

На правах рукописи

ПРОВОРНАЯ Ирина Викторовна



**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗВИТИЯ
ТРУБОПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА РОССИИ С УЧЕТОМ
ЭКСПОРТНОЙ ОРИЕНТИРОВАННОСТИ НА СТРАНЫ
ТИХООКЕАНСКОГО РЕГИОНА**

Специальность 08.00.05 - Экономика и управление народным
хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями,
отраслями, комплексами - транспорт)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

НОВОСИБИРСК – 2012

Работа выполнена в Институте экономики и организации промышленного производства СО РАН

Научный руководитель: **Эдер Леонтий Викторович**
кандидат экономических наук, доцент

Официальные оппоненты: **Краснов Олег Сергеевич**
доктор экономических наук, профессор,
заместитель генерального директора по
научной работе Всероссийского нефтяного
научно-исследовательского
геологоразведочного института (ВНИГРИ)

Текутьев Владимир Евгеньевич,
кандидат экономических наук, доцент,
заведующий кафедрой «Финансы и кредит»
ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный
университет путей сообщения»

Ведущая организация: ФГБОУ ВПО «Российский
государственный университет нефти и
газа имени И.М. Губкина»

Защита состоится «31» мая 2012 г. в 10-00 часов на заседании диссертационного совета ДМ.218.012.06 в ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный университет путей сообщения» по адресу: 630049, г. Новосибирск, ул. Д. Ковальчук, 191, ауд. 224, тел. 8 (383) 328-05-84

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный университет путей сообщения».

Автореферат разослан «27» апреля 2012 г.

Отзывы на автореферат в 2-х экземплярах, заверенные печатью, просим направлять на имя ученого секретаря диссертационного совета.

Ученый секретарь
диссертационного совета
канд. экон. наук, профессор



А.П. Дементьев

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Трубопроводный транспорт углеводородов играет существенную роль в развитии глобальной системы энергообеспечения, обеспечивает значительную долю российского экспорта энергоносителей. В настоящее время одна из приоритетных задач социально-экономического развития Востока страны и усиления экономических и геополитических позиций России в мире – крупномасштабный выход и закрепление на рынках Тихоокеанского региона, включая энергоносители. В отличие от наших партнеров на Западе, устанавливающих ограничения на возможности импорта продукции, в том числе энергоресурсов из России, основные государства АТР (Азиатско-Тихоокеанского региона) – Китай, Япония, Республика Корея, Монголия, Индия, Индонезия, Вьетнам, Австралия и другие – не рассматривают возможное увеличение российского экономического присутствия в регионе в качестве угрозы своим интересам.

Россия – один из крупнейших в мире экспортеров ряда важных товарных позиций, обеспечивающих развитие мирового производства, прежде всего энергоносителей, эти же позиции составляют основу российского экспорта.

Однако, при высокой степени вовлеченности большинства отраслей топливно-энергетического комплекса России в мирохозяйственные связи и относительной территориальной близости ресурсных регионов Восточной Сибири и Дальнего Востока к АТР, поставки энергоносителей и продукции их глубокой переработки на крупнейший в мире Тихоокеанский рынок пока не играют значительной роли.

Причины ограниченности поставок – отсутствие развитой транспортной инфраструктуры, низкая освоенность ресурсного потенциала и неурегулированность ряда институциональных (законодательных, организационных, инвестиционных, ценовых), а также технологических вопросов. Одним из главных аспектов в решении задач ускоренного экономического роста Восточной Сибири и Дальнего Востока является развитие транспортной инфраструктуры. В настоящее время состояние транспортной инфраструктуры сдерживает дальнейшее развитие торгово-экономических связей со странами Тихоокеанского региона.

Комплексный анализ состояния, условий функционирования и направлений развития систем транспортировки углеводородов, в том

числе нефте-, продукто- и газопроводов 28 стран Тихоокеанского региона, позволит определить параметры и направления диверсификации российской энерготранспортной системы, ее интеграции с системами портов и трубопроводов стран Тихоокеанского региона.

Цель настоящего исследования: оценить эффективность развития трубопроводного транспорта России, ориентированного на поставки углеводородов в страны Тихоокеанского региона.

Для достижения поставленной цели в работе решаются следующие **задачи**:

- анализ теоретических закономерностей развития мировой системы энерго- и нефтегазообеспечения и формирования системы транспорта углеводородов;
- определение роли трубопроводных поставок в мировой системе транспорта нефти и газа;
- разработка методического подхода к анализу обеспеченности трубопроводной инфраструктурой регионов мира;
- анализ состояния системы трубопроводного транспорта углеводородов России и стран Тихоокеанского региона;
- оценка эффективности формирования системы трубопроводного транспорта углеводородов России с учетом выхода на рынки стран Тихоокеанского региона.

Объект исследования – система трубопроводного транспорта России, ориентированная на экспорт углеводородов в страны Тихоокеанского региона.

Предмет исследования – теоретические основы и методика оценки эффективности формирования трубопроводной инфраструктуры экспорта углеводородов России в страны Тихоокеанского региона.

Методологическая и теоретическая основа исследования включает в себя общеметодологические принципы научного исследования, совокупность методов экономического анализа (исторический, логической абстракции, функциональный, системный), методы классификации данных, ковариационный и регрессионный анализ. В рамках исследования использованы труды российских и зарубежных ученых, стратегические документы правительственных учреждений и независимых агентств, научные и информационные материалы, аналитические разработки российских, иностранных и международных организаций.

В России и за рубежом вопросы формирования и развития транспортной системы, в том числе трубопроводной, рассматривали: Беляев М.И., Гулев Я.Ф., Гладционов Б.Н., Лебединский Я.Ф., Попов С.С., Шафиркин Б.И., и др. Среди зарубежных исследователей – Arthur W. Wright, Cook en-boo L., Holland B., Seidenfus H. St. , Robert G. Jensen, Theodore Shabad, и др.

Анализу показателей транспортной обеспеченности Тихоокеанского региона посвящены исследования отечественных авторов: Василевского Л.И., Панферова В.С., Успенского Ю. И. и др. Основателями научных направлений, связанных с анализом транспортной обеспеченности, за рубежом являются Engel E., Kato U.

Теоретической основой исследования в области формирования нефтегазового комплекса, в том числе транспорта углеводородов, являются работы отечественных и зарубежных авторов – Арбатова А.А., Брагинского О.Б., Жизнина С.З., Конопляника А.А., Конторовича А.Э., Коржубаева А.Г., Малова В.Ю., Марченко О.В., Мастепанова А.М., Санеева Б.Г., Сулова В.И. и др.

Работы зарубежных авторов по этой тематике – Robert G. Jensen, Theodore Shabad, Arthur W. Wright, Philip Andrews-Speed, Xuanli Liao, Roland Dannreuther и др.

Информационной базой исследования являлись официальные статистические данные Федеральной службы государственной статистики, международных организаций Energy Information Administration, International Transport Forum, The World Bank, Central Intelligence Agency, International Institute for Applied System Analysis (IIASA), College of Petroleum and Energy Studies, International Institute of Energy Law, а также транспортных департаментов стран мира.

Защищаемые положения:

1. Предложена методика анализа развитости и обеспеченности трубопроводным транспортом регионов мира. Уникальность методики заключается в комплексном использовании таких факторов как: площадь территории, численность населения, экономическое развитие, длительность формирования топливно-энергетического комплекса, уровень добычи и потребления углеводородов, специфика размещения инфраструктурных объектов нефтегазовой промышленности.

2. Показано, что уже в среднесрочной перспективе соотношение поставок углеводородов трубопроводным и смешанным транспортом из России на основные мировые рынки существенно

изменится – резко возрастет роль Тихоокеанского направления. В структуре экспорта доля нефти, экспортируемой из России на рынок стран АТР увеличится с 15% в 2011 г. до 35% в 2020 г., газа – с 7 % до 31 %.

3. На основе предложенного автором коэффициента эффективности формирования трубопроводной инфраструктуры обоснованы приоритетные направления развития системы транспорта нефти и газа в восточных регионах России для организации крупномасштабных поставок углеводородов на Тихоокеанский рынок.

Интеграция нефтепроводных систем России и стран Тихоокеанского региона, прежде всего Китая, будет осуществляться преимущественно в рамках проекта «Восточная Сибирь - Тихий океан», включая транспорт жидких углеводородов по маршруту «Сковородино–Дацин» и организации поставок нефти к портам Тихоокеанского побережья России.

Показано, что первоочередным проектом по транспортировке газа на востоке России является завершение строительства и ввод в эксплуатацию газопроводов «Сахалин-Хабаровск-Владивосток», «Чаяндинское – Хабаровск», «Ковыктинское – Чаяндинское». В результате будет сформирована газопроводная система «Сибирь–Дальний Восток–АТР» по маршруту «Ковыктинское–Чаяндинское–Хабаровск–Владивосток».

Научная новизна исследования заключается в следующем:

- предложена авторская методика анализа обеспеченности транспортной системой региона, позволяющая провести комплексное изучение состояния транспорта углеводородов как по стране в целом, так и по отдельным крупным макрорегионам;

- проведена характеристика мирового трубопроводного транспорта с детальным рассмотрением стран Тихоокеанского региона, включая такие параметры как протяженность, грузооборот, организационная структура, соотношение различных способов транспортировки нефти и газа;

- установлено, что трубопроводные системы США, Канады, России в высокой степени интегрированы в международные транспортные системы, в то время как в странах АТР преобладают национальные и локальные трубопроводные системы;

- предложен авторский подход к оценке эффективности формирования трубопроводной системы для обоснования

приоритетных направлений развития инфраструктуры транспорта углеводородов на востоке России.

Практическая значимость работы.

Проведенное исследование может быть использовано в качестве: 1) информационно-аналитического руководства при подготовке рекомендаций по интеграции трубопроводной системы России со странами Тихоокеанского региона; 2) учебного пособия по вопросам развития трубопроводной инфраструктуры; 3) справочного пособия по мировой системе трубопроводного транспорта.

Апробация результатов работы. Результаты исследования отражены в 16 публикациях общим объемом 14.2 п.л. (авт. 1,5 п.л.), в том числе 6 статей в научных изданиях перечня ВАК, общим объемом 2.3 п.л. Опубликованы статьи в журналах: «Современные исследования социальных проблем», «Бурение и нефть», «Нефть России», «Минеральные ресурсы России», «Нефтегазовая вертикаль» и др.

Основные результаты работы докладывались и обсуждались на Московском международном энергетическом форуме «ГЭК России в XXI веке» (Москва 2011), Международном энергетическом форуме «Московская энергетическая неделя» (Москва, 2011), Международном инновационном форуме «Интерра» (Новосибирск 2010, 2011), Всероссийской конференции «ГЕО-Сибирь» (Новосибирск, 2011),

Объем и структура работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка из 168 наименований. Текст работы изложен на 124 страницах, включая 36 таблицы и 9 рисунков.

Автор искренне признателен за советы и консультации при написании работы д. э. н. А.Г. Коржубаеву и к.э.н. И.В. Филимоновой. Автор выражает искреннюю благодарность научному руководителю к.э.н. Эдеру Л.В. за рекомендации и научные консультации при выполнении работы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснована актуальность темы диссертационного исследования, определены цели и задачи, сформулированы основные положения, выносимые на защиту, раскрыты научная новизна и практическая значимость полученных результатов.

В первой главе «Теоретические закономерности развития системы транспорта углеводородов» анализируются научные работы российских и зарубежных авторов в области формирования

системы транспорта углеводородов, включая работы по вопросам развития транспортной системы в целом, в частности транспорта нефти и газа, а также энерго- и нефтегазообеспечения.

Базовыми коэффициентами степени обеспеченности региона транспортной системой являются параметры густоты сети относительно площади территории:

$$K_S = \frac{L}{S} \quad (1)$$

И относительно населения (N):

$$K_N = \frac{L}{N} \quad (2)$$

Также используется составной показатель трубопроводной обеспеченности региона (страны) (коэффициент Энгеля), характеризующийся отношением протяженности трубопроводной сети к площади территории и численности населения:

$$K_Э = \frac{L}{\sqrt{S * N}} \quad (3)$$

Модифицированный коэффициент Василевского:

$$K_B = \frac{L}{\sqrt[3]{S * N * Q}} \quad (4)$$

Важным показателем обеспеченности трубопроводным транспортом региона является макроэкономический показатель, представляющий собой отношение объема грузооборота к внутреннему валовому продукту:

$$K_{ВВП} = \frac{G}{ВВП} \quad (5)$$

Во второй половине XX века произошел быстрый рост спроса на энергию в целом, а также на нефть и газ. В связи с резкой дифференциацией центров добычи и потребления углеводородов в мире нефть выступила в качестве энергоносителя общемирового (около 65 % потребляемых жидких углеводородов пересекает международные границы), газ – регионального значения (32 %).

В настоящее время в международной системе грузооборота нефти доминируют танкерные перевозки – около 72 % в структуре транспорта жидких углеводородов, тогда как значение этого показателя для трубопроводного транспорта составляет около 28 %. Это связано с распределением крупнейших центров нефтедобычи на шельфе либо в непосредственной близости от береговой линии. В

1990 годы в структуре транспорта нефти наблюдалось сокращение доли трубопроводных поставок и роста танкерных перевозок (более чем на 10 %). В последнее десятилетие структура межстрановых поставок по способам транспортировки в целом стабилизировалась и практически не изменилась.

В связи с быстрым развитием технологий по сжижению и транспорту СПГ (сжиженный природный газ) последние десятилетия существенным образом меняется структура поставок природного газа. Только в 2000-2010 гг. доля трубопроводного транспорта в структуре поставок снизилась с 76 % до 69 % при относительно быстром возрастании роли танкерных поставок с 24 % до 31 %.

Для комплексного анализа современного состояния мировой транспортной инфраструктуры углеводородов в работе были рассмотрены особенности мировой системы нефтегазообеспечения – основные центры добычи, потребления, переработки, мировые коридоры транспортировки нефти, нефтепродуктов, газа, доля международных поставок в структуре производства, а также разработана методика анализа транспортной обеспеченности территории. Страны мира были поделены на семь макрорегионов по территориальной принадлежности: Европа, страны бывшего СССР, Северная Америка, Южная и Центральная Америка, Ближний Восток, Африка, Азиатско-Тихоокеанский регион.

Автором обоснованы основные факторы, характеризующие развитость системы транспортировки углеводородов: численность населения (N , тыс. чел.), площадь территории (S , тыс. км кв.), экономическое развитие страны (GDP , млрд долл.), уровень добычи углеводородов (Q , млн т УУВ – условные углеводороды, 1 т нефти приравнивается к 1 тыс. куб. м газа и составляет 1 т условных углеводородов). Кроме того, в расчете трубопроводной развитости используется показатель грузооборота (G , млрд т*км) и протяженности трубопроводов (L , км) (рис.1).

На основе авторской методики оценки обеспеченности трубопроводным транспортом территории были выделены Северная Америка ($n=8$) и страны бывшего СССР ($n=10$), как регионы с наибольшим показателем трубопроводной обеспеченности. Наименьшую развитость система транспортировки углеводородов получила в странах Азиатско-Тихоокеанского региона ($n=30$). Однако в ближайшие годы страны АТР будут являться основными странами роста использования нефти и газа в мире. Этот фактор будет одним из определяющих в формировании мировой системы трубопроводного

транспорта, прежде всего, между Россией – крупнейшим мировым производителем углеводов – и странами Азиатско-Тихоокеанского региона.

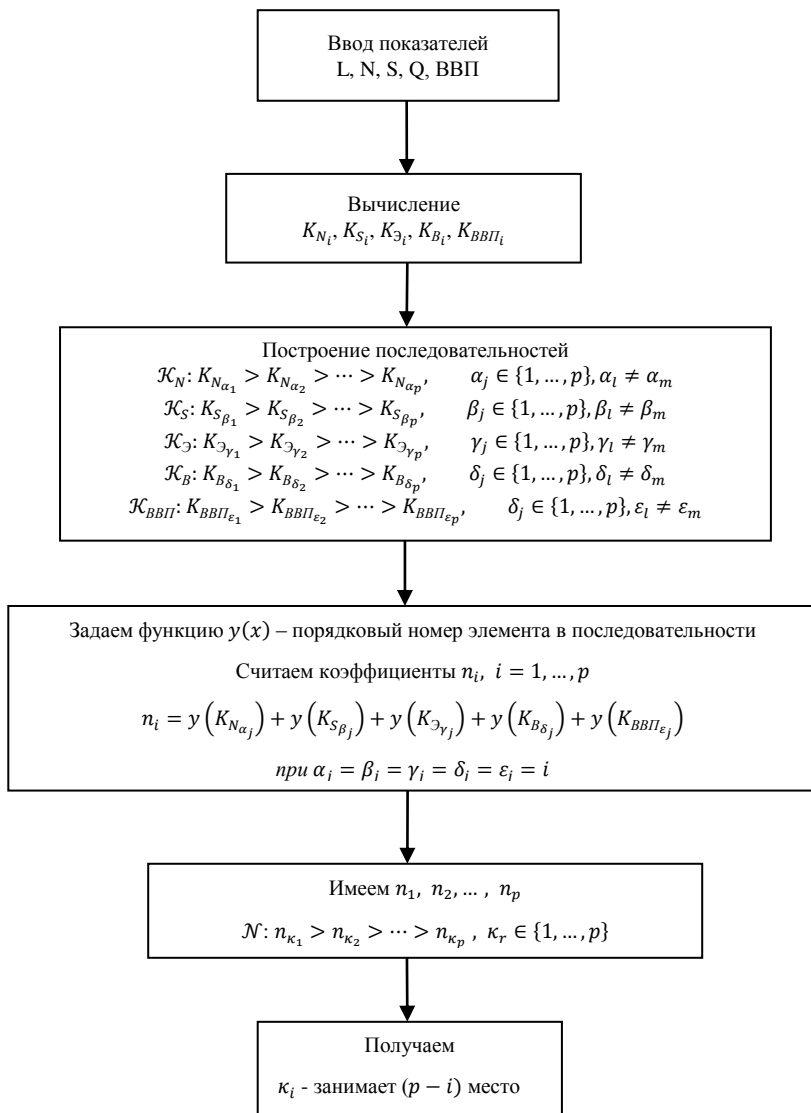


Рис. 1. Авторская блок-схема методики оценки обеспеченности трубопроводным транспортом региона (для p регионов мира)

Во второй главе «Состояние системы трубопроводного транспорта углеводородов в странах Тихоокеанского региона» рассматривается роль трубопроводного транспорта России и Тихоокеанского региона (страны АТР, Северной и Южной Америки, имеющие выход на тихоокеанское побережье) в международной системе поставок нефти и газа.

В мировой региональной структуре протяжённость трубопроводов по перекачке углеводородов крайне неравномерна. Так, на долю Северной Америки приходится около 55 % всех мировых трубопроводов, в то время как на долю России – 10 % , АТР – 9 % , Южной Америки (страны тихоокеанского побережья) – 2 % (рис. 2, табл. 1). Нефте- и газопроводы Северной Америки (США, Канада) и России в высокой степени интегрированы в международные энергетические системы, тогда как в АТР и Южной Америке функционируют в основном национальные и локальные инфраструктурные комплексы.

Россия имеет вторую по протяженности трубопроводную систему в мире – 248 тыс. км, однако значительно (в 4 раза) уступая по этому показателю лидеру – США. Основная добыча нефти и газа в России сосредоточена на территории Западной Сибири, в то время как основной объем углеводородов потребляется и перерабатывается в европейской части страны и экспортируется на Атлантический рынок. В настоящее время на востоке России трубопроводная система развита незначительно, однако в последние годы здесь проводятся активные работы по ее формированию.

В России наблюдается самый высокий показатель объема поставок нефти по трубопроводам относительно других видов транспорта, что связано со значительной концентрацией добычи жидких углеводородов в Западной Сибири, которая значительно удалена от основных центров переработки и потребления как внутри страны, так и за рубежом. По структуре поставок нефтепродуктов трубопроводным транспортом Россия существенно отстает от стран Тихоокеанского региона, что связано с относительно неразвитостью продуктопроводной сети в России и приближенностью центров переработки и потребления.

В настоящее время страны АТР имеют относительно других регионов мира непротяженную трубопроводную систему – около 202 тыс. км. Однако, ежегодные темпы прироста строительства новой инфраструктуры по поставкам углеводородов свидетельствуют о возможности увеличения общей протяженности трубопроводной сети

в два раза уже в ближайшее десятилетие. За последнее десятилетие скорость роста газопроводов в Китае, Индии, Пакистане и других странах АТР варьировалась в диапазоне 6-11 %.

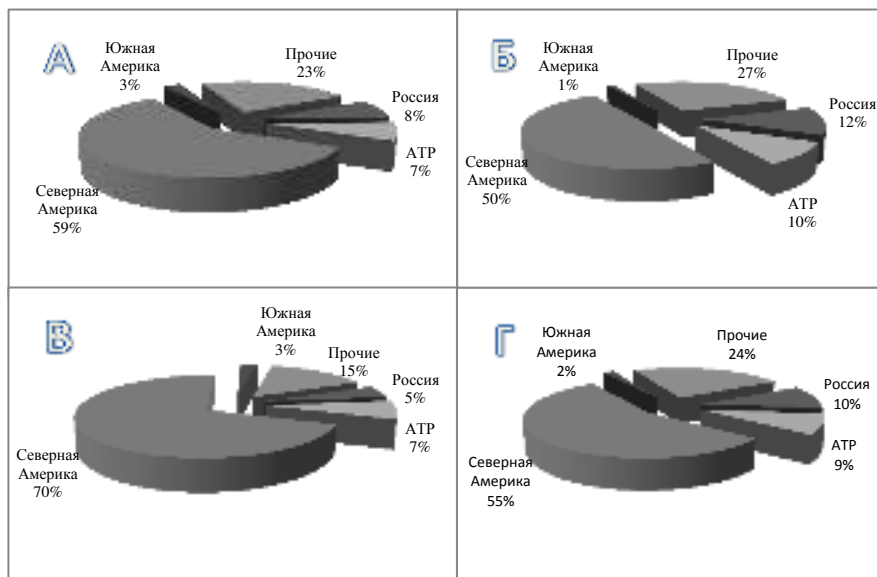


Рис.2. Структура протяженности трубопроводов стран Тихоокеанского клуба и прочих регионов мира: А) нефтепроводы, Б) газопроводы, В) продуктопроводы, Г) трубопроводы в целом

В настоящее время доля нефти в структуре грузооборота трубопроводным транспортом в странах Тихоокеанского региона составляет около 81 %, на прочие виды приходится порядка 19 %. За последние 20 лет этот показатель вырос почти в два раза с 44 до 81 %. Это связано с быстрым развитием системы нефтепроводного транспорта в странах Тихоокеанского бассейна. Более половины всех нефтепродуктов в регионе поставляется также трубопроводным транспортом.

Трубопроводная система России принадлежит государственным монопольным компаниям: нефтепроводы – «Транснефть» (96 % от общей протяженности сети нефтепроводов), газопроводы – «Газпром» (100 %), продуктопроводы – «Транснефтепродукт» (100 %), дочерняя компания «Транснефть». В большинстве стран Азиатско-Тихоокеанского региона, Латинской Америки, а также в Мексике трубопроводный транспорт также

относится к разряду стратегических видов деятельности, поэтому собственниками и операторами выступают государственные нефтегазовые компании. В странах Северо-Американского региона (США, Канада) и АТР (Япония, Южная Корея) трубопроводный транспорт находится в собственности частных компаний.

Таблица 1

Протяженность магистрального трубопроводного транспорта углеводородов в России и странах Тихоокеанского региона

Страна	Нефтепровод		Газопровод		Продуктопровод		Всего	
	тыс. км	%	тыс. км	%	тыс. км	%	тыс. км	%
Россия	50,7	10,3	159,6	16,9	19,1	5,8	229,4	13
АТР	47	9,5	126,5	13,4	28,5	8,7	202	11,4
Китай	21,3	4,3	39	4,1	10,9	3,3	71,2	4
Индия	7,6	1,5	11,8	1,2	11	3,4	30,4	1,7
Япония	0	0	2,5	0,3	0	0	2,5	0,1
Южная Корея	0	0	2,5	0,3	1,3	0,4	3,8	0,2
Индонезия	7,7	1,6	9,2	1	2,2	0,7	19	1,1
Австралия	4,9	1	31,3	3,3	1,5	0,5	37,7	2,1
Таиланд	0	0	3,7	0,4	0	0	3,7	0,2
Сингапур	0	0	0,1	0	0	0	0,1	0
Малайзия	1,9	0,4	5,7	0,6	0	0	7,6	0,4
Пакистан	2	0,4	10,4	1,1	0,8	0,2	13,2	0,7
Вьетнам	0	0	0,8	0,1	0	0	0,8	0
Бангладеш	0	0	2,6	0,3	0	0	2,6	0,1
Филиппины	0,1	0	0,6	0,1	0,1	0	0,8	0
Северная Корея	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0
Новая Зеландия	0,3	0,1	3,4	0,4	0,7	0,2	4,4	0,2
Монголия	0	0	0	0	0	0	0	0
Мьянма	0,6	0,1	2,2	0,2	0	0	2,8	0,2
Бруней	0,5	0,1	0,7	0,1	0	0	1,1	0,1
Северная Америка	376,8	76,5	646,4	68,3	269,9	82,4	1293	73,2
США	325	66	548,7	58	244,6	74,7	1118,3	63,3
Канада	23,6	4,8	75	7,9	16,9	5,2	115,5	6,5
Мексика	28,2	5,7	22,7	2,4	8,4	2,6	59,3	3,4
Центральная и Южная Америка	17,9	3,6	13,8	1,5	10,1	3,1	41,7	2,4
Венесуэла	7,5	1,5	5,4	0,6	2,5	0,8	15,3	0,9
Колумбия	6,1	1,2	4,6	0,5	3,4	1	14	0,8
Чили	1	0,2	2,7	0,3	1,3	0,4	5	0,3
Перу	1,8	0,4	1,1	0,1	1,2	0,4	4,1	0,2
Эквадор	1,4	0,3	0,08	0	1,7	0,5	3,2	0,2
Панама	0,1	0	0	0	0	0	0,1	0
Всего	492,3	100	946,2	100	327,6	100	1766,1	100
Мир, итого	638,7		1297		385		2321	
<i>Доля России в мире, %</i>	7,9		12,3		5,0		9,9	

Источники: USA – World Factbook // Central Intelligence Agency, 2011; USA. Country Information // U. S. Department of State Information Sheet, 2011; U.S. Energy Information Administration / Annual Energy Review. – 2009. – 19 p.

Россия контролирует 12-14 % мирового нефтяного рынка. За последние 10 лет нетто-экспорт нефти и нефтепродуктов увеличился в 2 раза, что обусловлено ростом добычи сырья в условиях стабилизации потребления. В настоящее время на Атлантический рынок, прежде всего в Европу, транспортируется свыше 80% российской нефти (2010 г. – 83% или 183 млн т) и свыше 90 % нефтепродуктов (2010 г. – 115 млн т). На Тихоокеанский рынок пока приходится менее 20% поставок нефти (2010 г. – 17% или 38 млн т) и менее 10 % нефтепродуктов (2010 г. – 11,8 млн т).

Крупнейшие импортеры нефти из России на Тихоокеанском рынке – Китай (12,8 млн т), Южная Корея и Япония по 9,8 млн т, США (2,3 млн т), Таиланд (2,1 млн т). Транспорт нефтепродуктов из России на Тихоокеанский рынок ведется в основном в страны АТР и в небольших объемах – на Западное побережье США (1 млн т).

В 2010 г. из России на экспорт было транспортировано около 220 млрд куб. м газа, из которых более 70 % сырья было поставлено в дальнее зарубежье (64 % – Европа и 6 % – АТР). В последние годы Россия выходит на мировой рынок сжиженного природного газа, в 2009 г. на юге Сахалина введен в эксплуатацию первый в стране завод по производству СПГ мощностью 9,6 млн т в год, что позволило организовать поставки на перспективные рынки стран АТР, прежде всего, – Японии и Южной Кореи.

В третьей главе «Эффективность формирования системы трубопроводного транспорта углеводородов России с учетом ее экспортной ориентированности в страны Тихоокеанского региона» представлен прогноз потребления нефти и газа в странах Тихоокеанского региона как основное условие формирования транспортной системы в регионе. Показана эффективность развития трубопроводной инфраструктуры на востоке России с обоснованием первоочередности ее ввода в эксплуатацию.

В настоящее время и на долгосрочную перспективу Тихоокеанский регион будет оставаться главным центром роста потребления углеводородов в мире. Учитывая отсутствие собственной развитой сырьевой базы и быстрое увеличение спроса на нефть и газ, ближайшие десятилетия АТР будет являться основным регионом по наращиванию их импорта.

В условиях формирования на востоке России новых центров нефтегазового комплекса национального и международного значения, Тихоокеанский рынок будет выступать в качестве приоритетного

направления экспортных поставок нефти, газа и продуктов их переработки.

На основе всестороннего анализа всех реализуемых, а также планируемых к вводу экспортных мощностей, включая трубопроводные и комбинированные поставки, был составлен прогноз возможных уровней и направлений транспорта нефти и газа из России на Тихоокеанский рынок. Прогноз учитывает реализацию проектов, по которым уже приняты предварительные решения и согласованы общие параметры реализации проекта (табл. 3-4).

Интеграция нефтепроводных систем России и стран Тихоокеанского региона, прежде всего Китая, будет осуществляться, преимущественно, в рамках проекта «Восточная Сибирь–Тихий океан», включая транспорт жидких углеводородов по маршруту «Сковородино–Дацин» и организации поставок нефти к портам Тихоокеанского побережья России. Кроме того, существуют возможности возобновления экспорта нефти трубопроводным транспортом в Китай по направлению «Омск-Павлодар-Атасу-Алашанькоу» (рис. 3).

Кроме того, транспорт нефти из России в страны АТР будет осуществляться комбинированными маршрутами в рамках проектов освоения шельфа о. Сахалин, Западно-Камчатского шельфа.

Таблица 2

Прогноз транспорта нефти из России на Тихоокеанский рынок до 2030 г., млн т *

Проект, способ поставок		2010 (факт.)	2015	2020	2025	2030
ВСТО	Козьмино	15,3	30	50	50	50
	Сковородино-Дацин	0,5	20	30	30	30
	Железная дорога	9,5	0	0	0	0
	Всего	25,3	50	80	80	80
Сахалин	Сахалин 1–2	13,1	16	14	13	11
	Сахалин 3–9	0	1	5	11	14
	Всего	13,1	17	19	24	25
Западно-Камчатский шельф					5	7
Итого		38,4	67	99	109	112
Возможный дополнительный объем поставок				11	16	18
Экспорт нефти, всего		38,4	67	99–110	109–125	112–130

*Авторская оценка

Показано, что первоочередным проектом по транспортировке газа на востоке России является завершение строительства газопровода «Сахалин-Хабаровск-Владивосток». В 2013-2016 гг. необходимо строительство газопровода «Чаяндинское – Хабаровск» и

расширение системы «Хабаровск – Владивосток». Целесообразно строительство магистрального газопровода «Ковыктинское – Чаяндинское». В результате будет сформирована газопроводная система «Сибирь–Дальний Восток–АТР» по маршруту «Ковыктинское–Чаяндинское–Хабаровск–Владивосток» с возможными отводами на Китай в районе Сквородино, Благовещенска, Дальнереченска; в Корею – по подводному газопроводу «Владивосток–Каннын–Сеул», либо наземному газопроводу «Владивосток–Пхеньян–Сеул».

Таблица 3

Прогноз транспорта газа из России на Тихоокеанский рынок до 2030 г., млрд куб. м *

Источник поставок	Проект, способ поставок	2010 (факт.)	2015	2020	2025	2030
Западная Сибирь	Газопровод «Алтай»	-	-	30	30	30
Восточная Сибирь	Восточная Сибирь–Хабаровск–Владивосток–АТР (с возможными отводами в Китай)	-	-	26	30	36
о. Сахалин	«Сахалин-1»		7	8	8	8
	«Сахалин-2»	13	18	22	22	21
	«Сахалин 3–9»			17	32	38
	Всего	13	25	47	62	67
Западно-Камчатский шельф					6	12
Всего		13	25	103	128	144
Возможный дополнительный объем поставок				7	12	26
Экспорт газа, всего		13	25	103–110	128–140	144–170

*Авторская оценка

Существуют различные критерии оценки эффективности строительства трубопроводного транспорта для экономического анализа формирования транспортной инфраструктуры. Известны подходы, основанные на комплексном инвестиционном анализе освоения нефтегазовых проектов с выделением транспортного блока.

Автором предложен доступный и универсальный подход к оценке эффективности формирования трубопроводного транспорта. Суть его заключается в расчете отношения дохода от строительства трубопроводного транспорта, выражающегося в общей выручке за рассматриваемый, период к общему объему инвестиций, вкладываемых в формирование транспортной системы. В зависимости от проектной мощности нефте-, газопроводов и затрат на их формирование, трубопроводные проекты будут отличаться различной степенью эффективности.

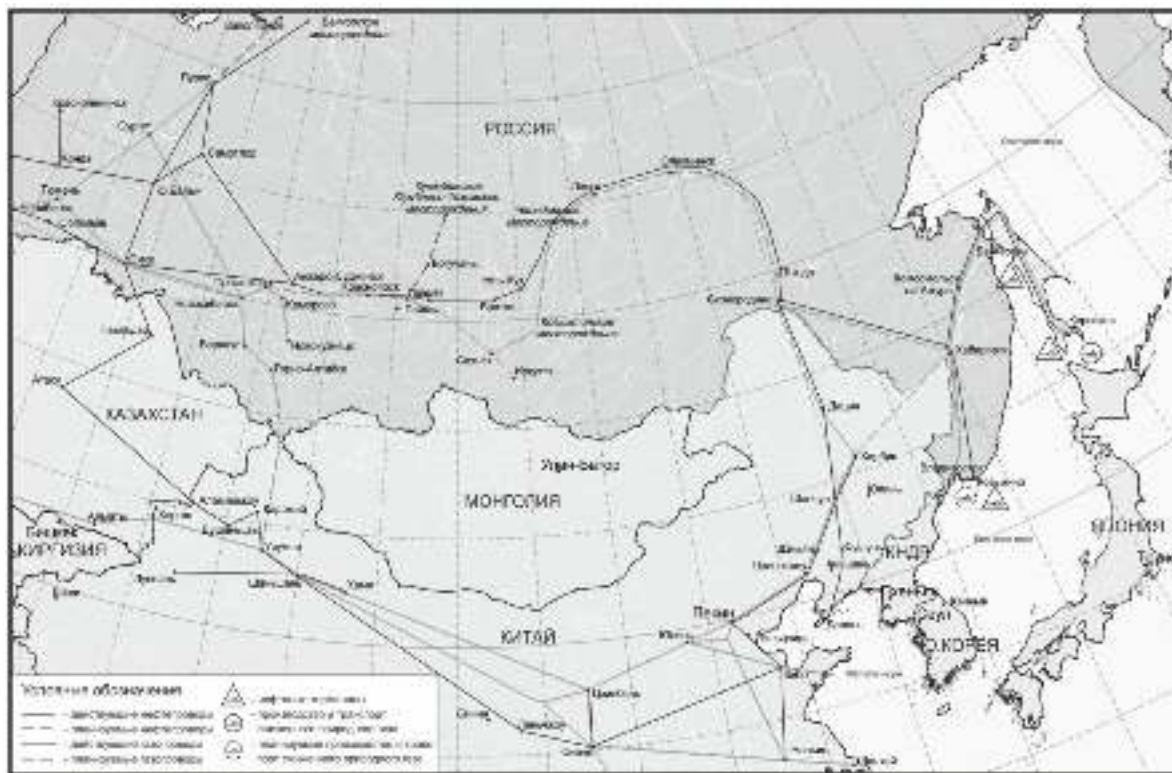


Рис. 3 Схема действующих, строящихся и планируемых трубопроводов России, ориентированных на экспорт углеводородов в страны Тихоокеанского региона

Таблица 4

Перспективы формирования трубопроводного транспорта в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке, ориентированного на экспорт

Трубопровод		Ввод в эксплуатацию *	Тип работ *	Инвестиции в ценах 2012 г. *	Объем совокупной выработки, млрд руб. **	Коэффициент эффективности **
				млрд руб.		
Нефтепроводы						
Восточная Сибирь – Тихий океан	Тайшет-Сковородино	2009	Строительство	390	4050	10
	Сковородино – Козмино	2014	Строительство и расширение	354	8100	23
	Тайшет – Сковородино	2016	Расширение	73	13500	185
	ВСТО	2025	Расширение	167	21600	129
Россия – Китай (Сковородино – Дацин)		2011	Строительство	25	4050	162
Всего, нефть				1009	51300	51
Газопроводы						
Сахалин – Хабаровск – Владивосток		2011	Строительство	210	7425	35
		2016	Расширение	144	25650	178
		2025	Расширение	70	32400	463
Ковыктинское – Проскоково		2015	Строительство	139	5400	39
Чаяндинское – Сковородино – Хабаровск – Владивосток		2016	Строительство	400	9720	24
		2018	Расширение	281	17280	61
Ковыктинское – Чаяндинское		2018	Строительство	110	7560	69
Западная Сибирь – Китай		2018	Строительство	420	8100	19
Всего, газ				1774	113535	64
Всего				2783	164835	59

* – Официальные данные компаний ОАО «Транснефть» и ОАО «Газпром», Энергетическая стратегия России до 2030 г. (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 ноября 2009 г. № 1715-р), Генеральная схема развития газовой отрасли России на период до 2030 г. (проект, 2011 г.), Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 22 ноября 2008 г. № 1734-р).

** – Расчетные показатели.

Коэффициент эффективности выражается формулой:

$$K_{\text{эф}} = \frac{\sum_{t=0}^n C(t) * P(t)}{\sum_{t=0}^n I(t)} \quad (6)$$

где С – цена, руб.; Р – пропускная способность, млн т УУВ; t – временной период, год; I – инвестиции, руб., n – период строительства и эксплуатации трубопровода, год.

Совокупный объем инвестиций в строительство и расширение трубопроводной инфраструктуры России, ориентированной на поставки нефти и газа в АТР, составит около 2,8 трлн руб., при этом на 1 руб. затрат придется 59 руб. дохода, что является высоким показателем и говорит о рентабельности строительства и расширения трубопроводов, ориентированных на экспорт углеводородов из России в страны Тихоокеанского региона (табл. 4).

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ

1. Разработанная методика комплексного анализа обеспеченности трубопроводной инфраструктурой регионов мира позволяет оценивать мировую ситуацию в системе транспортировки углеводородов. Трубопроводная инфраструктура в странах Северо-Американского региона, прежде всего в США, имеет наибольший уровень развитости. Для стран АТР этот показатель является наименьшим среди всех регионов мира.

2. Предложенный коэффициент оценки экономической эффективности строительства и расширения трубопроводного транспорта, позволяет оценивать эффект от реализации трубопроводных проектов.

3. Проведенные расчеты эффективности формирования трубопроводной системы восточных территорий России с учетом обоснованности условий ее формирования (сроки и первоочередность ввода, инвестиции, пропускная способность) показали значительный эффект строительства и расширения нефте- и газопроводов на востоке России.

4. В рамках концепции формирования системы трубопроводного транспорта в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке, показано, что доля экспорта углеводородов из России на Тихоокеанский рынок в ближайшие годы существенно увеличится. Поставки нефти к 2030 г. возрастут до 112-130 млн т (более, чем в

3 раза по сравнению с 2010 г.), газа – 144-170 млрд куб. м (более, чем в 13 раз), нефтепродуктов – 30-40 млн т (более, чем 2,5 раза).

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕБЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Монографии:

1. Меламед И.И., Дементьев Н.П., Казанцева Л.К., Коржубаев А.Г., Мишенин М.В., **Ожерельева (Прворная) И.В.**, Филимонова И.В., Эдер Л.В. [и др.] Россия в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Перспективы сотрудничества. В 2-х ч / науч. ред. И.И. Меламед ; Дальневосточный федеральный ун-т. - Владивосток : Изд-во Дальневост. фед. ун-та, 2011. – Ч. 1 – 712 с.
2. Меламед И.И., Дементьев Н.П., Казанцева Л.К., Коржубаев А.Г., Мишенин М.В., **Ожерельева (Прворная) И.В.**, Филимонова И.В., Эдер Л.В. [и др.] Россия в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Перспективы сотрудничества. В 2-х ч / науч. ред. И.И. Меламед ; Дальневосточный федеральный ун-т. - Владивосток : Изд-во Дальневост. фед. ун-та, 2011. – Ч. 2 – 603 с.

В изданиях, содержащихся в Перечне ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК РФ:

3. Эдер Л.В., **Ожерельева (Прворная) И.В.** Особенности экспортных поставок российской нефти // Современные исследования социальных проблем – 2010 - №4.1 – С. 426-437.
4. Коржубаев А.Г., Эдер Л.В., **Ожерельева (Прворная) И.В.** Стержень стратегического развития России // Бурение и нефть – 2010. - №3 – С.3-9.
5. Коржубаев А.Г., Эдер Л.В., **Ожерельева (Прворная) И.В.** Залог национальной безопасности // Нефть России – 2010. - №6 – С.7-11.
6. Коржубаев А.Г., Эдер Л.В., **Ожерельева (Прворная) И.В.** Нефтяная промышленность России: некоторые итоги и тенденции // Нефть России – 2010. - №5 – С.10-14.
7. Мишенин М.В., **Прворная И.В.** Транспорт углеводородов в России и странах Тихоокеанского клуба // Минеральные ресурсы России – 2012 - №3 – С.23-27.

8. Эдер Л.В., Мишенин М.В., **Проворная И.В.** Развитие трубопроводных систем России, АТР и Америки и возможности их интеграции // Оборудование и технологии для нефтегазового комплекса – 2012 - №4 – С.14-19.

Публикации в других изданиях:

9. Эдер Л.В., **Ожерельева (Проворная) И.В.** Региональные и организационные особенности добычи нефти и геолого-разведочных работ в России / Отраслевой и макроэкономический аспекты развития российской экономики // Статья в сборнике, отв. ред. В.Н. Павлов, Л.К. Казанцева. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН – 2010 – С. 34-52.
10. Эдер Л.В., **Ожерельева (Проворная) И.В.** Современные особенности развития нефтяной промышленности России / Инновации в управлении региональным и отраслевым развитием // Статья в сборнике, отв. ред. В.В. Пленкина. – Тюмень: Тюменский гос. Нефтегазовый университет – 2010 – С. 280-287.
11. Филимонова И.В., Эдер Л.В., **Ожерельева (Проворная) И.В.** Стратегия развития нефтегазового комплекса Восточной Сибири и Дальнего Востока // Статья в сборнике, отв. ред. В.Н. Павлов, Л.К. Казанцева. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН – 2011 – С. 20-35.
12. **Ozherelyeva (Provornaya) I. V.**, Filimonova I.V., Sokolova E.G. Strategy of formation of a transport and refining infrastructure in East Siberia and far East // International journal of Asian economics – 2011 - Vol. 2, No. 1 – pp.57-67.
13. **Проворная И.В.**, Сокол К.П. Долгосрочные тенденции и приоритетные направления экспорта газа из России // Статья в сборнике, отв. ред. А.Г. Коржубаев, М.Ю. Матвеев, Л.К. Казанцева – 2012 – С.162-182.
14. Мишенин М.В., **Проворная И.В.** Трубопроводный транспорт углеводородов в России и в странах Тихоокеанского региона // Статья в сборнике, отв. ред. В.Н. Павлов, Л.К. Казанцева. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН – 2012 – С. 101-114.
15. Коржубаев А.Г., **Проворная И.В.**, Савельева А.В. Нефтяная промышленность России: международные позиции, организационная и региональная структура // Статья в

- сборнике, отв. ред. В.Н. Павлов, Л.К. Казанцева. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН – 2012 – С. 52-73.
16. Эдер Л.В., Мишенин М.В., **Проворная И.В.** Трубопроводные системы России и стран Тихоокеанского Клуба: состояние, перспективы, возможность интеграции // OILMARKET – 2012 - №4 – С.12-17.

Технический редактор Е.Г. Соколова

Подписано к печати 23.04.2012

Формат 60x84/16. Бумага офсет №1. Гарнитура Таймс.

Печ.л. 1,3. Тираж 120. Зак. № 75

ИНГГ СО РАН, ОИТ, 630090, Новосибирск, пр-т Ак. Коптюга, 3.