



«...Основными национальными интересами Российской Федерации в Арктике являются:

...д) развитие Северного морского пути в качестве конкурентоспособной на мировом рынке национальной транспортной коммуникации Российской Федерации...

...13. Основными задачами в сфере развития инфраструктуры Арктической зоны Российской Федерации являются:

а) формирование ледокольного, аварийно-спасательного и вспомогательного флотов в составе, необходимом и достаточном для обеспечения круглогодичного, безопасного, бесперебойного и экономически эффективного судоходства в акваториях Северного морского пути и других морских транспортных коридоров;

б) создание системы контроля за обеспечением безопасности судоходства, управлением транспортными потоками в районах интенсивного движения судов в Арктической зоне Российской Федерации, в том числе реализация комплекса мер по гидрометеорологическому, навигационному и гидрографическому обеспечению;

в) создание эффективной системы предупреждения и ликвидации (минимизации) последствий аварийных разливов нефти и нефтепродуктов на всей протяженности Северного морского пути и других морских транспортных коридоров;

г) строительство и модернизация морских портов в акваториях Северного морского пути и других морских транспортных коридоров;

д) расширение возможностей судоходства по рекам Арктической зоны Российской Федерации, включая проведение дноуглубительных работ, обустройство портов и портопунктов;

е) строительство железнодорожных магистралей, обеспечивающих вывоз продукции из регионов европейской и азиатской частей страны по Северному морскому пути;

ж) расширение сети аэропортов и посадочных площадок;

з) обеспечение транспортной доступности населенных пунктов, не имеющих связи с сетью автомобильных дорог общего пользования;

и) развитие системы и средств постоянного комплексного космического мониторинга Арктики, независимых от иностранных технологий и средств информационного обеспечения;

к) совершенствование информационно-коммуникационной инфраструктуры, позволяющей оказывать услуги связи населению и хозяйствующим субъектам на всей территории Арктической зоны Российской Федерации, в том числе прокладка подводных волоконно-оптических линий связи по трассе Северного морского пути;

л) развитие системы энергоснабжения, модернизация объектов локальной генерации, расширение использования возобновляемых источников энергии, сжиженного природного газа и местного топлива...»

Международная академия транспорта (<http://www.itamain.com/>)

является базовой организацией государств — участников СНГ, объединяет наиболее авторитетных ученых, представителей организаций и предприятий всех отраслей транспорта, производителей транспортных средств и компонентов, телематического и инфокоммуникационного оборудования и программного обеспечения для контроля и управления на транспорте, представителей государственных органов управления в целях решения комплексных задач развития транспортных систем России и СНГ.

За более чем 19 лет существования Академия зарекомендовала себя как организация, эффективно взаимодействующая с транспортными министерствами и ведомствами государств — участников СНГ, а также авторитетными международными и национальными объединениями и компаниями, ведущими специалистами и учеными в области транспорта.

Академия осуществляет подготовку и проведение различного рода международных форумов, научно-практических конференций, семинаров и выставок.

Издательство «ТЕХНОСФЕРА» было основано в 1996 году. На счету издательства сотни успешно реализованных проектов книг и научно-технических журналов.

Сегодня рекламно-издательский центр «ТЕХНОСФЕРА» — это:

1. Редакция научно-технических журналов, выпускающая шесть отраслевых научно-технических журналов: «ЭЛЕКТРОНИКА: Наука, Технология, Бизнес», «Наноиндустрия», «Фотоника», «Аналитика», «Первая миля», «Станкоинструмент» (включены в перечень ВАК);

2. Книжное издательство, выпускающее научно-техническую и учебную литературу в широком спектре научных дисциплин, от материаловедения, нанотехнологий и электроники до биологии и медицины. На сегодняшний день в издательстве представлено более 25 тематических серий книг. Издательство сотрудничает с 20 мировыми книжными издательствами и переводит книги с английского, немецкого и французского языков. С книгами издательства «ТЕХНОСФЕРА» (в том числе и с их электронными версиями) можно ознакомиться на сайте www.technosphera.ru.



МЕЖДУНАРОДНАЯ
АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТА

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

ТЕХНОСФЕРА

Москва

2020



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



Уважаемые коллеги, друзья!



*В.А. Досенко
Президент
Международной академии транспорта*

Рад представить вашему вниманию очередной, четвертый выпуск альманаха «Транспорт и логистика в Арктике». В настоящее время проблема освоения Арктики приобретает все более четкие формы построения организационной системы управления, что требует, в свою очередь, все большего внимания к законодательному обеспечению всех процессов в освоении Арктики. Подписан Указ Президента РФ от 05.03.2020 № 164 «Об Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года». В данном документе говорится, что одним из основных национальных интересов Российской Федерации в Арктике является развитие Северного морского пути (СМП) в качестве конкурентоспособной на мировом рынке национальной транспортной коммуникации Российской Федерации. Также определены основные задачи в сфере развития транспортной инфраструктуры Арктической зоны Российской Федерации.

Нам очень приятно, что высказанные ранее на страницах альманаха предложения и идеи начинают получать практическое воплощение. В частности, развитие Арктики поручено ГК «Росатом», а Министерством Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики предложено создание арктической контейнерной линии. Об этом мы неоднократно писали в альманахе. Экспериментальные контейнерные перевозки по СМП уже проведены. Уникальный атомный контейнеровоз «Севморпуть» (ГК «Росатом») впервые осуществил сквозную доставку рыбы с Дальнего Востока на Северо-Запад России. В свою очередь, контейнеровоз датской

компании Maersk также успешно завершил прохождение российской части СМП с востока на запад. На наш взгляд, необходимо изучить возможности встраивания СМП в уже сложившиеся на мировом рынке транспортно-логистические цепочки.

В планах развития инфраструктуры следует отметить активизацию работ по Северному широтному ходу и начало работ по проекту строительства моста через Лену в Якутске.

В 2019 году общий объем перевозок по СМП превысил 31,5 млн тонн, что стало очередным рекордом и позволяет с уверенностью говорить о существенном увеличении морских перевозок в акватории Северного Ледовитого океана в ближайшие 5—10 лет.

В 2020 году отмечается 75 лет победы в Великой Отечественной войне. Северные конвои сыграли крайне важную роль в доставке стратегических грузов в СССР на первом этапе войны. Риск проводки судов по суровым северным морям через непрекращающиеся атаки противника был оправдан скоростью доставки вооружения на советский фронт в самый тяжелый для страны период. Исторический материал по северным конвоям подготовлен для альманаха нашими коллегами из Архангельска.

Благодарим авторов за предоставленные к публикации материалы и выражаем признательность за поддержку издания альманаха. Это вселяет уверенность в дальнейшем успешном развитии проекта издания альманаха, повышении его привлекательности для широкого круга специалистов, ученых и практиков, представителей государственных органов управления различных уровней.



Уважаемые коллеги!



*Р.О. Степанов
Директор Дирекции по Арктическим программам
МГТУ им. Н.Э. Баумана*

Задача комплексного развития Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ) является одной из приоритетных. Во многом решение этой задачи зависит от научно-технологического обеспечения программ освоения АЗРФ и подразумевает участие в этом процессе множества организаций и учреждений.

Поручением Президента Российской Федерации МГТУ им. Н.Э. Баумана был определен базовой организацией по выполнению задач межведомственной комплексной целевой программы «Арктические технологии» (МКЦП).

В рамках МКЦП проводятся комплексные научные исследования по разработке критических технологий, оказывающих решающее влияние на развитие таких направлений, как системы и средства освещения обстановки, системы связи и навигации, автономные источники питания и системы накопления энергии, транспортные системы и объекты инфраструктуры, средства экстремальной медицины и экологии.

Если каждое из обозначенных технологических направлений соотносить с главной целью Арктической программы – обеспечением инфраструктурной связности территории нашей страны и ее Арктической зоны как составной части, становится ясно, что они не могут рассматриваться отдельно друг от друга, необходимо создание единой концепции. С выработки системного подхода весной 2018 года в МГТУ им. Н.Э. Баумана начала свою деятельность Дирекция по Арктическим программам, под руководством которой реализовывались программы и мероприятия МКЦП.

Ключевая цель МКЦП – комплексное развитие северных территорий, оно подразумевает участие в

этом процессе целого ряда научных, конструкторских и производственных коллективов. За время своей работы Дирекция по Арктическим программам получила представительство от лица МГТУ им. Н.Э. Баумана в структурах и органах, имеющих непосредственное отношение к развитию Арктической зоны РФ, в том числе в Государственной комиссии по вопросам развития Арктики, тематических рабочих группах Министерства обороны, Министерства промышленности и торговли, Министерства науки и высшего образования, межведомственной рабочей группе по координации мероприятий по созданию системы освещения обстановки в Арктике и ряде других.

Важным инструментом для осуществления программ и мероприятий МКЦП стал созданный на базе МГТУ им. Н.Э. Баумана Координационный совет по формированию межведомственной комплексной целевой программы «Арктические технологии». На постоянной основе в него вошли представители пяти федеральных министерств и подведомственных им организаций. Под руководством Дирекции по Арктическим программам выработаны основные организационные подходы, механизмы и порядок формирования МКЦП «Арктические технологии». В результате для включения в МКЦП было отобрано и направлено на утверждение в органы военного управления более 500 предложений от заинтересованных организаций и учреждений.

Уверен, что деятельность Дирекции по Арктическим программам МГТУ им. Н.Э. Баумана, направленная на реализацию комплексных объединяющих инфраструктурных проектов, опирающихся на компетенции высшей школы, представляет интерес для широкого круга специалистов, имеющих отношение к развитию Арктического региона.

Содержание

| | |
|---|----|
| Законодательство | 9 |
| <i>О.Н. Епифанова</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. Чувиллин, 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 |

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 беспокорстве 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.