

75

ПОБЕДА!

1945–2020



Транспорт и логистика в Арктике

Эффективная транспортная система – ключ к освоению природных ресурсов и пространственному развитию территорий



МЕЖДУНАРОДНАЯ
АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТА



ТЕХНОСФЕРА

УДК 338.47 + 656.61

ББК 39

Т65

Т65 Транспорт и логистика в Арктике. Эффективная транспортная система — ключ к освоению природных ресурсов и пространственному развитию территорий. Альманах 2020.

Выпуск 4 / Под ред. С.В. Новикова.

Москва: ТЕХНОСФЕРА, 2020. — 128 с. ISBN 978-5-94836-511-4

Издание посвящено проблемам освоения арктического пространства России. Оно состоит из вводной части и четырех глав. В каждой главе последовательно рассмотрены основные проблемы построения транспортно-логистической инфраструктуры Арктической зоны, начиная от государственной стратегии и заканчивая конкретными проектами, такими как Северный морской путь, Арктическая контейнерная линия и др. Особое внимание в данном выпуске уделено инновационной технике и технологиям. Три предыдущих выпуска альманаха высоко оценены специалистами и широко используются в научной, образовательной и практической деятельности.

УДК 338.47 + 656.61

ББК 39

*Издание книги подготовлено некоммерческим партнерством по развитию транспорта
«Международная академия транспорта»*

© Международная академия транспорта, 2020

© С.В. Новиков, 2020

© АО «РИЦ «ТЕХНОСФЕРА», оригинал-макет, оформление, 2020

ISBN978-5-94836-511-4

Содержание

Законодательство	9
<i>О.Н. Енифанова</i> Станет ли Арктика зоной рентабельности?	11
Развитие и эффективное функционирование СМП	13
<i>С.П. Вакуленко, С.С. Гончаренко, П.В. Куренков</i> Формирование системы национальных и международных транспортных коридоров «Северный морской путь — Енисей — Северо-Российская Евразийская магистраль — Транссиб» как фактор развития и интеграции регионов Европейского Севера, Сибири и Дальнего Востока в мировую хозяйственную систему	15
<i>В.А. Шпенст, О.О. Евсеева, А.Е. Череповицын</i> Реализация проектов СПГ в контексте развития транспортно-логистической инфраструктуры Арктики для освоения углеводородного потенциала	27
<i>С. Зайцева</i> В начале Севморпути	31
Инновационные техника и технологии	35
<i>Л.А. Андреева, И.П. Потапов, Г.Р. Юзбашьянц</i> Формирование транспортно-логистических схем Арктических регионов с использованием инновационных воздухоплавательных видов транспорта	37
<i>В.И. Пронякин., В.В. Сычев, А.С. Комшин, А.Л. Руденко</i> Автомобильные дороги — путь к процветанию России.	46
<i>А.М. Кулижников</i> Использование георадарных технологий при строительстве и реконструкции автомобильных дорог в Арктической зоне	53
<i>М.А. Досенко, М.И. Садыков, П.А. Блинов</i> Особенности бурения разведочных скважин в северных широтах	58
<i>И.Р. Сиваков, И.И. Малышев, Н.М. Савоськин, Е.И. Рубцов</i> Потенциальные возможности тропосферной связи в Арктике на современном технологическом уровне	63
<i>А.Л. Горбунов, Е.Е. Нечаев</i> Концепция и прототип системы удаленного виртуального мониторинга авиатрафика в Арктике	69

<i>Р.О. Степанов, Д.О. Онищенко, А.С. Голосов, Н.С. Ложкин, В.М. Глухов, Ю.О. Фокин, А.А. Зотов</i> Синтетическое моторное топливо как этап решения энергетической проблемы Арктической зоны	73
<i>О.М. Розенталь</i> Менеджмент качества природопользования.	76
<i>М.Г. Мустафин, В.Н. Баландин, М.Я. Брынь, А.Ю. Матвеев, И.В. Меньшиков, Ю.Г. Фирсов, В.А. Шпенст</i> Топографо-геодезическое и картографическое обеспечение Арктики РФ.	83
<i>В.В. Аполлонов</i> Новые применения лазера в Арктике.	90
<i>Е.М. Чувилін, Н.С. Соколова, М.Ю. Спасенных</i> Кратеры газового выброса как новая геологическая опасность при освоении Арктики.	94
Управление грузовыми потоками в Арктике — искусство профессионалов	106
<i>Л.А. Хвоинский</i> Арктика: время строителей	110
История	113
<i>Г.Е. Гудим-Левкович</i> Поколение Победителей	115
<i>Л.В. Левит</i> Памятники северным конвоям	122
<i>Ю.В. Аксенова</i> Экспедиция «Север-2».	124



Законодательство

Содержание раздела

О.Н. Епифанова

**Станет ли Арктика зоной
рентабельности? 11**

Станет ли Арктика зоной рентабельности?



О.Н. Епифанова
Заместитель председателя Государственной Думы

На огромном пространстве Российской Арктики проживает более двух миллионов человек. Демографическая ситуация катастрофически ухудшается — за последние 15 лет уехало более 300 тысяч человек.

Нет никакой работы, особенно в сельских районах. На действующих производствах часто устаревшая материально-техническая база.

На глазах разрушается социальная сфера. Много аварийных школ, детских садов. Доля аварийного и ветхого жилья достигает 50 процентов.

Десятилетиями русский Север живет надеждами на принятие современного арктического законодательства. Минэкономразвития долгое время готовило законопроект о развитии Арктической зоны Российской Федерации, но никаких сдвигов в этом направлении так и не происходило.

На фоне всех долгих правовых поисков наш Север продолжает жить по нормативным стандартам, принятым еще в советское время.

Развитие бизнеса в арктических регионах, прежде всего малого и среднего, сдерживается жесткими условиями работы и, прямо сказать, недружественным законодательством.

Установленные государством и оплачиваемые за счет средств предпринимателей районные коэффициенты и северные надбавки, оплата дополнительного отпуска и компенсация проезда к месту отпуска, высокие энергетические и транспортные расходы, трудности с кредитованием — все это ограничивает развитие хозяйственного освоения Арктики.

Все эти социальные вопросы и задачи повышения качества жизни не решить без масштабного привлечения новых инвестиций, без развертывания

современных производств и создания новых рабочих мест.

Министерством по развитию Дальнего Востока и Арктики была проведена огромная работа, благодаря которой Госдума наконец-то приступила к рассмотрению первых законопроектов, направленных на развитие бизнеса в арктических регионах. Считаю, что это большой шаг вперед.

2 марта мы провели расширенное совместное заседание Совета по Арктике и Антарктике при Совете Федерации и Экспертного совета по развитию районов Крайнего Севера, Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации, который я возглавляю, чтобы эти законопроекты подробно обсудить.

Важно, что в нашей беседе принял участие министр по развитию Дальнего Востока и Арктики Александр Александрович Козлов, аудиторы Счетной палаты, депутаты и сенаторы разных арктических регионов, эксперты и представители бизнеса, коренных и малочисленных народов.

Пакет внесенных законопроектов называется «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации».

В них прописаны меры налоговой и административной поддержки, новых инвестиционных проектов. Безусловно, это очень важно и нужно, однако, к сожалению, предложения правительства не помогут предприятиям и предпринимателям, которые уже много лет работают и выживают в арктических условиях. Для них никаких послаблений от государства не предлагается. Аргументация Минфина до



Заседание Экспертного совета по развитию районов Крайнего Севера, Дальнего Востока и Арктической зоны Российской Федерации

предела проста: доходы бюджета сверстаны и уменьшения фискального бремени не ждите.

К чему это может привести на практике? Один пример.

В этом году исполняется 100 лет Архангельскому траловому флоту. Это старейший флот на Севере России. Восемь судов, береговая инфраструктура, холодильники и рыбоперерабатывающий завод.

Акционерное общество несет всю нагрузку работы в Арктическом регионе.

По закону «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации» в Архангельскую область может зайти новый инвестор, оформить статус резидента и получить весь комплекс налоговых и административных льгот, а вместе с ними — огромные конкурентные преимущества.

Очевидно, что для Архангельского тралового флота и любого работающего в Арктике бизнеса в таком развитии событий есть серьезные экономические и правовые риски с неопределенными последствиями.

Скоро пакет законопроектов по развитию Арктической зоны РФ будет рассматриваться во втором чтении. Свои опасения я подробно изложила на заседании Экспертного совета. Рассказала и о беспокойстве арктического бизнеса по этому поводу. Надеюсь, все наши замечания будут учтены. Ну, а если нет — будем этого добиваться.

Другой вопрос — о принудительном изъятии земельных участков и недвижимого имущества для государственных нужд.

Считаю, что сами критерии административного изъятия можно проработать ко второму чтению. Иначе жители арктических регионов, хозяйствующие субъекты, общины коренных народов нас просто не поймут.

И мы вместо институтов развития своими решениями можем создать очаги социальной напряженности.

Теперь об экономической стороне вопроса.

В сопроводительных документах к законопроекту говорится о привлечении в Арктику частных инвестиций в объеме не менее 6 триллионов 700 миллиардов рублей до 2030 года и о создании в указанный период 28 тысяч новых рабочих мест.

Не вполне понятны финансовые модели, которые стоят за этими прогнозами.

Счетная палата говорит, что цифры носят декларативный характер, не подкреплены экономическим и статистическим анализом текущей ситуации в Арктической зоне, не проработаны последствия для бюджетной системы.

Это сильно настораживает. Тем более что один абзац финансово-экономического обоснования для такого законопроекта объемом в семь триллионов рублей — совсем не то, чего мы ждем от коллег из правительства.

Ко второму чтению хотелось бы увидеть содержательные расчеты наших министерств.

Кроме того, надеюсь, что правительство объяснит, насколько обоснованы перекосы в сторону поддержки компаний, реализующих инвестиционные проекты преимущественно в нефтегазовом секторе.

И, наконец, в условиях нефтяного шока и падения мировых фондовых рынков будут ли вообще рентабельными проекты, на которые рассчитывает исполнительная власть?

Великий русский ученый Михаил Ломоносов о необходимости исследования Арктики и Северного морского пути говорил так: «Северный океан есть пространное поле, где усугубиться может российская слава». И я уверена, что в конечном итоге все усилия, которые направляют на дело развития Арктики государственные институты, объединения промышленников и общественные организации, непременно должны увенчаться успехом.



Развитие и эффективное функционирование СМП

Содержание раздела

<i>С.П. Вакуленко, С.С. Гончаренко, П.В. Куренков</i> Формирование системы национальных и международных транспортных коридоров «Северный морской путь — Енисей — Северо-Российская Евразийская магистраль — Транссиб» как фактор развития и интеграции регионов Европейского Севера, Сибири и Дальнего Востока в мировую хозяйственную систему	15
<i>В.А. Шпенст, О.О. Евсеева, А.Е. Череповицын</i> Реализация проектов СПГ в контексте развития транспортно-логистической инфраструктуры Арктики для освоения углеводородного потенциала	27
<i>С.В. Зайцева</i> В начале Севморпути	31

Формирование системы национальных и международных транспортных коридоров «Северный морской путь — Енисей — Северо-Российская Евразийская магистраль — Транссиб» как фактор развития и интеграции регионов Европейского Севера, Сибири и Дальнего Востока в мировую хозяйственную систему

*С.П. Вакуленко, профессор, к.т.н., С.С. Гончаренко, доцент, к.э.н., П.В. Куренков, профессор, д.э.н.
(Российский университет транспорта (МИИТ))*

Дальнейший рост российской экономики невозможен без стабильного, сбалансированного и эффективного социально-экономического развития регионов Сибири, Дальнего Востока и Европейского Севера, без создания условий для промышленного и транспортного развития этой территории.

Ранее предпринимались попытки ускорить промышленное развитие перспективных районов Крайнего Севера, Сибири и Дальнего Востока, но ситуация стала особенно актуальной для России в связи с распадом СССР и дисбалансом промышленного и сырьевого секторов экономики. В настоящее время на востоке страны есть только Южный экономический пояс вдоль линии Транссибирской магистрали и отдельных промышленных районов, разбросанных по всей территории страны. Остальное пространство северных и восточных районов фактически остается незанятым, экономически малоосвоенным и малонаселенным.

Руководство страны определило стратегические задачи России в первой четверти XXI века:

- повысить уровень жизни населения,
- нарастить экономический потенциал,
- обеспечить национальную безопасность,
- занять достойное место в группе мировых лидеров, принимая во внимание интеграционные процессы, происходящие в мире, и возникновение новых экономических проблем.

Чтобы решить эти сложные задачи, необходимо сформировать стратегическую транспортную структуру циклического типа по всей стране, в том числе в ее азиатской части, без пробелов и узких мест.

Но Россия также является великой морской державой, омываемой тремя океанами — Атлантическим, Тихим и Северным Ледовитым, а также дюжиной морей. Северный морской путь (СМП) проходит через Северный Ледовитый океан, обеспечивая водное транспортное сообщение восточных регионов России с его европейской частью, а также активную внешнеэкономическую деятельность России.

Это означает, что первоначальным и обязательным условием реализации географических преимуществ России является преобразование ее основных дорог и водных путей в конкурентоспособную транспортную систему на новой технической и технологической основе, которая отвечает требованиям XXI века, используя подходы, концепции и стратегии, опубликованные в работах [1-40].

Эта задача является масштабной и долгосрочной, и в ее решении заинтересовано в первую очередь государство. Важность выполнения поставленных задач была отмечена в посланиях президента России и отражена в Транспортной стратегии России на период до 2030 года, а также в региональных стратегиях социально-экономического развития.

Северный морской путь (СМП)

Северный морской путь — это не просто транспортная магистраль, это единственный способ развития российского Севера, его инфраструктуры, месторождений полезных ископаемых. Север является уникальной минерально-сырьевой базой, важнейшим источником экономической мощи России: запасы большинства полезных ископаемых, добываемых на Севере, составляют основную часть минерально-сырьевой базы и промышленного производства России. Здесь производится более 90% никеля и кобальта, около 100% алмазов, более 98% платиновых металлов, около 90% газа и 60% российской нефти, 60% меди. На Севере сосредоточены 80% олова, вольфрама и ртути, 40% золота.

Арктический шельф представляет собой колоссальный супербассейн, содержащий не менее 100 миллиардов тонн эквивалентного топлива. Этот факт определяет потребность в круглогодичном высокоскоростном транспорте на Северном морском пути, который способен проникать глубоко в глубь крупных рек и их притоков, причем без перегрузок для доставки товаров.

Описанные в 80-е годы прошлого столетия преобразования Севера, по-видимому, должны были привести к осуществлению программы с использованием Северного морского пути. Однако через несколько лет, несмотря на огромную ресурсную, экологическую и ресурсную значимость Арктического региона, внимание к этому региону начало ослабевать. В этой связи усугублялся ряд проблем, связанных не только с дальнейшим развитием Арктики, но и с выживанием населения (как коренного, так и прибывающего).

Анализ минерально-сырьевой базы ясно показывает, что в прогнозируемый период до 2025 года роль арктической нефти и газа, металлов платиновой группы, алмазов, никеля и других полезных ископаемых будут продолжать расти. Без их использования наша страна не может существовать и развиваться успешно. Этот факт, несомненно, подчеркивает серьезность транспортной проблемы Северного морского пути для России.

Северный морской путь — это:

- чрезвычайно суровые температурные условия (до -65°C в районах Чукотки);
- моря Северного Ледовитого океана, воды которого остаются подо льдом 8—9 месяцев в году;
- незначительная энергетическая, дорожно-терминальная, портовая безопасность;
- небольшое население, которое каждый год сокращается;

- исторически сложившееся национальное единое сообщение России в Арктике.

Морская транспортная система, действующая в этом регионе, является важной частью инфраструктуры экономического комплекса Севера. В развитие этой магистрали инвестируются огромные материальные ресурсы, труд многих поколений россиян.

В течение 80 лет прошлого века насчитывалось 16 линейных ледоколов и более 200 транспортных судов ледового класса. Общий объем перевозок по Северному морскому пути достиг 6,58 млн тонн. Северный транспорт был объектом исключительного государственного управления, контроля, материальной поддержки. Однако даже в те годы считалось, что основные проблемы не решены. В новых условиях это стало еще более заметно, т.к. возросли требования к конкурентоспособности этой автомагистрали по сравнению с другими транспортными маршрутами с точки зрения затрат, задержек и надежности транспорта.

Какова стратегия развития северного судоходства? Ответ на этот вопрос был разработан Национальным институтом научных исследований флота (ЦНИИМФ).

Стратегия развития Северного морского пути основана на следующих принципах:

1) государство поддерживает приоритетные секторы экономики Севера (горнодобывающая, нефтегазовая, химическая и лесная), которые могут быстро развить транспортную инфраструктуру, увеличить грузопотоки Северного морского пути (портовое оборудование, ледоколы, гидрография, навигация, связь, спасение, гидрометеорология), который является основой для сохранения единой национальной транспортной связи;

2) субъекты Российской Федерации и коммерческие предприятия пользуются услугами акционерных судоходных компаний и принимают участие в разработке Северного морского пути;

3) некоторые крупные коммерческие предприятия (Газпром, «Норильский никель», Лукойл, и т. д.) строят терминалы доставки для экспорта своей продукции и создают собственный транспортный флот;

4) развитие Северного морского пути направлено на обеспечение работы крупномасштабного транспорта: в 2010 году — 4 млн тонн, а в 2020 году — 50 млн тонн, в том числе перевозка сжиженного газа с полуострова Ямал — 25—40 млн тонн, морской экспорт в Европу нефти из Тимано-Печорского региона и бассейнов рек Обь и Енисей — 25—30 млн тонн;

5) в процессе возрождения экономики Арктической зоны и развития Северного морского пути создается государственная система самообеспечения арктического морского транспорта; управление Северным морским путем осуществляется поэтапно в соответствии с новыми экономическими условиями.

В соответствии с этой стратегией институт разработал концепцию развития Северного морского пути, согласно которой предусматривается:

1) строительство атомного ледокола-лидера мощностью 150 000 л. с. (к 2017 году), четырех атомных ледоколов нового поколения мощностью 80000 л. с. каждый (до 2014 года), пяти дизельных ледоколов за 34 000 л. с. и трех портовых ледоколов мощностью 9000 л. с.;

2) пополнение транспортных средств ледового класса в количестве 80-90 единиц (к 2015 году) каждый мощностью 5000 л. с.;

3) модернизация существующих и создание новых портов (Печенга, Индига, Харасавэй), судоходных терминалов (Тикси, бухта Провидения, Петропавловск-Камчатский);

4) совершенствование систем управления безопасности на море.

Для развития Северного морского пути, роста экономики приполярных регионов Дальнего Востока России с перспективой высокой рентабельности

этой транспортной артерии нужно создать новый высокоскоростной и высокоэффективный вид транспорта, называемый наземно-воздушной амфибией (НВА). Такой вид транспорта разработан и предлагается для реализации.

Развитие СМП за счет внедрения и создания наземных амфибий — экранопланов третьего поколения, позволяет нам заявить о создании принципиально новой инновационной транспортной технологии, которая во многом может повысить уровень благосостояния народа, повлиять на национальную безопасность и экономику России.

Россия имеет уникальные возможности для развития водного и железнодорожного (морского и речного) транспорта. Самый северный транспортный коридор — Северный морской путь (NSR), рис. 1.

СМП — это исторически сложившееся национальное унифицированное транспортное сообщение Российской Федерации в Арктике и основная часть так называемого Северо-Восточного морского прохода. Он охватывает обширную территорию морских районов от архипелага Новая Земля на западе до Берингова пролива на востоке, включая в себя проливы Шокальского, Вилкицкого, Санникова, Дмитрия Лаптева, в пределах которого судоходные маршруты отбираются в зависимости от мощности, ледо-



Рис. 1. Варианты трасс Северного морского пути