

УДК 338.2.(470.21)

БИЕВ АЛЕКСАНДР АНАТОЛЬЕВИЧ

к.э.н., старший научный сотрудник ФГБУН

«Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина» Кольского научного центра РАН,

e-mail: biyev@mail.ru

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ СЕТИ ТРАНСПОРТНОЙ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В АРКТИЧЕСКИХ РЕГИОНАХ РОССИИ

Аннотация. Приоритетным направлением хозяйственной деятельности в арктических и приарктических регионах России на протяжении уже многих лет является эксплуатация месторождений полезных ископаемых, в основном, углеводородного сырья. Изменение внутренней и внешней социально-экономической обстановки привело к началу трансформации важнейших элементов их территориальной промышленной инфраструктуры. Целью научно-исследовательской работы, выполненной в рамках подготовки данной статьи, стало выявление возможностей и признаков адаптации транспортно-логистических и энергетических подсистем арктических регионов России к новым вызовам и условиям социально-экономического развития страны. Для достижения поставленной цели в исследовании широко применяются известные методы количественного и качественного анализа, экспертные оценки. На основании методологии территориально-отраслевого подхода, изучения целевых программ, государственных стратегических документов отраслевого и территориального планирования, региональных реестров инвестиционных проектов определены основные направления дальнейшего формирования этих подсистем как части национального транспортного и энергетического комплексов. Выполнена оценка текущей и перспективной потребности региональных транспортных и энергетических инвестиционных проектов в соответствующем финансовом обеспечении на период до 2025 г. Установлено, что в общее число транспортно-логистических и энергетических проектов, внесенных в региональные инвестиционные реестры со сроками реализации до 2025 г., включен 151 проект. Общая потребность арктических регионов в финансировании проектов транспортно-энергетической тематики на период до 2025 г. достигает уровня свыше 5 трлн руб. В целом, критерии развития сети транспортно-энергетических коммуникаций, разработанных на федеральном уровне, отвечают региональной специфике, что приводит к подготовке региональных инвестиционных программ и отраслевых проектов, соответствующих федеральным стратегическим целевым ориентирам. Работа адресована экономистам, специалистам органов регионального и местного управления, представителям нефтегазовой промышленности и транспортного комплекса, а также всем тем, кто интересуется исследованиями по теме транспортной и топливно-энергетической проблематики в зоне российского Севера и Арктики

Ключевые слова: Россия, Арктика, транспорт, энергетика, проекты.

BIYEV ALEXANDER ANATOLIEVICH

Candidate of Economic Sciences, Senior Research Associate of FSBIS

“Institute of Economic Problems named after G.P. Luzin” of Kolsky Scientific Center of the RAS,

e-mail: biyev@mail.ru

THE MAIN AREAS OF FOCUS OF FORMING A NETWORK OF TRANSPORTATION AND ENERGY INFRASTRUCTURE IN THE ARCTIC REGIONS OF RUSSIA

Abstract. The priority area of focus of agricultural activity in the Arctic and near Arctic regions of Russia has for many years been exploitation of mineral reserves, mostly of raw hydrocarbon deposits. The change in the internal and external socio-economic environment led to the beginning of transformation of the most important elements of their territorial industrial infrastructure. The goal of this scientific research study completed within the context of preparing this manuscript became finding opportunities and signs of adaptation of transport-logistical and energy subsystems of the Arctic regions of Russia to new challenges and conditions of the socio-economic develop-

ment of the country. In order to achieve the goal set in the study we are widely using the well-known methods of qualitative and quantitative analysis, expert evaluations. Based on the methodology of the territorial-industry based approach, studying targeted programs, governmental strategic documents of the industry-wide and territorial planning, regional registers of investment projects, we have determined the main areas of focus of further forming of their subsystems as parts of the national transportation and energy complexes. We have completed an evaluation of the current and forward-looking need of regional transportation and energy investment projects with the corresponding financial provision for the period up to 2025. It has been established that the aggregate number of transport-logistical and energy projects that have been placed in regional investment registers with the deadlines of implementation up to 2025, include 151 projects. The overall need of Arctic regions in financing of projects of the transportation-energy theme for the period up to 2025 reaches the level of over 5 trillion rubles. Overall, the criteria of development of a network of transportation-energy communications developed at the federal level respond to the regional specificity which leads to the preparation of regional investment programs and industry-specific projects corresponding to federal strategic targeted reference points. The study is addressed for economists, specialists of regional and local administration authorities, representatives of oil and gas industry and transportational complex, as well as all those who are interested in studies on the topic of transportation and fuel-energy problems in the zone of Russian North and the Arctic.

Keywords: Russia, the Arctic, transport, energy, projects

Введение. В своих публичных выступлениях в 2017 г. президент России Владимир Путин обозначил безусловную необходимость и приоритетность исполнения избранного десятилетием ранее государственного курса полномасштабного хозяйственного освоения территорий и акваторий российской Арктики, континентального арктического шельфа. Стратегической сферой экономики субъектов РФ, включенных в состав ее Арктической зоны (АЗ РФ), продолжит оставаться топливно-энергетическая отрасль, и важнейшую роль в обеспечении ее работы возьмут на себя реконструируемые и вновь создаваемые элементы региональных транспортно-энергетических подсистем [15, 10, 12].

Важнейшими стратегическими документами, прямо устанавливающими направления, временные этапы и целевые показатели развития энергетической и транспортной отраслей в нашей стране, являются Энергетическая и Транспортная стратегии России. Территориальный аспект планирования и управления развитием Арктической зоны регламентируется положениями Стратегии развития Арктической зоны России. В ней прямо указывается, что основными экономическими факторами, оказывающими влияние на социально-экономическое развитие ее территории, являются угрозы в сфере транспорта и энергетики: неразвитость базовой транспортной и энергетической инфраструктуры, ее низкий технологический уровень, высокий износ основных фондов [13]. Декларируется, что совершенствование транспортной инфраструктуры в регионах освоения арктического континентального шельфа будет осуществляться в целях диверсификации основных маршрутов поставки российских углеводородов на мировые рынки [там же], поэтому развитие энергетической промышленности в российской Арктике должно и будет рассматриваться в неразрывной связи с возможностями отечественного транспортного комплекса.

Необходимость совместного развития опорной транспортной инфраструктуры, наращивания научно-технологической кооперации и транспортно-коммуникационных возможностей для доступа к новым регионам добычи полезных ископаемых в Арктике, прежде всего углеводородного сырья, является общим направлением взаимодействия приарктических государств Баренцева Евро-Арктического региона (БЕАР). В рамках его структуры управления созданы и функционируют Баренцев Региональный совет (БРС), а также Совет Баренцева Евро-Арктического региона (СБЕР). Входящие в их состав объединенные и региональные группы по энергетике, транспорту и логистике, а также Руководящий комитет по Баренцевой Евро-Арктической транспортной зоне (БЕАТА) решают вопросы межгосударственного сотрудничества в указанных сферах [17]. Помимо России, непосредственно участвующей в программах БЕАР, аналогичный подход к совместному использованию международных транспортных коридоров демонстрируют также США, Канада и другие державы, исторически имеющие

наибольший потенциал контроля мирового Арктического региона [18]. Тем не менее каждое из этих государств, наряду с участием в программах арктического межгосударственного сотрудничества, активно осуществляет или готовится к осуществлению здесь своей экономической экспансии и защите национальных стратегических интересов [19, 20].

Следуя основным целевым ориентирам, установленным в действующей Энергетической стратегии России на период до 2030 г., а также в ее скорректированном изложении — Проекте Энергетической стратегии России на период до 2035 г. (далее — Проект Энергостратегии), активно обсуждаемого с 2014 г. в научных, деловых и общественных кругах, — ко времени наступления видимого горизонта стратегического планирования федеральными органами власти ожидается существенная трансформация энергетического сектора страны, его качественное обновление, технологическая модернизация. Произойдет изменение характеристик ключевых региональных транспортных узлов, обслуживающих производственную деятельность предприятий топливно-энергетического комплекса, его материальные потоки и вывоз готовой продукции [1, 5]. В конечном итоге предполагается переход роли отечественного топливно-энергетического комплекса от «локомотива развития» к базису «стимулирующей инфраструктуры» экономики России [8]. Уже к 2035 г. в стратегически значимых регионах, с развитой энергетической промышленностью и высокой долей ее вклада в валовой региональный продукт, будут созданы ключевые элементы соответствующей территориальной инфраструктуры — энергетической, дорожно-транспортной, коммунальной, социальной, военной [11, 7], а также и другие, позволяющие полноценно реализовать важнейшие планы обеспечения социально-экономического развития и национальной безопасности, в т. ч. и с привлечением ресурсной, технологической и материальной базы т. н. «арктических» инвестиционных проектов [9].

Таким образом, важнейшим периодом становления базы инфраструктурного комплекса российских арктических территорий станут ближайшие 15 лет. Реализация первых этапов формирования ее новых элементов должна быть завершена к 2020 г. [4]. Такой временной горизонт прогнозирования дает возможности для выполнения аналитических оценок как направлений, так и масштабов необходимых ресурсов для подготовки к исполнению перспективных планов хозяйственного освоения территорий российской Арктики, обозначенных президентом и федеральным правительством.

Методы исследования. Для достижения целей исследования применялись экспертные методы, использовалась методология системного и статистического анализа, территориально-отраслевого подхода. В работе также используются следующие общие методы научных исследований: индукция, дедукция, анализ и синтез. Благодаря использованию этих методов обеспечивается научный характер этого исследования.

Результаты. Данные полученных экспертных оценок свидетельствуют о том, что, несмотря на сильнейшее экономическое противодействие целого ряда западных стран — индустриальных технологических лидеров, в Арктической зоне России продолжается и будет продолжена реализация крупных инфраструктурных проектов. Возрос объем извлечения нефти, добываемой с использованием крупнотоннажных морских сооружений, расположенных на шельфе Арктики [6]. С 2014 г. в АЗ РФ проводятся работы по созданию новых центров строительства, логистического и сервисного обслуживания подобных промышленных объектов [16]. В Ненецком и Ямало-Ненецком автономных округах в рамках инвестиционных проектов «Ямал СПГ», «Печора СПГ», «Арктик СПГ-2» формируются новые центры газопереработки. В Архангельской и Мурманской областях, Республике Карелия активно прорабатываются проекты создания предприятий нефтехимического производства [2]. В мае 2016 г. в рамках реализации проекта «Ворота Арктики» (ЯНАО) начал функционировать один из крупнейших арктических нефтеналивных транспортных терминалов. В конце 2017 г. будет осуществлен запуск в эксплуатацию первой очереди завода по сжижению газа проекта «Ямал СПГ». В стадию практической реализации вошли комплексные транспортные проекты «Северный широтный ход», «Комплексное развитие Мурманского транспортного узла».

Министерством экономического развития России в 2016 г. был определен перечень из 17 приоритетных арктических инвестиционных проектов, в число которых вошло 8, носящих выраженную транспортно-энергетическую специализацию. Более половины из указанных 17 проектов тем или иным образом предусматривают развитие территориальной транспортной и

энергетической инфраструктуры. В субъектах РФ наиболее активная подготовка к реализации региональных транспортно-энергетических инвестиционных проектов организована, в первую очередь, на уровне внесения изменений в законодательную базу субъектов Федерации. Ведется разработка новых организационных механизмов и форм государственной поддержки инвестиционной деятельности. В рамках работы по разработке и корректировке соответствующих законов об инвестиционной деятельности, системе налогообложения участников инвестиционной деятельности применяются новые категории инвестиционных проектов — значимые, приоритетные и стратегические. В общее число транспортно-логистических и энергетических проектов, внесенных в реестры инвестиционных проектов арктических субъектов РФ, с присвоением им соответствующего статуса, включен 151 проект со сроками реализации до 2025 г. (см. табл. 1). Их разработка и особенности реализации имеют и межотраслевой и межрегиональный характер. Специализация проектов в той или иной сфере существенно различается в зависимости от региональной привязки. И хотя общее количество «транспортных» и «энергетических» примерно совпадает, соотношение их финансового обеспечения значительно отличаются в пользу последних. Общая потребность арктических регионов в инвестировании проектов транспортно-энергетической тематики на период до 2025 г. достигает размера свыше 5 трлн руб., что, в целом, соизмеримо с уже имеющимися экспертными оценками [14]. Однако уровень фактического финансирования этих проектов значительно отличается от ожидаемых плановых показателей, что вынуждает участников (инициаторов) переносить сроки их реализации.

Таблица 1

Потребность в финансовом обеспечении транспортных и энергетических инвестиционных проектов субъектов Федерации в составе Арктической зоны России на период до 2025 г., млн руб.*

Субъект РФ	Транспортные		Энергетические	
	Кол-во	Сумма инвест.	Кол-во	Сумма инвест.
ЯНАО	5	474036	17	2885908
Чукотский АО	42	51077	4	538
Архангельская область	9	7240	9	42429
Мурманская область	2	27001	2	4914
Ненецкий АО	11	522551	14	592425
Респ. Карелия	6	18431	18	72807
Респ. Коми, в т. ч. МО ГО «Воркута»	3 —	336033 —	7 2	3019 533
Всего	78	1436370	73	3602573

**Источник: реестры инвестиционных проектов субъектов Федерации, вошедших в состав Арктической зоны РФ; расчеты автора.*

Можно предположить, что в перспективе десяти ближайших лет диспропорция инвестиционных трат на проекты со специализацией в топливно-энергетической сфере будет постепенно сокращаться, так как для вовлечения в хозяйственный оборот новых месторождений углеводородов потребуются практически заново, на «пустом месте», создавать соответствующую транспортно-логистическую инфраструктуру, расширять пропускную способность действующих участков опорной транспортной сети на прилегающих к зонам промысла территориях. Увеличение внутренних грузоперевозок, рост спроса на нефтепродукты и моторное топливо в АЗ РФ также стали факторами, влияние которых приводит к дополнительной нагрузке на региональную транспортно-логистическую сеть. За последние пять лет объем поставок нефтепродуктов потребителям в северные и арктические регионы всеми видами транспорта вырос почти вдвое, что стало одной из причин инициирования работ по реконструкции ряда ре-

гиональных нефтеперевалочных комплексов и баз хранения [3].

Ключевые направления формирования территориальной транспортно-энергетической инфраструктуры в российской Арктике, которым будет уделяться наибольшее внимание и финансовые ресурсы в ближайшие десять лет, показаны в табл. 2.

Таблица 2

Основные направления разработки инвестиционных проектов развития транспортной и энергетической территориальной инфраструктуры в АЗ РФ на период до 2025 гг.*

Транспортные		Энергетические	
Направление	Доля в общем финансировании, %	Направление	Доля в общем финансировании, %
Строительство и реконструкция участков железных дорог, железнодорожных вокзалов	54,6	Возведение промышленных объектов переработки нефти и газа	45,1
Строительство и реконструкция портовых сооружений, причалов, перегрузочных терминалов	34,9	Обустройство и поддержание уровня добычи на месторождениях	42,6
Строительство и реконструкция участков автомобильных дорог	5,5	Строительство и реконструкция объектов газотранспорта, территориальной газификации жилого фонда и производственных предприятий	10,2
Строительство и реконструкция мостовых переходов	2,3	Строительство новых объектов энергоснабжения, производства и передачи электроэнергии	1,1
Строительство и реконструкция объектов судостроения, спец. предприятий судоремонта и сервисного обслуживания	1,5	Строительство котельных, использующих биотопливо, организация его производства	0,9
Строительство и реконструкция аэропортовых комплексов и сооружений	1,1	Реконструкция теплоэнергетического комплекса, инженерных коммуникаций и тепловых сетей	0,1
Строительство распределительных складских центров	0,2	Строительство автозаправочных станций сжиженного газа	0,0

**Источник: реестры инвестиционных проектов субъектов Федерации, вошедших состав Арктической зоны РФ; расчеты автора.*

В ближайшее десятилетие наибольшая концентрация инвестиционных ресурсов в транспортной и топливно-энергетической отраслях экономики арктических субъектов РФ будет направлена на развитие существующей опорной транспортной сети, наращивания ее пропускной способности и возможностей логистического обслуживания экспортных товарных потоков. Значительный объем инвестиционных ресурсов будет направлен на создание новых и реконструкцию уже действующих объектов нефтегазопереработки, освоение новых месторождений углеводородов. Для вывоза готовой товарной продукции предприятий нефтегазоперерабатывающей промышленности в арктических и приарктических районах будет обеспечено строительство новых объектов морского транспорта, судоремонта и обслуживания крупнотоннажных морских платформ, портовых сооружений и перевалочных узлов. Ожидается дальнейший прирост показателей перевалки и перевозок на основных магистральных транспортных направлениях, Северном морском пути, расширение пропускной способности действующих и ввод в эксплуатацию новых участков автодорог, железнодорожного транспорта, позволяющих получить устойчивую транспортную связь региональных административных центров с общенациональной сетью. В энергетическом комплексе будет продолжена работа по расширению зон централизованного и децентрализованного энергоснабжения, вовлечению в хозяйственный оборот местных и возобновляемых источников энергии, территориальной газификации.

Выводы. Таким образом, одними из приоритетных направлений социально-

экономического развития регионов Арктической зоны России на перспективу ближайших 15 лет стали территориальные инфраструктурные проекты, среди которых превалирует топливно-энергетическая и транспортная специализация. В национальном топливно-энергетическом комплексе и в экономике арктических и приарктических регионов будет возрастать доля продукции инновационных предприятий с высокой добавленной стоимостью. Расширится состав арктических территорий с круглогодичной транспортной доступностью, непосредственно прилегающих к зонам крупной промышленной добычи нефти и газа.

Литература

1. Адрианов, В. А. Формирование транспортной инфраструктуры российского сектора Арктики в XXI в. [Электронный ресурс] / В. А. Адрианов // Арктика и Север: электронный научный журнал. 2012. № 9. С. 118–139. — URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-transportnoy-infrastruktury-rossiyskogo-sektora-arktiki-v-xxi-veke> (дата обращения 10.11.2017).
2. Биев, А. А. Возможности и перспективы появления новых нефтеперерабатывающих предприятий в северных регионах России [Текст] / А. А. Биев, А. В. Шпак // Экономические и социальные перемены : факты, тенденции, прогноз. 2014. № 1 (31). С. 82–95.
3. Биев, А. А. Проблемы нефтепродуктообеспечения арктических регионов России [Текст] / А. А. Биев, А. В. Шпак // Проблемы развития территории. 2017. № 2 (88). С. 51–62.
4. Большаков, Я. А. Возможности и перспективы Мурманской области в развитии транспорта Арктического региона [Текст] / Я. А. Большаков, В. Н. Фридкин // Вестник МГТУ. 2016. Т. 19. № 2. С. 363–371.
5. Веретенников, Н. П. Реальность и перспективы развития коммуникаций Северного морского пути [Текст] / Н. П. Веретенников, Л. В. Геращенко, Л. Е. Евграфова // Вестник МГТУ. 2016. Т. 19. № 2. С. 377–382.
6. Кирилл Молодцов рассказал о состоянии и перспективах добычи углеводородов на российском континентальном шельфе. 25 августа 2017 г. [Электронный ресурс] // Сайт Министерства энергетики России. — URL : <https://minenergo.gov.ru/node/9053> (дата обращения 10.10.2017).
7. Кондраль, Д. П. Развитие инфраструктуры освоения территорий Арктической зоны Российской Федерации в современных условиях [Текст] / Д. П. Кондраль, Н. А. Морозов // Вопросы управления. 2015. № 6 (37). С. 91–98.
8. Проект Энергостратегии Российской Федерации на период до 2035 г. (в редакции от 1 февраля 2017 года) [Электронный ресурс] // Сайт Министерства энергетики России. — URL : <https://minenergo.gov.ru/node/1920> (дата обращения 10.11.2017).
9. Пыткин, А. Н. Аспекты инвестиционной деятельности в Арктике [Текст] / А. Н. Пыткин, Д. А. Баландин, М. С. Вавилова // Вестник Пермского научного центра УРО РАН. 2013. № 2. С. 23–31.
10. Региональная экономика и вопросы североведения [Текст] / Коллектив авторов ; под науч. ред. д. э. н., проф. В. С. Селлина, д. э. н. Т. П. Скуфьиной : монография. — Апатиты : Изд-во Кольского научного центра РАН, 2013.
11. Россия создаст военную инфраструктуру в Арктике к 2020 г. 31 марта 2017 г. [Электронный ресурс] // Сетевое издание «РИА Новости». — URL : https://ria.ru/defense_safety/20170331/1491187355.html (дата обращения 08.11.2017).
12. Северные территории в общероссийском, региональном, муниципальном пространстве [Текст] ; под науч. ред. д. э. н. Т. П. Скуфьиной : монография. — Апатиты : изд. Кольского научного центра РАН, 2012.
13. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 г. — URL : <http://legalacts.ru/doc/strategija-razvitija-arkticheskoi-zony-rossiiskoi-federatsii-i/> (дата обращения 10.11.2017).
14. Третья волна освоения. 30 марта 2017 г. [Электронный ресурс] // Сетевое издание «Эксперт Online». — URL : <http://expert.ru/2017/03/30/arktika-tretya-volna-osvoeniya> (дата обращения 10.10.2017).
15. Факторный анализ и прогноз грузопотоков Северного морского пути [Текст] ; науч. ред. д. э. н., проф. Селин В. С., д. э. н., проф. Козьменко С. Ю. — Апатиты : КНЦ РАН, 2015.
16. Шпак, А. В. Современные проблемы транспортной инфраструктуры регионов российской Арктики [Текст] / А. В. Шпак, В. А. Серова, А. А. Биев // Север и рынок : формирование экономического порядка. 2014. № 6 (43). С. 31–35.
17. Bronshtein, I. Barents Euro-Arctic region and its management system [Text] / Iurii Bronshtein. — Economics. 2016. № 4 (13). P. 68–71.
18. Conley, H. A new security architecture for the Arctic : An American perspective [Electronic resource] / H. Conley, T. Toland, J. Kraut, A. Østhaugen // A report of the CSIS Europe Program. — Washington : Center for Strategic and International Studies. January 17. 2012. — URL : <https://www.csis.org/analysis/new-security-architecture-arctic> (retrieved 24.09.2017).
19. Oil and gas security : emergency response of IEA countries [Electronic resource] // The International Energy Agency. 2012. — URL : <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/CountryChapterFinland.pdf> (retrieved 24.09.2017).
20. Stephenson, S. Collaborative Infrastructures : A Roadmap for International Cooperation in the Arctic [Electronic resource] / Scott Stephenson // Arctic Yearbook. 2012. P. 311–333. — URL : http://stephenson.bol.ucla.edu/Stephenson_2012_AY.pdf (retrieved 24.09.2017).

References:

1. Adrian, V. A. formation of transport infrastructure of the Russian sector of the Arctic in the XXI century [Electronic resource] / V. A. Adrian // *Arctic and North: electronic scientific journal*. 2012. No. 9. C. 118-139. — URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-transportnoy-infrastruktury-rossiyskogo-sektora-arktiki-v-xxi-veke> (accessed 10.11.2017).
2. Biev, A.A. Opportunities and prospects for new oil refineries in the region of the North of Russia [Text] / A. Na, A.V. PAC // *Economic and social perm : facts, trends, forecast*. 2014. No. 1 (31). C. 82-95.
3. Biev, A.A. problems of oil products supply to the Arctic regions of Russia [Text] / A. A. Na, A.V. PAC // *problems of territory development*. 2017. No. 2 (88). C. 51-62.
4. Bolshakov Ya.A. Possibilities and perspectives Murmansk region in the transport development of the Arctic region [Text] / J. A. Black, V. N. Fred // *vest MSTU*. 2016. Vol. 19. No. 2. C. 363-371.
5. Veretennikov, N. P. the Reality and prospects of development of communication seven Mask way [Text] / N. P. Wet, Liudmila Gerashchenko, L. E. Evgrafova // *vest MSTU*. 2016. Vol. 19. No. 2. C. 377-382.
6. Kirill MOL spoke about the state and prospects of hydrocarbon production in the Russian Continental shelf. August 25, 2017 [Electronic resource] // Website of the Ministry of energy of Russia. — URL : <https://minenergo.gov.ru/node/9053> (accessed 10.10.2017).
7. Development of infrastructure of development of the territory of the Arctic zone of the Russian Federation in modern conditions [Text] / D. p. Koral, N. A. Morozov // *management issues*. 2015. No. 6 (37). C. 91-98.
8. Entertainment project of the Russian Federation for the period up to 2035 (as amended on February 1, 2017) [Electronic resource] // website of the Ministry of energy of Russia. — URL : <https://minenergo.gov.ru/node/1920> (accessed 10.11.2017).
9. Pytkin, A. N. Aspects of Invasion activities in the Arctic [Text] / A. N. PT, D. A. Planting, M. S. Vavilov // *vest Perm scientific center of RAS RO*. 2013. No. 2. C. 23-31.
10. Regional Economics questions and Sweden [Text] / Group of authors ; under the scientific. red. Ph. D., Prof. V. S. Celine, doctor of Economics, T. p. Skufina: monograph. - Apatite: publishing house of the RAS scientific center, 2013.
11. Russia will create the background of infrastructure in the Arctic by 2020 March 31, 2017 [Electronic resource] // Stevie edition of RIA Novosti. - URL : https://ria.ru/defense_safety/20170331/1491187355.html (date 08.11.2017).
12. Sever territory in the all-Russian, regional, municipal space [Text]; under the scientific. red. D. E. S. T. P. Skufyina]. — Apatity : publ. Cool scientific center of RAS, 2012.
13. Strategy for the development of the Arctic zone of the Russian Federation and national security for the period until 2020-URL : <http://legalacts.ru/doc/strategija-razvitija-arkticheskoi-zony-rossiiskoi-federatsii-i/> (date of circulation 10.11.2017).
14. The third wave of exploration. March 30, 2017 [Electronic resource] // Stevie edition Expert online." — URL : <http://expert.ru/2017/03/30/arktika-tretya-volna-osvoeniya> (accessed 10.10.2017).
15. Factor analysis and forecast of freight traffic for seven Mask way [the Text] ; nauch. red. Ph. D., Prof. For Sale. C., Ph. D., Prof. From Kozmenko. Yu — Apatity : KSC RAS, 2015.
16. GAC, A. V. Modern problems of a transport infrastructure of regions of the Russian Arctic [Text] / A. V. GAC, V. A. Sea A. A. // *North and market : formation of economic order*. 2014. No. 6 (43). C. 31-35.
17. Bronstein, I. the Barents Euro-Arctic region and its control system [text] / Yuri Bronstein. — *Economy*. 2016. No. 4 (13). P. 68-71.
18. Conley, H., a new security architecture for the Arctic: an American perspective [Electronic resource] / H. Conley, T. Toland, J. Kraut, A. Østhagen // report of the CSIS Europe program. - Washington, DC: center for strategic and international studies. January 17. 2012. - URL : <https://www.csis.org/analysis/new-security-architecture-arctic> (checked 24.09.2017).
19. Oil and gas security: emergency response of IEA countries [Electronic resource] // International energy Agency. 2012. - URL : <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/CountryChapterFinland.pdf> (checked 24.09.2017).
20. Stephenson, S. joint infrastructure: road map for international cooperation in the Arctic [Electronic resource] / Scott Stephenson // *Arctic Yearbook*. 2012. P. 311-333. - URL : http://stephenson.bol.ucla.edu/Stephenson_2012_AY.pdf (checked 24.09.2017).