

## ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НА ТРАНСПОРТЕ

УДК 656.611

**А. А. Давыденко,**  
канд. экон. наук;

**А. В. Кириченко,**  
д-р техн. наук, проф.;

**А. Л. Кузнецов,**  
д-р техн. наук, доц.

### ОБОСНОВАНИЕ КОНЦЕПЦИИ СОЗДАНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ СОВМЕСТНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В АРКТИЧЕСКОМ РЕГИОНЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

### THEORETICAL JUSTIFICATION FOR THE DEVELOPMENT OF MULTI-USERS TRANSPORTATION SYSTEM IN THE ARCTIC REGION OF RUSSIAN FEDERATION

*Рассматриваются задачи, методология и этапность формирования концепции транспортной системы совместного использования в акватории Северного морского пути. Предлагаемая методология обуславливает формирование результатов исследования, направленных на оптимизацию производственной деятельности отдельных транспортных и морехозяйственных комплексов, т.е. на повышение эффективности отдельных разнородных и разноотраслевых производственных систем – пользователей акваторией и инфраструктурой Арктики. Применительно к федеральным органам исполнительной власти (ФОИВ) России, в интересах которых в акватории Арктики выполняются морские перевозки и производится иная морехозяйственная деятельность, в качестве результата исследования рассматривается проект формируемой интегрированной (единой) системы управления морскими перевозками и морехозяйственной деятельностью ФОИВ, обеспечивающей рациональное совместное использование транспортных средств и инфраструктуры, минимизирующее совокупные бюджетные затраты на выполнение перевозок.*

*The paper focuses on the goals, methodology and staging of the development of the multi-users shared transportation system in the water areas along the Northern Sea Route. At the same time similar in terms of technology (or even identical) transport operations performs many heterogeneous (multidepartmental) users. The proposed methodology is expected to provide the results of the study oriented to the optimization of separate transportation and economic complexes and eventually on the improvement of the performance and efficiency of separated industrial systems of different subordancy jointly using the Arctic transportation system. The given hypothesis and methodology of the study suggest the production of the regulatory framework in respect of the formation of an integrated (single) management of maritime shipping and activities of federal agencies of executive power.*

*Ключевые слова:* транспортная система совместного использования, Северный морской путь, разнородные и разноотраслевые производственные системы.

*Key words:* multi-users transportation system, Northern Sea Route, industrial systems of different subordancy.

#### Формирование гипотезы

В настоящее время в акватории Северного морского пути (СМП) и в Арктической зоне Российской Федерации продолжают развиваться транспортное судоходство, ведение промышленного лова, геологоразведочных работ и добычи углеводородов на полярном шельфе. Политика государства направлена на поддержку дальнейшего освоения Арктики [1] – [3].

Этим обуславливаются интенсификация перевозок, обеспечивающих повседневную деятельность предприятий, организаций и их подразделений, непосредственно выполняющих рабо-

ты в Арктике, а также социально значимых для населения и, с другой стороны, соответствующее развитие транспортной и сопутствующей инфраструктуры. При этом особые условия Заполярья не позволяют сооружать инфраструктурные объекты в избыточном количестве. Отдельные партии доставляемых грузов снабжения (в том числе в рейдовые пункты) однородны по номенклатуре, но количественно невелики. Одновременно сходные в технологическом отношении (или даже полностью идентичные) транспортные операции выполняет множество разнородных (разноведомственных) пользователей.

Отсюда выдвигается общая гипотеза: рационализация совместного использования федеральными органами исполнительной власти и хозяйствующими субъектами объектов инфраструктуры и транспортных средств в российской Арктике, которая минимизирует совокупные бюджетные затраты на выполнение перевозок материальных средств (средств снабжения).

### **История и текущее состояние предметной области**

В период административной экономики вопросы рациональной эксплуатации СМП решались централизованно. В 1932 г. было создано Главное управление Северного морского пути (Главсевморпуть, ГУСМП) – государственная организация для народно-хозяйственного освоения Арктики и обеспечения судоходства по СМП (до 1946 г. – Главное управление при Совнарком СССР, с 1946 по 1953 г. – Главное управление при Совете Министров СССР). Планирование выделения тоннажа для выполнения снабженческих перевозок по «северному» (экспедиционному) заводу осуществлялось посредством централизованной же подачи ведомственных заявок в Госплан СССР (Государственный плановый комитет Совета Министров СССР – государственный орган, осуществлявший общегосударственное планирование развития народного хозяйства СССР и контроль выполнения народнохозяйственных планов). Кроме того, для реализации государственной политики в Арктике функционировали Совет по проблемам Севера и Арктики при Правительстве Российской Федерации и Государственный комитет по делам Севера.

В настоящее время Федеральное государственное казенное учреждение «Администрация Северного морского пути» (созданное распоряжением Правительства Российской Федерации от 15 марта 2013 года № 358-р на основании п. 3 ст. 5.1 Федерального закона от 30 апреля 1999 г. № 81-ФЗ «Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации») предназначено исключительно для осуществления организации плавания судов в акватории Северного морского пути. Основными заявленными целями деятельности Учреждения являются обеспечение безопасности мореплавания и защиты морской среды от загрязнения с судов в акватории Северного морского пути [4].

Проведённые исследования показали, что до настоящего времени работы по освоению арктических территорий носят фрагментарный, разноведомственный характер [5], [6]. Выполненные прикладные научные труды посвящены, в основном, вопросам, локализованным по подходам:

- ведомственному [7] – [9], причём в работе О. А. Изотова впервые была обоснована идея формирования локальных транспортных систем совместного использования (ТССИ);
- транспортно-отраслевому (внутренний водный транспорт) и региональному [10] – [14].

Таким образом, определяется актуальная научная проблема: сформировать научные основы рациональной организации и управления транспортными системами совместного использования в российской Арктике, в том числе на акватории транзитного Северного морского пути. Целью её решения будет минимизация совокупных затрат на выполнение снабженческих перевозок, в том числе экспедиционного завоза материальных средств в российской Арктике.

### **Задачи, методология и этапность исследования**

На предварительном этапе формирования концепции ТССИ предполагается дифференциация трёх основных компонентов морских перевозок в Арктике:

- 1) транзитные (в том числе кросс-трейдинг);
- 2) экспортно-импортные, в основном связанные с мировой торговлей;

3) каботажные (внутренние морехозяйственные) – в основном определяемые внутренними государственными (в том числе социальными) потребностями.

Таким образом, предлагается следующая общая методология исследования.

*Первый этап* – определяется перечень субъектов, участвующих в планировании и выполнении морских перевозок и других видов морехозяйственной деятельности в Арктике; определяются особенности их деятельности, производится условная кластеризация видов деятельности.

Идентифицируются «внешние» участники, находящиеся вне доступной системы управления, в отношении которых возможно только реактивное или проактивное поведение.

Для обоих выделенных кластеров определяются границы достоверности прогнозных оценок.

Для выделенных кластеров участников морских перевозок и иной морехозяйственной деятельности производится предварительный анализ требований к транспортной (в том числе портовой) инфраструктуре и применяемым технологиям для оценки возможности как совместного использования, так и конкуренции (экономической и технологической).

Гипотеза этапа исследования предполагает, что работы, производимые по единой или сходным технологиям, могут выполняться комплексно, в интересах ряда участников, что приведёт к ожидаемому эффекту масштабной экономии.

Предлагается методология, предусматривающая производство комплексного анализа по критериям как вида морских перевозок и морехозяйственной деятельности, так и по технологии и географическому размещению места производства работ.

Собственно морские перевозки рассматриваются как:

- экспортно-импортные многономенклатурных грузов из портов общего назначения;
- импортные массовых грузов из северных портов и портопунктов;
- снабженческие регулярные в северные порты, портопункты и гидросооружения;
- снабженческие экспедиционные в портопункты, на необорудованный берег;
- снабженческие строительные в портопункты;
- снабженческие строительные на необорудованный берег и сооружения (гидротехнические, гидрометеорологические, навигационные, шельфовые);
- экспедиционные, в том числе по экологическому мониторингу и очистке;
- транспортные транзитные;
- пассажирские транспортные;
- пассажирские круизные и пр.

Указанный подход позволяет формировать транспортные системы совместного использования в интересах ряда пользователей. Он же, кроме выполнения перевозок, распространяется и на другие виды морехозяйственной деятельности в Арктике.

Произведённый анализ, на основе оптимизационного имитационного моделирования, позволяет:

- рационализировать маршруты и загрузку судового состава совместного использования на сети существующих портов, портопунктов, рейдовых пунктов и сооружений;
- оптимизировать как создаваемые сети портопунктов, так и в целом логистические системы комплексного многономенклатурного снабжения – при развитии арктических территорий;
- разработать новые технологические системы производства погрузочно-разгрузочных работ во внепортовых условиях, ориентированных на сохранение общеноменклатурных форм перевозимых грузов.

В указанных целях предполагается проанализировать объёмы и структуру перевозок грузов укрупнённых номенклатур в Арктике:

- генеральные грузы (в том числе ГСМ в таре);
- массовые грузы («балк» – насыпные и наливные грузы);
- унифицированные грузы («необалк» – пакеты, накатные грузы);
- контейнеризированные грузы.

Указанный анализ позволит сформулировать критерии, относящие порты (портопункты) Арктики к той или иной стадии их технологического развития (по классификации UNCTAD). На этом основании формируются предложения по составу и численности технологического оборудования в портах, требования к территории, складским мощностям и акватории портов (портопунктов).

Определяется необходимость (в отдельных случаях) перехода от традиционных (конвенциональных) морских портов к современным перегрузочным комплексам, включающим, в том числе логистическую инфраструктуру для консолидации и распределения многономенклатурных средств снабжения и транзитных грузов.

*Второй этап* – определяются потенциальные укрупнённые (в том числе межведомственные) ТССИ; из них выделяются укрупнённые (межведомственные) системы комплексного многономенклатурного снабжения, применяемые при перевозках, направленных на развитие инфраструктуры, и экспедиционном завозе.

*Третий этап* – разрабатываются комплексные математические модели (оптимизационные, имитационные) функционирования отдельных разнородных ТССИ, обеспечивающие их рациональное управление и производственную деятельность.

*Четвёртый этап* – формируется комплексная имитационная модель функционирования ТССИ, позволяющая производство достоверного прогноза как общих, так и частных параметров отдельных взаимодействующих систем с учётом, во-первых, рационального развития отдельных компонентов общей модели, и, во-вторых, взаимовлияния компонентов в условиях внешней среды. Предусматривается задание различных сценариев развития системы.

### Выводы

Предлагаемая методология обуславливает формирование результатов исследования, направленных на оптимизацию производственной деятельности отдельных транспортных и морехозяйственных комплексов, т.е. на повышение эффективности отдельных разнородных и разнотраслевых производственных систем – пользователей акваторией и инфраструктурой Арктики.

Применительно к ФОИВ России, в интересах которых в акватории Арктики выполняются морские перевозки и производится иная морехозяйственная деятельность, в качестве результата исследования рассматривается проект формируемой интегрированной (единой) системы управления морскими перевозками и морехозяйственной деятельностью ФОИВ, обеспечивающей рациональное совместное использование транспортных средств и инфраструктуры, минимизирующее совокупные бюджетные затраты на выполнение перевозок.

Приведённые гипотеза и методология предполагают проведение исследования нормативно-правовой базы в части, касающейся формирования интегрированной (единой) системы управления морскими перевозками и морехозяйственной деятельностью ФОИВ, например, на основе известного опыта ряда ФОИВ 2000-х гг.

### Список литературы

1. Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.rg.ru/2009/03/30/arktika-osnovy-dok.html> (дата обращения – 27.05.2015).
2. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://government.ru/news/432/> (дата обращения – 27.05.2015).
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. № 366 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации “Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года”». [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://programs.gov.ru/Portal/programs/passport/38> (дата обращения – 27.05.2015).

4. Предмет деятельности и функции АСМП. Официальный сайт Федерального государственного казенного учреждения «Администрация Северного морского пути». [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://asmp.morflot.ru/ru/celi\\_funktsii/](http://asmp.morflot.ru/ru/celi_funktsii/) (дата обращения — 12.04.2015).

5. Коновалов А. М. Система государственного стратегического планирования развития Арктической зоны Российской Федерации / А. М. Коновалов // Наука и транспорт. Морской и речной транспорт. — 2013. — № 1 (5). — С. 57–63.

6. Городецкий А. Е. Правовые и методические проблемы стратегического планирования развития арктических регионов России / А. Е. Городецкий, В. В. Иванов, Б. Н. Филин // Арктика: экология и экономика. — 2014. — № 4 (16). — С. 4–13.

7. Изотов О. А. Оптимизация процесса эксплуатации средств морского и внутреннего водного транспорта в составе транспортных систем совместного использования: дис. ... канд. техн. наук: 20.02.17. СПб. — 2005.

8. Толстых Д. А. Региональные промышленно-логистические портовые терминалы как элемент формирования интегрированной транспортной инфраструктуры: дис. ... канд. техн. наук: 05.22.19. СПб. — 2009.

9. Касаткин Р. Г. Методика обоснования логистической системы морской транспортировки сжиженного природного газа из Арктики: дис. ... канд. техн. наук: 05.22.19. СПб. — 2006.

10. Бугаев В. А. Организация доставки грузов речным транспортом в районы Крайнего Севера и Заполярья: на примере Западной Сибири: дис. ... канд. техн. наук: 05.22.19. Новосибирск. — 2005.

11. Валеев В. А. Совершенствование завоза грузов в Арктические районы Северо-Востока России речным транспортом: дис. ... канд. техн. наук: 05.22.19. Новосибирск. — 2003.

12. Зачёсов А. В. Организация перевозок и работы флота на малых реках Сибири в условиях формирования рыночных отношений: дис. ... канд. техн. наук: 05.22.19. Новосибирск. — 2009.

13. Попов А. С. Совершенствование организации завоза грузов на территорию Республики Саха (Якутия) через воднотранспортные узлы: дис. ... канд. техн. наук: 05.22.19. Новосибирск. — 2005.

14. Сергеева Т. С. Оптимизация транспортного обслуживания региона: на примере завоза грузов в Республику Саха (Якутия): дис. ... канд. техн. наук: 05.22.19. Н.-Новгород. — 2004.

**УДК 330**

**Т. А. Пантина,**  
д-р экон. наук, проф.;

**С. А. Бородулина,**  
д-р экон. наук, доц.

**К ВОПРОСУ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА  
ПОДПРОГРАММЫ «ВНУТРЕННИЙ ВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ»  
ФЦП «РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ (2010 – 2020 ГОДЫ)»**

**FORMATION OF MONITORING SYSTEM FOR FEDERAL PROGRAM  
«DEVELOPMENT OF TRANSPORT SYSTEM IN RUSSIA (2010 – 2020)»  
(DIRECTION «INLAND WATER TRANSPORT»)**

*В статье исследована актуальность осуществления вложений в развитие инфраструктуры внутреннего водного транспорта, изучены целевые индикаторы развития подотрасли, рассмотрено текущее состояние вопросов контроля и мониторинга реализации Федеральных целевых программ (ФЦП). На основе проведенного исследования, с учетом существующей тенденции сокращения бюджетных расходов на реализацию ФЦП в современных экономических реалиях и необходимости повышения их результативности, авторами разработаны укрупненная схема и научно обоснованные предложения по формированию системы мониторинга подпрограммы «Внутренний водный транспорт» ФЦП «Развитие транспортной*