельных ледоколов, транспортных судов ледового класса, которые способны обеспечить круглогодичное функционирование транзитной трассы СМП;

– комплекс мероприятий по строительству новых морских портов, развития портовой инфраструктуры (Архангельский, Беринговский, Варандей, Диксон, Дудинка, Зеленый мыс – Черский, Игарка, Мурманский, Певек, Провидения – филиал Анадырского торгового порта, Сабетта, Тикси, Хатанга – Нордвик, Эгвекинотский, Ямбург) и вспомогательного флота, обеспечивающего работу в прибрежной зоне и в устьях рек;

– оценка рисков проводки судов при организации круглогодичного функционирования СМП;

– комплекс мероприятий по развитию инфраструктуры аварийно-спасательных, гидрометеорологических, информационно-телекоммуникационных, навигационно-гидрографических систем обеспечения в контексте развития транспортной системы в Арктике;

– разработка единой транспортно-логистической схемы доставки грузов и единой тарифной базы стоимости транспортных услуг и стоимости перевозок фрахтовых единиц с учетом всех сборов;

– разработка единой регулируемой тарифной базы стоимости транспортных услуг и стоимости перевозок фрахтовых единиц с учетом всех сборов. Корректировка тарифов обусловлена высокой волатильностью – изменением общехозяйственной конъюнктуры, цен товаров, появлением новых видов грузов, возникновением конкурирующих вариантов перевозки, просьбами отдельных фирм-грузо-

отправителей и т.д. [9].

По результатам оценки перспективного развития грузопотоков в АЗР можно выполнить технико-экономическое обоснование целесообразности трансформации существующего трампового транзитного сообщения в смешанное регулярное (линейно-трамповое) круглогодичное функционирование СМП, а также обеспечения развития территорий Крайнего Севера (Северного завоза).

Рассмотрим потенциальный объем грузопотока по трассам СМП в соответствии с задачами, представленными на схеме (см. рисунок, таблицу).

Для развития территорий КС осуществляется **северный завоз**. Основными регионами, получающими грузы по СМП в рамках северного завоза, являются Ненецкий автономный округ, ЯНАО, северные районы Республики Саха и Красноярского края, Чукотский автономный округ. Население данных регионов устойчиво снижается в течение последних 10 лет (-0,9% ежегодно). Согласно демографическому прогнозу до 2030 г. данная тенденция сохранится (-0,5% ежегодно).

Объем каботажных перевозок через СМП незначителен и включает:

– северный завоз (около 3,0 млн т) – снижение с текущих 3,4 млн т на фоне падения населения в Арктических областях Российской Федерации;

– поставку строительных материалов для реализации крупных сырьевых и инфраструктурных проектов (0,6 млн т) – основной объем грузопотоков на фоне запуска ключевых проектов планируется до 2019 г. (с пиком 1,4 млн т в ближайшие 2–3 года). Основные инфраструктурные и промышленные объекты – Ямал СПГ, Пякхинское месторождение, дорога Салехард–Надым, разработка месторождения «Русское» и другие будут реализованы к 2025 г.;

– контейнерные перевозки в Магадан и Петропавловск-Камчатский (около 1,1 млн т).

Из-за сложной текущей экономической ситуации и низких цен на энергоресурсы объемы завозимых строительных грузов в период с 2025 по 2030 г. зафикси-

**Объем перевезенных грузов в акватории Севморпути без учета транзита
в 2016 году**

Всего перевезено (т)	Нефть и нефтепродукты (т)	Газоконденсат (т)	Уголь (т)	Рудоконцентрат (т)	Другие сухие грузы (т)
7 265 655	3 473 822	114 482	219 759	55 176	3 402 416
завоз					
3 119 560	465 883		55 374		2 598 303
вывоз					
4 146 095	3 007 939	114 482	164 385	55 176	804 113

Транзит по СМП в 2016 году: всего: 214513 т и 246 пассажиров.

Источник: ФГКУ «Администрация Севморпути»: [сайт]. URL: [http:// www.nsr.ru](http://www.nsr.ru)

рованы на уровне 2015 г., так как реализация долгосрочных проектов трудно прогнозируема [8].

Грузовая база государственных Заказчиков в Арктике 2014–2016 гг. составляла 600–800 тыс. т, а к 2030 г. составит 3,2–3,8 млн т.

Таким образом, для обеспечения жизнедеятельности Арктических регионов объем грузопотока вырастет и составит 6–9 млн т. При отсутствии ввода новых ледоколов северный завоз по СМП и стратегические перевозки придется производить в более сжатые сроки (1,5–2 месяца в году, вместо текущих 4–5).

Активное освоение месторождений углеводородного сырья на шельфе и побережье арктических морей привело к существенному росту их добычи и переработки, следовательно, и к росту завоза на территории КС материалов и оборудования для производственных целей и, соответственно, вывозу готовой продукции. СМП связывает основные углеводородные месторождения, обеспечивает производственными ресурсами для их освоения и кратчайшим транзитом полезных ископаемых и прочей продукции до потребителей.

Прогноз морских грузопотоков нефти и газа, добываемых в Арктике, основан на трех вариантах ввода в эксплуатацию месторождений нефти и газа, находящихся в близости от СМП: 1) ввод в срок всех объектов (оптимистичный); 2) задержка ряда крупных проектов (базовый); 3) задержка ввода большинства проектов (пессимистичный). Прогноз ввода в эксплуатацию месторождений оказывает влияние не только на будущие, но и на текущие

объемы грузопотоков, так как требует увеличения завоза материалов и оборудования для обустройства месторождений.

В АЗР, в том числе на шельфе, разведаны значительные запасы углеводородов, успешное освоение которых зависит от обеспеченности СМП портовой инфраструктурой, базами аварийно-спасательных служб, инфраструктурой гидрометеорологических, информационно-телекоммуникационных, навигационно-гидрографических систем, и, конечно же, достаточным количеством ледоколов для проводки специализированных транспортных судов усиленного ледового класса.

В настоящее время поставки арктической нефти и других углеводородов осуществляются, в основном, в западном направлении. Однако все более актуальными становятся варианты транспортировки грузов и в восточном направлении при следующих условиях:

- появлении потребителей продукции;
- обеспечении ледокольным флотом (на восточном направлении несравненно более тяжелая ледовая обстановка);
- снижении затрат на транспортировку по СМП.

Поставка продукции по СМП в восточном направлении наиболее экономически целесообразна при разработке проектов, находящихся восточнее полуострова Таймыр.

Развитие Северного морского пути рассматривается как одно из конкурентных направлений **перевозки грузов** между Северной Европой и Азиатско-Тихоокеанским регионом (в том числе из Китая в Европу). Для эталонного маршрута Роттердам–Йокогама при следовании

через Суэцкий канал и Индийский океан расстояние составляет 11,2 тыс. миль, а по СМП – на 3,9 тыс. миль (на 34%) короче. Протяженность этой трассы сокращает время в пути с 33 до 20 суток (при обеспечении соответствующей средней скорости движения судов) и экономит около 800–1000 т расхода топлива на среднестатистическое судно.

Общий объем международных морских грузопотоков по направлениям Северная Европа – Восточная Азия, Западное побережье Северной Америки – Северная Европа, Восточное побережье Северной Америки – Восточная Азия составил около 426 млн т в 2015 г. При этом транспортировка грузов по этим направлениям в настоящее время главным образом осуществляется через Суэцкий и Панамский каналы. Для ряда традиционных маршрутов через эти каналы СМП имеет преимущество по расстоянию.

Однако для компаний, осуществляющих транзит грузов («внешние» грузоотправители), критичными для принятия решения об использовании СМП является стоимость прохода судна этим маршрутом, включающая в себя стоимость ледокольной проводки, фрахта судна ледового класса, найма лоцмана, страховки, стоимости использования услуг береговой инфраструктуры. Если стоимость прохода судна по СМП будет выше стоимости альтернативного маршрута, то в расчет должен приниматься и возможный дополнительный доход грузоотправителя, обусловленный меньшими сроками доставки груза (дополнительный доход, полученный за счет сокращения сроков доставки, существенно меняется в зависимости от вида груза). На товары с высокой добавленной стоимостью (компьютеры, оборудование, одежда) приходится около 20% грузопотока в абсолютном выражении (12 млн т) и 64% – в стоимостном выражении.

Помимо цены на перевозку и сроков доставки дополнительными факторами для переключения потока являются регулярность сообщения, которая влияет на время накопления судна (время ожидания ледокола), а также длительность периода навигации и его предсказуемость.

Таким образом, можно сформулировать граничное условие эффективности СМП для транзита: экономический выигрыш от сокращения времени в пути для грузоотправителя должен быть больше или равен дополнительным затратам на фрахт судна ледового класса и оплату ледокольной проводки и гарантированный проход СМП в нормативные сроки. Для этого необходимо увеличить объемы ледокольной работы, которые вызовут сокращение удельных затрат на нее, а также строительство новых мощных ледоколов, обеспечивающих регулярную круглогодичную проводку транспортных судов. Таким начальным толчком может послужить развитие внутренних перевозок, а конкретно – увеличение вывоза нефти, газа, угля и другого минерального сырья и продуктов его переработки с арктических месторождений России морским путем.

В целом развитие транзита по СМП следует рассматривать как дополнительный источник сокращения государственных расходов на комплексное освоение арктических территорий и решение задач стратегической безопасности страны, но не как самостоятельный драйвер развития СМП [4].

Кроме рассмотренных выше коммерческих транспортных операций, по СМП осуществляются перевозки в **интересах обороны и безопасности**, а также перевозки в научных интересах.

В соответствии с Поручением Президента Российской Федерации от 29 апреля 2016 года № Пр-833 о создании консорциума предприятий, работающих в интересах Министерства обороны, создан объединенный ситуационно-логистический центр [3]. Координатору консорциума придан статус единственного исполнителя государственных контрактов в интересах Минобороны России.

В связи с относительно малым объемом перевозок, связанных с интересами обороны и безопасности, а также перевозок в научных интересах они не включены в оценку перспективного развития грузопотоков по СМП к 2030 г.

Таким образом, оценка перспективного развития грузопотоков по СМП к 2030

г. выглядит следующим образом:

– для обеспечения жизнедеятельности Арктических регионов объем грузопотока составит 6–9 млн т.;

– общий объем потенциальных грузопотоков вывоза сырья и продуктов их переработки для СМП составит порядка 51 млн т.;

– дополнительно могут быть переключены 59 млн т международных морских транзитных грузопотоков.

Полученные результаты соответствуют контрольным цифрам «Увеличение объема перевозок грузов по Северному морскому пути до 63,7 млн. т к 2020 г.», зафиксированным в Государственной программе Российской Федерации «Развитие транспортной системы» [1].

Для того чтобы обеспечить потенциальный объем грузоперевозок по трассам СМП, необходима продукция судостроения. Речь идет не только о ледокольной технике и транспортных судах ледовых классов, но и о вспомогательных судах различного назначения (буксиры, спасательные суда, плавучие краны и т.д.), о морской технике (платформы) и т.д. При этом судостроение должно работать в условиях, когда Правительство РФ, в частности, поставило задачу удешевить технику.

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственная программа Российской Федерации «Развитие транспортной системы» (утв. Постановлением Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 319). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

2. Государственная программа Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года» (утв. Постановлением Правительства РФ от 21.04.2014 № 366 (ред. от 17.12.2014 г.)). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

3. Поручение Президента Российской Федерации от 29 апреля 2016 года № Пр-

833 о создании Консорциума предприятий, работающих в интересах Министерства обороны. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

4. Постановление Правительства РФ от 14 марта 2015 г. № 228 «Об утверждении Положения о Государственной комиссии по вопросам развития Арктики». О предложениях по совершенствованию комплексной модели развития Северного морского пути и концепции развития Арктической транспортной системы. Протокол заседания президиума Государственной комиссии по вопросам развития Арктики от 14.04.15 г. № 1. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

5. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года. 20 февраля 2013 г. // Арктика и Север: [сайт]. URL: http://narfu.ru/aan/Encyclopedia_Arctic/EncyclopediaAZR_F.pdf (дата обращения: 04.04.2017).

6. *Абрамов А.В., Загородников М.А.* Перспективы инновационного развития Арктической зоны России. Транспортные магистрали. СПб.: Изд-во СПбГМТУ, 2017.

7. *Загородников М.А.* Концептуальные основы конвергенции региональных экономических кластеров при развитии морской инфраструктуры Арктической зоны России: мат-лы IV Междунар. науч.-практ. конф. «Инновационные технологии в науке и образовании». URL: https://interactive-plus.ru/action_articles.php?actionid=198&actionsectionid=3014 (дата обращения: 04.04.2017).

8. Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации. URL: <http://economy.gov.ru> (дата обращения: 04.04.2017).

9. *Семенухин Я.Н., Новосельцев Е.М.* Особенности транспортного развития в арктической зоне // Научно-технические проблемы освоения Арктики. М.: Наука, 2015.