

ВЛИЯНИЕ ОСВОЕНИЯ НЕФТЕГАЗОВЫХ РЕСУРСОВ АРКТИКИ НА РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ РЕГИОНА

В.И. Салыгин, И.А. Гулиев, А.О. Хубаева

Московский государственный институт международных отношений (университет) МИД России. Россия, 119454, Москва, пр. Вернадского, 76.

Одной из важных задач российской экономики на сегодняшний день является развитие Арктического региона. С учётом ключевой роли топливно-энергетического комплекса в экономическом балансе страны, а также мировой проблемы исчерпания углеводородных ресурсов, Арктика представляет особый интерес с экономической и геополитической точки зрения, обеспечивая России новые возможности в определении её места и роли в мировой экономике и обеспечении безопасности страны. Активное освоение арктического региона обуславливает ускоренное развитие его транспортной инфраструктуры, что становится одним из приоритетных направлений энергетической политики Российской Федерации.

Вопрос транспортировки играет одну из ключевых ролей в контексте освоения ресурсов Арктики и подразумевает решение ряда задач. В первую очередь, речь идёт об обеспечении безопасности судоходства в ледовой Арктике. С этим связана и необходимость существенной модернизации и развития существующей региональной инфраструктуры. Особого внимания заслуживает уникальный трансконтинентальный маршрут – Северный морской путь (СМП), более активное использование которого в интересах России и других заинтересованных государств обуславливает существенную модернизацию российского арктического флота, включая строительство современных ледокольных судов арктического класса, вывод на современный мировой уровень состояния всей портовой системы региона. Кроме того, вдоль маршрута СМП требуется прокладка новых железнодорожных веток, что позволит значительно улучшить транспортную инфраструктуру региона и, соответственно, привлекательность СМП. Существует также проблема неразвитости сети автомобильных дорог, в результате чего некоторые крупные северные и восточные регионы не связаны с автодорожной сетью РФ.

Освоение углеводородных ресурсов арктического региона не только требует кардинальную трансформацию транспортной системы, но и способно создать необходимую финансовую базу для преобразования всей хозяйственной и социальной жизни региона, что станет значительным вкладом в современный прогресс всей страны в целом.

Ключевые слова: Арктика, арктическое судоходство, нефтегазовые ресурсы, транспортная инфраструктура, логистика.

▪ Энергетическая политика и дипломатия: к 15-летию МИЭП

Повышенный интерес к арктическому региону обусловлен его стратегическим и геополитическим значением, а также исключительными углеводородными, водными и минеральными ресурсами. По некоторым оценкам, именно эти ресурсы станут определяющим фактором развития экономики России в недалёком будущем. Кроме того, ресурсный потенциал Российской Арктики является объектом повышенного внимания и с точки зрения его роли в обеспечении энергетической безопасности страны. Энергетическая стратегия России на период до 2030 г. рассматривает «освоение углеводородного потенциала континентального шельфа арктических морей и северных территорий России» в качестве стабилизирующего фактора в условиях некоторого сокращения запасов и невысокого уровня разведанности углеводородов. Так, по данным Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, на конец 2013 г. прогнозные ресурсы нефти (по категории D1+D2) составляли 48 909,6 млн т, а свободного газа – 165 726,7 млрд куб. м. Уровень разведанности углеводородов оценивался как менее 40% по нефтяным ресурсам и менее 30% – по газовым.

климата вызывают необходимость системного и целостного подхода в вопросах управления ресурсами региона. Тем не менее, следует заметить, что «экономический рост при этом должен осуществляться не столько за счёт добывающих производств и увеличения экспортных поставок сырья, сколько за счёт роста качества человеческого капитала и эффективного его использования» [5]. Наглядный пример масштаба исключительных экономических зон в Северном Ледовитом океане представлен на рисунке 1.

Рисунок 1.

Границы исключительных экономических зон в Северном Ледовитом океане

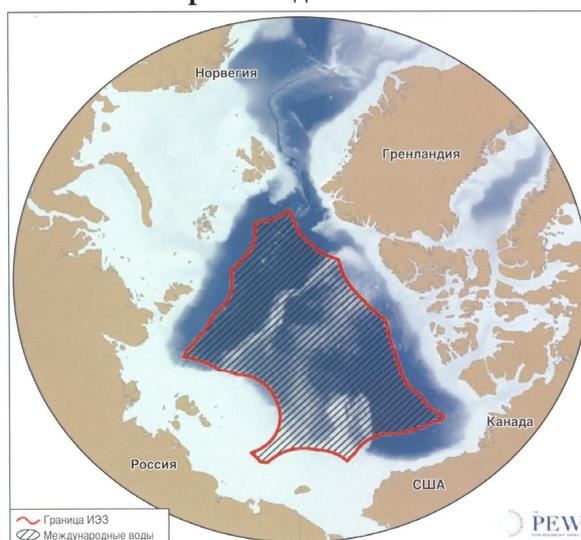


Таблица 1.

Прогнозные ресурсы и уровень разведанности нефти и природного газа в России на конец 2013 г.

№ п/п	Вид	Прогнозные ресурсы	Уровень разведанности
	1		
1	Нефть	48 909,6 млн. т	< 40%
2	Природный газ	165 726,7 млрд. куб. м	< 30%

В соответствии с указом Президента Российской Федерации от 02.05.2014 г. «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации», к территориям Российской Арктики отнесены: Мурманская область, Ненецкий, Чукотский и Ямало-Ненецкий автономные округа, часть территорий республик Коми и Саха (Якутия), Красноярского края и Архангельской области, а также земли и острова, расположенные в Северном Ледовитом океане, суверенитет над которыми был подтверждён в законодательных актах СССР [2]. При этом по природно-климатическим факторам и по состоянию и условиям социально-экономического развития регионы Севера и Арктики весьма неоднородны.

Природные ресурсы Арктики предоставляют возможность разработки государственной политики, ориентированной на переход к устойчивому развитию как региона, так и страны в целом, способствуя при этом наращиванию социального и экономического потенциала. Увеличение объёмов морских перевозок, деятельность в нефтегазовом секторе, в сфере рыболовства, в области добычи руды и угля, изменения

По данным Всероссийской переписи населения 2010 г., на территориях Арктической зоны Российской Федерации проживает более 2,5 млн чел. Подробный демографический анализ представлен в таблице 2, с целью более наглядного представления на рисунке 3 изображено процентное соотношения распределения населения по территориям Арктической зоны Российской Федерации [7].

В текущих экономических и геополитических условиях арктический регион приобретает особое стратегическое значение для страны. Перед государством стоит задача эффективного использования ресурсного потенциала региона в национальных интересах. Важнейшим элементом хозяйственного освоения арктических регионов России является транспортная инфраструктура, которая представлена практически всеми имеющимися видами транспорта. Основными особенностями арктического региона являются сложная климатическая ситуация и географические особенности, в частности, большая глубина, критические минусовые температуры морской воды, непредсказуемость движения айсбергов, образование торосов и паковых льдов и т.д., повышенные эксплуатационные расходы, недостаток необходимой инфраструктуры,

Таблица 2.

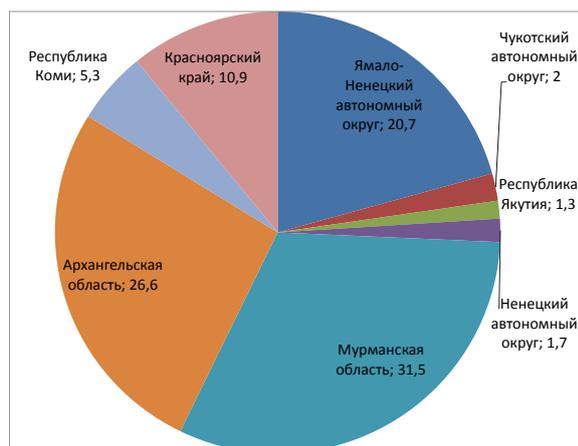
Численность населения на территориях Арктической зоны Российской Федерации

№ п/п	Территории Арктической зоны России	Все население, чел.	Доля в населении Арктической зоны, %
	1	2	3
1	Всего в том числе:	2523478	100,0
2	Архангельская область (отдельные муниципальные образования)	671083	26,6
3	Коми (отдельные муниципальные образования)	134172	5,3
4	Красноярский край (отдельные муниципальные образования)	274133	10,9
5	Мурманская область	795409	31,5
6	Ненецкий автономный округ	42090	1,7
7	Республика Саха (Якутия) (отдельные муниципальные образования)	33161	1,3
8	Чукотский автономный округ	50526	2,0
9	Ямало-Ненецкий автономный округ	522904	20,7

а также ограниченная мобильность трудовых ресурсов.

Рисунок 2.

Распределение населения по территориям Арктической зоны Российской Федерации, в %



Несмотря на относительную развитость транспортной инфраструктуры некоторых регионов, в целом её состояние отстаёт от современных требований. Основной причиной является износ основных фондов, обусловленный тем, что большинство объектов инфраструктуры были построены ещё в Советском Союзе. Кроме того, наблюдается низкая активность в отношении реализации программ федерального и регионального уровней по транспортному освоению Арктики. По причине почти полного разрушения транспортной системы арктического региона в 1990-е гг. и, как следствие, возросших цен на перевозку пассажиров и грузов, сокращения перевозок по Северному морскому пути, а также сокращения речного транспорта и авиации, возникла проблема значительного снижения показателей освоения энергетических ресурсов Арктики, её возрождения и развития. Кроме того, большинство регионов арктической зоны оказались в так называемой транспортной

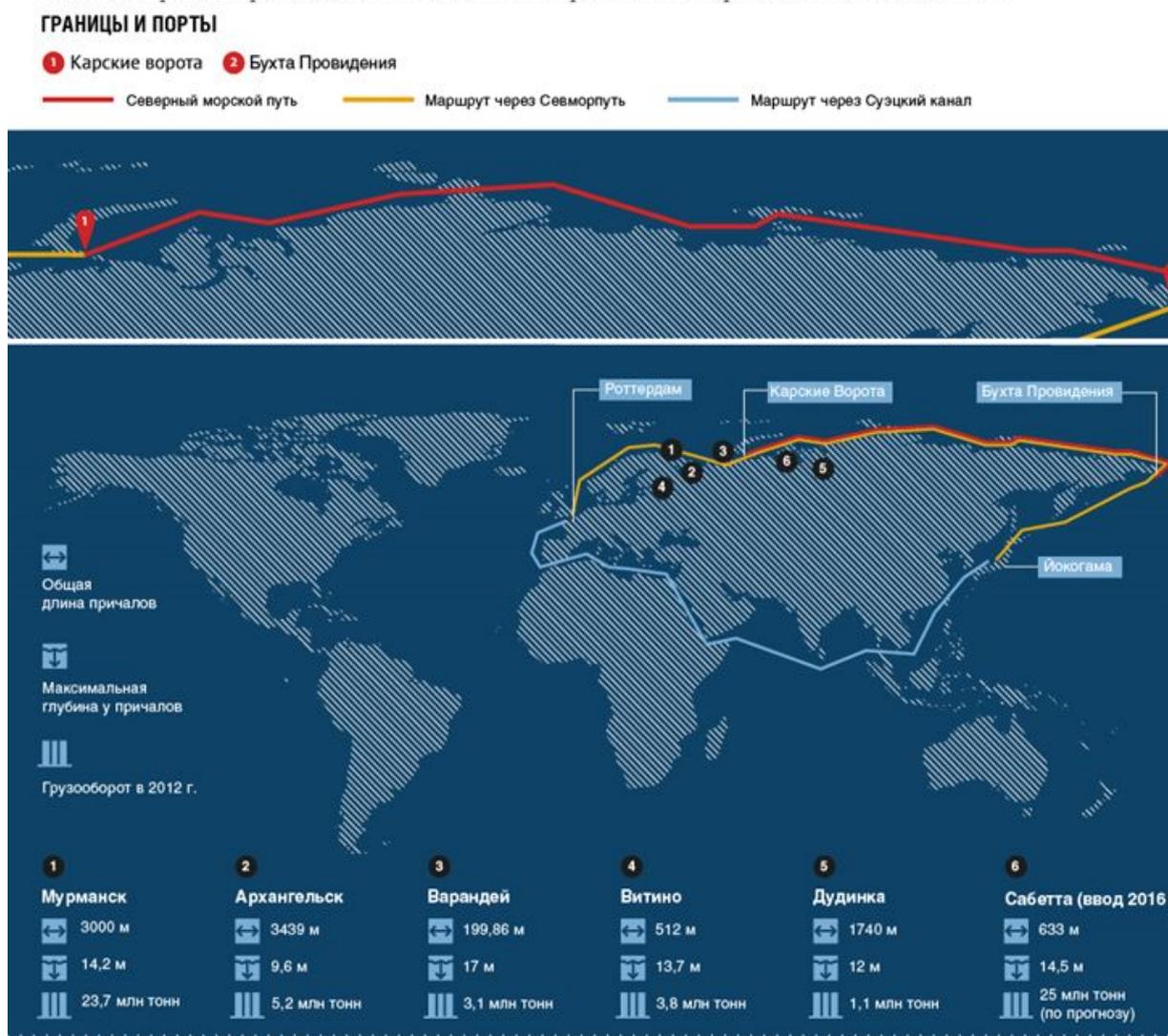
блокаде. Соответственно, создание и развитие эффективной транспортной сети в регионе должно стать ключевым элементом программы по созданию единой Арктической транспортной системы, включающей в себя Северный морской путь.

В соответствии со стратегией развития Арктической зоны, возрождение Северного морского пути (СМП), что изображено на рисунке 4, а также восстановление и создание соответствующей инфраструктуры (включая порты, суда, др.), как часть общей задачи по созданию единой транспортной системы Арктики, является приоритетным направлением энергетической политики России в отношении данного региона. Обеспечение доступности транспортных услуг по перевозке грузов в районах Крайнего Севера, Сибири, Дальнего Востока и удалённых регионах России, в том числе по Северному морскому пути, является одной из приоритетных задач Транспортной политики Российской Федерации до 2030 г.

Развитие СМП – уникального трансконтинентального маршрута – предполагает как восстановление существующей инфраструктуры, так и создание новых транспортно-логистических портов, а также совершенствование примыкающих железнодорожных и речных маршрутов, автомобильных дорог, авиации. Транспортная проблема в Арктике может быть решена только согласованным, гармоничным и оптимальным развитием всей арктической транспортной системы, включая авиационный, автомобильный, железнодорожный, речной и морской транспорт. Кроме того, не следует забывать о возможности использования новых видов транспорта – экранопланов, струнного транспорта, дирижаблей и т.д.

В целом, развитие транспортной системы в России подвержено влиянию многих факторов. Однако в Арктической зоне их количество и степень воздействия оказываются выше, чем в других регионах страны. К этим факторам, изображенным в виде схемы на рисунке 5, можно отнести [6]:

Северный морской путь



1 Потребности в вывозе углеводородного сырья и в транзитных перевозках;

2 Потребности в социально-экономическом развитии арктических регионов;

3 Потребности в развитии других видов деятельности: туризма, рыболовства, научных исследований и т.д.;

4 Потребности решения оборонных задач;

5 Особенности государственного управления развитием транспортной системы;

6 Требования международного и российского законодательства;

7 Природные условия и экологические ограничения природопользования;

8 Возможности использования различных транспортных технологий.

Учитывая особенности природно-территориального комплекса арктического региона, а также тот факт, что на жизнь и хозяйственную деятельность человека наибольшее влияние оказывают рельеф и климат, можно отметить историческое развитие региона, непосредственно

связанное с разработкой средств преодоления ледяного покрова. Решение этой задачи не только способствует развитию судоходства, созданию транспортных судов повышенной мощности и прочности, но и формирует направленность изучения ледяного покрова как среды судоходства. Модернизация арктического флота, в том числе строительство современных ледоколов арктического класса, является ключевым фактором развития СМП. В настоящее время существующий атомный ледокольный флот справляется с осуществлением проводки транспортных научно-исследовательских судов, однако обеспечение перспективных объёмов транспортировки грузов по СМП потребует строительства трёх дополнительных универсальных линейных атомных ледоколов мощностью 60 МВт и четырёх линейных дизельных ледоколов мощностью 16-25 МВт. В таблице 3 приведён состав российского арктического ледокольного флота на 2014 г.

Тем не менее, главной проблемой развития СМП является текущее состояние портовой ин-

Влияние ключевых факторов на развитие транспортной системы в Арктическом регионе



фраструктуры. В виду низкой эффективности арктического судоходства, недостатка финансирования и других факторов, большинство портов арктического побережья находятся в неконкурентоспособном состоянии. Необходимо обеспечить соответствие большинства портов современным международным стандартам судоходства, в частности, обеспечивать предоставление своевременных услуг лоцмана, ледокольной поддержки и проводки принятых в международном сообществе и других услуг [2]. Рассматривая порты как ключевой элемент транспортной инфраструктуры региона, следует отметить, что для обеспечения беспере-

бойной и эффективной работы транспортной системы инфраструктура портов и предпортовых станций должна располагать достаточной пропускной способностью и соответствовать современному уровню. Так, анализ данных по грузообороту портов по морским бассейнам продемонстрировал, что в 2013 г. объём грузо-перевалочных работ портов арктического бассейна значительно уступил показателям портов других бассейнов, что подробно отражено в таблице 4.

За 25 лет материально-техническая база морских портов пришла в упадок вследствие проявления относительной инерционности

Таблица 3.

Состав российского арктического ледокольного флота (2014 год)

№ п/п	Наименование	Год постройки	Длина по КВЛ, м	Мощность на валах, кВт	Осадка, м
	1	2	3	4	5
1	«Советский Союз»(в резерве)	1989	136,0	49000	11,0
2	«Ямал»	1992	136,0	49000	11,0
3	«50 лет победы»	2006	145,6	49000	11,0
4	«Таймыр»	1989	140,6	32500	8,1
5	«Вайгач»	1990	140,6	32500	8,1

Источник: Отчёт о научно-исследовательской работе «Обоснование совершенствования инфраструктуры морской транспортной системы в целях повышения эффективности и безопасности транспортных операций в акватории Северного морского пути». СПб.: ЦНИИМФ, 2013. 210 с.

Грузооборот портов по морским бассейнам РФ в 2013 году

№ п/п	Морской бассейн	Всего грузов		Вид груза	
		тыс. т	%	сухогрузы	наливные
	1	2	3	4	5
1	Азово-Черноморский	174 381,1	29,6	62 515,8	1 115,4
2	Арктический	46 163,7	7,8	24 605,2	2 158,5
3	Балтийский	215 839,1	36,7	82 165,3	1 333,8
4	Дальневосточный	144 774,8	24,6	83 369,6	6 105,2
5	Каспийский	7 864,3	1,3	3 078,8	785,5
6	Всего по России:	589 023,0	100,0	255 734,7	333 288,3

Источник: Лебедев, Г.В., Особенности пространственной организации инфраструктуры морского транспортного комплекса арктической зоны Российской Федерации/2014.URL:<http://spbu.ru/dissert/2226/dissert/Lebedev.dissert.pdf>

инфраструктурных систем. На сегодняшний день стоит задача оптимизации существующей системы морского транспорта, выбор наиболее эффективного состава, обоснование необходимости модернизации и переоснащения. Следует также учитывать тот факт, что морской транспорт является ключевым элементом развития региона, а также единственным эффективным и не имеющим альтернатив источником обеспечения энергоресурсами, товарами и продовольствием, необходимым для жизнеобеспечения жителей арктических территорий.

Параллельно с развитием и созданием необходимой сопутствующей инфраструктуры вдоль маршрута СМП существует необходимость осуществления проектов по развитию железнодорожной инфраструктуры как одного из ключевых факторов развития транспортной инфраструктуры Арктического региона России. В условиях сурового климата и обширных территорий именно железнодорожный транспорт способен обеспечить надёжные, эффективные, экономически рентабельные перевозки грузов и пассажиров на дальние расстояния. Ряд ключевых железнодорожных магистралей, в том числе Индикомур (Инди́га – Коми – Урал), Западно-Уральская магистраль (ЗУМ), Белкомур (Белое море – Коми – Урал), представляет значительную важность для межрегионального развития России в целом.

Также важнейшее инфраструктурное значение имеет магистраль «Северный широтный ход» (проектируемая железная дорога Обская-2 – Салехард – Надым – Коротчаево (бывшая станция «Тихая»). В перспективе до 2030 г. планируется продолжить магистраль от Коротчаево на восток: Коротчаево – Русское (Южно-Русское НГМ) – Ермаково – Игарка. На рисунке 5 представлены перспективные направления развития проекта «Северный широтный ход». Помимо повышения конкурентоспособности и эффективности Северного морского пути, развитие железнодорожных маршрутов будет способствовать развитию северных регионов, а также смежных областей. Следует отметить, что железнодорожный транспорт является самым

экологичным и идеально подходит для данного региона, поскольку учитывает особенности окружающей среды, в частности, по всей длине были построены переходы для оленей.

Автомобильные дороги, как часть общей транспортной системы Арктического региона характеризуются наличием лишь двух магистральных дорог, более совершенных с технической точки зрения, имеющих выход к арктической зоне: М8 Холмогоры и М18 Кола. Несмотря на статус магистральных дорог федерального значения, данные трассы не в полной мере соответствуют растущим объёмам грузооборота и расширяющимся потребностям регионов в целом. Существенным их недостатком является неэффективная структура сети автомобильных дорог. Так, например, связь населённых пунктов осуществляется через областные центры, что приводит к перепробегам автотранспорта, а у Ненецкого АО вообще нет доступа к автодорожной сети России. Развитие сети автодорог в арктическом регионе уже началось: запланировано строительство автодорог Надым-Салехард, Салехард – Сыктывкар, участок п. Харп – граница ЯНАО – Республика Коми, Тазовский – Гыда, Южно-Харампурское месторождение – Толька, Новый Уренгой – Красноселькуп – Игарка, участок Южно-Русское месторождение – село Красноселькуп, включая мостовой переход через реку Пур, подъезд к административному центру Шурышкарского района и др.

Таким образом, освоение арктических регионов содержит в себе как многообещающие перспективы с точки зрения экономического и социального развития, но и выявляет целый ряд проблем и вызовов, в числе которых:

- создание эффективной транспортной системы арктического региона;
- совершенствование существующего флота прежде всего ледокольного;
- создание новых транспортных узлов и портовых мощностей с целью обеспечения растущих объёмов перевозок;
- выполнение программ, заложенных в основные государственные документы, посвящённые освоению Арктической зоны России.

Следует также отметить, что развитие Арктического региона России тесно связано с реализуемыми планами и программами других субъектов Российской Федерации. Арктике присущи и свои характерные черты, обуславливающие ограничения социального и экономического плана. Подобные ограничения оказывают негативное влияние на возможность перехода Арктического региона к устойчивому развитию. В настоящее время существуют ограничения в социальном и экономическом развитии его тер-

риторий, которые не обладают топливно-энергетическими ресурсами. Как один из ключевых вопросов в этой связи предстаёт необходимость разработки принципиально новых подходов к освоению и рациональному использованию ресурсов Арктики, предопределяющих социальное-ориентированное, инновационное экономическое развитие Российской Арктики, в котором освоение энергетических ресурсов станет прологом устойчивого развития Российского Севера.

Рисунок 5.

Перспективные направления развития проекта «Северный широтный ход»



Список литературы

1. Гулиев И.А., Рузакова В.И. Значение углеводородных ресурсов Арктики для энергетической безопасности России // ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ. ЭЛЕКТРОННЫЙ ВЕСТНИК №49. Апрель 2015. С. 75–91. URL : http://e-journal.spa.msu.ru/vestnik/vipusk/49_2015.htm (дата обращения - май 2015г.).
2. Лебедев Г. Модернизация инфраструктуры арктической морской транспортной системы // Морской сборник. Журнал Военно-морского флота. 2013. № 10. С. 40–45.
3. Русанов И. Развитие Сибири и Дальнего Востока. Приоритеты транспортной стратегии России // Морской сборник. Журнал Военно-морского флота. 2013. № 2. С. 37–43.
4. Салыгин В.И. Глобальная энергетическая безопасность и внешняя энергетическая политика России. URL: <http://www.neftegaz.ru/analysis/view/548/> (дата обращения - май 2015г.)
5. Салыгин В.И., Гулиев И.А., Литвинюк И.И. Особенности освоения арктических нефтегазовых ресурсов в контексте устойчивого развития // Science in the modern information society. Vol. 3. North Charleston, SC, USA. 2015. P. 203–208.
6. Семехин Я.Н., Новосельцев Е.М. Особенности транспортного развития в Арктической зоне // Научно-технические проблемы освоения Арктики. Российская академия наук. Москва. 2015. С. 399–411.
7. Тишков В.А. Коренные народы Арктики, история, современный статус, перспективы // Научно-технические проблемы освоения Арктики. 2014 Российская академия наук. Москва. 2014. С. 96–103.

Об авторах

Салыгин Валерий Иванович – доктор технических наук, профессор, член-корреспондент РАН, директор Международного института энергетической политики и дипломатии МГИМО(У) МИД России. E-mail: mier@mgimo.ru.

Гулиев Игбал Адиль оглы – к.э.н., ведущий научный сотрудник МИЭП МГИМО (У) МИД России. E-mail: guliyev@mier-mgimo.ru / guliyevia@mail.ru.

Хубаева Алиса Олеговна – ведущий аналитик Центра стратегических исследований и геополитики в области энергетики МИЭП МГИМО (У) МИД России. E-mail: khubaeva@mier-mgimo.ru.

**THE IMPACT OF OIL AND GAS RESOURCES IN THE ARCTIC
ON THE DEVELOPMENT OF THE TRANSPORT SYSTEM IN THE REGION**

V.I. Salygin, I.A. Guliyev, A.O. Khubaeva

Moscow State Institute of International Relations (University). 76 Prospect Vernadskogo, Moscow, 119454, Russia.

Abstract: *One of the main problems of the Russian economy today is the development of the Arctic region. Given the key role of the energy sector in the economic balance of the country, as well as the problem of exhaustion of hydrocarbon resources, the Arctic is of particular interest from an economic and geopolitical point of view, ensuring the energy security of Russia. Active development of the region leads to the development of transport infrastructure, which is one of the priorities of Russia's energy policy. The issue of transportation plays a leading role in the context of the development of Arctic resources and involves a number of tasks. The first step is to ensure the safety of navigation in the Arctic ice. Also existing infrastructure needs substantial upgrading, as well as construction of new facilities (including ports, railways, roads, etc.). Of particular note is a unique transcontinental route - the Northern Sea Route. There is a need to modernize the Arctic Fleet, including the construction of modern icebreakers of the Arctic class. The current state of the port system, which does not fully meet the latest international standards, is of crucial importance as well. In addition, along the route the development of railway infrastructure is required. In addition, there is the problem of underdevelopment of the road network, which leads to a re-run and lack of access of some are as to the road network of Russia. Thus, the development of hydrocarbon resources in the Arctic region contributes to the development of infrastructure of the transport system in the region and, consequently, its economic development that contributes to the economic well-being of the country as a whole.*

Key words: Arctic, oil and gas resources, infrastructure, transport systems, logistics.

References

1. Guliyev I.A., Ruzakova V.I. Znachenie uglevodorodnyh resursov Arktiki dlja jenergeticheskoy bezopasnosti Rossii [The value of hydrocarbon resources in the Arctic for Russian energy security] // GOSUDARSTVENNOE UPRAVLENIE. JELEKTRONNYJ VESTNIK №49. Aprel' 2015. - S. 75-91 – URL : http://e-journal.spa.msu.ru/vestnik/vipusk/49_2015.htm (data obrasheniya - may 2015)
2. Lebedev G., Modernizacija infrastruktury arkticheskoy morskoy transportnoj sistemy [The infrastructural modernization of the Arctic marine transportation system] // Morskoj sbornik. Zhurnal Voenno-morskogo flota - 2013. - № 10. - S. 40-45
3. Rusanov I., Razvitie Sibiri i Dal'nego Vostoka. Prioritety transportnoj strategii Rossii [The development of Siberia and the Far East. Priorities of the transport strategy of Russia] // Morskoj sbornik. Zhurnal Voenno-morskogo flota - 2013. № 2. S.
4. Salygin V.I., Global'naja jenergeticheskaja bezopasnost' i vneshnjaja jenergeticheskaja politika Rossii [Global energy security and external Russian energy policy] // V.I.Salygin. - URL: <http://www.neftegaz.ru/analisis/view/548/> (data obrasheniya - may 2015)
5. Salygin V.I., Guliev I.A., Litvinjuk I.I., Osobennosti osvoenija arkticheskikh neftegazovyh resursov v kontekste ustojchivogo razvitija [Features of development of Arctic oil and gas resources in the context of sustainable development] // Science in the modern information society Vol. 3. North Charleston, SC, USA. 2015. - P. 203-208
6. Semehin Ja.N., E.M. Novosel'cev., Osobennosti transportnogo razvitija v Arkticheskoy zone [Particularities of transportation sector development in the Arctic region] // Nauchno-tehnicheskie problemy osvoenija Arktiki. Rossijskaja akademija nauk. - Moskva. - 2015. - S. 399 -411
7. Tishkov V.A., Korennye narody Arktiki, istorija, sovremennyj status, perspektivy [Indigenous peoples of Arctic, history, current status, perspectives] // Nauchno-tehnicheskie problemy osvoenija Arktiki. 2014. Rossijskaja akademija nauk. - Moskva. - 2014/ - S. 96 -103

About the authors

Valeriy Salygin – Doctor of Engineering Sciences, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Director of International Institute of Energy Policy and Diplomacy, MGIMO University.

Email: miep@mgimo.ru.

Igbal Guliyev – PhD, Economics. Chief Researcher at International Institute of Energy Policy and Diplomacy of MGIMO–University. Email: guliyevia@mail.ru.

Alisa Khubaeva – Analyst at International Institute of Energy Policy and Diplomacy of MGIMO–University. E-mail: khubaeva@miep-mgimo.ru.