

На правах рукописи

Е.Марш

04201250938

МАРКУШИНА Елена Владимировна

**ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ И МОДЕРНИЗАЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ
КЛАСТЕРОВ В СИСТЕМЕ РЕГИОНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
ЗАПАДНОЙ АРКТИКИ**

Специальность 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством
(региональная экономика)

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени кандидата экономических наук

**Научный руководитель:
доктор экономических наук
профессор Царегородцев Е.И.**

Мурманск

2011

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Глава 1. Методологические подходы к экономическому освоению регионального пространства	11
1.1. Геополитические и экономические факторы построения систем регионального хозяйства на основе разработки месторождений углеводородов.....	11
1.2. Пространственная организация корпораций в сфере освоения место- рождений нефти и газа на региональном уровне.....	29
1.3. Отечественный и зарубежный опыт экономического освоения месторождений и транспортировки углеводородов.....	41
Глава 2. Динамика и региональные тенденции разработки месторождений и транспортировки углеводородов	69
2.1. Динамика промышленного освоения ресурсов углеводородов региона.....	69
2.2. Оценка транспортной составляющей регионального экономического кластера.....	79
2.3. Обоснование диверсификации экспортных потоков углеводородов как фактора обеспечения энергетической безопасности России.....	97
Глава 3. Направления стратегии модернизации экономических кластеров в системе регионального хозяйства	105
3.1. Стратегические цели функционирования региональных экономических кластеров, сформированных на основе глубокой разработки морских месторождений нефти и газа.....	105
3.2. Экономическое освоение регионального пространства на основе диверсификации транспортировки нефти и газа.....	119
3.3. Перспективы регионального развития в стратегии системной модернизации России.....	128
Заключение	136
Литература	145
Приложения	155

ВВЕДЕНИЕ

Современный период освоения нефтегазовых месторождений России уже принято считать новым этапом освоения Арктики. Именно в арктических зонах сосредоточены основные богатства России. Особенностью нынешнего периода является и то, что новые нефтегазовые месторождения более сложны в освоении, чем те, что имелись в экономическом багаже России и активно использовались. Конкуренция на мировых рынках заставляет компании, занятые в освоении проектов, развивать инфраструктуру для их обслуживания, в том числе и транспортную.

К главным среди факторов, сдерживающих тенденции укрепления России на мировом рынке, является критическое состояние действующей инфраструктуры, проблемы воспроизводства минерально-сырьевой базы, политические ограничения в отношении строительства частных трубопроводов и допуска иностранных компаний на российский рынок, низкая инвестиционная активность нефтяных компаний, а также морально и физически устаревшее оборудование нефтепереработки.

В XXI веке нашей стране вновь необходима всесторонняя модернизация, целью которой является «обретение Россией статуса мировой державы на принципиально новой основе», предполагающей «внедрение новейших медицинских, энергетических и информационных технологий, развитие космических и телекоммуникационных систем, радикальное повышение энергоэффективности»¹, в этом и заключаются квинтэссенция новой политической стратегии модернизации России.

Здесь представляется перспективной связка континентальных ресурсов углеводородов с месторождениями Арктического континентального шельфа, в том числе Штокмановским, и Северным морским путем, поскольку «диверсифицируя транспортные маршруты, мы объективно снижаем зависимость российской экономики от конъюнктуры мировых рынков по отдельным сегмен-

¹ Послание Президента России Дмитрия Медведева Федеральному собранию РФ, 12.11.2009г.

там. Там, где много покупателей, там меньше возможностей для навязывания невыгодных нам условий»².

Следует подчеркнуть, что стратегической целью национальной морской политики в сфере энергетики является реализация юрисдикции и защита суверенных прав в исключительной экономической зоне на разведку, разработку и сохранение природных ресурсов, как живых, так и неживых, находящихся на дне, в недрах и в покрывающих водах, управление этими ресурсами, производство энергии путем использования воды, течений и ветра, создание и использование искусственных островов, установок и сооружений, морских научных исследований и сохранение морской среды, а также реализация и защита суверенных прав России на континентальном шельфе при разведке и разработке ресурсов [45].

Поэтому в современных условиях исследования в области функционирования и модернизации региональных кластеров в сфере морской экономики являются актуальными, поскольку проблемы освоения морского пространства решались в России выборочно, на отраслевом уровне, а потому не полно; поэтому практически отсутствует методологическое и организационно-методическое обеспечение пространственной организации экономических кластеров в сфере морской деятельности.

Актуальность работы состоит в том, что в исследовании предлагаются методологическая основа и стратегические направления модернизации экономических кластеров и других пространственно локализованных экономических систем на региональном уровне.

Актуальность темы определяет цель исследования.

Целью работы является решение научной проблемы модернизации экономических кластеров как средства рационального освоения морских месторождений углеводородов в системе регионального хозяйства.

Для достижения цели исследования решаются следующие задачи:

² Путин В.В. Выступление на XI съезде партии «Единая Россия», С. Петербург, 21.11.2009 г.

– обосновать методологические подходы к экономическому освоению регионального морского пространства с учетом геополитических и экономических факторов построения хозяйственных систем на основе разработки месторождений углеводородов;

– выявить особенности пространственной организации нефтегазовых корпораций на региональном уровне с учетом отечественного и зарубежного опыта экономического освоения месторождений и транспортировки углеводородов;

– выполнить оценку транспортной составляющей регионального экономического кластера в динамике промышленного освоения ресурсов углеводородов;

– обосновать диверсификацию экспортных потоков углеводородов как фактора обеспечения энергетической безопасности России;

– определить стратегические направления модернизации экономических кластеров на основе углубленной разработки месторождений углеводородов и диверсификации транспортировки нефти и газа;

– определить перспективы регионального развития Арктики в стратегии системной модернизации России.

Объектом исследования является региональное пространство Арктики и экономические кластеры, сформированные на основе углубленной разработки морских месторождений углеводородов.

Предметом исследования является модернизация экономических кластеров в системе регионального хозяйства в условиях диверсификации транспортировки углеводородов

Исследование выполнено в соответствии с п. 3.3. Паспорта специальностей ВАК «Пространственная организация национальной экономики; формирование, функционирование и модернизация экономических кластеров и других пространственно локализованных экономических систем».

Степень разработанности проблемы. Обоснование региональной организации морского пространства базируется на фундаментальных научных исследованиях в области организации территориальных (П.Кругман, А.Г. Гранберг, Г.Г.Фетисов), а также именно морских экологических (К. Шерман, В.В. Денисов) и экономических (В.С. Селин, С.Б. Савельева, А.Г. Столбов) систем.

Динамика экономического развития систем морского хозяйства и нефтегазодобычи исследуется с использованием инструментария теории экономической конъюнктуры (Н.Д. Кондратьев, Ю.В. Яковец, С.Ю. Козьменко), базовые положения которой с опорой на фундаментальные положения геоэкономики (Э.Люттвак, К. Жан, П. Савонна, Э.Г Кочетов, А.И. Неклесса), позволяют сформулировать основные положения концепции экономического обладания морскими ресурсами применительно к морской цивилизации современной России (О.В. Бурцев, Г.И. Полухович, С.Ю. Козьменко) в эпоху глобализации (Т. Левитт).

Фундаментальное значение в области организации и стратегического анализа освоения морских месторождений нефти и газа, в том числе и в области обеспечения энергетической безопасности, имеют исследования А.Н. Дмитриевского, П.Б. Никитина, О.С. Мнацаканяна, а континентальных – В.С. Литвиненко, А.А. Ильинского и А.Е. Череповицына.

Эти исследования (с элементами кластерных стратегий – М-Э Портер, П.Ф. Дракер, Т.В. Цихан) формируют принципы образования морских кластеров на основе инновационного развития нефтегазодобычи и смежных отраслей морского хозяйства (морского транспорта – В.С. Селин, В.А. Корзун; рыбного хозяйства – А.М. Ершов, В.В.Денисов, А.И. Кибиткин; военно-морского флота – Ю.П. Гладышев, В.Г.Крамаренко, А.В. Панов) в целях обеспечения энергетической безопасности средствами устойчивого ТЭК.

Формирование морских корпоративных сообществ (кластеров) основывается на базовых научных исследованиях в области теории организации (И. Ан-

софф, П. Друкер, М. Кестенбаум) с применением элементов теории портфельных инвестиций (Г.Марковиц, У. Шарп, В.В. Ковалев).

Методология исследования основывается на принципах системного подхода к исследованию процессов пространственной организации региональной экономики, формирования, функционирования и модернизации экономических кластеров и других пространственно локализованных экономических систем в условиях углубленной разработки месторождений углеводородов.

Теоретические исследования посвящены проблемам организации экономического освоения месторождений углеводородов в Арктике на основе модернизации региональных экономических кластеров.

Аналитические разработки диссертации основываются на принципах экономического, управленческого и статистического анализа, экспресс-анализа и экспертного прогнозирования.

К защите предлагаются следующие научные положения, составляющие стратегическую идею диссертации.

1. Развитие России как сильной державы обеспечивается территориальной целостностью страны и единством экономического пространства; в условиях сырьевой направленности экономики это достигается сопряжением региональных и иных пространственно локализованных хозяйственных систем, основным фактором функционирования которых является освоение ресурсов углеводородов.

2. Размещение нефтегазовых корпораций на базе регионального экономического кластера позволяет использовать ресурс сетевой организации пространства в целях обеспечения углубленной разработки месторождений углеводородов.

3. Диверсификация экспортных потоков углеводородов становится основой экономического освоения арктического пространства, поскольку в условиях модернизации именно нефтегазовая составляющая регионального экономического кластера является ведущей в развитии Западной Арктики.

4. Стратегической целью функционирования экономического кластера Западной Арктики является реализация задач последовательной и системной модернизации в сфере углубленной разработки морских месторождений и развития диверсифицированной сети транспортировки углеводородов для обеспечения энергетической безопасности России.

Научная новизна исследования определяется следующими результатами теоретического и прикладного характера:

– обоснованы базовые условия социально-экономического развития России как сильной державы, состоящие в обеспечении территориальной целостности страны и единства экономического пространства; эти условия достигаются при сопряжении региональных и иных пространственно локализованных хозяйственных систем, главным образом тех, основой функционирования которых является углубленная разработка месторождений углеводородов;

– выявлен принцип пространственного размещения нефтегазовых корпораций, который заключается в использовании сетевой организации регионального хозяйства для обеспечения углубленной разработки месторождений углеводородов; при этом региональные сети функционируют в форме экономического кластера;

– экономическая сущность последовательной и системной модернизации адаптирована к условиям развития Западной Арктики – учитывая сырьевую направленность экономики России, в этом регионе именно нефтегазовая составляющая регионального экономического кластера становится ведущей, поэтому здесь модернизация проявляется в диверсификации экспортных потоков углеводородов как базовым факторе освоения арктического пространства;

– определена стратегическая цель функционирования экономического кластера Западной Арктики в условиях модернизации, которая состоит в обеспечении энергетической безопасности России средствами углубленной разработки месторождений углеводородов региона.

Элементы новизны содержатся в обосновании основных подходов к формированию системы экономических кластеров в Западной Арктике в соответствии с целями и задачами стратегии развития России (Стратегии-2020) и Стратегии развития морской деятельности до 2030 года.

Апробация работы и практическая значимость исследования.

Результаты исследования были представлены на III Всероссийской морской научно-практической конференции «Стратегия развития России и национальная морская политика в Арктике», Мурманск, 2010; X Международной научно-практической конференции (Пенза, 2010), Международной научно-практической конференции «Европейский север: инновационное освоение морских ресурсов», Мурманск-Апатиты, 2011 г., на научно-практических конференциях профессорско-преподавательского состава Мурманского государственного технического университета, Мурманск, 2009-2011 гг., а также использовались в лекциях на предприятиях и в организациях.

Основные положения и выводы диссертации докладывались в Правительстве Мурманской области и в исследовательских подразделениях Кольского научного центра РАН.

Предложенные в работе методы и оценки нашли применение в Правительстве Мурманской области при подготовке нормативных документов и планов реализации «Стратегии экономического развития Мурманской области на период до 2025 года» в части модернизации системы транспортировки нефти через Мурманский транспортный узел и создания инфраструктуры Штокмановского газоконденсатного месторождения.

Практические рекомендации автора использованы в ОАО «Газфлот» при обосновании согласованной экономической морской деятельности предприятия и структурных подразделений смежных отраслевых комплексов морского хозяйства в процессе формирования структуры транспортных потоков углеводородов в Западной Арктике.

По теме диссертации опубликовано 10 печатных работ с авторским участием 3,5 п.л., три работы опубликованы в журналах, рекомендуемых ВАК РФ.

Объем работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы из 132 наименований, 16 приложений, содержит 154 страницы, в том числе 2 рисунка и 11 таблиц.

ГЛАВА 1. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ЭКОНОМИЧЕСКОМУ ОСВОЕНИЮ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА

1.1. Геополитические и экономические факторы построения систем регионального хозяйства на основе разработки месторождений углеводородов

В последние десятилетия геополитические факторы оказывают все большее воздействие на мировую энергетику и на формирование региональных хозяйственных систем, базирующихся на нефтегазовых месторождениях. Геополитика, являясь одним из фундаментальных понятий теории международных отношений, характеризует место и конкретноисторические формы воздействия территориально-пространственных особенностей положения государств или их блоков на региональные, континентальные и глобальные международные процессы. Под влиянием геополитических факторов в структуре энергетического рынка произошли масштабные сдвиги. Существующая мировая практика взаимоотношений производителей и потребителей энергоресурсов все в меньшей степени устраивает обе стороны. Механизмы формирования энергетического рынка, сложившиеся во второй половине XX века, уже не работают.

Находящиеся в пределах относительной деятельности развитых стран месторождения, на которых в 1970 – 1980-е годы под влиянием высоких цен начали добывать нефть, сегодня уже близки к исчерпанию. Появилась потребность в масштабных инвестициях в новые нефтеносные регионы в Западной Африке, Центральной Азии, на Каспии, в России, которые смогли бы заместить выбывающие мощности. Вместе с тем возникли и новые крупные центры потребления, прежде всего Китай и Индия.

Геоэкономический подход России к энергетическим ресурсам состоит в создании единой ресурсодобывающей, ресурсоперерабатывающей и ресур-

сотранспортной сферы на максимально широком пространстве моря и континента. Это, в свою очередь, «обуславливает необходимость пространственного размещения транспортных сетей, газо- и нефтепроводов, позиционирование центров переработки, способы доставки вторичной продукции и т.п. Консолидация евразийских ресурсов в единой системе их транспортировки могут усилить общий геоэкономический потенциал России в Евразии и в мире. Следовательно трубопроводы, связывающие российские, центральноазиатские и каспийские месторождения углеводородов с Европой и странами АТР континентальной сетью, имеют важное геоэкономическое значение для России» [26]

Вполне очевидно, что возможность России контролировать свою огромную территорию и соответственно Евразию во многом зависит от развития железнодорожных путей, дорог, трубопроводов и обеспечения выхода к морю, в том числе для транспортировки нефти, газа на мировые рынки. Вместе с тем, говоря о роли моря в сфере геоэкономики для России, необходимо отметить, что значительная удаленность большей части территории России от побережья не позволяет сформировать устойчивые национальные связи в сфере морепользования. Однако ограниченность и перексплуатация континентальных энергетических ресурсов усиливает соперничество ведущих мировых держав в борьбе за экономическое обладание морем, при этом противостояние в акватории Мирового океана трансформируется из блокового в региональное.

Изменение величины экономического пространства в сферах влияния различных государств (в конце XX века ощутимо ослабло экономическое влияние России, Великобритании, Японии; существенно усилилось воздействие на динамику мировой экономической конъюнктуры Китая, Германии и в какой-то степени ЮАР, зоны экономического влияния США и Франции пока не претерпели значительных изменений) привело к столкновению экономических интересов, которые в ряде случаев приняло форму региональных военных конфликтов.

Центр тяжести борьбы за власть над энергетическими ресурсами уже несколько десятилетий как смещена с континента в акваторию Мирового океана (несмотря на то, что борьба за владение морем – в смысле завоевания морского пространства – имеет вековую историю).

Первые попытки научного обоснования отношений по поводу владения морем и морскими ресурсами относятся к началу XVII века (например, в работах «Свободное море» и «Право войны и мира» Гуго Гроций де Гроот научно обосновал базовый принцип экономического освоения морей и рек – «море не может быть собственностью»¹ [11, с. 44], однако только к концу XIX века совокупные знания по проблемам морепользования сформировались в концепцию маринизма.

Содержание этой концепции состоит в положении о том, что «судьбы человечества решаются на просторах Мирового океана, а движущей силой прогресса является конкуренция между морской (островной, приморской) и сухопутной (континентальной) силами» [20, с. 648].

Идеи маринизма легли в основу теории владения морем Ф. Колумба [32] и теории морской силы А.-Т. Мэхэна [47, 125], трансформировались в морскую стратегию, ядром которой являлась концепция морской мощи, как важнейшего фактора, влияющего на установление мирового господства.

В теории морской силы Мировой океан рассматривается как коммуникационная линия, связывающая «разобщенные водой» страны; доминирующим в этой теории является принцип – «море разъединяет и объединяет», который означает, что основой экономического развития является морская торговля, которая должна быть защищена военно-морским флотом, для которого следует создавать развитую инфраструктуру. Морская мощь (Sea Power) - это ВМФ (Navy)

¹ Этот тезис Гроция созвучен с позицией Н.Д. Контратьева, Ю.В. Яковца [35, с 708-736] и В.И. Лоскутова относительно того, что для современного экономического развития важна не собственность, а экономическое обладание морем, то есть гарантированный доступ к коммуникациям и морским ресурсам.

+ торговый флот (Merchant Marine) + военно-морские базы (Naval Bases) или $SP = N + MM + NB$ [125, с. 604].

Вместе с тем, порождение геополитических и геоэкономических проблем для российского ТЭКа было спровоцировано распадом СССР и открытием российских границ для мирового рынка. К перечню энергетических проблем следует отнести и потерю Россией крупных морских терминалов, а также переход контроля над основными экспортными трубопроводами к новым образовавшимся независимым государствам. В последние годы происходит жесткая борьба за новые маршруты транспортировки нефти и газа в обход территории России или же конкурирующие с проектами с российским участием.

В условиях однополярного мира, фактически сложившегося после распада СССР, эффективное развитие единой газотранспортной системы имеет особое значение для интересов России. В настоящее время наблюдаются процессы формирования своеобразных миниполюсов в лице ЕС, Китая, Индии, России. Вместе с тем, Россия, обладая богатейшими в мире запасами топливно-энергетических ресурсов, лесов, воды и чистого воздуха, образующих уникальнейший ареал, способный к восстановлению экосистемы; обширнейшими пространственно-территориальными ресурсами, усиливающими мощь государства; географическим положением на евразийском континенте как страны, находящейся по обе стороны «уральского» диаметра континента, вдоль которого сконцентрированы основные мировые ресурсы углеводородного сырья, выходами к Тихому и Северному Ледовитому океанам, а также к Баренцеву, Балтийскому, Японскому, Черному морям и морским шельфам; мощной энергетической инфраструктурой, дальнейшее развитие которой может усилить геополитические позиции на евразийском континенте в качестве одного из основных параметров мировой энергетики, - вполне справедливо выдвигает претензии на ключевую роль в геополитическом полюсе, формирующемся на Евразийском направлении.

Стремление России объединить (скрепить) свое континентальное пространство с помощью нефте- и газопроводов наталкивается на сопротивление со стороны ряда стран, стремящихся не допустить этой интеграции, преградить доступ к морям, установить контроль по всему периметру береговых пространств.

Ликвидация СЭВ, реформирование Варшавского Договора, распад СССР, новые экономические и геополитические реалии начала 1990-х годов существенно изменили геоэкономическую сущность системы газопроводов, построенных в советские времена, и других элементов газотранспортной инфраструктуры в отношении России, как поставщика газа, с бывшими странами СЭВ и республиками СССР. Появились новые проблемы: весьма болезненно происходила перестройка внешнеэкономических расчетов за российский газ, за его транспортировку; остро встал вопрос о попытках бывших стран СЭВ и союзных республик, благополучно «национализировавших» свои сегменты газотрубопроводной и других элементов транспортной инфраструктуры, использовать монопольное положение в сфере транзита российского газа для решения внутриэкономических и геополитических задач; усилилось вмешательство в «трубопроводную» игру в Восточной Европе и на постсоветском пространстве со стороны новых игроков США, ЕС, НАТО.

В этой связи, вполне очевидно, что в новых условиях России следует переоценить геоэкономическое значение системы газопроводов, построенных во времена СССР и СЭВ, и с учетом этого развивать отдельные ее элементы, новые маршруты (Северный и Южный потоки), газопроводы в восточном направлении, а также инфраструктуру экспорта СПГ.

В этот период для России важно определить свое место и значение в новой системе геополитических и геоэкономических координат, укрепить свое положение сильной державы, то есть страны способной адекватно ответить на весь спектр вызовов и угроз, исходящих от других держав, а также получить и устойчиво удерживать конкурентные преимущества на мировом экономиче-

ском пространстве. Следовательно, развитие России как сильной державы обеспечивается территориальной целостностью страны и единством экономического пространства; в условиях сырьевой направленности экономики это достигается сопряжением региональных и иных пространственно локализованных хозяйственных систем, основным фактором функционирования которых является освоение ресурсов углеводородов.

При этом во все периоды ослабления страны – политического или экономического – перед Россией всегда и неотвратно вставала угроза распада» [68]. А «для того, чтобы быть великой державой по определению, то есть представлять собой государство, которое способно устоять перед мощью любой другой державы, требуется процветающая экономическая база...» [116, с. 506 – 507]

Следует отметить, что начавшийся экономический рост в России в начале XXI века является не только политической декларацией, но и научно обоснованным экономическим феноменом. Исследования Н.Д. Кондратьева [35], а также подтвержденные на практике прогнозные расчеты [31] свидетельствуют о том, что в 2005 – 2006 гг начался постиндустриальный цикл экономической конъюнктуры, период которого должен составить 65 лет (цикл Н.Д. Кондратьева). При этом 2005 – 2015 гг – фазы первоначального, а 2016 – 2020 гг – фазы максимального подъема конъюнктуры этого цикла. Темп экономического роста зависит от большого количества факторов и одним из основных является сырьевая направленность экономики.

Соответствовать требованиям нового времени может только качественно новый топливно-энергетический комплекс (ТЭК) – финансово устойчивый, экономически эффективный и динамично развивающийся, соответствующий экологическим стандартам, оснащенный передовыми технологиями и высококвалифицированными кадрами и способный обеспечить энергетическую безопасность страны.

К сожалению, большая часть технологического оборудования, используемого сейчас российской промышленностью, отстает от передового уровня

даже не на годы, а на десятилетия. А эффективность использования углеводов даже со ссылкой на климатические условия в России в разы ниже, чем у прямых ее конкурентов на мировых рынках. Наша промышленность, наша экономика строилась еще в советские времена. Но знать этого абсолютно недостаточно. Необходимо принять конкретные меры для того, чтобы ситуацию изменить. И, не нарушая достигнутой финансовой устойчивости, нам надо сделать серьезный шаг к стимулированию роста инвестиций в производственную инфраструктуру [69].

Исследование состояния нефтеперерабатывающего комплекса России показало, что российская нефтеперерабатывающая промышленность является одной из отстающих в мире. Так, обладая богатейшими нефтяными и газовыми месторождениями страна, имеет всего 25 крупных нефтеперерабатывающих заводов, при том, что около две трети из них имеют сроки строительства до 1960 года. В 1982 году был введен в эксплуатацию последний в СССР завод – Ачинский НПЗ. Большая доля оборудования в нефтяной промышленности (около 95%) эксплуатируются более 10 лет. Для сравнения: из тонны сырой нефти в России получают всего 160 литров бензина, в Европе – 230 – 250 литров, в США 430 – 450 литров. Также, например, в Сибири из-за устаревших технологий, трещин в трубопроводах и пр. происходит утечка 1-2 % добываемой нефти, что наносит непоправимый ущерб окружающей природной среде. В Северном море эта цифра составляет около 0,001% [75, с. 7 – 22).

Вместе с тем, Россия обладает крупным потенциалом на мировом энергетическом рынке: к настоящему моменту открыто и разведано более 3 тыс. месторождений углеводородного сырья. Примерно половина из них разрабатывается. Более половины российской нефтедобычи и более 90% добычи газа сосредоточены в районе Урала и Западной Сибири. Большинство месторождений этого региона отличаются высокой степенью выработки, и потому, сохраняя его в качестве основной углеводородной базы, необходимо развивать и альтернативные регионы добычи.

Исходя из официальных оценок, нашедших в «Энергетической стратегии России на период до 2020 года», к 2015 году добыча нефти в нашей стране может составить 530 млн т, а ее экспорт – 310 млн тонн. Главной нефтяной базой останется Западно-Сибирская нефтегазоносная провинция. Будут сформированы новые центры нефтяной промышленности в Восточной Сибири и Республике Саха (Якутия) – добыча до 50 млн т в 2015 году; на шельфе острова Сахалин (25 – 26 млн т), в Баренцевом море и российском секторе Каспийского моря. Увеличится добыча нефти в Тимано-Печорской провинции.

Мощности магистральных нефтепроводов и морских терминалов для экспорта и транзита нефти из России за пределы СНГ способны возрасти к 2015 году в 1,5 раза по сравнению с сегодняшним уровнем. Это позволит реализовать к указанному сроку перспективные объемы экспорта нефти в дальнее зарубежье: примерно по 70 млн т по западному и северно-западному направлениям; около 130 млн т по черноморско-каспийскому направлению; около 80 млн т по восточному направлению; до 25 млн т по северному направлению.

К 2015 году добыча газа в России может достигнуть 740 млрд куб. м, а экспорт – 290 млрд куб. м. Добыча газа в Западной Сибири должна стабилизироваться, поэтому весь прирост будет обеспечен за счет ввода в эксплуатацию новых месторождений Восточной Сибири и Дальнего Востока, шельфа северных и дальневосточных морей. Значительные запасы и перспективные ресурсы природного газа Восточной Сибири и Дальнего Востока теоретически позволяют сформировать в данном регионе новые центры газодобычи.

Вместе с тем существующие тенденции развития отечественного ТЭКа не позволяют говорить о том, что в ближайшее десятилетие России удастся укрепить свои позиции на мировом рынке, превратив свой энергетический потенциал в политические дивиденды. На рост добычи нефти и газа в России возымеют действие факторы, сдерживающие его.

К главным среди факторов следует отнести критическое состояние действующей нефтеэкспортной инфраструктуры, а также проблемы воспроизводства

минерально-сырьевой базы. Немаловажную роль играют политические ограничения в отношении строительства частных трубопроводов и допуска иностранных компаний на российский рынок; низкая инвестиционная активность нефтяных компаний; сужающаяся сырьевая база нефтяных компаний (последствие многолетнего превышения темпов добычи над темпами прироста запасов).

Морально и физически устаревшее оборудование, которым оснащено подавляющее большинство российских нефтеперерабатывающих заводов (НПЗ), является основным фактором, ослабляющим позиции России на рынке нефтепереработки. Поэтому, несмотря на то, что в последние годы некоторые компании и проводили модернизацию имеющихся мощностей, в целом с технической точки зрения, качество российской нефтепереработки значительно ниже мировых стандартов.

Среди первостепенных факторов, не позволяющих увеличивать добычу газа в России, следует указать на следующие: «политика «Газпрома», который в условиях существующих внутренних тарифов на газ не заинтересован в развитии внутреннего рынка; отставание темпов роста добычи от темпов роста потребления газа; необходимость инвестировать крупные средства в разработку новых месторождений; ставка на закупки центральноазиатского газа в ущерб инвестициям в добывающие проекты; государственная политика по недопущению иностранных компаний в качестве операторов разработки наиболее перспективных объектов (Ямал, Штокмановское месторождение)» [1].

Особо следует отметить критическое состояние существующей нефтеэкспортной инфраструктуры и связанную с этим проблему модернизации действующей системы магистральных газопроводов, не говоря уже о монополистическом характере российской газовой отрасли.

«В результате воздействия вышеперечисленных факторов потенциал развития добычи нефти и газа может быть рассчитан лишь на несколько лет» [1].

Наиболее серьезным и актуальным на среднесрочную перспективу является отставание России в технологиях, связанных с производством и транспор-

тировкой сжиженного природного газа. К настоящему времени на международный рынок поступает в сжиженном виде около четверти всего экспортируемого газа, при этом рынок растет стремительными темпами. Не исключено, что к 2017 году СПГ составит прямую конкуренцию трубопроводному газу.

В России складывается пессимистичная картина и в реализации масштабных СПГ-проектов. Практически все объемы СПГ в рамках проекта «Сахалин-2» (единственный российский СПГ-проект, который может быть запущен в ближайшую пятилетку) законтрактованы, а ситуация вокруг остальных СПГ-заводов в настоящее время «провисла». Так, газ Штокмана (наиболее перспективное месторождение с точки зрения поставок СПГ в США) решено переориентировать в Европу, при этом поставлять его трубопроводным транспортом. А СПГ-завод в Усть-Луге даже в случае завершения его строительства до 2017 года в силу своей малой проектной мощности не способен сыграть решающую роль в становлении России как ведущей газовой державы.

Современные тенденции в сфере нефте- и газоэкспортной ситуации позволяет говорить о том, что на ближайшее десятилетие Европа останется базовым рынком в плане сбыта углеводородов. Однако следует обратить внимание на ограниченные возможности нефтепроводных поставок. Основной трубопровод «Дружба» требует ремонта, БТС уже вышел на полную мощность, а на южном направлении нефтеэкспорта все российские нефтяные потоки замыкаются на турецкие проливы, и в настоящее время альтернативы этому маршруту нет. Между тем наиболее уязвимым местом в российской транспортной политике на турецком направлении является пропускная способность Босфора. Ожидается, что Турция и в дальнейшем будет проводить политику закрытия своих проливов для прохода нефтетанкеров. В свою очередь, с одной стороны, это снизит экспортные возможности России, а с другой – подтолкнет ее к использованию БТД в качестве резервного (а в случае полного перекрытия турецких проливов – основного) маршрута транспортировки нефти на южном направлении.

Вполне возможно, что компенсировать потери Россия отчасти сможет за счет нефтепровода Бургас – Александруполис в обход Турции. Но поскольку затраты по добыче и экспорту нефти из России превышают аналогичные затраты на Каспии, то вполне вероятно частичное вытеснение российской нефти с европейского рынка.

Вторым по значимости рынком, влияние которого к 2017-му году будет возрастать, является Азиатско-Тихоокеанский регион. Между тем на этом направлении возможности России также ограничены в плане объявленного роста (с современных 3% до 30%) всего объема поставок энергоресурсов. «Для достижения данного показателя необходимо направить на восток не менее 60 млн т нефти и 65 млрд куб. м газа в год». Очевидно, что в ближайшие 10 лет эта задача является невыполнимой как с технической позиции, так и исходя из инвестиционных возможностей российских компаний.

Таким образом, основной задачей, стоящей перед Россией в ближайшие 10 лет, является создание условий для того, чтобы минимизировать ожидаемые потери, во-первых, от снижения ее присутствия на мировых рынках нефти и трубопроводного газа, а во-вторых, от снижения мировых цен на энергоносители.

Как государству, так и крупнейшим нефтегазовым компаниям в первую очередь необходимо сосредоточиться на внутреннем секторе газо- и нефтедобычи. В соответствии с этой целью потребуется стимулировать инвестиции в воспроизводство минерально-сырьевой базы и освоение месторождений. При этом важно временно отойти от концепции глобальной энергетической экспансии в пользу инвестиций в национальные добывающие проекты в Восточной Сибири, на Дальнем Востоке, Сахалине, северном шельфе и т.п.

Среди первоочередных мер по решению стоящих перед Россией задач следует также указать на необходимость пересмотреть финансовые параметры Соглашения о разделе продукции (СРП), разработать такие механизмы участия

иностранных компаний в российских добывающих СПГ-проектах, которые учитывали бы интересы обеих сторон.

Особое внимание следует уделить проектам по производству СПГ, как наиболее перспективным с точки зрения будущего мирового ТЭКа, а также необходимо повысить технологическую безопасность и эффективность работы энерготранспортных сетей.

Российским нефтегазовым компаниям необходимо использовать благоприятную внешнюю конъюнктуру в целях реконструкции производственных мощностей с применением современных технологий и для развития сети сбыта, что позволит снизить себестоимость производства и предложить на внешние рынки более конкурентоспособный продукт.

В настоящее время в России на нефтяных промыслах сжигается по самым минимальным оценкам более 20 млрд кубометров попутного газа в год. В целях ликвидации подобной ситуации необходимо создать соответствующую систему учета, увеличить экологические штрафы, а также ужесточить лицензионные требования к недопрользованию [70] При этом в мире уже давно существует и применяется система мер, доказавшая свою эффективность.

Система современных долгосрочных приоритетов энергетической политики США, впервые зафиксированная в программных документах Министерства энергетики США в 1998 году [108], включает следующие основные позиции:

- повышение эффективности действующей энергетической системы и снижение энергоемкости национального продукта при сохранении качества окружающей среды и повышении энергетической безопасности;
- обеспечение бесперебойного энергетического снабжения, независимо от возможных сокращений импортных поставок энергоносителей или инфраструктурных проблем;
- внедрение новых энергосберегающих и безопасных видов энергетического производства;

– проведение фундаментальных научных исследований и технологических разработок новых экономических и экологически чистых энергетических источников;

– развитие международного торгово-экономического и технического сотрудничества по глобальным проблемам энергетической безопасности.

Концепция Президента США Дж. Буша в области энергетики, изложенная в [127], по существу определяет параметры энергетической безопасности государства и целевую функцию энергетической системы, подчеркивая обеспечивающую (инфраструктурную) составляющую последней. Это справедливо для индустриально развитого хозяйства.

Такой подход к определению энергетической безопасности характерен и для российской традиции определения роли энергетики в процессе социально-экономического развития страны.

«Энергетическая безопасность является важнейшей составляющей национальной безопасности России. Обеспечение национальной безопасности – одна из основных задач энергетической политики. Энергетическая безопасность – это состояние защищённости страны, её граждан, общества, государства, экономики от угроз надёжному топливо - и энергообеспечению. Эти угрозы определяются как внешними (геополитическими, макроэкономическими, конъюнктурными) факторами, так и собственно состоянием и функционированием энергетического сектора страны» [105].

Такая позиция справедлива в том случае, если энергетика не является лидирующей (с точки зрения производства ВВП, доходов консолидированного и федерального бюджетов, формирования экспорта и т.д.) отраслью, то есть выполняет функции производственной инфраструктуры, обеспечивая развитие, например, машиностроения, ВПК, металлургии, авиа- и судостроения и иных отраслей, типичных для экономики индустриального типа.

В современной России значение ТЭК выше, производство энергоносителей обеспечивает 26% производства ВВП, более 30% доходов консолидирован-

ного и 65-68% федерального бюджетов, является важнейшей статьёй экспорта и валютных поступлений.

Поэтому именно ТЭК может явиться сегодня наиболее конкурентоспособной, то есть преобладающей (полиструктурной) отраслью экономики России.

Следовательно, при первоначальном подъеме экономической конъюнктуры в период подъема (2005-2009 гг.) ТЭК становится основой социально-экономического развития страны и средством формирования (накопления) экономического потенциала, в дальнейшем, период спада (2009-2015) является временем сохранения накопленного экономического потенциала с целью формирования финансово-экономического кластера для перехода к стадии инновационного развития.

Это возможно в период максимального подъема экономической конъюнктуры (2016-2026 гг.), то есть более бурного (выше 4-5%) экономического роста и при условии, что к этому времени будет также сформирован кластер базовых инноваций на основе критических макротехнологий, определяющих лидерство России на мировом рынке и являющихся основой национальной экономики. Наличие этих двух кластеров (при соответствующем росте конъюнктуры) является достаточным условием, чтобы «государству резко повысить свою эффективность, а стране в целом, – по меткому выражению Президента РФ В.В. Путина, – выбраться из-под «теплого одеяла нефтедолларов» и развивать собственную обрабатывающую и высокотехнологическую промышленность» [57].

Следует подчеркнуть, что с позиций перспектив инновационного развития к числу основных барьеров на пути дальнейшего экономического роста России, связанных с энергетическими факторами, следует отнести повышенную энергоёмкость ВВП, не компенсируемый износ основных производственных фондов ТЭК и постепенное истощение разведанной ресурсной базы, растущую зависимость государственного бюджета от сырьевого энергетического

экспорта, неэффективную структуру топливно-энергетического баланса, недостаточный уровень развития рыночных отношений в ТЭК, несовершенную структуру государственного регулирования в энергетике, а также постоянный и не компенсируемый доходами вывоз капитала российских энергетических компаний за рубеж.

В связи с положительной динамикой развития российской экономики в России наблюдается и постоянный рост спроса и потребления на энергоресурсы.

Если в 2005 году электропотребление в России составило 940 млрд. кВтч, то к 2020 году этот показатель вырастет до 1600 млрд. Скорее всего потребность в электроэнергии будет еще больше, поскольку плановые показатели по потреблению электроэнергии уже превышены, например, в Москве в 3,8, а в Тюменской области – в 4,8 раза.

Это может поставить непреодолимый барьер при достижении оптимальной конкурентоспособности российских промышленных товаров на внешних рынках. Негативные последствия могут также включать необратимое истощение ресурсной базы, низкую рентабельность производства, загрязнение природной среды.

Конкурентоспособность хозяйственных систем характеризует экономическую силу, как государств, так и других субъектов (например, наднациональных корпораций), при этом экономическая сила составляет конкуренцию другой, неэкономической, например, военной, что особенно важно для систем морского хозяйства, так как «экономические методы могут выступать в качестве силовых при решении различных вопросов международного взаимодействия» [120].

Этот тезис является аксиоматичным в геоэкономическом мировоззрении. В общем геоэкономика определяется как концепция (система взглядов) на цивилизационное развитие общества (отдельных стран и мировой системы в целом), согласно которой политика государств определяется экономическими

факторами, «оперированием на геоэкономическом атласе мира, включением национальной экономики и хозяйствующих субъектов в мировые интернационализированные воспроизводственные ядра (наднациональные сети) с целью участия в формировании и распределении мирового дохода на базе высоких геоэкономических технологий» [39, с. 452].

Существуют различные взгляды на геоэкономическую в рамках национальных научных школ. Так, российская школа (Э.Г. Кочетов [38,39,40 и др.], А.И. Неклесса [51,52, 53 и др.]) стремится видеть в геоэкономике способ национального выживания, итальянская (К. Жан и П. Савонна – инструмент защиты, американская (понятие геоэкономика введено в научный оборот Э. Люттваком [120, 121, 122 и др.] – инструмент экспансии.

Предметом геоэкономической является процесс обеспечения конкурентоспособности субъектов мирового противостояния в основном экономическими методами.

Поэтому прекращение устойчивого прироста разведанных запасов нефти, связанное с недостатком средств на геологическую разведку и обустройство новых месторождений, является серьезной проблемой с точки зрения укрепления геоэкономических позиций России на мировых рынках энергоносителей.

При прогнозировании нефтедобычи следует помнить известное правило, называемое законом М.-К. Хубберта: «Нефть используется как источник энергии до тех пор, пока добывать ее дешевле, чем получать с ее помощью электроэнергию. После этого добыча нефти прекратится независимо от того, какова будет ее денежно-кредитная цена». По М.-К. Хубберту за период с 1965 по 2023 год человечество потребит 80% запасов нефти. Этот период М.-К. Хубберт назвал «наивысшим пиком человеческой цивилизации». По расчетам [64, с.11], следуя закону М.-К. Хубберта, уже в 2005 году в России «количество энергии, которое нужно будет потратить, чтобы добыть баррель нефти, сравняется с количеством энергии, которое содержится в этом барреле нефти». После Второй мировой войны это соотношение составляло 1:50, в середине 1980-х годов

энергетическая эффективность снизилась до 1:8, а с учетом доставки до потребителей – до 1:5. Примерно к 2010-2011 году этот показатель достигнет уровня 1:1. Однако, очевидно, что, как при добыче нефти, так и при получении электроэнергии с помощью нефти существуют потери энергии, на величину которых следует откорректировать закон М.–К. Хубберта.

Если до 1990 г. производительность более половины действующих скважин составляла более 25 т. в сутки, то к апрелю 2004 года таких скважин осталось всего 20%, а средняя производительность одной скважины снизилась до 7,5 т. Из примерно 140 тыс. скважин, находящихся в эксплуатации, более 30 тыс. требуют ремонта, т.е. простаивают ввиду отсутствия средств для ремонта. Снижение продуктивности и рост обводненности пластов ведут к неоправданному повышению себестоимости добычи нефти, а эксплуатация части имеющихся разведанных запасов становится невыгодной.

Большое значение для рационального использования ресурсов имеет разработка инновационных технологий добычи нефти и газа из уже отработанных, заводненных месторождений. Существующий коэффициент нефте-газоотдачи пластов, характеризующий степень извлечения нефти и газа по этим месторождениям, не превышает 36-50% [30, с.234]. Это означает, что более половины всех разведанных запасов нефти и газа остается в недрах.

Экономическая проблема увеличения нефтегазоотдачи пластов выходит за рамки исследования, но следует подчеркнуть, что компьютерное моделирование позволяет оптимально расположить эксплуатационные скважины, использовать наиболее совершенные методы повышения нефтегазоотдачи и улучшить способы дренирования залежей [см., например, 8, 29, 100].

Кроме того, экономический эффект внедрения технологий повышения нефте-газоотдачи определяется тем, что здесь затраты на прирост добычи природного газа существенно ниже, чем затраты на получение аналогичной добычи путем разведки и разработки новых месторождений. Теоретически комплексное внедрение различных способов (воздействие на коллектор, на извле-

каемый газ, на призабойную зону) в перспективе может повысить уровень газоотдачи пластов от 30 до 70-80%.

Несмотря на то, что разведанные запасы нефти в России, по американским оценкам, значительно больше, чем в США, средняя годовая добыча нефти в США превышает российскую на 60-80 млн. тонн. Американская система налоговых льгот эффективно поощряет внедрение разнообразных вторичных методов использования малопродуктивных скважин. В результате минимальный уровень рентабельной добычи нефти в США составляет 1,8 т на одну скважину в сутки, что в 4,2 раза ниже, чем в России. Это обеспечивает прибыльное функционирование 146 тыс. крупных, средних и мелких американских нефтяных компаний, что в 100 раз больше, чем в России [37, с.12].

К тому же износ оборудования в российской электроэнергетике находится на уровне 65-75%, а доля выработавших ресурс генераторных мощностей превышает 15%. Доля ГЭС в структуре потребления первичных энергоресурсов составляет 2,3%, а имеющиеся гидроресурсы страны для работы ГЭС используются всего на 15%. Доля прочих возобновляемых источников в производстве электроэнергии в 2006 г. составила 0,5-1%, а в объеме замещения ими органического топлива – не более 1% от общего энергопотребления.

Целью энергетической политики России является максимально эффективное использование природных топливно-энергетических ресурсов и потенциала энергетического сектора для роста экономики и повышения качества жизни населения страны [105].

Энергетическая стратегия России на период до 2020 года в качестве приоритетов социально-экономического развития страны в сфере энергетики определяет:

– полное и надёжное обеспечение населения и экономики страны энергоресурсами по доступным и вместе с тем стимулирующим энергосбережение ценам, снижение рисков и недопущение развития кризисных ситуаций в энергообеспечении страны;

– снижение удельных затрат на производство и использование энергоресурсов за счёт рационализации их потребления, применения энергосберегающих технологий и оборудования, сокращения потерь при добыче, переработке, транспортировке и реализации продукции ТЭК;

– повышение финансовой устойчивости и эффективности использования потенциала энергетического сектора, рост производительности труда для обеспечения социально-экономического развития страны;

– минимизацию техногенного воздействия энергетики на окружающую среду на основе применения экономических стимулов, совершенствования структуры производства, внедрения новых технологий добычи, переработки, транспортировки, реализации и потребления продукции.

Существенный вклад в реализацию Энергетической стратегии России на период до 2020 года может внести освоение морских месторождений нефти и газа.

1.2. Пространственная организация корпораций в сфере освоения месторождений нефти и газа на региональном уровне.

Современный период освоения нефтегазовых месторождений России уже принято считать новым этапом освоения Арктики. Именно в арктических зонах сосредоточены основные богатства страны, которые обеспечивают те экономические возможности, которыми она располагает.

Особенностью нынешнего периода является то, что новые нефтегазовые месторождения более сложны в освоении, чем те, что имелись в экономическом багаже России и активно использовались. Также конкуренция на мировых рынках заставляет компании, занятые в освоении проектов, развивать инфраструктуру для их обслуживания в том числе и транспортную.

В общем виде под регионом понимается определенная геотория (родовое понятие, объединяющее содержание понятий «территория», «акватория» и «аэротория» [3, с. 50-51; 12] , отличающаяся от других по ряду признаков и обла-

дающая некоторой целостностью и взаимосвязанностью составляющих его элементов [12, с 16]. Это весьма абстрактное понятие, которое предполагает содержательную дополнительную интерпретацию при выделении определенных типов регионов. Следовательно, регион – понятие типологическое. Регионы выделяются в соответствии с определенными целями и задачами.

Наибольшее распространение получили четыре парадигмы региона [12, с. 83-84]: регион как квазигосударство, регион как квазикорпорация, регион как рынок, регион как социум.

Регион как квазигосударство представляет собой обособленную подсистему государства и национальной экономики, способную развиваться самостоятельно и имеющие законченный воспроизводственный хозяйственный цикл; это могут быть отдельные субъекты РФ, экономические районы, федеральные округа (макрорегионы); к этой же группе относятся обособленные группы государств, имеющие выраженную специфику экономического и социального развития, например, Европейский Союз, регион Юго-Восточной Азии.

Квазикорпорация – крупный субъект собственности и экономической деятельности, т.е. корпорация, размещенная на территории и являющаяся основным (одним из основных) фактором экономической деятельности этой территории. Корпорация (содружество корпораций) использует ресурс сетевой организации пространства и может считаться регионом (обособленным пространством); это по существу региональный (территориальный, акваториальный – морской) кластер.

Регион как рынок – пространство, имеющее определенные границы (ареал), распространения определенного вида товаров.

Регион как социум рассматривает особенности формирования и воспроизводства социальной жизни (населения, трудовых ресурсов, образования, здравоохранения и т.п.) и развитие системы расселения.

В теории региональной экономики развиваются и другие специализированные подходы, например, регион как подсистема информационного общест-

ва, регион как участник интернационализации и глобализации экономики или противодействия этим процессам.

Поэтому целесообразно выделять систему энергетического хозяйства, имеющую специфические особенности экономического развития и являющуюся единицей («мозаикой») обеспечения национальной безопасности на определенном (Арктическом) региональном направлении национальной морской энергетической политики.

Первому масштабному этапу индустриального освоения Арктики Россией было положено начало еще в эпоху советских арктических авиаперелетов и переходов арктических караванов судов в сопровождении первых советских ледоколов. Этот этап достиг своего максимума в 70-е годы прошлого столетия, когда был создан мощный атомный ледокольный флот, что соответствовало долгосрочной перспективе освоения Арктики и ее ресурсов. Закончился этот период в начале 1990-х годов, в сложное для России время, когда кардинально менялась ее политическая, экономическая и социальная структура. Средств для инвестирования в геологические исследования, освоение и разработку новых месторождений не было, и в XXI веке страна вошла, используя прежний ресурсный «багаж», доставшийся ей в наследство от Советского Союза. В настоящее время предпринимаются попытки реализации новых крупномасштабных проектов по добыче углеводородов.

О том, что в обозримом будущем придется все чаще обращаться к способам добычи и транспортировки сырья, до настоящего времени считавшимся экономически неэффективными и технически сложными, а иногда просто невыполнимыми, стало понятно еще в конце прошлого века. Однако реальных шагов сделано не было. Это касается, в частности, к разработке так называемых сланцевых месторождений, технически сложному бурению скважин на большие глубины и под различными углами как на суше, так и на морском шельфе, к добыче и транспортировке нефти и газа из труднодоступных районов Арктики, к которой в последнее время чаще обращаются весьма заинтересованные

взоры крупнейших игроков мирового нефтегазового рынка. В числе новых очень крупных проектов – Штокмановское газовое месторождение, нефтяное Приразломное, газовые месторождения полуострова Ямал, Обской губы (Карское море) и др. из числа уже разведанных и исследованных.

Процессы освоения неотделимы от решения вопросов транспортировки углеводородов. Как известно, ранее осуществлять его доставку потребителям было принято только одним способом – по трубопроводу. Если учесть, что основными покупателями топлива были европейские страны и внутренние российские потребители, то такой способ вполне соответствовал их потребностям. Тем более, что и транспортировкой сырья занимался единственный на этом рынке игрок – государство.

В новых экономических условиях попытки российских сырьевых компаний выйти на мировой рынок заставляют делать доставку более мобильной. Если учесть, что спрос на углеводороды в последнее время ощущается со стороны восточных стран, то возникает потребность в создании целого парка транспортных судов – танкеров и газозовов. Именно это и происходит сейчас, и дефицит таких транспортных средств ощущается очень остро. Для примера: все транспортные компании России имеют всего шесть газозовов, обслуживающих российские сырьевые месторождения. Больше единиц насчитывает танкерный флот. Однако только в последнее время они пополняются новыми моделями, соответствующие высокому международному классу.

В настоящее время при определении границ Арктики применяются несколько подходов: астрономический, климатический, физико-географический и природно-хозяйственный. Раскрыть природно-хозяйственные закономерности морских геосистем позволяет концепция БМЭ² [131, с. 277 – 301; 132, с. 165 –

² По К. Шерману [133, с.15 – 26] БМЭ – это районы, имеющие высокий биоресурсный (полиресурсный) потенциал и подвергаемые растущему стрессу вследствие антропогенного (в том числе и хозяйственного) воздействия на природу. Побочным эффектом таких воздействий является усиленная эксплуатация биологических и минеральных ресурсов, нарушение есте-

185; 133, с. 271 – 287; 143, с.15 – 26]. В рамках концепции БМЭ осуществляется переход с традиционного, узко секторального, краткосрочного, монокультурного уровня эксплуатации ресурсов на экосистемный, долгосрочный, адаптивный и менее антропогенный уровень [35, с. 165 – 185].

Однако морские шельфовые районы [15 с. 103] «не могут выступать в роли полных аналогов территориально-производственных систем суши», последние в терминах региональной экономики называются территориальными социально-экономическими системами (ТСЭС). Если целевой функцией БМЭ является создание условий устойчивого (в смысле *sustainable development*) развития природы под воздействием не только антропогенных, но и иных возмущений и угроз, то для ТСЭС главное – развитие общества на основе рациональной экономической деятельности, то есть не столько экологический, сколько социально-экономический аспект. Кроме того, в БМЭ отсутствует континентальная составляющая (также как в ТСЭС – морская), но важно подчеркнуть, что результаты хозяйственной деятельности в морских акваториях проявляются в большей степени на берегу. На море отсутствуют социальные и социально-экономические связи между людьми, такие связи зарождаются и реализуются на суше (на побережье). Экономика побережья дополняет морскую экономику до системного целого. Наиболее перспективной формой организации хозяйства является корпоративная или целевая. Корпорация – объединение, созданное для определенной цели. Корпорации в процессе региональной (территориальной) и/или отраслевой интеграции трансформируются в иные формы, например,

ственных режимов в прибрежных зонах, сброс городских отходов и т.д. Следует подчеркнуть, что Ирландское море также является БМЭ, но только вместе с Бискайским заливом, который не является шельфовой акваторией. Азовское море составляет БМЭ вместе с Черным, а Берингово – с Охотским. Одной из ключевых особенностей новой парадигмы БМЭ является переход от организации товарного производства (рыбы, нефти и др.) к организации продуктивного потенциала экосистем с позиций развития жизненно важных для человека нетоварных ценностей [15, с. 101]. Этот тезис важен в эпоху перехода к постиндустриальной модели развития, поскольку вопрос об адекватности рыночных императивов этой модели остается открытым.

кластеры. Морские кластеры становятся базой конкурентоспособности региона в глобальной экономике, формируют основу экономики побережья, представляя собой «некий консенсус суши и моря» в рамках прибрежной зоны. Они по существу обеспечивают региональное присутствие России в противовес глобальному превосходству [39, с. 29 – 30].

Баренцево и Карское море полностью находятся в пределах Баренцево-Карского континентального шельфа и поэтому характеризуются системной общностью морских месторождений углеводородов.

Следует подчеркнуть, что геополитическое и экономическое значение Баренцева моря значительно выше, чем Карского. Уникальность Баренцева моря состоит в том, что среди шельфовых акваторий по совмещенному критерию полиресурсности (за счет разработки морских месторождений углеводородов) и высокопродуктивности, это, а также Северное море являются наиболее перспективными. Оба бассейна при очевидных физико-географических различиях принадлежат к одному типу (материковое окраинное), к единой Северо-Атлантической биогеографической провинции (кроме арктической части Баренцева моря), имеют параметры типичные для осредненного «портрета» шельфового моря, а также весьма схожи по экономико-географическим чертам, природоохранным проблемам и – что особенно важно для настоящего исследования – по значению в геополитической и геоэкономической структуре современного мира.

Северное море является акваторией ближней и частично дальней морской зоны стран НАТО, Баренцево море выполняет ту же функцию в России, то есть обладание этими морями позволяют субъектам морепользования распространить свое влияние на дальнюю, а в перспективе и океанскую морские зоны.

Таким образом, в зоне сопряжения двух регионов, которые формируются в центрами в Баренцевом и Северных морях, локализуется вектор регионального присутствия (преимущества) соответственно «запада» и «востока», морской цивилизации и континентальной. Региональное присутствие может проявляться

как в форме противостояния (то есть регионального конфликта), так и в форме регионального согласия.

С позиций участия в глобальном разделении производства с учетом единства системы месторождений углеводородов континентального шельфа морская составляющая региональной системы морского хозяйства определяется в границах Баренцево-Карского континентального шельфа, поскольку данный район включает как выявленные месторождения, так и те, которые могут быть выявлены в перспективе. Это наиболее значимый по критерию локализации начальных суммарных ресурсов углеводородов (НСР УВ) регион России. Всего НМР УВ шельфовых зон России составляют 136 млрд т. у. т., из них извлекаемых – более 100 млрд т.у.т., в том числе НСР нефти и газа 13% и 87% соответственно.

Наибольшая доля (около 75%) НСР УВ континентального шельфа приходится на моря Западной Арктики (Баренцево – 25,6; Карское, включая заливы и губы – 44,4; Печорское – 5,1). Следующие места в порядке убывания занимают Охотское (8,8), Восточно-Сибирское (5,7); Каспийское (3,5) и Чукотское (3,4) моря, а также море Лаптевых – 3,3%.

Кроме того, Баренцево море является естественным логическим продолжением Северного морского пути, морем, на побережье которого формируются основные грузопотоки как восточного, так и западного направления; к тому же, что важно для разработки, запуска, использования месторождений углеводородов и их транспортировки, Баренцево и Карское моря относятся к одной ледовой зоне. (Безусловно, что климатическо-географические условия в данном регионе создают большие сложности в работе корпораций, осуществляющих нефтегазовый бизнес и в первую очередь это связано с высокой себестоимостью проводимых работ и высоким уровнем риска нарушения экосистемы региона).

Баренцево-Карский регион ограничивается западной границей Баренцева (мыс Нордкап – о. Медвежий – мыс Южный (архипелаг Шпицберген) – мыс Ли-Смит (архипелаг Шпицберген) – о. Белый – о. Виктория – мыс Мэри-

Хармсуорт (о. Земля Александры, архипелаг Земля Франца-Иосифа) и восточной границей Карского морей (мыс Арктический ($81^{\circ} 16' \text{СШ}$, $95^{\circ} 43' \text{ВД}$), острова Северная Земля, остров Комсомолец) – западные берега островов Северная Земля и восточные границы проливов Красной Армии, Шокальского и Вилькицкого – мыс Прончищева ($77^{\circ} 32' \text{СШ}$, $105^{\circ} 00' \text{ВД}$), линией северной границы (мыс Мэри-Хармсуорт – северная окраина островов архипелага Земли Франца-Иосифа ($81^{\circ} 52' \text{СШ}$) – мыс Кользат ($81^{\circ} 08' \text{СШ}$, $65^{\circ} 13' \text{ВД}$; архипелаг Земля Франца-Иосифа) – мыс Арктический), а также других полярных островов от Шпицбергена до мыса Челюскин (острова Белый и Виктория, Земля Франца-Иосифа, острова Ушакова и Визе, Северная Земля), которая с 30-х годов получила в географической литературе название Барьера Кропоткина [13, с. 212], поскольку последний еще в 1902 году гениально предсказал [45, с. 212] существование Северной Земли. Эти земли преграждают тяжелым арктическим льдам доступ в Баренцево и Карское моря. Об этом также упоминается в [36].

Следует подчеркнуть, что при обосновании параметров выделения региональных систем морского хозяйства учитываются два фактора: эффект концентрации производства (падение предельных издержек с увеличением выпуска продукции и/или услуг) в определенном секторе территории (акватории) и транспортные затраты по перемещению продукции до потребителей, равномерно распределенных по территории.

Для каждого вида деятельности существует свой рациональный предел концентрации (экономии на масштабе), превышение которого компенсируется ростом транспортных затрат. Именно эти факторы определяют границы (географические) соответствующего региона.

Таким образом, пространство Баренцево-Карского региона включает акватории Баренцева и Карского морей (в пределах российских конвенционных районов и секторальных ограничений), а также территорию прибрежной зоны, расширение которой в сторону суши составляет до 60 км.

В настоящее время в соответствии с Программой освоения ресурсов углеводородов на шельфе Российской Федерации до 2030 года в Баренцевом море предполагается комплексное обустройство Штокмановского месторождения и его стеллитов (реализацию проекта по освоению месторождения осуществляет Компания «Штокман Девелопмент АГ», акционерами которой являются компании Газпром – 51%, Total – 25%, Statoil – 24%); в Печорском море – совместная разработка Приразломного и Долгинского нефтяных месторождений (работы ведутся ООО «Севморнефтегаз»). Разработка же Северо-Каменномысского и Каменномысское-море месторождений в акваториях Обской и Тазовской губ должна стать основой комплексного освоения целой группы близкорасположенных месторождений. Однако реализацию вопроса освоения, разработки углеводородных месторождений невозможно рассматривать в отрыве от вопросов переработки углеводородов и их транспортировки до потребителя.

Экономическое освоение и транспортировку морских месторождений нефти и газа целесообразно позиционировать как в системе целей национальной энергетической политики, так и в качестве функциональной составляющей национальной морской политики, основные параметры которой определены Морской доктриной РФ [45].

С позиций концепции нового регионализма приоритетами функционирования морской экономики в сфере нефтегазодобычи являются: развитие экономики региона на основе лидерства морской энергетики; обеспечение национальной безопасности в районах освоения морских месторождений углеводородов и в стратегической перспективе повышения роли морской энергетики в системе энергетической безопасности России.

Размещение нефтегазовых корпораций на базе регионального экономического кластера позволяет использовать ресурс сетевой организации пространства в целях обеспечения углубленной разработки месторождений углеводородов.

Освоение Мирового океана приобретает особое значение в эпоху глобализации, когда континентальное пространство, благоприятное для экономического развития, находится на грани исчерпания своего, главным образом, ресурсного потенциала.

Понятие глобализации, как феномена цивилизационного развития, введено в научный оборот [83, с.42-43] Т. Левиттом, по которому в основе этого процесса лежит развитие и распространение технологий, при этом образуется новая реальность – глобальный рынок технологической продукции [119]. То есть проблема рассматривается с позиций индустриального развития.

Кроме того, глобализацию по [101, с. 79-89] следует понимать как растущую экономическую (хотя глобализация не является только экономическим феноменом) взаимозависимость стран всего мира в результате возрастающего объема и разнообразия трансграничных перемещений товаров, услуг и международных потоков капитала, а также благодаря более быстрой и широкой диффузии технологий. Или, глобализация – беспрецедентный дотопле уровень взаимозависимости экономики разных стран, качественное ускорение в масштабах всей планеты обмена товарами, услугами, капиталом, информацией и т.п. [109, с.9].

Существует определенная (в рамках морской цивилизации непосредственная, при континентальной – опосредованная) связь между процессами глобализации и развитием морской деятельности прибрежных государств.

«Опираясь на некоторые выходящие к морю районы, государства ведут освоение океанических пространств и ресурсов. Такие районы оказывают зачастую существенное влияние на формирование океанической политики, поскольку соотносят ее с реальной социально-экономической жизнью. Сопряжение подходов и интересов в океанической сфере, с одной стороны, отдельных государств и мирового сообщества, а с другой – приморского населения и хозяйствующих субъектов, превращается в одну из ключевых задач формирования и реализации Морской стратегии России. В условиях глобализации существ-

венно возрастает роль прибрежных субъектов отдельных стран как участников системы межгосударственного регионального сотрудничества и управления океанической деятельностью в совместно используемых морских бассейнах» [93, с. 21-22].

Экономический аспект глобализации состоит в создании условий для углубленного международного разделения труда, что, совершенно справедливо, приведет к повышению эффективности общественного производства, а, следовательно, и к повышению благосостояния людей.

Однако весь вопрос не в производстве общественного продукта в качественно и количественно большем масштабе, а в алгоритме распределения результатов мировой хозяйственной деятельности.

Экономическое содержание нового разделения труда заключается в том, что США, Великобритания, ФРГ, Франция и Япония сосредоточат усилия на развитии НИОКР и производстве высокотехнологичных товаров и услуг, приносящих наибольшую добавленную стоимость. Еще около двух-трех десятков государств будут вовлечены в технологические цепочки в качестве поставщиков комплектующих и исполнителей некоторых других производственных функций. Остальным странам уготована роль поставщиков сырья (добыча которого почти не приносит добавленной стоимости), а также рынков сбыта для продукции лидеров.

Таким образом, учитывая ограниченность континентальной базы углеводородного сырья и выраженный региональный контекст противостояния в борьбе за контроль над ресурсами между ведущими мировыми державами в эпоху глобализации, основой национальной безопасности становятся морские энергетические системы, целью экономического развития которых является поддержание экономического присутствия России в районах освоения морских месторождений, оживление морской экономики региона на базе морской энергетики в концепции нового регионализма, как лидирующей отрасли в системе

регионального хозяйства, и в стратегической перспективе – обеспечение энергетической безопасности страны.

Одним из основных функциональных направлений национальной морской политики, определенном в Морской доктрине РФ [45] является «освоение минеральных и энергетических ресурсов. Перспектива истощения запасов углеводородного сырья и других минеральных ресурсов на континентальной части предопределяет переориентацию разведки и добычи ресурсов полезных ископаемых на континентальный шельф, а в перспективе и на океанические склоны и ложа океанов. Кроме освоения морских месторождений углеводородов морская энергетика включает комплекс освоения технологий выработки электрической энергии с использованием приливно-отливных явлений, прибрежных приводных ветров и ветровых волн, температурного градиента воды, термальной энергии и течений, а также тепловой калорийности биомассы водорослей. Также Морская доктрина РФ [45] выделяет еще четыре функциональных направления: морские перевозки, морское промышленное рыболовство, совершенствование научной деятельности, осуществление военно-морской деятельности.

Кроме того, выделяются пять (Атлантическое, Арктическое, Тихоокеанское, Каспийское и Индоокеанское) региональных направлений национальной морской политики, под которыми понимаются сферы морской деятельности, связанные с особенностями отдельных регионов России и мира, то есть это – совокупность наиболее значимых для России территорий и акваторий, объединенных общими физико-географическими, экономико-географическими, политико-географическими или военно-географическими характеристиками.

Следует подчеркнуть, что стратегической целью национальной морской политики в сфере энергетики является реализация юрисдикции и защита суверенных прав в исключительной экономической зоне на разведку, разработку и сохранение природных ресурсов, как живых, так и неживых, находящихся на дне, в недрах и в покрывающих водах, управление этими ресурсами, производ-

ство энергии путем использования воды, течений и ветра, создание и использование искусственных островов, установок и сооружений, морских научных исследований и сохранение морской среды, а также реализация и защита суверенных прав России на континентальном шельфе при разведке и разработке ресурсов [45].

Морские месторождения углеводородов являются стратегическим запасом России [20]. Начальные суммарные запасы на континентальном шельфе, включая накопленную добычу и извлекаемые запасы, составляют 76,4 трлн. м³ газа (32% от общих запасов России) и 15,1 млрд. т. нефти (14%) запасов. Преобладающая часть этих углеводородов залегает в Баренцевом, Карском и Охотском морях.

Такой энергетический потенциал позволит системе морского хозяйства, функционирующей на Арктическом региональном направлении национальной морской политики, занять ведущее место в «мозаичной» структуре экономики России.

1.3. Отечественный и зарубежный опыт экономического освоения месторождений и транспортировки углеводородов

Мировые запасы нефти, газа и угля по данным Института проблем нефти и газа РАН [23] распределяются, как показано в табл.1.

Таблица 1

Распределение энергетических ресурсов
(в % от общемировых запасов)

	Нефть	Газ	Уголь
Ближний Восток	62	35	5
Северная Америка	5	6	28
Южная Америка	8	8	2
Западная Европа	2,7	3	6
Россия	10	33	17
Юго-Восточная Азия	3	7	24
Африка	9	8	9
Австралия	0,3		9

Распределение основных мировых запасов углеводородов (Приложения 1,3) по результатам исследований [60] представлено в табл. 2.

Следует отметить, что хотя крупнейшие потребители нефти и газа действительно заинтересованы в том, чтобы снизить свою нефтяную зависимость от Ближнего Востока, Россия не может заменить своих поставщиков. США перерабатывают в год 561 млн. т. нефти, при этом из России и СНГ получают всего около 10 млн.т. То есть Россия не готова заменить своими поставками арабскую нефть. К тому же задача двукратного увеличения ВВП потребует больше нефти для использования на внутреннем рынке. То же касается и каспийской нефти.

Каспийской нефти мало, при этом она расположена весьма далеко от центров ее потребления и даже портов. Из-за высокого содержания серы качество каспийской нефти ниже ближневосточной, следовательно затраты на ее транспортировку, очистку и переработку будут заметно выше, чем для нефти Ближнего Востока.

США обладают очень разнообразной «нефтяной корзиной», ближневосточная нефть – не главная. Из Канады, Мексики, Южной и Центральной Америки, а также Африки США получают 360 млн. т. нефти в год. А со всего Ближнего Востока – 114 млн. т. К тому же сами США обладают 10% мировой добычи, без учета разведанных месторождений на Аляске. Крупнейшие поставщики нефти в США – Мексика, Канада, Саудовская Аравия и Венесуэла. Кроме того, американцы ведут активную разведку и добычу в Африке (особенно в Экваториальной Гвинее), составляя конкуренцию Великобритании и Франции.

Стратегически в этом регионе США решают две задачи: сделать каспийскую нефть планетарным стратегическим запасом. Это позволит предотвратить возможные «неадекватные действия» стран ОПЕК. Резерв должен быть готов к немедленному использованию, но расходоваться крайне медленно, поэтому на особые деньги здесь надеяться не приходится; вторая задача – «накормить»

подконтрольной каспийской нефтью угрожающе растущий Китай, тем самым отключить его от главной кладовой Запада – Ближнего Востока.

Таблица 2

**Распределение основных мировых запасов углеводородов
(без учета России)**

Нефтегазоносная провинция (бассейн)	Начальные извлекаемые запасы		Страны
	нефти, млрд. т.	газа, трлн. м ³	
Загросская	18,2	16,3	Иран, Ирак
Аравийская	77,6	21,8	Саудовская Аравия и др.
Маракаибская	8,2	0,5	Венесуэла
Североморская	6,0	3,1	Великобритания, Норвегия
Сиртская	4,4	0,6	Ливия
Нижненигерийская	4,4	2,0	Нигерия
Кутей	0,5	0,8	Индонезия
Иллизи и свод Хасси-Мессауд	2,1	1,4	Алжир
Восточно-Венесуэльская	3,5	0,7	Венесуэла

Месторождения, разрабатываемые в море, являются важнейшей частью нефтегазового комплекса мира. Добыча нефти и газа (Приложения 2,4) ведется в прибрежных акваториях 35 стран, примерно на 700 морских месторождениях, в том числе 160 из них находятся в Северном море, 150 - на шельфе Западной Арктики, 115 - в Юго-Восточной Азии.

Распределение извлекаемых начальных суммарных ресурсов углеводородов (НСР УВ) на шельфе различных сегментов Мирового океана (рис.1) неравномерно [2].

Создание рационального экономического оборота морских ресурсов потребовало юридического упорядочения прав на морские пространства, основы

правового регулирования морепользования были заложены в ходе трех конференций ООН по международному морскому праву, которые проводились в период с 1958 по 1982 гг.

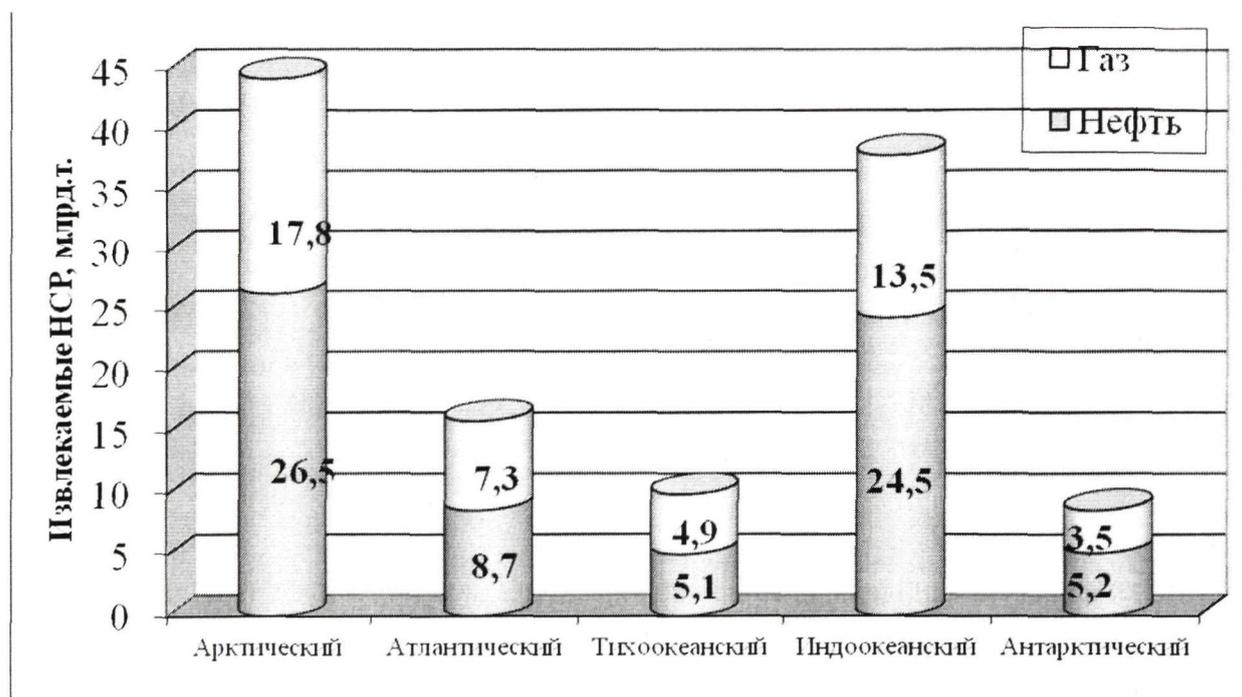


Рис.1 Распределение извлекаемых НСР УВ на шельфах различных сегментов Мирового океана

С целью правового обеспечения деятельности прибрежных государств на I Конференции ООН по морскому праву (Женева, февраль-апрель 1958 г.) была принята «Конвенция о континентальном шельфе», которая впервые определила суверенные права этих государств на разведку и разработку минеральных ресурсов, «естественных богатств» морского дна и его недр до изобаты 200 м и глубже в пределах технических возможностей на ведение такой деятельности.

В 1960 году в Женеве состоялась II Конференция ООН по морскому праву, на которой была предпринята попытка установить единый предел территориальных вод.

В 1973-1982 гг. работала III Конференция ООН, которая завершилась принятием 30 апреля 1982 года Конвенции ООН по морскому праву [33], кото-

рая определяет варианты делимитации границ континентального шельфа (рис.4). Всего к Конвенции присоединились 159 государств, Россия ратифицировала Конвенцию федеральным законом №-30-ФЗ от 26 февраля 1998 года. Кроме того, правовое регулирование морского пространства России осуществляется соответствующими национальными законодательными актами, например, [94, 95, 96]. Внешняя граница континентального шельфа России проходит последовательно по западной части Баренцева моря, Арктическому бассейну и Чукотскому морю. В пределах Баренцевоморского шельфа и северо-западного замыкания Евразийского суббассейна внешняя граница России, разделяющая суверенные акватории России, Норвегии и Дании, проведена по секторальному принципу. Приложение 5.

Постановлением Президиума ЦИК СССР от 15 апреля 1926 года «Об объявлении территорией Союза ССР земель и островов, расположенных в Северном Ледовитом океане» были закреплены права СССР на «все как открытые, так и могущие быть открытыми в дальнейшем земли и острова», расположенные между побережьем СССР и Северным полюсом в секторе от меридиана $32^{\circ} 04' 35''$ ВД (западная граница проходит от побережья России по восточной стороне Вайда-губы через триангуляционный знак на мысе Кекурском, далее по меридиану $32^{\circ} 04' 35''$ В.Д. до 74° С.Ш., далее по этой широте до 35° В.Д. и далее к северу по этой долготе) до меридиана $168^{\circ} 49' 30''$ ЗД.

Постановлением Президиума ЦИК СССР от 15 апреля 1926 года «Об объявлении территорией Союза ССР земель и островов, расположенных в Северном Ледовитом океане» были закреплены права СССР на «все как открытые, так и могущие быть открытыми в дальнейшем земли и острова», расположенные между побережьем СССР и Северным полюсом в секторе от меридиана $32^{\circ} 04' 35''$ ВД (западная граница проходит от побережья России по восточной стороне Вайда-губы через триангуляционный знак на мысе Кекурском, далее по меридиану $32^{\circ} 04' 35''$ В.Д. до 74° С.Ш., далее по этой широте до 35° В.Д. и далее к северу по этой долготе) до меридиана $168^{\circ} 49' 30''$ ЗД.

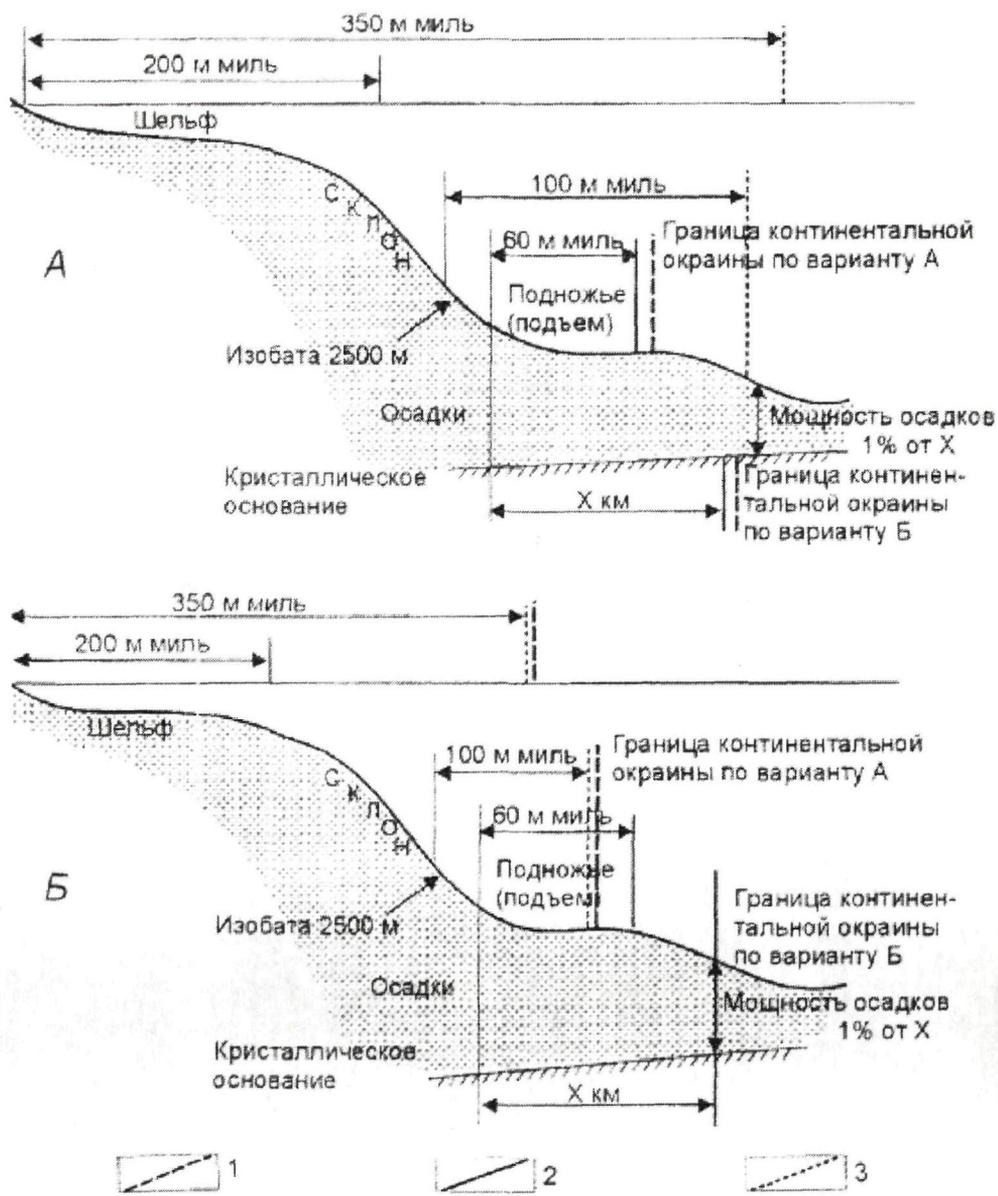


Рис. 2 Варианты делимитации границ континентального шельфа*

А – граница подводной окраины материка (континентальная окраина), установленная в соответствии с Конвенцией (по вариантам А и Б), расположена ближе 350 миль от берега и ближе 100-мильного расстояния от изобаты 2500 м;

Б – граница подводной окраины материка (континентальной окраины), установленная в соответствии с Конвенцией (по вариантам А и Б), расположена далее 350 миль от берега и далее 100-мильного расстояния от изобаты 2500 м;

1 – граница «юридического шельфа» по выбору прибрежного государства;

2 – граница континентальной окраины, устанавливаемая на основании методов А и Б, предусмотренных в Конвенции;

3 – дистанционный лимит (два варианта)

Официального признания этого факта со стороны других государств не последовало, однако не поступило и возражений по этому поводу. К тому же, восточная граница объявленного советского сектора совпадала с линией разграничения владений России и США, зафиксированной в совместной Конвенции этих стран в 1867 г. Следует отметить, что еще в 1904 году Канада объявила своими полярными владениями все островные территории от северного побережья страны до Северного полюса между меридианами 60° и 141° ЗД. Это явилось прецедентом в реализации принципа секторального деления Северного Ледовитого океана.

Принятый вариант, в отличие от способов проведения границы по меридианному принципу либо по положению 200-мильной зоны от исходных линий, максимально наращивает области, подпадающие под юрисдикцию России. При этом возникает веер локальных, скорее всего экономических конфликтов, например, в акватории «серой зоны» (рис.3) в Баренцевом море [см., например, 15, с.26] или «голубой зоны» в Беренговом [см., например, 2, с.31-33]. Морские пространства, находящиеся под суверенитетом и юрисдикцией прибрежных европейских государств см. в Приложении 6.

В зоне сочленения Баренцево - Карского шельфа и котловины Нансена, где мощность осадочного чехла составляет 4-6 км, принцип определения границы базировался на основании охвата площади, в пределах которой мощность осадочного чехла составляет более 1% кратчайшего расстояния от подножия континентального склона, то есть положение границы соответствует линии Гардинера (линии, проведенной по критерию мощности осадочного чехла).

Такой же принцип определения границы шельфа России принят в зоне сочленения котловины Амундсена и хребта Ломоносова. В этой зоне мощность осадочного чехла составляет 3-5 км. [76].

В пределах Американо-Азиатского бассейна оптимальным определением внешнего разграничения континентального шельфа является проведение внешней

границы шельфа по секторальной границе, отделяющей акваториальные воды России от акватории США и Канады.

Альтернативный вариант проведения внешней границы в Амеразийском бассейне базируется на геологических критериях (мощность осадочного слоя, присутствие в разрезе фрагментов верхней консолидированной коры, скорости в мантии), достаточных для отнесения земной коры аваншельфовых ступеней хребта Ломоносова и котловины Подводников к континентальному типу.

Таким образом, эти морфоструктуры рассматриваются как погруженное продолжение подводной окраины материка за пределами 200-мильной зоны и соответственно относятся к участкам дна, на которые распространяются суверенные права России [50, с.86].

В котловине Макарова при определении положения внешней границы континентального шельфа применяется критерий 60-мильной зоны от подножия континентального склона, совпадающего с северо-западной границей котловины Подводников (естественная граница подводной материковой окраины), либо после обработки сейсмических данных ледовых дрейфующих станций по критерию мощности осадочного чехла (линия Гардинера) [18, с.86].

Включение в состав нынешнего континентального шельфа России поднятия Менделеева, континентальный тип коры которого не принимается многими западными исследователями, может стать предметом обсуждений с США, Канадой и другими приарктическими государствами.

Следовательно, имеются спорные районы, где положение внешней границы континентального шельфа может быть изменено в сторону наращивания континентального шельфа России за пределами 200-мильной зоны, что позволяет увеличить площадь российского шельфа на 1,5 млн. км² [76].

Продвижение границы России вглубь Северного Ледовитого океана имеет принципиальное значение в системе обеспечения национальной безопасности России на Арктическом региональном направлении.

Россия является крупным поставщиком топливно-энергетических ресурсов в зарубежные страны и основным - в страны Содружества Независимых Государств. В течение ближайших лет экспорт энергоресурсов останется ключевым фактором, как для развития национальной экономики, так и для экономического и политического положения России в мировом сообществе.

Природные ресурсы еще долго будут являться основой развития экономики России – табл. 3 [91, с. 120].

Если сложить опубликованные на сайтах крупнейших российских нефтяных компаний все их запасы, то получится около 8 млрд. т. [64, с.11], а суммарная годовая добыча составляет около 565 (2006 год) млн. тонн. Следовательно, обеспеченность запасами составляет порядка всего 14-15 лет.

Ориентируясь на расходы по добыче нефти в США (в сравнимых условиях), российская нефть континентального шельфа Арктики будет рентабельна при реализации по цене 15 USD/ барр. [5].

Таблица 3

**Пропорции национального богатства по составляющим
экономического потенциала, (% к итогу)**

Страна	Потенциал		
	Трудовой	Производственный	Природный
Япония	68	31	1
Китай	80	19	1
Германия	75	23	2
Великобритания	79	19	2
Франция	74	24	2
США	78	18	4
Норвегия	57	33	10
Канада	69	20	11
Россия	50	10	40

Наиболее успешно ведет разработки на шельфе Норвегия. Открытые на рубеже 60-70-х годов перспективные нефтегазовые месторождения в норвежском секторе Северного моря (Усеберг, Троль-Вест, Экофиск, Гуллфакс) резко изменили «лицо» этого небольшого королевства в мировом нефтебизнесе.

Морские месторождения - Усеберг, Трель-Вест, Экофиск, Гулфакс, расположенные в Северном море, Хейдрун и Дрёуген - в норвежской экономической зоне (Норвежское море), стали стартовой площадкой для зарождения и развития собственной нефтегазовой промышленности, являющейся важнейшей отраслью норвежской экономики, ее фундаментом.

Норвегия располагает разведанными запасами нефти, превышающими 1,2 млрд. тонн, газа – 2,1 млрд. тонн нефтяного эквивалента. Эксплуатация газовых месторождений, запасы которых доказаны, может осуществляться в течение примерно 115 лет, если исходить из сегодняшних объемов добычи газа. Практически 100% поступает на экспорт.

В Норвегии опыт создания отрасли «с нуля» оказался успешным: норвежские Statoil (Den Norske Stats Oijesaeskap) и Norsk Hydro известны далеко за пределами своей страны. При этом актуальные нефтяные запасы Норвегии оцениваются на уровне всего 0,9 % от мировых [10].

Следует отметить, что становление нефтяной промышленности в Норвегии проходило с участием лучших нефтедобывающих компаний мира, привлеченных высокой рентабельностью норвежских нефтяных полей. Так, в 80-90-х годах (период становления) в нефтяную промышленность Норвегии ежегодно вкладывалось около USD 4 млрд. [16]. При этом региональный и поисковый этапы освоения месторождений (в том числе и НИОКР) вообще не приращивают материальных ценностей в виде подготовленных запасов или добываемых нефти и газа. Стоимость же этих работ очень велика.

В большинстве стран геолого-разведочные и добычные работы ведут крупные корпорации при разных формах участия государства, например, в Норвегия – Statoil, Norsk Hydro, Fillips; в Великобритании – British Petroleum, Chevron, Conoco, Marathon, Fillips, Shell, Statoil; в Нигерии – Chevron, Elf Aquiten, Mobil, Shell, Statoil; в Малайзии – Exxon, Shell; в Египте – Agip, Amoco, Shell и т.п..

Большой объем работ (геофизических, технологических и др.) выполняется сервисными предприятиями, например, Schlumberger, Halliburton (США), Geophysique Compagnie generale (Франция) и др.

Выделяются две основные правовые системы разработки месторождений: контрактная и концессионная.

В большинстве стран все минеральные ресурсы принадлежат государству, но в рамках концессионных договоров права на месторождения передаются добывающим компаниям.

В рамках контрактной системы право собственности на месторождения минеральных ресурсов сохраняется за государством. Нефтяные компании в соответствии с договором (контрактом) о разделе продукции (production-sharing contract – PSC) или сервисным контрактом (service contract) получают право только на часть добываемого сырья или доходов от продажи нефти и газа.

Различие между сервисными контрактами и соглашениями о разделе продукции определяется способом оплаты услуг подрядчика [71]: получает ли он возмещение деньгами или частью продукции (в соответствии с российским Федеральным законом «О СРП» [97] инвестор имеет право на прибыльную продукцию, как в стоимостном, так и в натуральном выражении).

Это различие не слишком значительно, а потому оба вида контрактов обычно обозначают как соглашения о разделе продукции (СРП) или контракты о разделе продукции (PSC). Впервые PSC были применены в Индонезии. В августе 1966 г. компания JJAPCO подписала первый в истории контракт о разделе продукции с Pertamina (теперь Pertamina), Государственной нефтяной компанией Индонезии, имеющей исключительное право на разведку и добычу нефти.

По условиям первых контрактов (1966-1976 гг.) государство получало 65% добытой нефти и 35% приходилось на долю контрактора при возмещении затрат в размере 40% (по упрощенным условиям PSC первого поколения возмещение затрат ограничивалось размерами, соответствующими 40% годовой

добычи, остальные 60% делились между государством (65%) и подрядчиком (35%); налоги выплачивались Pertamina [7, с.25-28].

Принятое в 1976 г. решение США о запрете налоговых кредитов в подобные структуры привело к созданию в 1976 г. модели PSC второго поколения (1976-1988 гг.). Контракт предусматривал раздел прибыли между государством и подрядчиком в пропорции 85:15 после выплаты подоходного налога, в соответствии с принятым в Индонезии порядком налогообложения [7, с.25-28].

В PSC третьего поколения, применяемых с 1988 г., был введен механизм НПП («нефть первоочередной поставки»), которым предусматривалось, что первые 20% нефти, добытой еще до возмещения затрат, подлежат разделу и таким образом государству гарантируется минимальная прибыль в размере 14,23% от добычи. По закону о налогообложении от 1984 г. государство получает 71,1538%, а подрядчик - 28,8462% от объема НПП, которые суммируются с его остальными доходами и соответственно облагаются налогами.

Правительство Филиппин [19] использует как схему СРП, так и сервисные контракты, а в основном сервисные контракты с риском — в этом случае подрядчик получает плату и за проведение поисковых работ и за эксплуатацию открытых им месторождений.

Различие между сервисными контрактами с риском и без риска (чистыми) связано только с одним: зависит ли вознаграждение от прибыли. Чистые контракты достаточно редки. В этом случае подрядчик выполняет работы по разведке и/или освоению месторождений за определенное вознаграждение. Весь риск принимает на себя государство-заказчик. Такие контракты характерны для стран Среднего Востока, где государства располагают значительными капиталами и нуждаются только в привлечении знаний и /или технологий.

Налоговые системы для нефтегазовой промышленности Великобритании и Норвегии сформировались значительно позже, чем в странах, ориентированных на концессионный тип договоров недропользования, и являются более прогрессивными [9].

Например, в Норвегии, где минеральные ресурсы принадлежат государству, основным подходом к финансированию проектов является следующий принцип [10]: каждый участник проекта (в том числе и государство) должен финансировать собственную долю буровых работ и развития месторождений.

В соответствии с Законом от 13 июня 1975 г. №35, регулирующим налогообложение подводных нефтяных месторождений (Закон о налогообложении нефти) [24], специальный налог определяется по ставке, принимаемой ежегодно Стортингом и должен исчисляться на основе дохода от деятельности, которая составляет базу для оценки обычного подоходного налога.

Специальный налог взимается только с той части чистого дохода, которая превышает установленный Законом (5%) темп роста оборотных средств.

Таким образом, базой специального налога в Норвегии является «свободный доход», т.е. нечто вроде обычного подоходного налога, но с 5%-ными льготами на капитальные затраты [123].

На Филиппинах при достаточно высоком уровне государственного участия (30% на сухопутных промыслах, 15% при добыче нефти и газа на глубоком шельфе) правительство выплачивает подрядчикам 7,5% валового дохода до всяких вычетов из последнего. Эту часть вознаграждения подрядчика можно рассматривать как отрицательный роялти.

В Новой Зеландии была предложена гибридная схема роялти. Уплате подлежат либо 20% роялти от учетной прибыли (Accounting Profits Royalty – APR), либо 5% роялти от стоимости всей добытой нефти (Ad Valorem Royalty – AVR) [117, с.26-34].

Характер конкуренции на мировом нефтяном рынке сегодня определяют три ключевых фактора: изменение мирового геополитического ландшафта, ужесточение фискальных режимов в сфере налогообложения нефтяных компаний, экспансия национальных нефтяных компаний на внутреннем и внешнем рынках, сопровождающаяся усилением участия государства в нефтяном бизнесе.

Благоприятная ценовая конъюнктура текущего десятилетия ослабила зависимость нефтеэкспортеров из развивающихся стран от их традиционных западных покупателей и инвесторов, что способствовало пересмотру правил игры на нефтяном рынке. Изменение геополитического климата находит выражение в росте антиамериканских настроений, усилении региональной экономической интеграции в группе развивающихся стран, возрастающей роли Китая в международном нефтяном бизнесе.

Среди латиноамериканских стран особого внимания заслуживает Венесуэла с ее новой нефтяной политикой, активно проводимой У.Чавесом начиная со второй половины текущего десятилетия. В 2005 г. правительство этой страны приняло решение отдавать приоритет в разработке залежей в так называемом поясе тяжелой нефти реки Ориноко (Orinoco Faja) инвесторам из Латинской Америки и Карибского бассейна, а не международным компаниям из Соединенных Штатов. В феврале 2007 г. был подписан президентский указ о национализации нефтяных месторождений, находящихся под контролем корпораций из США, Франции, Норвегии и Великобритании, что сопровождалось пересмотром нефтяных контрактов, уменьшением доли западного капитала в проектах по разработке нефтяных залежей и одновременно расширением присутствия Китая в нефтедобыче страны. Результатом такой политики стало вытеснение "мэйджоров" из нефтяного комплекса Венесуэлы и отказ в добыче тяжелой нефти в районе пояса Ориноко крупнейшим западным компаниям - "ExonMobil", "ConocoPhillips", BP и "Total". Политика Чавеса развеяла надежды США на создание финансово-экономической зоны АЛКА, объединяющей Северную и Южную Америку, и положила начало созданию антиамериканского интеграционного объединения АЛБА ("Боливарианская альтернатива для Америки"), в которую вошли Венесуэла, Куба и Боливия.

Аналогичные процессы происходили в *Боливии и Эквадоре*. В 2006-2007 гг. в Боливии прошла национализация нефтегазовой отрасли страны: управление добычей и продажей нефти перешло к государственному монополисту

УРФВ. В Эквадоре в это же время были приняты законы, по которым доля государства при добыче нефти должна составлять не менее 50%, а прибыль, остающаяся у иностранных компаний, - не более 1%.

В начале декабря 2007 г. У.Чавес и лидеры шести латиноамериканских стран - Бразилии, Аргентины, Боливии, Уругвая, Парагвая и Эквадора - официально открыли новый региональный банк развития - Banco del Sur, который призван освободить Южную Америку от зависимости от западных кредиторов. По мнению организаторов, Banco del Sur сможет предоставлять латиноамериканским странам финансирование на более выгодных условиях, нежели Всемирный банк, МВФ или Межамериканский банк развития. Следует отметить также инициативу венесуэльского лидера, связанную с созданием организации "Петроамерикана", которую Чавес предлагает либо в качестве аналога ОПЕК, либо в форме региональной нефтяной мегакомпании с участием капиталов основных нефтедобывающих стран континента.

Венесуэла стремится активно использовать нефтяной фактор не только для расширения интеграционных процессов в регионе, но и для интенсификации контактов с государствами ОПЕК и АТР, а также для наведения "политических мостов" с так называемыми новыми полюсами силы - Россией, Китаем, Индией. В декабре 2007 г. при поддержке Венесуэлы в ОПЕК был вновь принят Эквадор, вышедший из этой организации в начале 90-х годов: эксперты видят в этом желание Венесуэлы усилить свое влияние в ней.

В русле тенденции к изменению геополитического климата, проявляющейся в усилении роли государства в нефтяном бизнесе и усложнении доступа крупнейших западных компаний к национальным ресурсам, проходили изменения в нефтяном комплексе нефтедобывающих стран СНГ. Так, в 2006 г. пересмотрены условия соглашения о разработке нефтегазового блока "Сахалин-2" консорциумом "Sakhalin Energy" ("Shell", "Mitsui" и "Mitsubishi"), что привело к передаче "Газпрому" 50% плюс одна акция проекта за 7,45 млрд. долл., рыночная стоимость которого, по некоторым оценкам, превышает 20 млрд. долл.

В 2007 г. в результате приобретения "Газпромом" 62,59% акций компании "RUSIA Petroleum", а также 50%-ного пакета в "Восточносибирской газовой компании" компания ТНК-ВР потеряла право на разработку Ковыктинского газового месторождения. В настоящее время в России практически не используется выгодный для западных компаний режим СРП. Доля государства в нефтедобыче в течение текущего десятилетия была доведена с 30% до 50%.

В 2003 г. в Казахстане был принят новый закон "Об инвестициях", который лишил иностранных инвесторов ранее предоставленных преференций по отношению к местным предпринимателям, а также разработан пакет мер по ужесточению инвестиционного климата в энергетической сфере. В сентябре 2007 г. принят новый закон о недропользовании, позволяющий в одностороннем порядке менять контракты, а также разработано приложение в виде списка "стратегических" проектов в нефтегазовой сфере. Планируется также введение новых налогов на добычу нефти, заменяющих роялти по договорам в рамках СРП. В начале 2008 г. было пересмотрено СРП по разработке крупнейшего месторождения Кашаган, что позволило увеличить долю национальной компании "КазМунайГаз" с 8% до 23%, а участие Казахстана в проекте - до 25%. Согласно новому законодательству эта компания имеет право на 50% во всех новых СРП; отработан механизм экологических штрафов.

По сути, речь идет о формировании развивающимися странами "новой нефтяной геополитики", направленной на уменьшение зависимости этой группы стран от западных держав. В целом такого рода события определили общемировую тенденцию к изменениям национальных режимов регулирования инвестиций, менее благоприятных для иностранного капитала начиная с 2001 г. Количество таких изменений, направленных на ужесточение инвестиционного режима, увеличилось с 3-х в 2000 г. до 41-го и 37-ми в 2005 г. и 2006 г. соответственно и лишь незначительно сократилось в 2007 г. и 2008 г. (до 24-х и 25-ти).

Для западных международных нефтяных компаний основным итогом происходящих процессов стало сокращение разведанных запасов нефти с 3,8%

в 1998 г. до 2,3% в 2008 г., а также концентрация углеводородных ресурсов (около 80%) в руках, по их мнению, недемократических режимов, для которых характерны социальная и макроэкономическая нестабильность, изменчивость экономического и внешнеполитического курса, антизападные настроения, стремление к наращиванию военной мощи и "ресурсный национализм" (основанный на идее превосходства и исключительности тех стран и компаний, которые обладают значительными запасами исчерпаемых ресурсов). Политика ресурсного национализма, понимаемая как использование запасов углеводородов сугубо в национальных интересах, относится в равной степени как к национальным нефтяным компаниям, так и "мэйджорам". Противоречивый характер ресурсного национализма, приводит к усилению конкуренции, превращая его в важнейшее конкурентное преимущество.

К положительным моментам этой политики можно отнести глобальное перераспределение доходов в пользу стран, на территории которых расположены крупнейшие месторождения энергоносителей, возможность привлекать капитал и технологии западных компаний для освоения труднодоступных и наиболее затратных месторождений, а также в отрасли, производящие продукцию с большей долей добавленной стоимости. Концентрация добычи ресурсов в руках государства позволяет улучшить собираемость доходов от их продажи, предотвращает отток капитала и доходов, а также самих ресурсов за рубеж. Как показали проведенные экспертами ЮНКТАД исследования, расширение участия ТНК в нефтяной и горнодобывающей промышленности развивающихся стран с середины 80-х годов позволило в целом увеличить добычу полезных ископаемых, но в то же время снизило долю ренты, удерживаемой принимающими странами. Как полагают эксперты, данные процессы объясняются существенным ослаблением роли государственных предприятий и значительным снижением налоговой нагрузки на частные иностранные компании.

Однако для экономик нефтедобывающих стран, проводящих такую политику, существует ряд опасностей - потеря стимулов для завоевания технологи-

ческого лидерства в данной сфере, снижение качества менеджмента и прозрачности национальных нефтяных компаний, неэффективное использование получаемых доходов.

Современные условия развития международного нефтяного бизнеса характеризуются быстрым истощением месторождений нефти в традиционных районах добычи, которые относятся к первой большой волне разведочных работ, проводимых вне стран ОПЕК (месторождения Аляски, Мексиканского залива и Северного моря). Поэтому политика ресурсного национализма, проводимая в текущем десятилетии развивающимися странами и странами с переходной экономикой, имела своим следствием рост инвестирования западными компаниями в более рискованные проекты вне стран ОЭСР (Западная Африка, Каспийское море, глубоководная добыча на шельфе вблизи Бразилии).

Ужесточение налоговых режимов в некоторых нефтедобывающих странах привело к активизации разведки и производства нефти в регионах, которые условно можно разделить на три группы:

- традиционные регионы с истощающейся добычей, но имеющие стабильные условия ведения бизнеса (США, Канада, Северное море и др.);
- регионы с высокими политическими рисками, но высокорентабельные с точки зрения затрат на освоение и добычу (Нигерия, Ангола);
- новые регионы с достаточно высоким уровнем издержек освоения и неопределенностью окупаемости инвестиционных проектов (Атлантическое побережье Африки, Арктический шельф России и Гренландии).

Странами с закрытым доступом к разработке месторождений для зарубежных компаний признаны Китай, Иран, Мексика, Мьянма, Россия, Саудовская Аравия.

Быстрое расширение масштабов международной деятельности национальных нефтяных компаний (ННК) стало важным фактором изменения конкурентного ландшафта в нефтяном бизнесе. В период 1995-2005 гг. количество ННК, которые активно выступали на зарубежных рынках, возросло с 6-ти -

среди них "JNOC" (Япония), "Statoil", "KPC", "KNOC", "CPC", "Petrobras" - до 28, а число принимающих стран - с 88 до 230 соответственно.

В этот период объем добываемой за рубежом нефти семью крупнейшими ННК (новые "Семь сестер") вырос почти в 25 раз. Деятельность наиболее активной пятерки национальных нефтяных компаний ("Petronas", "CNPC", "Sinopet", "ONGC" и "CNOOC") сегодня затрагивает 85 зарубежных стран. Заметно возросла международная активность государственных российских компаний - "Газпрома" и "Роснефти".

Одним из основных конкурентных преимуществ ННК является наличие у них значительных углеводородных запасов. Так, в 2008 г. ННК контролировали 88% мировых запасов нефти и только 2,3% приходилось на пятерку "мэйджоров" против 3,8% в 1998 г.

Фактором, усиливающим конкурентные преимущества ННК, являются стратегические цели национальных компаний, часто связанные не с получением прибыли, а с экономическими интересами государства. ННК получают большие доли в совместных проектах, пользуются различными льготами при осуществлении разведки и добычи углеводородов на территории своих государств.

Цели создания всех ННК - гарантированное поступление значительной части экономической ренты в бюджеты своих стран для проведения сбалансированной социальной политики, возможность государства влиять на ситуацию в отрасли и экономике страны непосредственно через деятельность и финансовые ресурсы крупной нефтяной компании, способной конкурировать с крупнейшими вертикально интегрированными международными нефтяными корпорациями, а также принимать участие в масштабных, в том числе международных проектах.

Наиболее ярко эти цели проявились в действии так называемого китайского фактора. Осознавая растущую зависимость от внешних поставок нефти, правительство КНР придает особое значение развитию международного энер-

гетического сотрудничества, которое ориентировано на стратегически важные регионы, богатые нефтегазовыми ресурсами (Ближний Восток, Средняя Азия, Россия, Африка). Большая часть государственных активов перешла в две вертикально интегрированные компании - Китайскую национальную нефтяную компанию "The China National Petroleum Corporation" - CNPC и Китайскую нефтехимическую корпорацию "The China Petrochemical Corporation" - Sinopec. Крупнейшей государственной компанией стала Китайская национальная офшорная нефтяная компания "The China National Offshore Oil Corporation" - CNOOC, на которую приходится 10% внутреннего производства нефти. В 2000-2002 гг. Sinopec, CNPC и CNOOC разместили свои акции на фондовом рынке. Миноритарные пакеты были приобретены "ExxonMobil", BP, "Shell".

Увеличение доли так называемой собственной нефти, которая добывается китайскими компаниями на зарубежных территориях, - одна из существенных позиций в структуре импорта КНР. CNPC, владеющая 80% зарубежных активов, представлена в 29 странах мира. Крупнейшими активами КНР владеет на территории Казахстана и Судана, на которые приходится, по нашим оценкам, около 60% добываемой за рубежом "собственной" нефти.

В арабском регионе Китай имеет доступ только к нефтяным активам Алжира и Сирии. Иранское законодательство запрещает иностранным инвесторам приобретать нефтяные активы, поэтому КНР, получившая право на разработку крупнейшего месторождения Ядавалан и Северный Азадеган, в будущем станет одним из главных покупателей иранской нефти. В июле 2009 г. CNPC совместно с BP получила право на разработку одного из крупных месторождений Ирака - Румалия, на которую претендовал и консорциум во главе с "Exxon Mobil", но его предложение было признано коммерчески менее выгодным.

В целом степень транснационализации деятельности нефтяных компаний из развивающихся стран и стран с переходной экономикой пока значительно ниже, чем западных. Из четырех крупнейших компаний этой группы - "Saudi Aramco", "NIOC", "Pemex", "Газпром", на которые приходится около 24% ми-

ровой добычи, в 2005 г. только последний производил сколько-нибудь значительную добычу за рубежом. Напротив, три крупнейшие частные западные компании ("Exxon Mobil", "BP", "Royal Dutch/Shell") около 70% добычи осуществляли на зарубежных месторождениях.

В настоящее время расширение международной деятельности МНК сдерживается рядом обстоятельств: невозможностью установить контроль над добычей углеводородов в крупнейших мировых нефтяных центрах (Ближний Восток, Россия, Латинская Америка), и, следовательно, повысить эффективность производства за счет оптимального размещения ресурсов и достижения независимости от негативных политических событий, которые могут осложнить функционирование нефтяных компаний.

Несмотря на рост конкурентных преимуществ ННК, в качественном отношении крупнейшие западные нефтяные компании не утратили своего технологического лидерства, которое опирается на внедрение новых технологий в сфере альтернативной энергетики, квалифицированный персонал и высокое качество менеджмента.

Принимая во внимание долгосрочные тенденции возрастания роли неконвенциональной нефти в мировой нефтедобыче, ужесточение экологических требований и недостаточность опыта и технологических возможностей у некоторых ННК для разработки трудноизвлекаемых углеводородов, можно предположить, что пока этот технологический разрыв будет сохраняться, конкуренция между "мэйджорами" и ННК будет дополняться сотрудничеством в указанных сферах. [34]

Запасы континентального шельфа России составляют около 32 % суммарных УВ-ресурсов шельфа Мирового океана. Начальные УВ-ресурсы месторождений российского континентального шельфа оцениваются примерно в 130 млрд. т. у.т., достоверные – 100 млрд. т (15,5 млрд. т нефти и 84,5 трлн. м³ газа) [6, с.110]. При этом 85% нефтяных и 95% газовых запасов шельфовой зоны сосредоточены в Баренцевом, Печорском и Карском морях [54]. Освоение мор-

ских месторождений континентального шельфа может принести России до USD 300 млрд. [129].

Однако подавляющая часть перспективных на УВ участков сегодня находится в нераспределенном фонде. Так, по Баренцеву морю к 2003 году было выделено всего 5 лицензий на разведку и добычу УВ и 6 – на геологическое изучение и поиск нефти и газа [36, с.313]. В это число входят и 3 лицензии, которые были выставлены на первый тендер («Баренц-1») в рамках лицензирования данного региона – на право поиска, разведки и добычи УВ на Колоколморском (22 млн. т. у. т.), Поморском (36 млн.т. у. т.) и Медынско-Варандейском (106 млн. т. у. т.) участках.

Этот тендер прошел в 1999 году в пользу (по всем трем участкам) ФГУП «Арктикморнефтегазразведка» [6].

В целом реализация Долгосрочной государственной стратегии по изучению и освоению континентального шельфа России (основной целью которой является построение эффективной политики государства не только в области использования углеводородного потенциала, но и в целом, в сфере устойчивого развития нефтегазового комплекса), по предварительным расчетам, позволит обеспечить локализацию ресурсов и приросты запасов углеводородного сырья в объемах, достаточных для обеспечения к 2020 году годовых уровней добычи нефти в объеме до 90 млн. т и газа – 300 млрд. м³.

Мировая практика освоения морских УВ-ресурсов все более ориентируется на государственное управление этими ресурсами с подключением частных компаний с экономической морской деятельностью. Эффективное сотрудничество достигается в рамках лицензионных и концессионных систем, соглашений о разделе продукции и т.п.

Стратегической основой политики России в области освоения морских месторождений является проведение лицензионных раундов. Кроме разработки программ лицензирования недропользователей в рамках лицензионной системы

решается задача формирования государственного (федерального) стратегического резерва УВ-сырья шельфовых районов.

Министерство природных ресурсов предоставляет лицензии, как по итогам конкурса, так и на внеконкурсной основе.

Процедура внеконкурсной передачи лицензий на право пользования недрами необходима, но при условии, что она служит оценкой эффективности проведенных ранее ГРП на данном лицензионном участке. Деятельность компании в целом не является в данном случае основным аргументом.

Сегодня заинтересованность государства рассматривается главным образом сквозь призму фискальных (получение налогов и платежей либо доли прибыльной продукции при реализации СРП) функций. Поэтому вполне вероятно, что на тендеры будут выставляться самые лучшие месторождения, что несовместимо ни с резервированием участков недр для государственных нужд, ни с выполнением основной задачи государственного регулирования в сфере недропользования – обеспечением воспроизводства минерально-сырьевой базы.

Кроме того, процедура получения лицензий в целях повышения прозрачности должна быть в основном не конкурсной, а аукционной. Именно такую модернизированную лицензионную схему распределения НГР поддерживает МПР, в то время как МЭРТ настаивает на отказе от лицензий в пользу гражданско-правовых отношений, а именно заключения договоров (концессии, подряд, СРП) между инвестором и государством [72, с.32-33].

Принятый в России закон о концессиях [98] в качестве объектов концессионного соглашения определяет блок имущественных комплексов, которые полностью или частично относятся к экономической морской деятельности.

В ст. 4 пп. 3,4,5,9 выделяются следующие объекты концессионного соглашения: объекты трубопроводного транспорта; морские и речные порты, в том числе гидротехнические сооружения портов, объекты производственной и инженерной инфраструктуры; морские и речные суда, суда смешанного (река-море) плавания, а также суда, осуществляющие ледокольную проводку, гидро-

графическую, научно-исследовательскую деятельность, паромные переправы, плавучие и сухие доки; гидротехнические сооружения.

Федеральный Закон РФ «О концессионных соглашениях» [98] регулирует отношения, возникающие в связи с подготовкой, заключением, исполнением и прекращением концессионных соглашений. По концессионному соглашению одна сторона - концессионер (индивидуальный предприниматель, российское или иностранное юридическое лицо либо действующие без образования юридического лица по договору простого товарищества несколько юридических лиц) обязуется за свой счет создать и (или) реконструировать определенное этим соглашением недвижимое имущество, право собственности, на которое принадлежит или будет принадлежать другой стороне - концеденту (Российской Федерации), осуществлять деятельность с использованием (эксплуатацией) объекта концессионного соглашения, а концедент обязуется предоставить концессионеру на срок, установленный этим соглашением, права владения и пользования объектом концессионного соглашения для осуществления указанной деятельности. В концессию на конкурсной основе могут передаваться автотрассы, аэродромы, объекты жилищно-коммунального хозяйства, гидротехнические сооружения, метрополитен, больницы, школы и т.д. Концессионным соглашением не может предусматриваться передача права собственности на объект концессионного соглашения концессионеру. Также не допускается изменение целевого назначения реконструируемого объекта концессионного соглашения. Федеральным Законом установлен исчерпывающий перечень недвижимого имущества, которое не подлежит приватизации, но может стать объектом концессионного соглашения, определен конкурсный порядок отбора претендентов на право заключения концессионных соглашений.

Принятый Закон о концессиях является документом прямого действия и федерального уровня, где не отработан механизм учета отраслевых и региональных особенностей морской деятельности. В российских условиях (в условиях неоднородности экономического развития отраслей и регионов) следует

разрабатывать отраслевые и региональные законы, а также предоставить концессионеру право распоряжения переданным ему в концессию имуществом и территориями (акваториями). Концессия означает введение недр в хозяйственный оборот под контролем государства без передачи в частную собственность. В концессиях право собственности на недра остаются у государства, права собственности на произведенную продукцию принадлежат концессионеру, даже если он будет отдавать государству 80-90% этой продукции в качестве концессионных платежей, такие ставки концессионных платежей (ренды) имеются в мире на тех месторождениях, для которых характерны низкие удельные затраты.

Начало концессионной деятельности в СССР относится к 1923 году. В отсутствие собственного производства аренда иностранными предпринимателями государственной собственности на определенный срок стимулировала проведение индустриализации за счет развитых капиталистических стран.

Проблемы развития концессионных отношений на Арктическом направлении национальной морской политики исследованы в [92, с. 46-53].

Одной из серьезных проблем освоения морских месторождений является низкая изученность шельфовых акваторий России.

Привлечь иностранные инвестиции можно в первую очередь схемами, широко известными за рубежом, то есть концессиями, причем преимущественно комплексными – на геологическое изучение, разведку и добычу УВ-ресурсов, а также решение концессионерами социально-экономических, природоохранных и т.п. региональных задач в стратегии обеспечения энергетической безопасности и реализации государственных программ освоения новых или малоизученных геологических провинций, в том числе и на континентальном шельфе. Существует значительный мировой зарубежный опыт использования концессий для этих целей.

В концессионных договорах за рубежом продолжительность поисково-разведочных работ на нефть обычно ограничивается 3-6 годами, причем преду-

смачивается продление или расторжение договора, если месторождения промышленного значения не обнаружены. При этом используются также формы сервисных контрактов с риском и без риска. Срок концессии на эксплуатацию месторождений составляет в среднем 20-30 лет. Например, контракты с проведением поисково-разведочных работ в Норвегии выдаются на 39 лет (в том числе три года – на поиск и разведку), в Великобритании – на 30 (7) лет, в Чили – на 30(5) лет [36, с. 348].

Классическим примером, своего рода испытательном полигоном, на котором в сложившихся климатических и технических условиях в России отрабатывается принцип работы по СРП, явился Сахалинский шельф с перспективными (неразведанными) ресурсами в 1,9 млрд. т. нефти и 4,3 трлн. м³ газа.

Пилотными проектами в этом регионе стали «Сахалин-1» и «Сахалин-2». Остальные из девяти проектов находятся в разной стадии проработки; наиболее подготовленными являются проекты «Сахалин-3» и «Сахалин-5» с предполагаемыми запасами в 300 млн. т. нефти и 1 трлн. м³ газа. Проекты «Сахалин-4» и «Сахалин-6» находятся в стадии технико-экономических расчетов.

Сахалинские соглашения предоставляли иностранцам льготный режим инвестирования, однако после ужесточения условий СРП в 2003 году (70% материалов и оборудования, 80% рабочей силы должны быть отечественного происхождения) назревает конфликт с крупнейшими энергетическими компаниями мира и международными организациями, например, ВТО.

Общий объем разведанных запасов нефти, отданный консорциуму «Сахалин-1» (месторождения Чайво, Одопту и Аркутун-Даги), составляет 940 млн. т. (извлекаемые – 320 млн. т.) нефти и 500 (430) млрд. м³ газа. Общая сумма прямых инвестиций оценивается в USD 12,8 млрд.

Доли участия распределяются так: американская компания Еххон – 30%, японская SODECO – 30%, Роснефть и Роснефть-Астра – 20% и индийская ONGC – 20%.

Первый этап (2005-2007 гг.) предусматривал разработку двух месторождений с доставкой нефти по трубопроводу на морской танкерный терминал. На второй стадии (с 2008 г.) планируется начать экспорт газа в Японию, в последующем (до 2050 г.) – наращивание добычи нефти и газа.

Для реализации проекта «Сахалин-2» в апреле 1994 года с участием консорциума «МММ» («Марафон», «Макдермотт», «Мицуи») и компании «Shell» была создана компания «Sakhalin Energy» (SE) для заключения СРП и получения лицензий на разведку и добычу УВ-ресурсов на Сахалинском шельфе.

Следует отметить, что «Сахалин-2» – первый в России проект, работающий в режиме СРП (соглашение заключено в июне 1994 г.), и первый шельфовый и единственный с реальной отдачей с 1999 года.

Проект «Сахалин-2» действует на Пильтун-Астохском и Лунском нефтегазовых месторождениях в Охотском море. Компания Royal Dutch/Shell (оператор проекта) владеет в нем 55%, японская Мицуи – 25, а Mitsubishi – 20%.

В мае 2003 года инвесторы проекта «Сахалин-2» начали освоение Лунского месторождения (это второй этап всего проекта). Инвестиции только компании Shell в проект «Сахалин-2» составляют USD 10 млрд. [130, с. 35], при том, что на весь второй этап приходится USD 8 млрд.

В целом, следует подчеркнуть, что Россия по-прежнему остается крупнейшим поставщиком энергоресурсов на мировой рынок (рис.4).

К 2012 году возможен выход России на мировой рынок сжиженного природного газа, а также начало экспорта синтетического моторного топлива. Таким образом, исходя из целей внешней энергетической политики, международная деятельность России в сфере энергетики будет осуществляться по следующим основным направлениям [105]: экспорт топливно-энергетических ресурсов; разработка и освоение энергетических ресурсов на территориях других государств, закрепление присутствия на внутренних энергетических рынках зарубежных государств, совладение сбытовой сетью энергоресурсов и объектами энергетической инфраструктуры в этих странах; привлечение зарубежных ин-

вестиций в сферу энергетики России; организация параллельной работы с сопредельными электроэнергетическими объединениями; транзит энергоресурсов; международное научно-техническое и правовое сотрудничество.

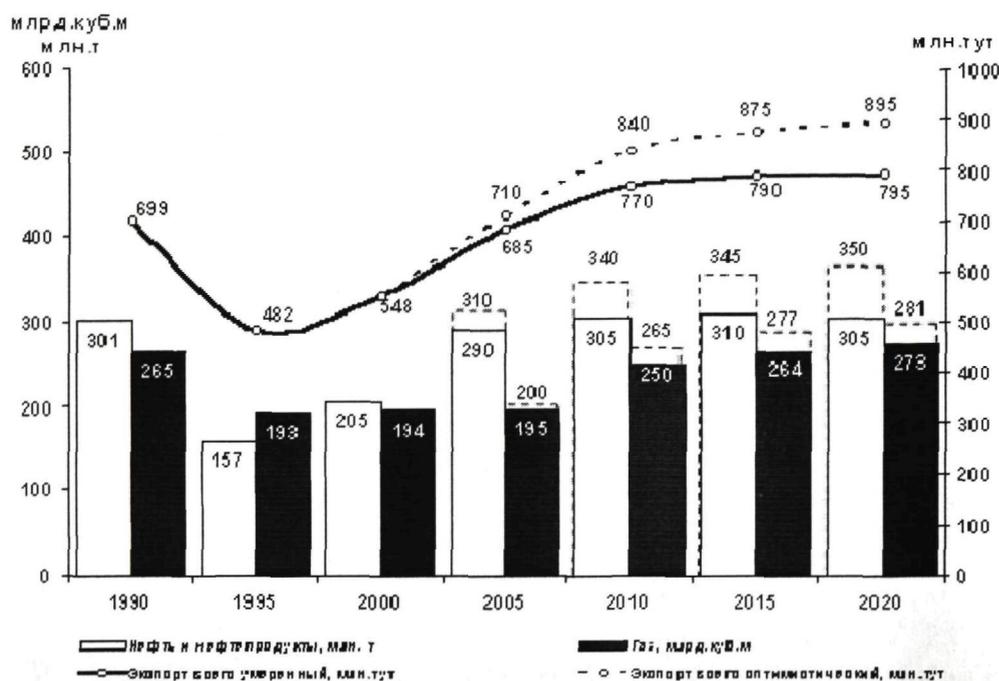


Рис. 4 Экспорт топливно-энергетических ресурсов

В целях поддержания энергетической и экономической безопасности необходимо стремиться диверсифицировать направления экспорта энергоресурсов с развитием северного, восточного и южного направлений экспортных потоков российских энергоносителей и последующим увеличением их доли в географической структуре экспорта энергоресурсов.

ГЛАВА 2. ДИНАМИКА И РЕГИОНАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ И ТРАНСПОРТИРОВКИ УГЛЕВОДОРОДОВ

2.1. Динамика промышленного освоения ресурсов углеводородов региона

Восполнение ресурсной базы углеводородных ресурсов возможно исключительно посредством введения новых регионов в поисково-разведочные работы на нефть и газ. В таких регионах прирост ресурсов осуществляется на начальных этапах их освоения и связан с открытием уникальных и крупных месторождений углеводородов. Огромным потенциалом в этом отношении обладают акватории континентального шельфа России, где начальные извлекаемые ресурсы углеводородного сырья оцениваются в 136 млрд тонн условного топлива, что соответствует 25% общемировых ресурсов углеводородов. Морские месторождения углеводородов являются воистину стратегическим запасом России [19]. Начальные суммарные запасы на континентальном шельфе, включая накопленную добычу и извлекаемые запасы, составляют 76,4 трлн куб м газа (32% от общих запасов России) и 15,1 млрд т нефти (14%) запасов. Преобладающая часть этих углеводородов залегает в Баренцево-Карском регионе. Бурение скважин проведено всего на 11% прогнозных залежей, в результате подтверждены только 6% начальных суммарных запасов морской нефти и 11% начальных суммарных запасов газа.

Основной объем ресурсов углеводородов на шельфе России приходится на труднодоступную и капиталоемкую акваторию Арктического шельфа. В связи с этим, создание оптимальной модели структуры и условий промышленного освоения нефтегазоносных бассейнов Арктического шельфа имеет необычайно высокую актуальность для обеспечения эффективности разработки месторождений нефти и газа.

Поэтому наибольшей привлекательностью обладают морские корпорации нефтегазодобычи [43, с. 56 – 62]. Экономическая оценка технически доступных запасов и ресурсов нефти и газа (табл. 4, 5) свидетельствует о том, что суммарный объем рентабельности ресурсов УВ в акватории Баренцево-Карского региона составляют 22 567 млн т нефти, или 50,3% от общего количества извлекаемых ресурсов и 60,3% от технически доступных объемов, и 22 059 млрд куб м газа или 36,7% и 63% соответственно.

Таблица 4

Экономическая оценка запасов нефти (млн. т)

	Извлекаемые ресурсы	в том числе	
		технически доступные	рентабельные (R>10%)
акватории			
Северо-восток Баренцева моря	360	-	-
Юго-запад Баренцева моря	500	500	-
Печорское море	2078	2078	1692
Карское море	2163	1680	875
ИТОГО	5101	4258	2567

Таблица 5

Экономическая оценка запасов газа (млрд. м³)

	Извлекаемые ресурсы	в том числе	
		технически доступные	рентабельные (R>10%)
акватории			
Северо-восток Баренцева моря	5414	-	-
Юго-запад Баренцева моря	16070	16070	7456
Печорское море	2476	2476	448
Карское море	36138	16270	14155
ИТОГО	60098	34816	22059

Мировые запасы нефти распределяются следующим образом: Ближний Восток – 67%; Латинская Америка – 9%; Западная Африка – 7%; Северная Америка – 5%; Западная Европа – 3%; Китай, Юго-Восточная Азия – 3%; Россия, Каспий, Средняя Азия – 6% (Россия – более 5%). Распределение [58] основных мировых запасов углеводородов.

Исследование Арктического шельфа имеет многолетнюю историю. Наиболее изученным в настоящее время является шельф Баренцево-Карского региона, выделенного и обоснованного нами с позиции региональной экономики в 1.3 настоящей работы. В Российской части Баренцева моря геолого-разведочные работы начались в 70-х годах прошлого столетия, когда в 1969 году была сделана первая оценка прогнозных ресурсов нефти и газа и получены первые выводы о перспективности Арктического шельфа России. В 80-е годы были пробурены первые скважины в устье реки Печора, а в 1993 году российскими геологическими службами открыты Мурманское и Северо-Кильдинское газовые месторождения. В 1988 – 1989 гг. – открыты уникальные газоконденсатные месторождения Русановское в Карском море и Штокмановское в Баренцевом. Открытие этих месторождений имело принципиальное значение и коренным образом изменило отношение к Западно-Арктическому шельфу. Дальнейшие работы подтвердили высокие перспективы этой части акватории посредством открытия ряда других газовых месторождений в Баренцевом и Карском морях, а также нефтяных месторождений в акватории Печорского моря. С 2001 года РАО Газпром, ДП Газфлот активизировали работы в Обско-Тазовской губе северного продолжения Западно-Сибирского бассейна, где уже открыт ряд уникальных месторождений.

Начальные суммарные ресурсы углеводородов континентального шельфа России составляют около 100 млрд т у.т. из которых около 80% - газ. Основные ресурсы углеводородов (около 70%) сосредоточены в недрах Баренцева, Печорского и Карского морей. При этом в недрах Баренцева и Карского морей преобладают газ и конденсат, в Печорском море – нефть.

Лицензии по разведке и промышленному освоению месторождений в Баренцево-Карском регионе в большинстве своем принадлежат ОАО «Газпром».

С целью организации работ на морских месторождениях в сентябре 2005 года разработана и принята к реализации «Программа работ ОАО «Газпром» по освоению ресурсов углеводородов на шельфе Российской Федерации до 2030 года». Программа предусматривает комплексное и поэтапное освоение углеводородных ресурсов акваторий, использование современных высокоэффективных технико-технологических решений по всем направлениям работ с учетом передового мирового опыта.

В Баренцево-Карском регионе выявлено 11 месторождений: четыре уникальных по запасам конденсатно-газовых (Штокмановское и Ледовое в Баренцевом море, Русановское и Ленинградское – в Карском море), три крупных газовых (Мурманское, Лунинское и Людловское в Баренцевом море), одно крупное нефтяное (Приразломное, включая Варандейское море и Медыньское-море) и нефтегазоконденсатное (Северо-Гуляевское) в Печорском море, два средних по запасам месторождения – Северо-Кильдинское газовое в Баренцевом море и Поморское газоконденсатное – в Печорском море.

Среди выявленных месторождений только два – Штокмановское и Приразломное – оцениваются как реальные для эксплуатационного обустройства и промышленного освоения. Именно эти месторождения являются в настоящее время основой морехозяйственного комплекса Европейской Арктики и оказывают модальное воздействие на формирование корпоративных образований в смежных отраслях в целом и в морском транспорте и ВМФ как вспомогательного флота в частности.

Предполагается, что Штокмановское месторождение станет ресурсной базой для увеличения поставок российского газа, как трубопроводного, так и полученного с использованием СПГ-технологий (СПГ – сжиженный природный газ), на российский и международный рынки (Приложение 1).

Штокмановское газоконденсатное месторождение открыто в 1988 году. Расположено в 650 км от г. Мурманска в Баренцевом море. Глубина моря в этом районе колеблется от 320 до 340 м. Запасы месторождения по категории С1 составляют 3,9 трлн куб м газа и 56 млн тонн газового конденсата. Большая часть границ лицензионного участка (3,9 трлн куб м газа и 53,3 млн тонн газового конденсата) приходится на сферу деятельности ОАО «Газпром».

Разработка Штокмановского месторождения разделена на три фазы. Ввод в эксплуатацию объектов первой фазы позволит ежегодно добывать на месторождении 23,7 млрд куб м газа; второй – 47,4 млрд куб м. В ходе выполнения третьей фазы месторождение будет выведено на проектную мощность – 71,1 млрд куб м газа в год.

В соответствии с Программой освоения ресурсов углеводородов на шельфе Российской Федерации до 2030 года (утверждена председателем правительства РФ В.В. Путиным 13.11.2009 г. № 1715-р) добыча будет организована с помощью подводных добычных комплексов и специальных технологических платформ судового типа (FPSO/FPU) с возможностью быстрого отсоединения и увода с траектории движения айсбергов.

Перспективность проекта характеризуется следующими характеристиками: наличие больших запасов газа; благоприятный запас сырья, позволяющий минимизировать затраты на очистку и подготовку газа; возможность расширения производства способствует обеспечить стабильные долгосрочные поставки. Отсутствие транзитных стран на пути трубопроводного газа от Штокмановского месторождения по морскому газопроводу «Северный поток» в Западную Европу, сравнительно небольшие расстояния от сырьевой базы до рынков сбыта СНГ и низки температуры в регионе, позволяющие снизить энергозатраты на сжижение газа, обеспечивают высокую конкурентоспособность проекта.

Лицензией на поиск, геологическое изучение, добычу газа и газового конденсата на Штокмановском месторождении владеет ООО «Газпром нефть шельф» (прежнее название – «Севморнефтегаз»), являющееся 100%-м дочер-

ним обществом ОАО «Газпром». Реализацию проекта по освоению месторождения осуществляет компания «Штокман Девелопмент АГ», акционерами которой являются Газпром – 51%, Total – 25%, Statoil- 24%.

В 2007 году ОАО «Газпром» и Total подписали Рамочное соглашение по основным условиям сотрудничества при разработке первой фазы Штокмановского газоконденсатного месторождения. Примерно в это же время было подписано аналогичное соглашение между Газпромом и StatoilHydro (в настоящее время Statoil). В 2008 году между этими тремя компаниями было подписано Соглашение акционеров о создании Компании специального назначения Shtokman Development AG («Штокман Девелопмент АГ») для реализации первой фазы проекта. Лицензию на месторождения и все права по маркетингу ОАО «Газпром» сохраняет за собой.

Вместе с тем, привлечение иностранных инвестиций предполагает применение принципа раздела продукции³. При этом, если даже ОАО «Газпром» по условиям СРП получит основную долю добычи до 50 млрд куб м, то оставшиеся порядка 40 млрд куб м станут собственностью иностранных компаний.

Выступая в качестве оператора первой фазы проекта, «Штокман Девелопмент АГ» будет являться собственником инфраструктуры первой фазы Штокмановского ГКМ на протяжении 25 лет с момента ввода месторождения в эксплуатацию. Вторая и третья фаза проекта будет осуществляться ООО «Газпром добыча шельф» - 100%-ого дочернего общества ОАО «Газпром». Данная компания является и заказчиком строительства портового транспортно-технологического комплекса в п. Териберка.

К настоящему времени компанией «Штокман Девелопмент АГ» разработан интегрированный базовый проект по всей технологической цепочке от бу-

³ Следует особо отметить, что в Федеральном законе «О соглашениях о разделе продукции» отчисления на воспроизводство минерально-сырьевой базы исключены. В соответствии с Законом [99, ст. 18] инвестор уплачивает государству за пользование недрами ежегодные платежи за проведение поисковых и разведочных работ – «рентас».

рения скважин до передачи владельцу лицензии готовой продукции для поставки на рынки сбыта. Проведены комплексные инженерные изыскания и исследования, разработана документация по международным (FEED) и российским стандартам, подготовлен пакет специальных технических условий. Выполнена оценка рисков проекта и определены методы их снижения. Завершена предварительная государственная экспертиза морских объектов.

На данный момент «Газпром добыча шельф» подготовлены основные технические решения по второй и третьей фазе промышленного освоения Штокмановского ГКМ. Особое внимание уделено вопросам обеспечения технологической, экологической и пожарной безопасности будущих объектов добычи и транспортировки углеводородов.

В 2008 году на Выборгском судостроительном заводе было начато строительство двух полупогружных установок (ППБУ) для бурения эксплуатационных скважин на Штокмановском месторождении.

В октябре 2006 года Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) выдала положительное заключение государственной экологической экспертизы по обоснованию инвестиций в проект обустройства первой фазы Штокмановского ГКМ с производством и морской транспортировкой сжиженного газа. Вместе с тем, в процессе промышленного освоения Штокмановского ГКМ необходим постоянный мониторинг экологической обстановки в целях своевременного предотвращения возможности нарушения экосистемы.

Кроме Штокмановского ГКМ, в Баренцево-Карском регионе особое внимание привлекает и Приразломное нефтяное месторождение. Месторождение открыто в 1989 году. Находится на шельфе Печорского моря, в 60 км от берега (пос. Варандей). Глубина моря в районе месторождения составляет 19 – 20 м.

Лицензия на разведку и добычу углеводородов на Приразломном месторождении принадлежит ООО «Газпром нефть шельф». Запасы нефти Приразломного составляют 72 млн т, что позволяет достичь годового уровня добычи

6,6 млн т. Начало добычи на Приразломном месторождении намечено в соответствии со Стратегией ОАО «Газпром» на 2011.

Уникальностью месторождения является то, что еще никогда прежде не разрабатывались нефтяные источники на шельфе, в акваториях Баренцева, Печорского и Карского морей на глубине 19 – 20 м.

Особенность месторождения выражается и в предполагаемой закачке продуктов бурения в специально пробуренную поглощающую скважину. В состав объектов обустройства месторождения входят морская ледостойкая стационарная платформа, транспортно-технологическая система, береговая инфраструктура: базы обеспечения эксплуатации в Мурманске, Северодвинске и п. Варандей. Морская ледостойкая нефтедобывающая платформа «Приразломная» (Приложение 8) строится ОАО «ПО «Севмаш»».

Платформа должна обеспечивать бурение скважин, добычу нефти и ее хранение и отгрузку. Основными особенностями платформы являются ее устойчивость к повышенным ледяным нагрузкам, продолжительная автономная работа и возможность круглогодичной эксплуатации. Предполагается, что с платформы будет пробурено 40 наклонно-направленных скважин. В конструкции платформы «Приразломная» изначально заложена возможность приема нефти с других месторождений. Это позволит эффективно (без строительства аналогичных платформ) вовлечь в рентабельную разработку соседние месторождения, благодаря снижению удельных затрат на их обустройство.

Вместе с тем, добычу промышленной нефти на месторождении планировалось начать в 2003 году. Однако добыча к настоящему времени не организована и вряд ли будет осуществляться в ближайший период по целому ряду причин технических, инфраструктурных и финансовых причин.

Максимальный объем добычи нефти планируется достичь в третьем году освоения месторождения – 5,8 млн тонн. Для реализации проекта необходимы инвестиции в минимальном объеме \$ 1,3 – 1,5 млрд.

В соответствии с разработанной в ОАО «Газпром» Концепцией работы компании на шельфе РФ предполагается комплексный подход к обустройству месторождений Баренцева, Карского, Печорского и Охотского морей. В основе комплексного подхода лежит разработка групп близко расположенных месторождений, что позволяет оптимизировать затраты и создает условия для совместной разработки крупных и относительно небольших морских месторождений. В частности, в Печорском море планируется совместная разработка Приразломного и Долгинского нефтяных месторождений.

В настоящее время судостроительные предприятия России выполняют заказы ОАО «Газпром» по производству продукции для освоения шельфа.

В Северодвинске ФГУП ПО «Севмаш» ведет строительство морской ледокольной стационарной платформы «Приразломная», ФГУП ЦС «Звездочка» - самоподъемной плавучей буровой установки «Арктическая», ООО «Выборгский судостроительный завод» - полупогружных буровых установок «Северное сияние» и «Полярная звезда». ЦННИ им. Крылова по заказу «Газпрома» разработал концептуальный проект морской ледостойкой буровой установки, одиннадцать технических проектов судов для обеспечения обустройства морских месторождений, ведется разработка технического проекта полупогружной буровой установки. Также институт разрабатывает «Программу создания плавучих технических средств и их использования при освоении морских нефтегазовых месторождений на период до 2030 года».

В соответствии с планом до 2020 года компании потребуется в целях освоения российского континентального шельфа более десяти буровых и технологических платформ, более 60 судов и плавтехсредств различного типа, а также до 23 танкеров для перевозки СПГ.

Проекты комплексного освоения Штокмановского ГКМ и Приразломного нефтяного месторождения являются в первую очередь российскими проектами с привлечением международного опыта и инвестиций. Необходимым условием успешной реализации проектов является участие российской промыш-

ленности. Необходимо участие проектных институтов, промышленных предприятий и подрядчиков, использование российских материалов, оборудования, комплектующих изделий, финансовых институтов и российских кадровых ресурсов. Все это обуславливает целесообразность формирования экономического кластера.

В процессе освоения морских месторождений углеводородов необходимо учитывать выявленные существенные отличия морской экономики от территориальной, обоснованное значительной природной изменчивостью среды, особенно на межгодовых и синоптических масштабах, благодаря подвижности, трехмерности и единству вод Мирового океана.

Кроме того, морская среда является менее изученной, более изменчивой (в природно-географическом смысле), труднодоступной и чуждой человеку. В связи с этим на экономическом морском пространстве по существу отсутствуют прочные устоявшиеся социально-экономические связи в части морепользования. Это определяет пространственную конкуренцию между функциональными элементами системы морского хозяйства, с одной стороны, и модальность в процессе экономического развития, с другой.

Необходимо обратить внимание на то, что на развитии морской экономики отражается негативное влияние демографических факторов. В период с 1989 по 2000 года численность населения приморских Арктических регионов в трудоспособном возрасте сократилась на 625 тыс. человек, а общая численность — на 1 676 тысяч человек. За предыдущие 40 лет Мурманская область потеряла 40% миграционного прироста. Социально-демографическая ситуация усугубляется и тем, что в подавляющем большинстве северных территорий массовый выезд населения сочетается с отрицательным естественным приростом.

Решение этой проблемы видится в реализации политики привлечения населения в приморские регионы севера, подкрепив эту политику созданием дополнительных рабочих мест в нефтегазовой отрасли, как одной из ведущих отраслей морского хозяйства. Например, в процессе освоения морского нефтяно-

го месторождения «Приразломное» в период строительства необходимо 3 000 рабочих мест, в период эксплуатации – 3 100, в том числе на нефтепромыслах – 500, на транспорте – 400, в береговом окружении – 200, в других отраслях производственной и социальной инфраструктуры – 2000 рабочих мест.

Возвращаясь к вопросу о необходимости привлечения иностранных инвестиций, следует отметить, что в этом случае Россия приобретает партнеров, которые могут вытеснить саму Россию с выгодных рынков. Кроме того, если учесть объемы экспорта «Газпрома», то объемы, переходящие к иностранным партнерам могут оказаться весьма внушительными. В связи с этим, приходится констатировать, что принцип раздела продукции (и привлечения крупных иностранных инвестиций) при освоении месторождений углеводородов для России неприемлем.

«К сожалению, большая часть технологического оборудования, используемого сейчас российской промышленностью, отстает от передового уровня даже не на годы, а на десятилетия. А эффективность использования энергии, даже со ссылкой на климатические условия, у нас в разы ниже, чем у прямых конкурентов России на мировых рынках» [74].

2.2. Оценка транспортной составляющей регионального экономического кластера.

В последние годы нефтедолларовая анестезия дает возможность Российской экономике менее тяжело переносить перманентный кризис целых отраслей несырьевого сектора, некоторые из которых когда-то были предметом национальной гордости. Транспорт, судостроение, авиапром, электронная промышленность – далеко не полный перечень производств, долгие годы находящиеся в состоянии глубокой депрессии. Речь уже идет не о потере темпов роста, а об угрозе самому существованию этих отраслей. Затянувшийся кризис в этих отраслях принято уже объяснять масштабом накопившихся проблем.

Большая часть этих проблем носит идентичный характер: технологический потенциал за 20 лет нищенского несырьевого сектора во многом утрачен, оборудование устарело, кадры утратили свою профессиональную квалификацию.

Формирование экономических кластеров дает вполне реальную возможность возрождения этих отраслей, посредством чего развитие сырьевой отрасли даст мощный толчок развитию несырьевых отраслей.

Как было сказано в 2.1 настоящей работы, привлечение иностранных инвестиций в разработку и освоение месторождений углеводородов является не просто нецелесообразным, а неприемлемым. Вместе с тем, формирование экономического кластера должно происходить при объединении в его рамках как сырьевых, так и несырьевых отраслей, осуществляющих свою деятельность в рамках региона. Экономический кластер видится главной надеждой судостроения. Например, для освоения шельфа Арктики до 2020 года потребуется от 30 до 40 новых эксплуатационных платформ, ориентировочная стоимость каждой из них колеблется в интервале от \$ 100 млн до \$ 1 млрд. На ближайшие десять лет потребность в этом типе установок составит по разным оценкам \$3 – 4 млрд.

Формирование экономического кластера не ограничивается шельфом. Он дает возможность внедриться и в мировое разделение труда. Ведущие нефтяные и газовые компании планируют строительство в России заводов по производству сжиженного газа. Для транспортировки СПГ потребуются специальные суда – танкеры-газовозы. Российские судостроители не обладают опытом строительства судов такого типа, что предполагает организацию обучения российских специалистов. Вместе с тем, по оценке специалистов, для того, чтобы иметь возможность производства крупнотоннажных танкеров в России необходимо строительство большой верфи с привлечением около 10 тыс квалифицированных рабочих. Цена такой верфи составляет около \$1,5 млрд при мощности пять – шесть танкеров в год. Окупаемость наступит примерно на 25-м танкере. При решении данного вопроса без привлечения инвестиций не обойтись.

И это должны быть средства не в нефтегазовую отрасль, а в отрасль судостроения.

Транспортировка углеводородов является неотъемлемой и одной из основных отраслей, входящих в экономический кластер. В Арктическом бассейне на ближайшую перспективу планируется осуществлять два основных крупных направления транспортировки нефти и газа: из Тимано-Печорской провинции и Обской губы Карского моря по Мурманскому маршруту, который считается основным и использует танкер-накопитель (рейдовый перегрузочный комплекс – РПК) «Белокаменка» (дедвейт 320 тыс тонн). Пропускная способность «Белокаменки» составляет порядка 5 млн т в год, но может быть увеличена до 10 млн т.

Этот терминал аккумулирует по существу все морские грузопотоки сырой нефти и газового конденсата, доставляемые малотоннажными танкерами-челноками и перегружает на крупнотоннажные суда дедвейтом порядка 150 тыс тонн (в проекте после реконструкции Мурманский порт сможет принимать суда дедвейтом до 300 тыс тонн). На экспорт также ориентированы РПК нефтебазы Мурманского морского рыбного порта и ФГУП «35 судоремонтный завод» (мощность этих РПК 2,5 и 7,5 млн т соответственно). Кроме того, функционирует терминал в Махнаткиной Пахте (мощность – 3 млн тонн в год), планируется строительство двух терминалов на левом берегу Кольского залива: Мурманского морского пароходства и «Синтезпетролеум» (5 – 7 и 10 – 12 млн тонн в год соответственно). В перспективе планируется строительство второго терминала в Махнаткиной Пахте на 15 млн тонн в год, а «Синтезпетролеум» планирует увеличить мощность своего терминала до 30 млн тонн нефти в год.

В XXI веке все большее значение стало играть развитие морских транспортных систем Западной Арктики, особенно портов, расположенных на побережье Баренцево-Карского региона. Согласно [105, с. 242] по данным западных экспертов в 2004 году в западном направлении было вывезено 4 млн тонн российской нефти, в 2006 году – почти 12 млн тонн.

Региональные перевозки нефти осуществляются Арктической морской транспортной системой (ТС).

Ближайшая перспектива развития морских систем вывоза нефти связана с освоением месторождений на территориях, прилегающих к арктическому побережью (Тимано-Печорская провинция, Обско-Тазовский район, бассейн р. Енисей), а также морских месторождений (Приразломное, Варандей-море, Гуляевское, Северо-Долгинское, Медыньское и др.). Прогнозируемые объемы морских перевозок нефти в этом регионе – 18 – 24 млн т нефти в год. В том числе с ПНМ – 6,0 – 6,5 млн т, Тимано-Печорской нефтегазовой провинции – 8 – 12 млн т, месторождений Обско-Тазовской губы – 4 – 5 млн т.

Морские транспортные системы для обеспечения перевозок нефти в условиях Арктики включают ряд других структурных элементов (табл. 6).

Одним из ключевых звеньев ТС является челночный танкер с ледовыми подкреплениями. Наиболее важной характеристикой челночного танкера является дедвейт. Использование малотоннажных челноков в составе ТС отрицательно сказывается на удельных затратах и тарифах на перевозку нефти. Рост дедвейта ограничивается, прежде всего, глубиной моря в месте установки отгрузочного терминала. Другой существенной характеристикой является ледовый класс танкера, который определяет надежность перевозок и потребность в ледокольном обеспечении. Значимой составляющей экспортной транспортной системы является РПК.

Организация транзитного плавания по трассам СМП является одной из важнейших проблем судоходства в Арктике.

Привлекательность Арктического маршрута обусловлена его меньшей протяженностью в сравнении с южными маршрутами через Суэцкий и Панамский каналы. На стандартном международном маршруте Йокогама – Роттердам плавание по СМП короче на 3860 миль, то есть на 40%. Основным преимуществом СМП перед указанными маршрутами является сокращение сроков доставки грузов и в меньшей степени – стоимость [78, с. 18]. В ходе эксперимен-

тального коммерческого рейса теплохода «Кандалакша» по маршруту порт Иокогама (Япония) – порт Киркенес (Норвегия) было показано, что в летнюю навигацию можно на 15 суток ускорить доставку грузов в сравнении с южным путем.

К сожалению, даже оптимистический прогноз предполагает достаточно скромные значения арктического транзита – всего 100, 150 и 250 тыс тонн соответственно в 2010, 2015 и 2020 года. В целом, существующие и прогнозируемы грузопотоки и перевозки в Арктике не являются адекватными по величине арктическому морскому пространству, поэтому решение проблемы освоения морского пространства Арктики только средствами морских перевозок на современном уровне экономического развития последних представляется трудно осуществимым.

В настоящее время предполагается следующая схема транспортировки нефти из месторождения «Приразломное» (Приложение 9). Добытая на месторождении нефть собирается в нефтехранилищах платформы (объем – 110 тыс куб м), затем осуществляется ее транспортировка на рейдово-перегрузочный комплекс в Кольском заливе («Белокаменка») с использованием челночных танкеров усиленного ледового класса (дедвейт – 70 тыс тонн). Далее планируется отправка нефти и нефтепродуктов линейными танкерами (дедвейт – 120 – 170 тыс тонн) на экспорт («Севморнефтегаз» осваивает Арктику», Щитов Б. – «Нефть России» - «Освоение Российского шельфа»).

Плюсы и минусы существуют в тесной взаимосвязи. Небольшая глубина моря позволяет установить специальные платформы для круглогодичной эксплуатации платформы и транспорта нефти. Сложность в том, что в этом районе поддерживается высокая ледовая нагрузка на объекты добычи. И кроме сложных природно-климатических условий район характеризуется неразвитой промышленной инфраструктурой. В целом, все оборудование и транспорт, задействованное на этом проекте, можно считать уникальным: в условиях повышенных ледовых нагрузок и небольших глубин впервые в мировой практике по за-

казу компании «Совкомфлот» были созданы специализированные челночные танкеры ледового класса «Кирилл Лавров» и «Михаил Ульянов» дедвейтом 70 тыс тонн. Они были построены на Адмиралтейских верфях Санкт-Петербурга. Их класс соответствует высокому уровню Arc-5.

Природный газ со Штокмановского ГКМ планируется транспортировать несколькими способами: по воде и по суше. Приложение 4.

Планируется создать сухопутный газопровод «Видяево-Волхов» протяженностью 1335 км для подачи газа в единую систему магистральных газопроводов, а в дальнейшем для наполнения Северо-Европейского газопровода. Газопровод должен пройти по территории Мурманской области (441 км), Республики Карелия (689 км), Ленинградской области (205 км). Предполагается газификация обозначенных выше регионов в соотношении 4,4 млрд куб м : 2,42 млрд куб м : 0,3 млрд куб м соответственно, посредством подключения газопроводов-отводов. Для обеспечения подачи газа предусматривается строительство компрессорных станций, которые обеспечивают постоянное давление в газопроводе.

Газопровод прокладывается подземно. Трасса газопровода развивается линейными кранами на участки протяженностью не больше 30 км. Глубина заложения газопровода под землю составляет от 0,5 до 1,0 м. Прокладка газопровода через водные преграды предусматривается траншейным методом, т.е. планируется выкалывать траншею (канаву) поперек русла каждой реки, укладывать в нее трубу и закапывать.

Добытый газ будет доставляться по подводным магистральным трубопроводам на берег в р-н п. Териберка, где будут расположены завод по производству СПГ (мощность первой линии должна составить 7,5 млн тон в год), портовый транспортно-технологический комплекс и другие производственные объекты. Для транспортировки газа в Единую систему газоснабжения России предполагается строительство газопровода «Мурманск-Волхов». Сжиженный

газ будет отгружаться в танкеры-газовозы и доставляться к потребителям морским путем.

Также транспортировка сжиженного газа будет осуществляться по морю: с завода СПГ танкерами-газовозами (объемом до 153 тыс кв м и более 200 метров длиной) природный газ будет транспортироваться в США и страны Европы, последнее направление является в настоящее время приоритетным. Для морской транспортировки СПГ предполагается использовать 38 судов-газовозов вместимостью танков 153,5 тыс кв м и 215,0 тыс кв м.

Нефтепровод «Харьяга-Инди́га» и нефтяной терминал в п. Инди́га.

Начало строительства – 2008 год, протяженность нефтепровода и производительность соответственно составит 450 км и 12 млн тонн в год, Место расположения – Ненецкий автономный округ. Сырьевой базой является Тимано-Печорская провинция. Транспортировку нефти осуществляет компания «Траснефть».

Нефтепровод «Харьяга-Инди́га» должен обеспечить транспортировку нефти, добываемой на месторождении Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции, в страны Запада, минуя Балтийскую трубопроводную систему [6] (Приложение 10).

Труба протяженностью около 400 км должна пересечь территорию Ненецкого Автономного округа (НАО) с юго-востока на северо-запад. В процессе транспортировки нефть должна подогреваться (на промежуточном и конечном пунктах) и поступать на морской терминал, состоящий из нефтебазы, подводящих нефтепроводов, береговых сооружений и выносного причального устройства, которое позволит обслуживать танкеры дедвейтом до 150 тыс тонн. С терминала поступающая по трубопроводу нефть танкерами будет транспортироваться через РПК в Кольском заливе потребителям в США и Европе [6].

Маршрут нефтепровода должен пройти по участкам с вечной мерзлотой, по обводной и заболоченной территории, он пересечет 14 рек и самую крупную водную артерию Северной Европы – Печору. В зависимости от геологических

условий и особенностей рельефа предусмотрена как подземная, так и надземная прокладка.

В районе поселка Индига предполагается возведение нефтяного терминала с резервуарным парком общей мощностью 562 тысячи кубических метров. В настоящее время существует два альтернативных варианта расположения терминала: мыс Большой Румяничный и мыс Святой Нос [6].

Вместе с тем, Национально-культурная автономия поморов Архангельской области выступает против второго варианта, утверждая, что некогда здесь находились древние морские святилища. Однако «Транснефть», в свою очередь, отстаивает вариант Святого Носа, ссылаясь на более благоприятные природные факторы (ниже сейсмичность, дольше период навигации, удобнее рельеф дна для захода танкеров, отсутствуют места нереста промысловых рыб). Также в данном случае отпадает необходимость перехода регги Индига и сокращается протяженность трассы, что существенно уменьшает стоимость проекта.

Нефтеперевалочный комплекс и нефтеперерабатывающий завод в п. Лавна.

Месторасположение нефтеперевалочного комплекса (первая очередь) и нефтеперерабатывающего завода в п. Лавна (первая очередь) - Мурманская область. Осуществляет работу компания ЗАО «Корпорация Синтез». Мощность комплекса составляет 10 – 12 млн тонн в год. Мощность завода – 6 млн тонн в год. Суммарные инвестиции составляют 24 млрд рублей.

Особенностью является то, что в качестве конечных продуктов планируется получать прямогонный бензин, бензин марки АИ-92 и АИ-95, дизельное топливо, мазут и сжиженный газ. Прямогонный бензин и мазут должны идти на экспорт, в то время как все остальные нефтепродукты – поступать на внутренний рынок.

В рамках развития Мурманского транспортного узла планируется строительство нефтеперевалочного комплекса в п. Лавна. Территория комплексной

производственной базы «Лавна» и площадка перевалочной базы в п. Причальный будут местом размещения базы снабжения платформ при разработке Медыньско-Варандейского лицензионного участка. Работы ведет компания ЗАО «Арктикшельфнефтегаз».

В Мурманской области на западном берегу Кольского залива планируется также строительство нефтеперерабатывающего завода в устье реки Лавна. С проектом выступила московская компания «Синтез». Дочернее предприятие «Синтез» - ЗАО «Арктикшельфнефтегаз» владеет лицензией на добычу нефти. Но шельфовая нефть Печорского моря, запасы которой в данном районе оцениваются в 100 – 200 млн тонн, имеет сложный состав и экспортировать ее в сыром виде, по мнению компании, не выгодно. Этим и обусловлена ориентация на нефтепереработку [48].

Бованенковское и Харасавэйское месторождения.

Работы осуществляются компанией ОАО «Газпром». Транспортировка природного газа от Бованенковского месторождения должна осуществляться через Обскую губу на компрессорную станцию (КС) «Ямбургская» системы МГ «Ямбург-Центр». В перспективе, по этому направлению планируется подача газа Крузенштернского месторождения. По второй ветке Бованенково-Байдарацкая помимо газа уже упомянутых месторождений будет перекачиваться углеводородное сырье месторождений Табмейской группы. Рассматриваются и другие альтернативные варианты транспортного узла.

Кроме того, от Бованенковского и Харасавэйского месторождений будут проложены трубопроводы на Воркуту- Ухту- Микунь. Для транспорта стабильного конденсата в объеме 1,88 млн тонн в год предусматриваются прокладка трубопровода от Бованенковского ГКМ до подземного хранилища Харасавэйского ГКМ, а также возможность его отправки потребителям, как по железной дороге, так и морским транспортом [79].

Нефтяной комплекс в губе Печенга в Мурманской области.

Компания «Северная нефть» планирует построить нефтяной комплекс и сухопутный порт в Печенгской губе (Мурманская область). Существуют два потенциальных участка строительства – около Трифоново и северо-западнее Лиинахамари (Декларация о намерениях инвестирования в строительство «Нефтяной комплекс и сухогрузный «Северный морской порт» в губе Печенга Мурманской области») Приложение 11.

Выход на полную мощность нефтяного комплекса и сухогрузного «Северного морского порта» - 2015 год. Стоимость инвестиций составляет \$ 2 млрд. Работы будут проводиться компанией ООО НК «Севнефть». Мощность нефтяного терминала должна составить 30 млн тонн в год, терминала навалочных грузов – 25 млн т в год (уголь, руда), мощность терминала генеральных грузов и контейнеров составит 7 млн т в год, терминала перевалки лесных и прочих грузов – 3 млн тонн в год.

Особенностью объекта является близость к Айновым островам (Кандалакшский государственный природный заповедник).

Через терминал в Печенге планируется осуществлять транспортировку нефти с Тимано-Печорской провинции, а в будущем и с месторождений Арктического шельфа.

Транспортировка будет осуществляться морскими танкерами малого дедвейта для дальнейшей перегрузки в порту на танкерах большего дедвейта и экспорта на рынки Северной Америки.

Также, предполагается транспортировка нефти и нефтепродуктов в железнодорожных вагонах-цистернах для кратковременного хранения и погрузки в морские суда. Сырьевой базой в этом случае также будут служить нефтегазовые месторождения Тимано-Печорской провинции.

Нефтяной и нефтеперерабатывающий терминал рассчитан на перевалку 30 млн тонн нефти и нефтепродуктов в год и способен одновременно принимать 120 ж/д цистерн и до 4 танкеров дедвейтом 150 тыс тонн и более.

Нефтяной комплекс и сухогрузный «Северный морской порт» расположены вблизи водоохраной зоны Баренцева моря, в пределах которой необходимо соблюдать особый режим хозяйствования, полностью исключая загрязнение прибрежной морской акватории.

На Европейском Севере России развита сеть береговых и рейдовых терминалов для осуществления нефтеперегрузочных операций. В настоящее время существует 11 терминалов, из 9 функционируют. Они представлены как рейдовыми перегрузочными комплексами такими как танкер-накопитель «Белокаменка», так и береговыми терминалами в портах Мурманска, Архангельска, Витино и т.д.

Существующая в настоящее время система транспортировки углеводородного сырья на Европейском Севере России в большой степени ориентирована на перевалку нефти с месторождений Тимано-Печорской провинции, преимущественно посредством танкеров различного дедвейта и с использованием береговых и рейдовых терминалов. Танкерной перевозкой в основном занимаются региональные компании-операторы, специализирующиеся на морской перевозке грузов, в том числе нефтеналивных. Поставки транспортируемой танкерами нефти ориентированы на экспорт в Европу и США.

Значительные объемы нефти с месторождений Тимано-Печорской провинции транспортируются с использованием трубопроводной системы, принадлежащей государственной компании «Транснефть». Существующие трубопроводы на Севере России находятся на достаточно отделенном расстоянии от таких морских портов, как Мурманск, Архангельск, Витино, поэтому нефть и нефтепродукты доставляются туда в цистернах по железной дороге. Далее нефть направляется на экспорт в Европу и США.

На Севере России существуют два основных направления развития системы транспортировки углеводородов: 1. – морская транспортировка углеводородного сырья, что требует увеличения объемов морской танкерной перевозки нефти, строительство новых и увеличение мощности существующих термина-

лов; 2. – транспортировка нефти по трубопроводной системе – предполагает строительство новых морских и наземных трубопроводов. Данные проекты, как было показано выше, находятся на стадии разработки, и их реализация планируется в ближайшие годы.

Вместе с тем, экономическое освоение и транспортировку морских месторождений нефти и газа целесообразно позиционировать как в системе целей национальной энергетической политики, так и в качестве функциональной составляющей национальной морской политики, основные параметры которой определены Морской доктриной РФ [45].

Крупнейшим перевозчиком нефти и нефтепродуктов из российских портов является группа компаний ОАО «Севкомфлот». Оперирующая танкерным флотом в сегментах: Суэцмакс (154 – 162 тыс тонн), Афраммакс (100 – 116 тыс тонн), Панамас (70 тыс тонн), Продуктовоы (47 тыс тонн).

Флот ОАО «Совкомфлот» насчитывает 143 судна общим дедвейтом 10,1 млн т.; 19 судов (дедвейт – 1,7 млн т.) находятся в стадии строительства, 28 судов компании имеют ледовый класс, средний возраст танкерного флота – 6,5 года при среднемировом значении – 12 лет, среднемесячная перевалка нефти только с СМЛОП «Варандей» составляет 500 тыс. тонн. Суммарная выручка в 2009 году – порядка \$ 1,2 млрд.

Среди судов ОАО «Совкомфлот» следует отметить два танкера ледового класса ICE-1A «Владимир Тихонов» (2006 г.) и «Николай Косыгин» (2007 г.) дедвейтом 162 тыс. тонн. Проектная осадка позволяет танкеру принимать на борт 1 млн баррелей сырой нефти. Танкеры спроектированы с учетом особых условий транспортировки сырой нефти из портов Северной Балтики в режиме круглогодичной навигации и полностью удовлетворяют требованиям порта Приморск.

Развивает танкерный флот и ОАО «Мурманское морское пароходство», приобретая танкеры на вторичном рынке в широком дедвейтном и возрастном диапазоне – от танкеров малотоннажных и Handysize до танкеров класса Suez-

тах. Все танкеры Handysize и малотоннажные (типа «Партизанская») имеют ледовый класс. Танкеры ММП осуществляют завоз нефтепродуктов в порты и портопункты Арктики по трассам Северного морского пути в рамках государственной программы северного завоза, а также осуществляют вывоз сырой нефти на экспорт из п. Варандей [19, с. 44 – 51].

Из состава пароходств, функционирующих в акватории Европейской Арктики, доля судов, зарегистрированных под иностранными флагами, составляет 43% (54% под дедевейту) в Мурманском и 42% (38% по дедевейту) – в Северном пароходствах. В среднем по российским пароходствам этот показатель составляет 23,6% (53% по дедевейту), а по судам Минтранса РФ – 30,8% (58% по дедевейту).

В связи с тем, что начиная с 1995 года, экспортная нефть и нефтепродукты доставляется по железной дороге, в нефтегазовом кластере безусловно необходимо выделять и железнодорожный транспорт. По Октябрьской железной дороге нефть и нефтепродукты доставляются в порт Витино на Белом море. В 2003 году по железной дороге в порт Витино было перевезено почти 6 млн тонн экспортной нефти (около 100 тыс. железнодорожных цистерн). С 2004 года экспортные нефть и нефтепродукты поставляются по Октябрьской железной дороге на терминалы в порту Мурманска, с 2006 года – далее на север в Мохнаткину Пахту возле Северодвинска.

Выгодным географическим положением обладает Северная железная дорога. В ее зоне пересекаются магистральные нефтепроводы Ухта-Ярославль-Кириши и Сургут-Ярославль-Полоцк. В Ярославле берет начало Балтийская трубопроводная система. По Северной железной дороге ежегодно доставляется до 4 миллионов тонн экспортной нефти и нефтепродуктов на терминал в Талаги возле Архангельска.

Одним из наиболее перспективных проектов Северной железной дороги является «Белкомур», объединяющий в себе создание транспортного коридора из Урала к Белому морю через Республику Коми и строительство нового глубо-

ководного порта в Архангельске. Приложение 7. В соответствии со «Стратегией развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года», железная дорога «Беломур» должна быть построена в период с 2016 по 2030 годы. В частности, в планируются построить 612-километровую линию из Сосногорска в Республике Коми до Индиги на берегу Баренцева моря в Ненецком автономном округе и новый порт в Индиге. Еще одна железнодорожная линия будет продолжаться из Воркуты до Усть-Кары на берегу Карского моря.

В связи с тем, что ОАО «Газпром» приступил к реализации мега-проекта «Ямал», включающему строительство 536-километровой полярной железной дороги Обская-Бованенково, которая соединит Северную железную дорогу с Бованенковским месторождением – одним из крупнейших в мире газоконденсатным месторождением, грузооборот Северных железных дорог значительно возрастет с освоением нефтегазовых ресурсов Ямала [24].

В «Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года», особое внимание уделено повышению мощностей морских портов. Развитие портовых мощностей в Баренцево-Карском регионе напрямую связано с экспортом углеводородов. К 2015 году объем нефти и нефтепродуктов, направляемых на экспорт через Баренцево море (морские порты Варандея, Архангельска, Витино, Мурманска) могут располагать суммарными мощностями для отгрузки на экспорт 100 млн тонн жидких углеводородов в год, что в несколько раз больше современного периода.

Транспортировка сжиженного природного газа (СПГ) будет иметь значительную долю в объемах морских перевозок углеводородов в Арктике. Поставка СПГ является альтернативным к трубопроводному и перспективным способом транспортировки газа на большие расстояния. По оценкам Международного Энергетического Агентства, доля СПГ на рынке к 2030 году возрастет до 16%.

Основные заводы строительства в России связаны с возможными поставками СПГ в США и Восточную Азию, куда российский природный газ не мо-

жет быть доставлен по трубопроводам в ближайшие десятилетия. ОАО «Газпром» планирует производить СПГ для будущих поставок газа на Североамериканский рынок со Штокмановского месторождения и Харасавейского месторождения на Ямале на берегу Карского моря.

Первый завод СПГ в Баренцевом Регионе был построен в северной Норвегии на острове Молкейа в рамках проекта «Белоснежка», это было первое месторождение, введенное в разработку на шельфе Баренцева моря.

Первый завод СПГ в российской части Баренцевом море планируется построить в рамках Штокмановского проекта. Газ со Штокмана, добываемый по первой фазе проекта, будет разделен на производство СПГ – 7,5 млн тонн в год, и прокачку – 11 млн тонн по трубопроводу в «Северный поток» [24]. Завод СПГ будет построен в Териберке на берегу Баренцева моря восточнее Мурманска.

В 2006 году в России был принят закон «Об экспорте газа», который наделил эксклюзивными правами по экспорту газа оператора-собственника Единой Системы Газоснабжения либо его 100-процентные дочерние компании. Закон формализовал монополию «Газпрома» на трубопроводный экспорт газа из России и расширил ее на экспорт сжиженных газов. Единственное исключение, дающее право на экспорт газа сторонними компаниями, касается проектов, реализуемых на основе Соглашений о разделе продукции, подписанным с Правительством России.

Основные пути транспортировки нефти и газа в России – магистральные трубопроводы. Приложение 12. В настоящее время общая протяженность магистральных трубопроводов в России для транспортировки нефти и газа составляет 220 тыс. км. Более 90% нефти, добываемой в России, прокачивается по системе магистральных трубопроводов государственной компанией «Транснефть», учрежденной Правительством РФ. На сегодня главными инвестиционными экспортноориентированными проектами «Транснефти» является строительство и развитие «Балтийской трубопроводной системы» (БТС и БТС-

2) и нефтепровода «Восточная Сибирь-Тихий океан». В дополнение к этим проектам на северо-западе и юго-востоке страны планируется построить нефтепроводы Бургас-Александруполис на юге и Харьяга-Инди́га на севере.

Добываемый в России природный газ поступает в Единую Систему газоснабжения (ЕСГ) (Приложение 13) оператором и владельцем которой является «Газпром». В состав ЕСГ входят 156 900 км магистральных газопроводов и отводов, 268 компрессорных станций, 6 комплексов переработки газа и конденсата, 24 подземных хранилищ газа. Наиболее значимым инвестиционным проектом «Газпрома» является «Северный поток». Северо-Европейский газопровод (протяженность 1200 км) пройдет от Выборга в России до Грайфсвальда в Германии через Баренцево море. «Газпром» строит 917-километровый сухопутный участок трубопровода, чтобы соединить «Северный поток» с ЕСГ. В соответствии с планом реализации первой фазы Штокмановского проекта, поставка газа по трубопроводу должны пройти от Штокмановского месторождения через Териберку и Волхов. Еще одним крупнейшим проектом по доставке природного газа из Арктики в Центральную Россию и Западную Европу реализуется в рамках мега-проекта «Ямал». В целях обеспечения транспортировки ямальского газа «Газпром» строит уникальную газотранспортную систему по направлению Ямал-Ухта», далее Ухата-Грязовец, Грязовец-Торжок, Грязовец-Ярославль, Ухта-Починки. Общая протяженность транспортировки Ямальского газа по новым газопроводам составит более 2500 км, включая 1100 км участок Бованенково-Ухта, который пересечет Байдарацкую губу Карского моря.

Береговые и морские терминалы («Тикси» - море Лаптевых, «Дудинка», «Диксон», «Обская губа» - Карское море, «Варандей», «Приразломное», «Колгуев», «Инди́га» - Печорское море, «Архангельск», «Северодвинск», «Онежский залив», «Витино» - Белое море, «Териберка», «Мурманск», «Мохнаткина Пахта», «Лавна», «Печенга» - Баренцево море) получают нефть, нефтепродукты, газовый конденсат по трубопроводам, железной дороге, речным путем и экспортируют нефть напрямую или с перевалкой на рейдовых перегрузочных

комплексах (РПК) в незамерзающих российских или норвежских водах Баренцева моря. Приложение 10. Существующие и перспективные мощности основных российских арктических терминалов в Баренцево-Карском регионе представлены в таблице 7 [24].

Таблица 6

Существующие и планируемые мощности российских арктических терминалов по отгрузке жидких углеводородов на экспорт через Баренцево море (в тысячах тонн)

Терминалы	Мощность		
	2002 год	2008 год	2015 год
Обская губа	500	600	3 000
Варадей	1 500	12 500	12 500
Приразломное	-	-	7 500
Архангельск	2 500	4 500	7 000
Витино	4 000	10 000	12 000
Териберка (СПГ)	-	-	7 500
Мурманск	2 000	8 000	8 000
Мохн. Пахта	-	2 500	5 000
Лавна	-	-	25 000
Печенга	-	-	30 000

При оптимистическом сценарии, если ближайшие планы государственных и частных компаний по строительству и модернизации трубопроводов, железных дорог, портов и терминалов будут реализованы, то к 2015 году Россия сможет располагать мощностями по поставке более 100 млн тонн нефти в год на экспорт северным маршрутом.

Безусловно, что компании заинтересованы в экспорте максимально возможных объемов нефти. В настоящее время частные и государственные компании-экспортеры поставляют нефть и нефтепродукты по железной дороге в порты Белого и Баренцева морей. В случае модернизации железнодорожной системы на севере к 2015 – 2020 годам в эти порты может поставляться до 50 млн тонн нефтеналивных грузов по железной дороге. Кроме того, 12 млн тонн нефти добытой в Ненецком автономном округе может отгружаться с нового Варан-

дейского терминала в Печорском море. Приразломное месторождение после ввода в разработку добавит 7,5 млн тонн нефти в год.

Анализ развития реальных схем транспортировки нефти на Северо-Западе России [24], позволяет говорить о том, что множественные объявленные проекты строительства новых приротовых терминалов по перевалке нефти, способные увеличить грузопоток на шельфах (Онега, индига, приразломное, Северодвинск, Витино, Дудинка, Диксон, терминалы Финского залива и региона Калининграда) вряд ли будут реализованы в обозримом будущем. Действующая на Северо-западе нефтетранспортная система сложилась со второй половины 2006 года и к настоящему времени не претерпела существенных изменений.

Без коренного изменения системы транспортных тарифов, при отсутствии реального изменения инвестиционной среды освоения арктических месторождений, в первую очередь на шельфе, при неопределенности перспектив изменения цен на нефть, предполагать развитие новых транспортных проектов преждевременно.

Реальные объемы транспортировки нефти на арктических морях до 2012 – 2015 годы не будут превышать 12 млн тонн [24]. Вероятность реализации второй очереди БТС велика, но не исключено, что это приведет к изменению схемы поставок российской нефти на европейский рынок – замене трубопроводной транспортировки на танкерные поставки и перевод ряда европейских нефтепроводов в реверсный режим.

2.3. Обоснование диверсификации экспортных потоков углеводородов как фактора обеспечения энергетической безопасности России

Как было сказано в 2.1 и 2.2 настоящей работы, наибольшей привлекательностью обладают морские корпорации нефтегазодобычи [44, с. 56 – 62] и транспортировки углеводородов, в совокупности своей располагаясь географически в одном регионе и имея идентичные профессиональные сферы деятельности, представляющие собой экономический кластер.

Месторождения, разрабатываемые в море, являются важнейшей частью нефтегазового комплекса мира. Добыча нефти и газа ведется в прибрежных акваториях 35 стран, примерно на 700 морских месторождениях, в том числе 160 из них находятся в Северном море, 150 – на шельфе Западной Арктики. 115 – в Юго-Восточной Азии.

По расчетам Международной Ассоциации по изучению конъюнктуры нефтяного спроса (ASPO) через 10 лет в мире начнется планетарный кризис из-за того, что спрос на нефть превысит добычу. Это спровоцирует военные конфликты по масштабам значительно превышающие иракский. Неравномерность распределения ресурсов вызывает напряженность (политическую, экономическую, военную и т.п.) в добывающих и сопряженных с ними регионах планеты⁴.

В настоящее время среди выявленных месторождений только два – Штокмановское и Приразломное – оцениваются как реальные для эксплуатационного обустройства. Именно эти месторождения являются основой морехо-

⁴ В данном случае необходимо решение важной методологической задачи – установление зависимости между темпами экономического роста и ассимилированным потенциалом природной среды, а выработка критериев, на основе которых возможно прогнозировать и контролировать устойчивые в этом смысле темпы экономического роста. Эту зависимость называют «законом сбалансированного природопользования», сущность которого сводится к следующему: в условиях устойчивого развития темпы экономического роста должны быть сбалансированы темпами воспроизводства природных ресурсов и качества среды в рамках ассимиляционного потенциала природы [например, 42 или 90, с. 43 – 49].

зяйственного комплекса европейской Арктики в целом и Баренцево-Карского региона в частности и оказывают модальное воздействие на формирование корпоративных образований в смежных отраслях (например, в морском транспорте, судостроительной отрасли, ВМФ – как вспомогательного флота), а в последствии – и на формирование кластеров.

Как было сказано ранее, для того, чтобы начать добычу нефти и газа на Приразломном и Штокмановском месторождениях, необходимо привлечение крупных иностранных инвесторов. Только для строительства дополнительных морских ледостойких стационарных платформ и увеличение общего объема скважин до необходимых 160 единиц, требуется 19 млрд долларов. Вместе с тем, привлечение иностранных инвестиций предполагает использование принципа раздела продукции. И если даже «Газпром» по условиям СРП получит основную долю добычи – до 50 млрд куб м газа, то оставшиеся 40 млрд куб м газа станут собственностью иностранных компаний. В этом случае Россия получает партнеров, которые вытесняют ее из выгодных рынков. Кроме того, учитывая объем экспорта «Газпрома», объем, переходящий к иностранным партнерам, оказывается весьма значительным. В связи с этим принцип раздела продукции и привлечения инвестиций при освоении углеводородных месторождений для России является неприемлемым.

В данном вопросе особую актуальность приобретает диверсификация как экспорта, так и импорта углеводородов [63]. Например, США⁵ обладают достаточно разнообразной «нефтяной корзиной». Ближневосточная нефть не является главным приоритетом. Из Канады, Мексики, Южной и Центральной Америки, а также Африки США получают 360 млн тонн нефти в год. Со всего Ближ-

⁵ Следует отметить, что хотя крупнейшие потребители нефти и газа действительно заинтересованы в том, чтобы снизить свою нефтяную зависимость от Ближнего Востока, Россия не может заменить своих поставщиков. США перерабатывают в год 561 млн т нефти, при этом из России и СНГ получают всего 10 млн тонн. То есть Россия не готова заменить своими поставками арабскую нефть. К тому же задача двухкратного увеличения ВВП требует больше нефти для использования на внутреннем рынке.

него Востока – 114 млн тонн. К тому же США обладают 10% мировой добычи, без учета разведанных месторождений на Аляске. Более того, американцы ведут активную разведку и добычу в Африке (особенно в Экваториальной Гвинее), составляя конкуренцию Великобритании и Франции.

В отношении же Каспийской нефти⁶ следует отметить, ее, во-первых, мало, во-вторых, она расположена достаточно далеко от центров ее потребления и даже портов. Из-за высокого содержания серы качество каспийской нефти ниже ближневосточной, следовательно, затраты на ее транспортировку, очистку и переработку будут заметно выше, чем для нефти Ближнего Востока.

Основные экспортные поставки нефти и нефтепродуктов в России осуществляются через порты Северо-Западного федерального округа (2.2 настоящей работы).

Дальнейшее развитие морских перевозок углеводородов и морских коммуникаций в Арктике связано с обеспечением энергетической безопасности в регионе, поскольку принятая транспортная стратегия [62], практически не затрагивает северных морских направлений, что может быть обусловлено только одной причиной – доминирующим приоритетом этой стратегии остается транспортировка энергоносителей на европейский рынок, хотя это является абсолютно необоснованным, а с точки зрения диверсификации экспортных поставок и преодоления монополии, даже опасно.

Безусловным является то, что структура российского экспорта углеводородов имеет четко выраженный европейский характер (90%) и только 6,5 и 3,5

⁶ В этом регионе США стратегически решают две задачи: сделать каспийскую нефть планетарным стратегическим запасом, что позволит предотвратить «неадекватные действия» стран ОПЕК Резерв должен быть готов к немедленному использованию, но использоваться крайне медленно, поэтому на особые деньги здесь надеяться не приходится. Вторая задача – «накормить» подконтрольной каспийской нефтью угрожающие растущий Китай и, тем самым, отключить его от главной кладовой Запада - Ближнего Востока. Такие задачи не решаются без мощного военного обеспечения.

%% приходится на страны Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР) и Северной Америки соответственно. Следует учитывать, что Европейский рынок (ЕР) является наиболее медленно растущим (до 2020 года не более 15%). В связи с этим, при отработке месторождений арктического шельфа Российская Федерация может ориентироваться на три глобальных рынка: Европейский (ЕР), Североамериканский (САР) и Азиатско-Тихоокеанский (АТР), каждый из которых имеет свои особенности.

Азиатско-тихоокеанский рынок наиболее динамичен: если в 1990 году там потреблялось 600 млн т нефти, что на более чем 20% меньше потребления Северо-Американского рынка, то уже в 2004 году объем АТР превысил 1 млрд тонн, то есть на 18% больше, чем продажи САР. С учетом таких темпов и необходимости диверсификации укрепление позиций отечественных компаний на этом рынке вполне оправдано. Тем более что степень зависимости от импорта в АТР составляет 90%, и нашим компаниям необходимо укреплять свои позиции (табл. 7, [15, с 159]).

Таблица 7.
Степень зависимости от импорта крупнейших рынков углеводородного сырья

Наименование рынков (стран)	Доля импорта в потреблении, %		
	2000	2010	2020
Северная Америка	44,6	52,4	58,0
Европа	52,5	67,2	79,0
Страны Азиатско-Тихоокеанского региона, в том числе Китай	88,8	91,5	92,4
Индия	22,3	61,0	76,9
	57,4	85,2	91,6

Транспортировка нефти предполагается трубопроводными системами до побережья Тихого океана (6 000 км), в смешанном варианте: трубопроводом до Тайдета (4 000 км) и далее железнодорожным транспортом в Китай. Следует подчеркнуть, что капитальные и эксплуатационные затраты транспортировки по сложному рельефу определяют предварительные затраты \$ 72 за тонну в первом случае и \$ 55 во втором. Такой уровень затрат делает экономически

обоснованным транзит нефти по Северному морскому пути на условиях полной окупаемости при технологическом решении проблемы проводки танкеров дедвейтом 50 тыс тонн и выше. Следует констатировать, что такой проект транспортировки углеводородов послужит импульсом к оживлению экономической морской деятельности на трассе СМП и в зонах тяготения к этой транспортной магистрали.

Однако в принятой концепции нефтепровод мощностью 60 млн тонн в АТР практически исключает возможность перевозки нефти из Обской губы (Ванкорская группа месторождений) и из Енисейского залива (терминал на Диксоне) через Мурманский транспортный узел в Северную Америку. Аналогичная ситуация сложится при строительстве газопровода в Китай мощностью 60 млрд куб м в отношении ранее проектировавшихся заводов по сжижению газа на полуострове Ямал (Харасавейское и Бованенковское месторождения), экспорт которого проектировался в основном на Северо-Американский рынок, который является наиболее перспективным с позиции рентабельности морской транспортировки. В настоящее время все существующие комбинированные схемы, представленные в табл. 8 (13, с.159) являются дороже чисто морских.

Таблица 8.

Степень зависимости от импорта крупнейших рынков углеводородного сырья

№ пп	Маршрут транспортировки	Дальность морской перевозки, км	Общие транспортные расходы от месторождения до США, \$/т
1.	Баку – Тбилиси – Джейхан (Средиземное море) – США	6 400	31,9
2.	Западная Сибирь – КТК (Черное море) – США	6 685	29,9
3.	Западная Сибирь – «Дружба» (Алгим, Средиземное море) – США	6 038	29,5
4.	Западная Сибирь – Мурманск – США	5 800	24,7
5.	Персидский залив - США	12 800	19,5

Отмечаются следующие тенденции экономического развития рынка углеводородов Северной Америки.

Этот рынок сохраняет сравнительно высокий по отношению к другим районам уровень самообеспеченности: даже к 2020 г. доля импорта не превысит здесь 58%. Собственная годовая добыча здесь падает все последние годы, в отличие от динамики России. Если в 1995 – 1999 гг. среднегодовая добыча в РФ составляла 304 млн т, а в Соединенных Штатах 325 млн т (45% потребления САР), то в 200 – 2004 гг. эти показатели составили 386 млн т и 285 млн т соответственно, а в 2008 году 395 и 270 млн т. При этом США проводит политику поддержания собственной добычи на относительно высоком уровне, постепенно снижая как объем консервации запасов, так и экологические требования: в ноябре 2005 года Сенат США пересмотрел действовавший 44 года запрет на разработку нефтяных запасов в Арктическом национальном заповеднике дикой природы на Аляске. Нефтяные компании начали разведку на площади более 1,5 тыс кв км с прогнозируемыми запасами нефти не менее 20 млрд тонн. Уже разведанные месторождения с объемом извлекаемых запасов около 5 млрд тонн, в том числе уникальное месторождение Прадхо-Бей.

Таким образом, с позиций глобальных рынков углеводородов для Мурманского транспортного узла наиболее реалистичной является транспортировка нефти морских и континентальных месторождений Западной Арктики в объемах 25 – 30 млн тонн в 2015 году и 40 млн тонн в 2020 году имен на САР.

Диверсификация экспортных потоков углеводородов становится основой экономического освоения арктического пространства, поскольку в условиях модернизации именно нефтегазовая составляющая регионально-го экономического кластера является ведущей в развитии Западной Арктики.

Формирование экономического кластера в Баренцево-Карском регионе и территориях, сопряженных с ним, могло бы стать ключевым звеном отечественной энергетической системы, показать пример эффективного экспорта угле-

водородов, по развитию инфраструктурных проектов и формированию высокотехнологичного облика российской экономики. Реализация проектов по формированию морского нефтегазового кластера способствовала бы развитию Мурманского порта, позволила бы создать современную инфраструктуру для перевалки всех видов грузов, создать предпосылки для развития Северного морского пути, а также позволить осуществить диверсификацию экспортных потоков углеводородов в капиталов в интересах России.

На протяжении последних 30 лет нефтегазовый комплекс (НГК) во многом определяет стабильность социально-экономического развития и перспективный потенциал национальной экономики России, обеспечивает значительную часть поступлений в бюджетную систему, является одним из локомотивов экономического роста в стране. Тем не менее, экономический кризис негативно повлиял на результаты деятельности предприятий входящих в нефтегазовый сектор. Так, уменьшилась экономическая эффективность использования активов, затормозилось инновационное развитие комплекса, снизились инвестиционная активность и конкурентоспособность предприятий. Все это привело к тому, что предприятия-поставщики, обслуживающие НГК, - от угольщиков и металлургов до производителей оборудования, - начали испытывать трудности с загрузкой мощностей и, соответственно, сокращать рабочие места.

Как и в случае с причинами возникновения кризиса, его длительность и характер последствий различаются в зависимости от уровня промышленного развития государств и антикризисных мер, которые предпринимаются властями и руководителями различных предприятий. Так как НГК выступает одним из локомотивов экономического роста регионов и движущим фактором развития других отраслей, первостепенной задачей государства и предприятий НГК является повышение инновационной и инвестиционной активности, обеспечение конкурентоспособности комплекса.

Начало развития нефтегазовых и смежных с ними отраслей, а также дальнейшая активизация темпов роста производства в этих отраслях путем форми-

рования экономического кластера, позволит реализовать диверсификацию экспортных потоков углеводородов в интересах России, для чего в настоящее время у РФ нет технических, инвестиционных возможностей.

Вместе с тем, поляризация мирового рынка в северном полушарии планеты, в частности в Северной Атлантике и в северной части Тихого океана, определяет возможность значительного расширения потоков углеводородов по трассе Северного морского пути, поэтому необходимо решение задачи о необходимости разработки комплекса торгово-экономических правовых норм, определяющих промышленную и транзитную инфраструктуру на территории северных районов и транзитный бизнес по трассе для российских и иностранных грузов через северо-запад России в зону Азиатско-Тихоокеанского региона. Необходимо разработка законов, защищающих интересы российской промышленности и морского флота и протекционистская политика для российских судоходных компаний и промышленных предприятий, осуществляющих свою хозяйственную деятельность в северных регионах России.

ГЛАВА 3. НАПРАВЛЕНИЯ СТРАТЕГИИ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ КЛАСТЕРОВ В СИСТЕМЕ РЕГИОНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

3.1. Стратегические цели функционирования региональных экономических кластеров, сформированных на основе глубокой разработки морских месторождений нефти и газа.

На протяжении последних 30 лет нефтегазовый комплекс (НГК) во многом определяет стабильность социально-экономического развития и перспективный потенциал национальной экономики России, обеспечивает значительную часть поступлений в бюджетную систему, является одним из локомотивов экономического роста в стране. Тем не менее, экономический кризис негативно повлиял на результаты деятельности предприятий входящих в нефтегазовый сектор. Так, уменьшилась экономическая эффективность использования активов, затормозилось инновационное развитие комплекса, снизились инвестиционная активность и конкурентоспособность предприятий. Все это привело к тому, что предприятия-поставщики, обслуживающие НГК, - от угольщиков и металлургов до производителей оборудования, - начали испытывать трудности с загрузкой мощностей и, соответственно, сокращать рабочие места.

Как и в случае с причинами возникновения кризиса, его длительность и характер последствий различаются в зависимости от уровня промышленного развития государств и антикризисных мер, которые предпринимаются властями и руководителями различных предприятий. Так как НГК выступает одним из локомотивов экономического роста регионов и движущим фактором развития других отраслей, первоочередной задачей государства и предприятий НГК является повышение инновационной и инвестиционной активности, обеспечение конкурентоспособности.

Формирование и развитие экономического кластера Западной Арктики является одним из основных методов диверсификации экспортных потоков уг-

леводородов, активизации инновационных процессов в рыночных условиях, эффективным механизмом привлечения прямых иностранных инвестиций и активизации внешнеэкономической интеграции. Включение нефтегазового кластера в глобальные цепочки создания добавленной стоимости позволит существенно поднять уровень национальной технологической базы, повысить скорость и качество экономического роста за счет повышения международной конкурентоспособности предприятий, входящих в состав кластера, путем: приобретения и внедрения критических технологий, новейшего оборудования; получения предприятиями кластера доступа к современным методам управления и специальным знаниям; получения предприятиями экономического кластера эффективных возможностей выхода на высококонкурентные международные рынки.

Реализация проекта нефтегазового кластера в Баренцево-Карском регионе способна вовлечь в работу ключевые отрасли промышленности, являющиеся смежными в межотраслевых технологических цепочках, ускоренное развитие которых явится локомотивом для смежных отраслей, то есть стимулирование развития своих поставщиков. На определенном этапе начнут действовать мультипликативные эффекты, своего рода самовозбуждение экономического роста. Речь идет о стимулировании раскручивания восходящей спирали производственного, а впоследствии на его основе инвестиционного и потребительского спроса. Согласно результатам многих научных исследований, именно внутренний спрос является главным и наиболее надежным двигателем экономического и социального прогрессов.

Экономический кластер Западной Арктики должен явиться важным фактором развития судостроения. Только для освоения шельфа Арктики до 2020 года потребуется от 30 до 40 новых эксплуатационных платформ, а ориентировочная стоимость каждой из них колеблется в интервале от 100 млн до 1 млрд долларов. На ближайшие десять лет потребность в этом типе установок соста-

вит по разным оценкам порядка 3 — 4 млрд долларов. А Арктикой, как известно, тема шельфа не ограничивается.

Выделяют следующие макроэкономические эффекты, которые позволяет получить реализация проектов, связанных с формированием экономического кластера: привлечение эффективного объема инвестиций; привлечение современных технологий; дополнительный приток средств в бюджет; косвенный эффект от размещения подрядных заказов на предприятиях региона; повышение занятости населения региона.

В экономической литературе под кластером понимается сеть независимых производственных и/или сервисных фирм (включая их поставщиков), создателей технологий и ноу-хау (университеты, научно-исследовательские институты, инжиниринговые компании), связующих рыночных институтов (брокеры, консультанты) и потребителей, взаимодействующих друг с другом в рамках единой цепочки создания стоимости.

Материально кластер представляет собой промышленную группу (кластер может включать не только производственные, но и научные, социальные и иные организации) географически соседствующих взаимосвязанных компаний (корпораций – компаний, созданных для определенной цели) и связанных с ними организаций, действующих в определенной сфере и характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга [67, с. 207].

Таким образом, региональный экономический кластер может трактоваться как сеть корпораций тесно связанных отраслей экономики в границах одного региона. Для национальной экономики территориальные кластеры исполняют роль точек роста региона, способствующих повышению его конкурентоспособности.

При применении кластерной политики центральное внимание уделяется укреплению сетей взаимосвязей между экономическими субъектами – участниками кластера, в целях упрощения доступа к новым технологиям, распределению рисков в различных формах совместной экономической деятельности, в

том числе, совместного выхода на внешние рынки, организации совместных НИОКР, совместного использования знаний и основных фондов, ускорения процессов обучения за счет концентрации и контактов ведущих специалистов, снижения транзакционных издержек в различных областях за счет увеличения доверия между участниками кластера.

Выделяются четыре фактора («правило ромба» по [67, с. 219 – 221], представляющие собой механизм образования локальных конкурентных преимуществ на национальном и региональном уровне: - состояние спроса на производимую продукцию; - конкуренция среди производителей внутри отрасли, - наличие условий для факторов производства; - возможность привлечения предприятий из родственных или поддерживающих отраслей, то есть присутствие конкурентоспособных местных поставщиков и родственных отраслей.

Следует подчеркнуть, что отличительной чертой экономического развития кластеров является инновационная направленность. Поэтому неотъемлемой частью кластера являются НИИ, университеты, исследовательские подразделения корпораций, создающие новые технологии в профильном для кластера направлении и повышающие квалификацию специалистов в соответствующих областях.

Кластеры формируются как спонтанно, так и целенаправленно. Этот процесс является результатом взаимодействия государства, местных властей и бизнеса. Учитывая безусловно высокую роль государства в кластеризации экономики, следует выделять две основные модели в рамках которых осуществляется кластерная политика: либеральная, базирующаяся на идее развития кластеров изначально сформированных рынком, и дирижистская, предполагающая определять направления кластеризации экономики, включая регионы дислокации кластеров. При формировании экономического кластера Западной Арктики следует придерживаться дирижистской кластерной модели, поскольку его организация в сфере углубленной разработки морских месторождений и развития диверсифицированной транспортной сети не может быть спонтанно произведе-

на рынком и требует непосредственного участия государства. В связи с применением дирижистской кластерной модели необходимо целесообразное создание инфраструктуры для экономического кластера: университеты, научно-исследовательские институты, транспортные системы и т.д.

Наличие крупных морских месторождений углеводородов обусловило отраслевую структуру и специализацию Баренцево-Карского региона – поиск, геологическое изучение, добыча газа и газового конденсата, нефти; перегрузка и транспортировка углеводородов. В связи с отраслевой региональной спецификой структура экономического кластера Западной Арктики может быть представлена следующими основными и вспомогательными блоками.

I- Блок добычи ресурсов углеводородов (ОАО «Газпром» с дочерними компаниями ООО «Газпром нефть шельф», ООО «Газпром добыча шельф» и ООО «Штокман Девелопмент АГ» – это ядро кластера, основной функцией которого является организация работ по поиску, геологическому изучению, добыче углеводородов на морских месторождениях Западной Арктики.

II – Блок производственной инфраструктуры – транспорт (включает региональную систему базирования и терминалов, объекты всех видов транспорта, участвующего в перевозках углеводородов) – Мурманский и Архангельский морские порты, морские порты Кандалакшского залива, ОАО «Мурманское морское пароходство», ОАО «Газфлот», ОАО «Севкомфлот», ФГУП «Атомфлот», система рейдовых перегрузочных комплексов (например, Белокаменка и др.), линейные подразделения Октябрьской и Северной ж.д.

III – Блок производственной инфраструктуры – судостроение и судоремонт (представлены объектами Объединенной судостроительной корпорации).

IV – Блок социальной инфраструктуры – наука и научное обслуживание (Кольский, Карельский и Коми научные центры РАН, Мурманский государственный технический университет Росрыболовства, Северный (Арктический) федеральный университет и научные и образовательные учреждения), объекты здравоохранения, образования, культуры, туризма.

В структуре экономического кластера целесообразно создание Центра по регулированию и контролю взаимодействий между участниками кластера, участниками кластера и органами государственной власти в целях предотвращения негативных ситуаций и урегулирования вопросов в сфере заключения взаимовыгодных соглашений, правовой защиты участников кластера, защиты их экономических интересов, контроля и минимизации экономических, экологических рисков в результате функционирования кластера, формирования эффективной информационной системы в рамках кластера и т.п. Следовательно, в Центре должны осуществлять работу представители государственной власти, местных властей, бизнеса, а также представители экологических служб.

Кластеризация экономики во многих странах мира приняла большие масштабы. По данным Гарвардской школы бизнеса, в экономике США более 32% занятости, не включая бюджетный сектор, обеспечивают кластеры. В экономике Швеции в кластерах занято 39% трудоспособного населения, не включая бюджетников. Кластерную политику проводят в Японии, Южной Корее, Финляндии, Канаде и ряде других стран.

Стратегической целью функционирования экономического кластера Западной Арктики является реализация задач последовательной и системной модернизации в сфере углубленной разработки морских месторождений и развития диверсифицированной сети транспортировки углеводородов для обеспечения энергетической безопасности России.

Как показывает зарубежная практика, компании, объединенные в кластерную структуру, имеют более высокую доходность и производительность, чем аналогичные предприятия, не входящие в состав кластера. Позитивное воздействие территориальных кластеров на экономику региона можно наблюдать по статистическим показателям роста занятости, увеличения инвестиций, увеличения распространения передовых технологий и т.п. Например, только в процессе строительства установки комплексной подготовки газа и завода по производству сжиженного природного газа в п. Териберка будет создано более

30 тысяч рабочих мест, 30 – 40 тысяч рабочих мест – в процессе строительства терминала в п. Лавна.

При формировании кластера происходит связывание различных взаимодействий в единый технологический комплекс, а получение добавленной стоимости сопровождается действием нескольких кумулятивных эффектов. В связи с тем, что проекты в сфере разработки морских месторождений при всей их технической, технологической сложности являются еще и высокотехнологичными проектами, предполагающими разработку и внедрение инновационных технологий, что приводит к значительному увеличению затрат, то кумулятивные эффекты в следствие формирования экономического кластера видятся в следующем: во-первых, в эффекте от тиражирования нововведений, возникающем при внедрении инновационных разработок не на одном, а на нескольких предприятиях (например, при строительстве и увеличении мощности нефтяных терминалов). Объединение усилий нескольких предприятий при разработке инновационных подходов и технологий облегчает бремя каждого участника по финансированию НИОКР. Во-вторых, в эффекте от концентрации ресурсов на разработку и внедрение инноваций, действие которого подчиняется закону больших чисел. Поскольку единичное предприятие не в состоянии выполнять широкомасштабные исследования, необходима корпоративная экономика, позволяющая концентрировать ресурсы на выполнении таких исследований и справедливо распределять совместно полученную выгоду между участниками корпоративного процесса производства.

Экономический кластер имеет способность разрастаться, что свидетельствует о его динамичности. В случае благоприятных изменений внешней среды и рыночной конъюнктуры на рынке углеводородов экономический кластер Западной Арктики в дальнейшем может трансформироваться в пространственно-социальную систему, или регионы разного уровня, определяющие специализацию и роль национальной экономики в международном разделении производ-

ства, но, кроме того, являются ядрами (или «мозаиками») в системе обеспечения национальной (в том числе и энергетической) безопасности страны.

Возможные эффекты при создании экономического кластера в Баренцево-Карском регионе с точки зрения экономической, социальной и экологической эффективности для региона и для предприятий, входящих в кластер, представлены в таблице 9.

Необходимость и возможность диверсификации экспорта нефти и газа из Баренцево-Карского региона была обоснована в 2.3 настоящей работы.

Необходимость и возможность диверсификации экспорта нефти и газа из Баренцево-Карского региона была обоснована в 2.3 настоящей работы.

В соответствии с Энергетической стратегией России на период до 2020 года планируется увеличение объемов добываемого газа (до 10%) и нефти (до 3 – 6%) посредством ввода новых месторождений на территории континентального шельфа, Восточной и Западной Сибири [55]. В свою очередь это требует и увеличение транспортных мощностей, в частности строительства портовых терминалов, развития систем магистральных трубопроводов, развития трассы Северного морского пути в целом.

Основным документом, стратегически определяющим процесс развития нефтегазового комплекса России является Энергетическая стратегия на период до 2020 года. В последнем варианте Стратегии (от 2003 года) развитие ТЭК России должно осуществляться по следующим приоритетным направлениям: наращивание экспортного потенциала НПК; разгосударствление НПК; рациональное природопользование.

Вместе с тем, реализация этих направлений занимает больше времени, чем определено Стратегией, и иногда процесс с их реализации имеет противоположный эффект. Нефтяные компании в процессе своей деятельности ориентированы на интенсивный отбор нефти с минимальными затратами. В связи с отсутствием экономического стимула, государственного управления, монополизация и огосударствление нефтегазовой отрасли приводит к выборочному из-

влечению наиболее продуктивных запасов углеводородов, снижению коэффициента извлечения нефти и безвозвратной потере части нефтяных запасов. Все это подтверждает несоответствие заявляемых в Стратегии направлений реальной политике государства и компаний [55].

Таблица 9

**Возможные эффекты при создании нефтегазового кластера в
Баренцево-Карском регионе и территориях, сопряженных с ним**

Критерий эффекта	Для региона и территорий, сопряженных с ним	Для предприятий, входящих в кластер
Экономический эффект	Создание новых рабочих мест с высококвалифицированным персоналом, сохранение и развитие кадрового потенциала региона, повышение качества жизни населения; увеличение количества налогоплательщиков и налогооблагаемой базы; формируется инновационная составляющая развития экономики региона с высокой добавленной стоимостью и возможностью трансферта передовых технологий; создается современная инфраструктура для транспортировки всех видов углеводородов и предпосылки для развития Северного морского пути и, соответственно, диверсификации экспортных потоков углеводородов в интересах России	Повышение производительности предприятий, формирование предпосылок для развития потенциала инновационного роста, появление инфраструктуры для исследований и разработок, появление возможностей для более успешного выхода на международные рынки.
Социальная эффект	Формирование сбалансированного бюджета, привлекающих к Баренцево-Карскому региону территорий, что дает возможность проводить эффективную социальную политику	Повышение заработной платы работников предприятий, улучшение условий труда.
Экологический эффект	Снижение нагрузки на окружающую среду за счет использования ресурсодобывающих технологий.	Повышение безопасности деятельности предприятий нефтегазового кластера для окружающей среды.

Транспортная стратегия России на период до 2020 года определяет дальнейшее развитие транспортной инфраструктуры нефтегазового комплекса

страны необходимостью формирования новых направлений экспорта российских энергоносителей посредством морских поставок, а также наличия достаточного резерва транзитной способности (повышение конкурентоспособности) и расширения наиболее эффективного трубопроводного транспорта («Транспортная стратегия России на период до 2020 года», одобрена на заседании Госсовета Российской Федерации 29 октября 2003 года).

Оценка транспортной составляющей нефтегазового комплекса России, проведенная в 2.2 настоящей работы, а также анализ региональных направлений Национальной морской политики [88] показывают, что в настоящее время на севере России либо уже созданы, либо находятся на стадиях проектирования и строительства крупные объекты, обеспечивающие транспортировку морских углеводородов (крупные трубопроводные системы: Северо-Европейский газопровод, трубопроводная система Штокмановского ГКМ, нефтепровод Харьяга-Инди́га, газопровод Ямал-Центр; ряд танкерных транспортных систем для обеспечения вывоза нефти и нефтепродуктов на международные рынки: нефтеперевалочный комплекс в п. Лавна (Мурманская область), терминал в п. Инди́га, развитие Мурманского транспортного узла и т.д.).

Основной целью формирования кластеров при освоении морских месторождений нефти и газа является обеспечение энергетической безопасности на всех уровнях кластеризации.

По существу экономические кластеры в дальнейшем могут формироваться в территориальные социально-экономические системы, или регионы разного уровня, которые определяют специализацию и роль национальной экономики в международном разделении производства, но, кроме того, являются ядрами (или «мозаиками») в системе обеспечения национальной (в том числе и энергетической) безопасности.

Энергетическая безопасность является важнейшей составляющей национальной безопасности России. Обеспечение национальной безопасности – одна из основных задач энергетической политики.

Энергетическая безопасность – это состояние защищённости государства и общества от угроз надёжному топливно - и энергообеспечению. Эти угрозы определяются как внешними (геополитическими, макроэкономическими, конъюнктурными) факторами, так и собственно состоянием и функционированием энергетического сектора страны.

Факторы, сдерживающие развитие ТЭК, являются одновременно источником угроз энергетической безопасности России.

При этом необходимые энергетические потребности будут удовлетворены как за счет использования адекватных внутренних ресурсов, разрабатываемых экономически целесообразным способом или поддерживаемых в качестве стратегического резерва, так и за счет доступных и стабильных внешних источников, дополняемых в случае необходимости за счет стратегического резерва.

Целью политики энергетической безопасности является последовательное улучшение следующих главных характеристик:

– способности ТЭК надёжно обеспечивать экономически обоснованный внутренний и внешний спрос энергоносителями соответствующего качества и приемлемой стоимости;

– способности потребительского сектора экономики эффективно использовать энергоресурсы, предотвращая тем самым нерациональные затраты общества на энергообеспечение, а также дефицит топливно-энергетического баланса;

– устойчивости энергетического сектора к внешним и внутренним экономическим, техногенным и природным угрозам, а также способности ТЭК минимизировать ущерб, вызванный проявлением различных дестабилизирующих факторов.

Важнейшими принципами обеспечения энергетической безопасности являются [103]:

– гарантированность и надёжность энергообеспечения экономики и населения страны в полном объёме в обычных условиях и в минимально необходи-

мом объёме при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера;

– контроль со стороны государства, федеральных органов исполнительной власти и местных органов управления над надёжным энергоснабжением объектов, обеспечивающих безопасность государства;

– восполняемость исчерпаемых ресурсов топлива (темпы потребления этих ресурсов должны согласовываться с темпами освоения замещающих их источников энергии); диверсификация используемых видов топлива и энергии (экономика не должна чрезмерно зависеть от какого-либо одного энергоносителя);

– учёт требований экологической безопасности (развитие энергетики должно соответствовать возрастающим требованиям охраны окружающей среды);

– предотвращение нерационального использования энергоресурсов (взаимосвязь с политикой энергетической эффективности);

– создание экономических условий (прежде всего за счёт налоговых и таможенных мер), обеспечивающих равную выгоду поставок энергоресурсов на внутренний и внешний рынки и рационализацию структуры экспорта;

– максимально возможное использование во всех технологических процессах и проектах конкурентоспособного отечественного оборудования.

Для обеспечения энергетической безопасности необходимо решение двух первоочередных проблем.

Во-первых, необходимо осуществить модернизацию во многом устаревшей морально и изношенной физически технологической базы ТЭК и обеспечить воспроизводство вырабатываемой ресурсной базы (обычно в новых регионах и худших природно-геологических условиях).

Предусматривается, что в текущем десятилетии из-за ограниченности инвестиций (кроме нефтяной отрасли) будет осуществляться в первую очередь технологическая модернизация существующих производственных мощностей

(с учётом продления сроков службы), а в дальнейшем - коренная реконструкция этих производств и создание новых мощностей с использованием лучших отечественных и соответствующих нашим условиям зарубежных технологий.

Во-вторых, потребуется изменение структуры потребления и размещения производства топливно-энергетических ресурсов. Предусмотрено увеличение потребления атомной и гидроэнергии, угольной продукции и использования возобновляемых источников, а также рассредоточение из Западной Сибири по другим регионам страны (Восточная Сибирь и Дальний Восток, Европейский Север и Прикаспийский регион) добычи углеводородов.

Важнейшим условием обеспечения энергетической безопасности и сбалансированного развития ТЭК станет единство целей и методов государственной энергетической политики на федеральном и региональном уровнях.

Федеральные органы исполнительной власти разрабатывают нормативно-правовую базу функционирования ТЭК и взаимоотношений в сфере топлива и энергии, в директивном порядке осуществляют координацию и контроль деятельности федеральных энергетических систем и атомной энергетики; управляют стратегическими запасами энергетических ресурсов; устанавливают технические регламенты, стандарты и нормативы безопасности и эффективности работы энергетических объектов и установок, организуют государственный надзор за их соблюдением; ведут лицензирование месторождений полезных ископаемых и деятельности субъектов ТЭК; регулируют деятельность естественных монополий на основе законодательной и нормативной базы, а также путём владения акциями компаний и акционерных обществ.

К совместному ведению федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов РФ относятся определение условий лицензирования месторождений полезных ископаемых, контроль над соблюдением выданных лицензий, организация топливо- и энергоснабжения потребителей при чрезвычайных обстоятельствах.

В исключительном ведении субъектов РФ находятся регулирование в рамках федерального законодательства функционирования объектов, не входящих в состав федеральных энергетических систем; выдача разрешений на строительство новых и расширение действующих топливно-энергетических объектов и отвод земель для них; разработка дополнительных требований к экологической безопасности и энергоэффективности объектов, расположенных на подведомственной территории, с учётом экономической целесообразности.

Новым фактором в период до 2020 года будет являться участие России как крупного поставщика энергоресурсов в обеспечении международной энергетической безопасности.

Глобальный характер энергетических проблем и все большая их политизация, а также влиятельное положение ТЭК России в системе мировой энергетики выдвинули энергетический фактор в число базовых элементов российской дипломатии.

Приоритетами энергетической политики в Северо-западном федеральном округе будут развитие нефтегазовой промышленности на побережье Северного Ледовитого океана и шельфе арктических морей с формированием новых портов на Балтике и Баренцевом море, пригодных для экспорта нефти и нефтепродуктов, развитие системы электрообеспечения на основе различных типов генерирующих мощностей (крупных и малых гидравлических, тепловых и атомных электростанций) и нового сетевого строительства, реконструкция и модернизация централизованного теплоснабжения крупных городов.

Основные цели и задачи национальной политики энергетической безопасности должны быть целевыми ориентирами формирования и функционирования экономического нефтегазового кластера в Баренцево-Карском регионе и территориях, прилегающих к нему.

Необходимо подчеркнуть особую значимость нефтегазовых кластеров для прибрежных территорий. Развитие экономических нефтегазовых кластеров обеспечит не только увеличение численности рабочих мест, увеличение дохо-

дов в местные региональный и местный бюджеты, но обеспечит значительный рост энерговооруженности экономики приморских субъектов РФ. Совокупность экономических нефтегазовых кластеров, функционального и пространственно состоящих из корпораций, представляют собой систему нефтегазового комплекса, имеющую свои органы управления как на федеральном, так и на региональном уровнях.

С позиции концепции нового регионализма приоритетами функционирования нефтегазодобычи на континентальном шельфе должны являться: развитие морской энергетики; обеспечение национальной безопасности в районах освоения морских месторождений углеводородов и в стратегической перспективе повышение роли морской энергетики в системе энергетической безопасности России.

Учитывая ограниченность континентальной базы углеводородного сырья и выраженный региональный контекст противостояния в борьбе за ресурсами между ведущими мировыми державами в эпоху глобализации, основой национальной безопасности становятся морские энергетические системы, целью экономического развития которых является поддержание экономического присутствия России в районах освоения морских месторождений, оживление морской экономики региона на базе морской энергетики в концепции нового регионализма, как лидирующей отрасли в системе регионального хозяйства, и в стратегической перспективе – обеспечение энергетической безопасности страны.

3.2. Экономическое освоение регионального пространства на основе диверсификации транспортировки нефти и газа

Материально-техническое обеспечение отработки углеводородных месторождений обуславливает потребность в морских арктических грузопотоков в объемах до 1% от масштабов добываемого сырья, что к 2020 году может составить 1,5 – 2 млн тонн в год. Направления и структура морских перевозок в

значительной степени связана с позиционированием отечественных производителей на мировых энергетических рынках [85, с. 55 – 56].

Оценка транспортной стратегии на период до 2020 года, также как и Стратегии изучения и освоения нефтегазового потенциала континентального шельфа страны⁷, позволяют отметить их некорректность. Вместе с тем, некоторые их приоритеты могут быть выделены, например, в части стратегического развития Мурманского порта в Арктической системе транспортировки углеводородов. Это позволяет рассматривать, в частности, Мурманский транспортный узел с позиции приоритетных направлений развития, дающих толчок развитию диверсифицированных транспортировок нефти и газа. Этот вывод позволяют сделать имеющиеся на Мурманском морском направлении следующие конкурентные преимущества [86, с. 51 – 56].

Мурманское морское направление имеет обоснованные перспективы развития, связанные со следующими конкурентными преимуществами [86, с. 51-56]:

- геополитическим положением Кольского залива, обеспечивающим относительно открытый выход в Атлантику и Мировой океан, ограниченный для портов Балтийского и Черного морей системами «закрытых» проливов;
- возможностью принимать у причалов в Кольском заливе крупнотоннажные суда, включая танкеры дедевейтом свыше 100 тыс. тонн, а при использовании рейдовых перегрузочных терминалов - супертанкеры практически без ограничения грузоподъемности;

⁷ Однако эти стратегии практически не затрагивают северных экспортных направлений, что объясняется только одним – доминирующим приоритетом Стратегии остается транспортировка энергоносителей на европейский рынок, хотя такая позиция выглядит недостаточно обоснованной и даже опасной с точки зрения диверсификации экспортных поставок и преодоления монополии. В этом аспекте наиболее предпочтительной представляется североамериканская альтернатива, для которой северные российские порты, и, в первую очередь Мурманский транспортный узел, имеют серьезные стратегические преимущества (проект «Северные ворота») при реализации проекта транспортировки нефти или сжиженного газа.

– благоприятной ледовой обстановкой, позволяющей круглогодично транспортировать грузы в Атлантику без ледокольного сопровождения;

– относительно развитой системой железных дорог, позволяющей доставлять грузы к портам в объеме до 30 млн. тонн в год, а при модернизации Октябрьской ЖД (строительстве вторых путей – около 70 км) – до 40 млн. тонн в год. Существенно то, что Мурманская область является сырьевым регионом с крупномасштабным вывозом концентратов и обратным порожним прогоном подвижного состава;

– высоким промышленным и кадровым потенциалом региона, что обуславливает высокий инвестиционный рейтинг в числе первой трети субъектов РФ.

В настоящее время можно говорить о следующих перспективных направлениях развития систем транспортировки нефти:

– Северо-Балтийское направление – строительство второй очереди Балтийской трубопроводной системы с увеличением мощности направления до 62 млн. т нефти в год и создание в условиях благоприятного и оптимистического вариантов социально-экономического развития новой трубопроводной системы для экспорта нефти с перевалочным комплексом на Кольском полуострове (до 120 млн. т нефти в год);

– Каспийско - Черноморско - Средиземноморское направление – развитие маршрутов транзита нефти прикаспийских стран СНГ путем увеличения пропускной способности трубопровода Атырау - Самара до 25 - 30 млн. т нефти в год и нефтеналивных морских терминалов в Новороссийске и Туапсе до 59 млн. т нефти в год, а также достижение проектной мощности нефтепровода Каспийского трубопроводного консорциума (67 млн. т в год);

– Центрально-Европейское направление – соединение трубопроводных систем «Дружба» и «Адрия» с целью поэтапного (5 - 10 - 15 млн. т. в год) увеличения экспорта нефти из России и стран СНГ через нефтеперевалочный тер-

минал в порту Омишаль (Хорватия). Объединение трубопроводов Центральной и Восточной Европы в единую систему;

– Восточно-Сибирское направление – обеспечение формирования в Восточной Сибири и Республике Саха (Якутия) новых центров добычи нефти и выход России на энергетический рынок Азиатско-Тихоокеанского региона определяет необходимость создания нефтепроводной системы Ангарск - Находка (мощностью до 80 млн. т. в год) с ответвлением на Китай (г. Дацин);

– Дальневосточное направление – создание оптимальной транспортной инфраструктуры, отвечающей требованиям рационального пользования недрами, в том числе в рамках проектов «Сахалин-1» и «Сахалин-2», с учетом перспектив освоения нефтегазовых ресурсов в районе острова Сахалин.

Реализация части этих направлений потребует сооружения новых и развития действующих морских нефтеэкспортных терминалов.

Для оптимизации экспортных поставок нефтепродуктов с крупнейших нефтеперерабатывающих заводов предусматривается строительство нефтепродуктопроводов Сызрань – Саратов – Волгоград – Новороссийск, Андреевка – Альметьевск, а также Кстово – Ярославль – Кириши, – Приморск и перевалочного комплекса в городе Приморске.

Освоение в ближайшей перспективе углеводородного сырья арктического континентального шельфа и как следствие увеличение перевозок по Северному морскому пути требует пересмотра концепции развития этой транспортной магистрали.

В Ямало-Ненецком округе, ведущем энергодобывающем регионе страны, добыча углеводородов смещается на Север: в районы полуостровов Ямал, Гыдан, в акваторию Обской губы и на шельф Карского моря. По оценке экспертов, запасы только жидких углеводородов на севере Ямала, Гыдана, в Обской и Тазовской губах, на шельфе Карского моря в районе автономного округа составляют около 7 млрд. т. В этом случае Северный Морской путь приобретает особое значение. По его трассе углеводороды можно транспортировать из зоны

Ямало-Ненецкого округа в страны Арктического региона, а также в Азиатско-Тихоокеанский регион

С учетом растущих потребностей в энергоносителях на европейском и американском рынках российские нефтегазовые компании планируют в период до 2020 г. реализовать следующие проекты [41]:

– компания «Газпром» - первая в Арктике МЛСП на месторождении Приразломное в юго-восточной части Баренцева моря; отгрузку нефти будут выполнять два танкера дедвейтом 70 тыс. т. ледового класса ЛУ6; платформа будет обслуживаться двумя ледоколами-снабженцами;

– компания «ЛУКОЙЛ» увеличивает мощность действующего нефтяного терминала Варандей на Тимано-Печорском месторождении до 13 млн. т. в год путем переноса его с глубины 12 м на глубину 17 м; в транспортной системе будет задействовано 3 танкера дедвейтом 70 тыс. т. ледового класса ЛУ6;

– транспортировка нефти и газоконденсата из Обской и Тазовской губ в объеме 1,5 –2 млн. тонн в год танкерами ледового класса ЛУ6 дедвейтом 20 тыс. тонн;

– экспорт нефти из портов Архангельск и Витино в объеме 20 млн. т. в год танкерами дедвейтом 20-30 тыс. т. ледового класса ЛУ5;

– в дальнейшей перспективе компания «Транснефть» планирует строительство трубопровода с Западно-Сибирских нефтяных месторождений в Чешскую губу и создание там отгрузочного терминала Индига для танкеров дедвейтом до 25 тыс. т.; прогнозируемый объем экспорта нефти – 25 млн. т. в год.

Нефть будет доставляться танкерами на рейдовый перегрузочный терминал в порту Мурманск, перекачиваться в танкер-накопитель, а из него – в океанские танкеры дедвейтом 150-300 тыс. тонн и отправляться на экспорт в порты Европы и США.

Мероприятия по реализации транспортной стратегии на период до 2020 года базируются на двух документах: Стратегии развития транспорта Российской Федерации на период до 2020 года; кроме того, большое внимание уделе-

но ФЦП «Модернизация транспортной системы России» и ее подпрограмме «Развитие экспорта транспортных услуг». Основная стратегическая цель – развитие современной и эффективной транспортной инфраструктуры, обеспечивающей снижение транспортных издержек, ускорение движения грузов и пассажиров. Усилия в ближайшие годы будут сконцентрированы на ликвидации основных разрывов и узких мест в опорной транспортной сети.

Экспорт энергоносителей при отработки месторождений, как арктического континентального шельфа, так и прибрежной Арктики следует ориентировать диверсифицированно на три глобальных рынка: Европейский (ЕР), Северо-Американский (САР) и Азиатско-Тихоокеанский (АТР), каждый из которых имеет свои особенности и по степени зависимости от импорта углеводородного сырья (таблица 10).

Таблица 10

Степень зависимости от импорта крупнейших рынков углеводородного сырья

Наименование рынков (стран)	Доля импорта в потреблении, %		
	1997	2010	2020
Северная Америка	44,6	52,4	58,0
Европа	52,5	67,2	79,0
Страны Азиатско-Тихоокеанского региона	88,8	91,5	92,4
в том числе Китай	22,3	61,0	76,9
Индия	57,4	85,2	91,6

Азиатско-тихоокеанский рынок наиболее динамичен: если в 1990 потребление составило 600 млн. т. нефти, что более чем на 20% меньше потребления Северо-Американского рынка, то уже в 2004 году этот показатель превысил 1 млрд. т., что на 18% больше объема продаж САР.

С учетом таких темпов укрепление конкурентных позиций отечественных морских корпораций на этих направлениях представляется вполне оправданным. Однако транспортировка нефти предполагается трубопроводными системами до побережья Тихого океана (6000 км) и смешанном варианте до Тайшета (4000 км) и далее железнодорожным транспортом в Китай. Необходимо отме-

титель, что капитальные и эксплуатационные затраты транспортировки по сложному рельефу определяют предварительные затраты 72 долл. за тонну в первом случае и 55 долл. во втором. Такой уровень затрат делает экономически обоснованным транзит нефти по Северному морскому пути на условиях полной окупаемости при технологическом решении проблемы проводки танкеров дедвейтом 50 тыс. тонн и выше. И хотя соответствующие проекты пока не рассматриваются, можно констатировать, что именно транзит углеводородного сырья мог бы послужить «локомотивом» оживления всей деятельности на трассе СМП.

Однако с точки зрения развития морских перевозок Европейский рынок вряд ли будет представлять серьезный интерес для Мурманского транспортного узла (по нефти и газу) в связи с экономически более выгодным развитием трубопроводных систем. С позиций морской транспортировки для Мурманска наиболее оптимален САР, хотя бы в силу высокой экономичности этого вида перевозок. Следует подчеркнуть, что в настоящее время все комбинированные схемы дороже «чисто» морских (таблица 11).

Например, по трассе Баку – США (через Джейхан) общее расстояние на 50% меньше, чем при транспортировке из Персидского залива морским путем.

Однако транспортные расходы в первом случае в полтора раза выше. Что касается комплексных схем, то самой экономичной является схема с использованием трубопровода Западная Сибирь – Мурманск и далее с морской перевозкой.

Таким образом, с позиций глобальных рынков углеводородного сырья для Мурманского транспортного узла наиболее реалистичной является транспортировка нефти в САР с морских месторождений Западной Арктики и прибрежных месторождений Ненецкого автономного округа, которая к 2015 году может составить 25 - 30 млн. тонн и к 2020 году до 40 млн. тонн в год. Однако такие объемы составят не более 10 % импорта на САР, то есть не будут иметь стратегического значения.

Транспортные расходы при различных схемах перевозок нефти

/п	Маршрут транспортировки	Дальность морской перевозки, км	Общие транспортные расходы от месторождения до США, долл./т
	Баку – Тбилиси - Джейхан (Средиземное море) - США	6400	31,9
	Западная Сибирь - КТК (Черное море) - США	6685	29,9
	Западная Сибирь–«Дружба» (Алгим, Средиземное море)-США	6038	29,5
	Западная Сибирь – Мурманск - США	5800	24,7
	Персидский залив - США	12800	19,5

Транзит нефти и сжиженного газа по Северному морскому пути в восточном направлении, то есть на Азиатско-Тихоокеанский рынок, мог бы послужить своеобразным «локомотивом» для перевозки и других грузов (уголь, лес, концентраты и т. п.), которые сегодня не окупаются. По расчетам экспертов уже 10 млн. тонн нефти позволят вплотную приблизиться к порогу самоокупаемости арктических перевозок, особенно при стоимости транспортировки в 50 - 70 долл. за тонну, которые определены для комбинированных схем от Западной Сибири для АТР. Однако такой транзит в любом случае явится отвлечением с Северо-Американского рынка и ослабит конкурентные позиции на нем российских компаний. Имеются и технические сложности: действующие линейные ледоколы рассчитаны на проводку судов дедвейтом 20 – 25 тыс. тонн, а коммерческий класс океанских танкеров начинается с 50 – 60 тыс. тонн. Не случайно профильные институты достаточно осторожно подходят к прогнозам по трассе СМП.

Сегодня именно балтийские проекты являются наиболее привлекательными для отечественных корпораций, которые получают на этом направлении активную государственную поддержку.

Например, «Лукойл» ориентируется на развитие нефтяного терминала в портах Высоцк и Калининград, «Роснефть» параллельно с проектами на Кольском полуострове активно участвует в развитии порта Приморск, а «ТНК – ВР» финансирует строительство терминала на восточном побережье Лужской губы Финского залива мощностью до 12 млн. тонн со стоимостью реализации проекта в 175 млн. долл.

В целом стивидорные компании портов Северо-западного федерального округа вполне конкурентоспособны на мировом рынке. На эти порты приходится 35 % объемов грузопереработки морских портов России³⁵. Причем на каботажные грузы приходится менее 2 % грузов, все остальные относятся к внешнеторговым.

Что касается Мурманского транспортного узла, то сдерживающим фактором для экспортных перевозок может послужить планируемое московской фирмой «Синтез» строительство нефтеперерабатывающего завода на западном берегу Кольского залива в устье реки Лавны. Первоначально здесь предполагалось строительство терминала для перевалки нефти на запад с Медынско-

³⁵ Здесь следует понимать, что стивидоры - частные компании, а ОАО «Российские железные дороги» - государственное акционерное общество, поэтому долговременная совместная стратегия развития едва ли реальна, однако важно, чтобы стороны могли находить долговременные компромиссы, идти на взаимные уступки. Например, специальные тарифы на перевозку угля позволили только за последние 5 лет почти на 10 млн. т. увеличить его отгрузку через порты Санкт-Петербург, Усть-Лугу, Мурманск и Архангельск.

Однако гибкой работе с тарифами может помешать вступление России во Всемирную торговую организацию, одним из требований которой является унификация железнодорожных тарифов на порты Российской Федерации и пограничные переходы стран Балтии. Таким образом, порты Северо-Западного Федерального округа могут лишиться одного из важнейших своих преимуществ. Все это говорит о необходимости проведения последовательной и взвешенной государственной политики, направленной на унификацию железнодорожных тарифов на экспортные перевозки через российские порты, а главное – повышение конкурентоспособности самих портов.

Варандейского участка Печорского моря, лицензией на освоение которого владеет дочернее предприятие «Синтеза» - ЗАО «Арктикшельфтегаз». Запасы нефти оцениваются в 100 – 120 млн. тонн, первая нефть может быть получена в 2009 – 2010 г.г. Однако эта нефть достаточно сложная по составу, поэтому из-за невысоких цен на мировых рынках на такую нефть принято решение о строительстве первой очереди завода мощностью 6 млн. тонн в год с получением прямогонного бензина, бензина марки АИ - 92 и АИ – 95, дизельного топлива, мазута и сжиженного газа.

Такой завод крайне необходим Мурманской области и по бюджетной эффективности как минимум на порядок выше, чем комплекс по перевалке такого же объема нефти (дополнительные поступления в бюджет оцениваются в 300 млн. руб. в год, социальный эффект – 500 рабочих мест). Причем полученный мазут следует направлять в отопительную систему Мурманска, а не на экспорт.

Из вышеизложенного следует, что Россия, объективно заинтересованная в сохранении и усилении своего экономического присутствия в Арктике, должна применить все необходимые меры для усиления своих естественных конкурентных преимуществ в этом регионе. Твердые позиции России на мировых энергетических рынках позволят не только обеспечить стабильный доход от экспорта продукции ТЭК, но и существенно укрепить экономические и политические позиции страны в мире.

3.3. Перспективы регионального развития в стратегии системной модернизации России

Процесс системной модернизации в России, запущенный в 2009 году, обуславливает дальнейшее экономическое развитие региональной системы морского хозяйства в сфере разработки, освоения и транспортировки морских месторождений.

Необходимость создания морского нефтегазового кластера в условиях диверсификации транспортировки углеводородов научно обоснована тем, что в

рамках кластера создаются и поддерживаются развитый, конкурентный сектор логистических услуг с высокой добавленной стоимостью, который является необходимым и важным фактором формирования международного логистического хаба-центра, а также благоприятный инвестиционный климат в отраслях, смежных с нефтегазовым сектором, что является необходимым условием, учитывая объективные более высокие издержки, связанные с работами на морских месторождениях нефти и газа, и длительным периодом окупаемости работ.

Системная и последовательная модернизация России предполагает выбор приоритетов в экономическом и технологическом развитии, причем «отечественная экономика должна, наконец, переориентироваться именно на реальные потребности людей, а они сегодня главным образом связаны с обеспечением безопасности, с улучшением здоровья, с доступом к энергии и к информации. Мы обязаны думать, какие природные богатства сможем сохранить и передать будущим поколениям» [87]. Здесь же [87] выделены пять приоритетных направлений модернизации: 1. Развитие медицинской техники, технологии и фармацевтики. 2. Повышение энергоэффективности, переход к рациональной модели потребления ресурсов. 3. Развитие ядерной энергетики. 4. Развитие космических технологий и телекоммуникаций, в том числе ГЛО-НАСС. 5. Развитие стратегических и информационных технологий.

В аспекте повышения энергоэффективности и перехода к рациональной модели потребления ресурсов особо следует выделить тот факт, что необходимо не только наращивать добычу полезных ископаемых, но и добиваться лидерства во внедрении инноваций – как в традиционной, так и в альтернативной энергетике.

В контексте модернизации для активации работ на шельфе следует реализовать три программы – геологоразведочных работ, недропользования и научного обеспечения поиска и разведки нефти и газа [101]. Финансирование работ на шельфе Государственной программы геологоразведочных работ станет подготовка до 2015 года 10 – 15 перспективных площадей, а в дальнейшем, в пери-

од до 2020 года – открытие на этих площадях крупных месторождений нефти. Как минимум 3 – 4 такие площади могут быть подготовлены в Баренцевом море, столько же – в Северной и Южной впадинах Карского моря, 2 – 3 - в море Лаптевых и по 1 – 2 - в Охотском и глубоководной зоне Черного моря.

Ожидаемый прирост промышленных запасов нефти по этим объектам составит 2 – 3 млрд тонн, а газа – 3 – 5 трлн куб. м.

В марте 2006 года утверждена «Стратегия изучения и освоения нефтегазового потенциала континентального шельфа на период до 2020 года» [81], основной целью которой является формирование ресурсной базы углеводородов, гарантирующей энергетическую и экономическую безопасность страны и устойчивое развитие топливно-энергетического комплекса в условиях возрастающей потребности экономики в энергоресурсах.

В процессе реализации предусмотренных Стратегией мероприятий к 2020 году ожидается достижение следующих результатов:

- ожидаемые объемы добычи нефти на участках недр континентального шельфа России составят к 2020 году – до 95 млн т; объем добычи газа, соответственно, не менее 150 млрд куб. м.;

- ожидаемый объем привлечения инвестиций в развитие морского нефтегазового и судостроительного комплексов составят 2,1 – 3,3 трлн руб., затраты федерального бюджета в этот период – около 33 млрд рублей;

- около 70% нефти и более 90% добычи газа будет производиться в Западной Арктике, при этом предполагается продажа на экспорт до 50% СПГ;

- ожидаемый суммарный доход бюджета Российской Федерации от реализации Стратегии составит 3,2 – 4,8 трлн рублей, в том числе от разовых платежей – до 150 млрд руб.;

- развитие региональных центров морской нефтегазодобычи обеспечит значительный рост энерговооруженности экономики приморских субъектов РФ и оптимизирует их социально-экономическую сферу.

С учетом роста потребления энергоресурсов, разведанных мировых запасов газа хватит на 70, нефти – на 30 лет. Россия обладает 33% газа и 10% нефти. Импорт (в процентах от необходимого количества) по нефти и газу составляет в Японии 100 и 92 %% соответственно. В Индии нефти импортируется 70%, газа – 50%; в Китае – 45 и 30% соответственно, а в странах ЕС – 40 и 54%%; в США – 58 и 15 процентов от потребности.

Относительно форсированного освоения морских месторождений нефти и газа в Арктике, следует отметить, что это стратегический резерв развития экономики России в будущем, значимый не столько в чисто экономическом смысле, сколько с позиций «устойчивого развития» морской экономики региона в концепции обладания морем, своего рода инструмент стратегического «энергетического сдерживания», дающий России определенный статус-кво в глобальной системе международных отношений. Государство, тем более с сырьевой ориентацией экономики, должно иметь такой стратегический резерв, ресурсы для маневра на геополитическом и геоэкономическом атласе современного мира.

В связи с этим, следует перестать рассматривать энергетические ресурсы с товарной точки зрения, сегодня они становятся основой национальной безопасности. Морские месторождения углеводородов являются стратегическим запасом России, начальные суммарные запасы на континентальном шельфе, включая накопленную добычу и извлекаемые запасы, составляют 76,4 трлн м куб. газа (32% от общих запасов России) и 15,1 млрд тонн нефти (14%) запасов. Преобладающая часть этих углеводородов залегает в Баренцевом, Карском и Охотском морях. Такой энергетический потенциал позволит системе морского хозяйства, функционирующей на Арктическом региональном направлении национальной морской политики, занять ведущее место в экономике России и в мировой энергетике.

Стратегические цели и целевые показатели развития морской деятельности обуславливают постановку тактических задач, решаемых федеральными

органами исполнительной власти во взаимодействии с органами государственной власти приморских субъектов РФ. Сформулированные на основе доминирующих стратегические цели, подцели целевые показатели обуславливают выделение актуальных комплексных задач в срезе функциональных направлений национальной морской политики, которые учитываются при пространственном развитии морской деятельности в региональных направлениях.

В условиях необходимости диверсификации транспортных потоков углеводородов предполагается развитие СМП, который сегодня остается, по сути, внутрироссийской транспортной артерией, в международную транспортную магистраль, ограниченную составляющую мировой системы интермодальных транспортных коридоров.

По оценке зарубежных экспертов, объемы потенциальных транзитных перевозок иностранных грузов по СМП могут составить в восточном направлении 5 – 6 млн тонн в год и 2 – 3 млн тонн – в западном. По данным ООН ожидаемый транзитный грузопоток по СМП оценивается в 7 – 8 млн тонн в год. В Арктической зоне открываются практически нетронутые возможности транзита через территорию нашей страны любых грузов в неограниченном количестве. С продолжением железнодорожной линии Беркакит – Томмот – Якутск на правый берег реки Лены в среднем ее течении под Якутском с гарантированными глубинами от 2,9 и более метров судового хода образуется очень перспективный меридиональный транспортный коридор АТР – Европа: Китай – Россия (Благовещенск – Сковородино – Якутск – Тикси (Севморпуть) – Западная Европа. В Якутске может быть сформирован специфический мультимодальный транспортный узел, где размещаются железнодорожные, автомобильные и водные (речные и смешанные) терминалы круглогодичного и/или сезонного действия. Этот естественный транспортный коридор сегодня является самым коротким в Евразии путем, единственным, но существенным недостатком которого является сезонность – навигация по реке Лене очень непродолжительная.

Перспективы развития транспортного потенциала СМП сталкиваются с коммерческой неконкурентоспособностью этой магистрали по сравнению другими транспортными коридорами. Например, благодаря активной государственной поддержке корпораций, оперирующих на балтийском направлении, последнее является наиболее привлекательным для отечественных предпринимателей.

Активное государственное участие в работе СМП является необходимым условием функционирования этой магистрали в условиях промышленного освоения нефтегазовых месторождений в Баренцево-Карском регионе. Круглогодичная навигация возможна в настоящее время в западной части СМП, в восточной доставка грузов возможна только в июле-октябре. Для организации круглогодичной навигации на всей трассе необходимо принятие решений на правительственном уровне, в частности, по строительству современных атомных ледоколов, способных проводить суда через ледяные поля толщиной до 3 метров.

В современных условиях транзитные перевозки Европа – Азия по СМП не могут быть рентабельны, поскольку эта трасса проходит через проливы глубиной около 17 метров. Это ограничивает тоннаж транспортных судов, и, следовательно, даже намного более длинный южный маршрут Европа – Азия становится гораздо дешевле за счет использования судов большего тоннажа. Имеющийся потенциал ледокольного флота способен обеспечить пропускную способность трассы в объеме до 3 млн тонн грузов за летнюю навигацию.

В связи с предстоящим вводом в эксплуатацию шельфовых арктических месторождений и перевозками с Севера больших объемов углеводородов в России вновь ставится вопрос об использовании на арктических перевозках крупнотоннажных танкеров с ядерными энергетическими установками. Их использование предусматривает как в челночном варианте без выхода на международные морские пути, так и в варианте прямой доставки нефти в Европу из

США при наличии двухсторонних межгосударственных соглашений по приему атомных судов порта.

Перспективы развития морской деятельности по региональным направлениям национальной морской политики до 2012 и 2020 гг. свидетельствуют об усилении роли Арктики в процессе модернизации России. Проблемы коммуникаций, инфраструктурные ограничения – «это узкое «горлышко» экономики, в них по-прежнему кроются истоки больших издержек и прямых потерь, высоких цен на отечественную продукцию, общей неэффективности экономики» [73].

В числе приоритетов остаются дорожное строительство, модернизация аэропортов, портовых комплексов. В ближайшей перспективе российская нефть откроет себе прямую дорогу на огромный азиатско-тихоокеанский рынок.

Для третьего этапа (2020 – 2030 гг.) реализации Стратегии избраны наиболее перспективные направления развития основных видов морской деятельности, которые конкретизируются после реализации второго этапа Стратегии. Одними из направлений являются: - морские перевозки (пополнение транспортного флота новыми судами основных классов, в том числе для перевозок больших объемов нефтепродуктов, сжиженного газа, а также строительство и развитие портов до уровня, при котором он мог бы полностью обеспечить потребности страны); - освоение морских минеральных и энергетических ресурсов (широкомасштабная промышленная разработка шельфовых нефтегазовых месторождений в Арктике и в дальневосточных морях с возрастающей долей использования технических средств отечественного производства; повышение энергобезопасности приморской зоны на базе серийного строительства плавучих атомных теплоэлектростанций средней и малой мощностей); - морские научные исследования (развитие методологии и современных технических средств комплексных исследований природы и минеральных ресурсов Мирового океана; интенсификация экспедиционной деятельности в ключевых, особенно высокоширотных, районах открытого моря и в южном полушарии, а также в высокопродуктивных зонах добычи морских ресурсов в интересах приращения

ресурсной базы; развитие экспедиционной деятельности в целях предотвращения негативных последствий антропогенной деятельности техногенных катастроф); - судостроение (развертывание серийного строительства крупнотоннажных специализированных судов водоизмещением более 100 тыс тонн, а также производство в необходимых масштабах современного оборудования для шельфовых месторождений на арктическом и тихоокеанском региональных направлениях.

Вместе с тем, создание морских нефтегазовых кластеров, в условиях согласования интересов государства и корпораций, позволит сформировать благоприятный инвестиционный климат в нефтегазовой отрасли и в отраслях, сопряженных с ней, будет способствовать повышению технологической вооруженности, повышению уровня социально-экономического развития приморских субъектов Российской Федерации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Геоэкономический подход России к энергетическим ресурсам состоит в создании единой ресурсодобывающей, ресурсоперерабатывающей и ресурсотранспортной сферы на максимально широком пространстве моря и континента. Это, в свою очередь, обуславливает необходимость пространственного размещения транспортных сетей, газ- и нефтепроводов, позиционирование центров переработки, способы доставки вторичной продукции и т.п.

Роль моря в сфере геоэкономики для России характеризуется значительной удаленностью большей части страны от побережья и существенно затрудняет формирование устойчивых национальных связей в сфере морепользования. Однако ограниченность и переэксплуатация континентальных энергетических ресурсов усиливает соперничество ведущих мировых держав в борьбе за экономическое обладание морем, при этом противостояние в акватории Мирового океана трансформируется из блокового в региональное. Центр тяжести борьбы за власть над энергетическими ресурсами уже несколько десятилетий как смещена с континента в акваторию Мирового океана (несмотря на то, что борьба за владение морем – в смысле завоевания морского пространства – имеет вековую историю).

В теории морской силы Мировой океан рассматривается как коммуникационная линия, связывающая «разобщенные водой» страны; доминирующим в этой теории является принцип – «море разъединяет и объединяет», который означает, что основой экономического развития является морская торговля, которая должна быть защищена военно-морским флотом, для которого следует создавать развитую инфраструктуру. Вместе с тем, порождение геополитических и экономических проблем для российского ТЭКа было спровоцировано распадом СССР и открытием российских границ для мирового рынка. К перечню энергетических проблем следует отнести и потерю Россией крупных морских терминалов, а также переход контроля над основными экспортными трубопроводами к новым образовавшимся независимым государствам. В последние годы

происходит жесткая борьба за новые маршруты транспортировки нефти и газа в обход территории России или же конкурирующие с проектами с российским участием.

Стремление России объединить (скрепить) свое континентальное пространство с помощью нефте- и газопроводов наталкивается на сопротивление со стороны ряда стран, стремящихся не допустить этой интеграции, преградить доступ к морям, установить контроль по всему периметру береговых пространств. В этой связи, вполне очевидно, что в новых условиях России следует переоценить геоэкономическое значение системы газопроводов, построенных во времена СССР и СЭВ, и с учетом этого развивать отдельные ее элементы, новые маршруты (Северный и Южный потоки), газопроводы в восточном направлении, а также инфраструктуру экспорта СПГ. В этот период для России важно определить свое место и значение в новой системе геополитических и геоэкономических координат, укрепить свое положение сильной державы, то есть страны способной адекватно ответить на весь спектр вызовов и угроз, исходящих от других держав, а также получить и устойчиво удерживать конкурентные преимущества на мировом экономическом пространстве.

Практика социально-экономического развития России обуславливает актуальность активизации и модернизации морской деятельности в Западной Арктике на базе экономического освоения месторождений нефти и газа, экономического оборота углеводородов. Соответственно, максима «кто владеет морем, тот владеет всем» на региональном уровне приобретает реальные черты. В этом состоят методологические подходы к экономическому освоению регионального морского пространства с учетом геополитических и экономических факторов построения хозяйственных систем на основе разработки месторождений углеводородов.

Процессы экономического освоения месторождений нефти и газа неотделимы от решения вопросов транспортировки углеводородов. В настоящее время под воздействие меняющихся экономических условий российские сырьевые

компании вынуждены делать доставку более мобильной. В связи с тем, что спрос на углеводороды в последнее время ощущается со стороны восточных стран все сильнее, то возникает потребность в создании целого парка транспортных судов – танкеров и газозов. Именно это и происходит сейчас, и дефицит таких транспортных средств ощущается очень остро.

При выделении обособленных региональных хозяйственных систем основным является природно-хозяйственный подход, в котором выделяется метод транспортно-хозяйственного тяготения территорий к морским коммуникациям, предполагающий выделение территории, потребной для социально-экономического обеспечения морской деятельности. Побережье по существу является «районом тяготения» к морской деятельности, где реализуется «консенсус суши и моря».

Вместе с тем, морские шельфовые районы «не могут выступать в роли полных аналогов территориально-производственных систем суши», последние в терминах региональной экономики называются территориальными социально-экономическими системами (ТСЭС). Если целевой функцией БМЭ является создание условий устойчивого (в смысле *sustainable development*) развития природы под воздействием не только антропогенных, но и иных возмущений и угроз. Для ТСЭС главное – развитие общества на основе рациональной экономической деятельности, не столько экологический, сколько социально-экономический аспект. Кроме того, в БМЭ отсутствует континентальная составляющая (также как в ТСЭС – морская). На море отсутствуют социальные и социально-экономические связи между людьми, такие связи зарождаются и реализуются на суше (на побережье). Экономика побережья дополняет морскую экономику до системного целого. Наиболее перспективной формой организации хозяйства является корпоративная или целевая. Корпорации, функционирующие в рамках одного региона трансформируются в иные формы, например, в экономические кластеры, которые становятся базой конкурентоспособности региона в глобальной экономике, формируют основу экономики побере-

жья, представляя собой «некий консенсус суши и моря» в рамках прибрежной зоны. Они по существу обеспечивают региональное присутствие России в противовес глобальному превосходству. Экономическое освоение и транспортировку морских месторождений нефти и газа в рамках экономического кластера целесообразно позиционировать как в системе целей национальной энергетической политики, так и в качестве функциональной составляющей морской политики, основные параметры которой определены Морской доктриной РФ.

В XXI веке все большее значение играет развитие морских транспортных систем Западной Арктики, особенно портов, расположенных на побережье Баренцево-Карского региона. Региональные перевозки нефти осуществляются Арктической морской транспортной системой (ТС).

Ближайшая перспектива развития морских систем вывоза нефти связана с освоением месторождений на территориях, прилегающих к арктическому побережью (Тимано-Печорская провинция, Обско-Тазовский район, бассейн р. Енисей), а также морских месторождений (Приразломное, Варандей-море, Гуляевское, Северо-Долгинское, Медыньское и др.). Прогнозируемые объемы морских перевозок нефти в этом регионе – 18 – 24 млн т нефти в год. В том числе с ПНМ – 6,0 – 6,5 млн т, Тимано-Печорской нефтегазовой провинции – 8 – 12 млн т, месторождений Обско-Тазовской губы – 4 – 5 млн т.

В «Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года», особое внимание уделено повышению мощностей морских портов. Развитие портовых мощностей в Баренцево-Карском регионе напрямую связано с экспортом углеводородов. К 2015 году объем нефти и нефтепродуктов, направляемых на экспорт через Баренцево море (морские порты Варандея, Архангельска, Витино, Мурманска) могут располагать суммарными мощностями для отгрузки на экспорт 100 млн тонн жидких углеводородов в год, что в несколько раз больше современного периода.

Транспортировка сжиженного природного газа (СПГ) должна иметь значительную долю в объемах морских перевозок углеводородов в Арктике. По-

ставка СПГ является альтернативным к трубопроводному и перспективным способом транспортировки газа на большие расстояния. По оценкам Международного Энергетического Агентства, доля СПГ на рынке к 2030 году возрастет до 16%.

При оптимистическом сценарии, если ближайшие планы государственных и частных компаний по строительству и модернизации трубопроводов, железных дорог, портов и терминалов будут реализованы, то к 2015 году Россия сможет располагать мощностями по поставке более 100 млн тонн нефти в год на экспорт северным маршрутом. Однако без коренного изменения системы транспортных тарифов, при отсутствии реального изменения инвестиционной среды освоения арктических месторождений, в первую очередь на шельфе, при неопределенности перспектив изменения цен на нефть, предполагать развитие новых транспортных проектов преждевременно.

Особой значимостью в кругу задач обеспечения энергетической безопасности России обладает вопрос диверсификации экспорта и импорта углеводородов.

Основные экспортные поставки нефти и нефтепродуктов в России осуществляются через порты Северо-Западного федерального округа. Дальнейшее развитие морских перевозок углеводородов и морских коммуникаций в Арктике связано с обеспечением энергетической безопасности в регионе, поскольку принятая транспортная стратегия практически не затрагивает северных морских направлений, что может быть обусловлено только одной причиной – доминирующим приоритетом этой стратегии остается транспортировка энергоносителей на европейский рынок, хотя это является абсолютно необоснованным, а с точки зрения диверсификации экспортных поставок и преодоления монополии, даже опасно.

Безусловным является то, что структура российского экспорта углеводородов имеет четко выраженный европейский характер (90%) и только 6,5 и 3,5%% приходится на страны Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР) и Северной

Америки соответственно. Следует учитывать, что Европейский рынок (ЕР) является наиболее медленно растущим (до 2020 года не более 15%). В связи с этим, при отработке месторождений арктического шельфа Российская Федерация может ориентироваться на три глобальных рынка: Европейский (ЕР), Североамериканский (САР) и Азиатско-Тихоокеанский (АТР), каждый из которых имеет свои особенности.

С позиций глобальных рынков углеводородов для Мурманского транспортного узла наиболее реалистичной является транспортировка нефти морских и континентальных месторождений Западной Арктики в объемах 25 – 30 млн тонн в 2015 году и 40 млн тонн в 2020 году имен на САР.

Формирование экономического кластера Западной Арктики имеет исключительно важное значения для реализации стратегических направлений последовательной и системной модернизации в сфере разработки, освоения морских месторождений углеводородов и развития диверсифицированной сети их транспортировки, что является одним из основных факторов обеспечения энергетической безопасности России.

Как показывает зарубежная практика, компании, объединенные в кластерную структуру, имеют более высокую доходность и производительность, чем аналогичные предприятия, не входящие в состав кластера. Позитивное воздействие территориальных кластеров на экономику региона можно наблюдать по статистическим показателям роста занятости, увеличения инвестиций, увеличения распространения передовых технологий и т.п.

Наличие крупных морских месторождений углеводородов обусловило отраслевую структуру и специализацию Баренцево-Карского региона – поиск, геологическое изучение, добыча газа и газового конденсата, нефти; перегрузка и транспортировка углеводородов. В связи с отраслевой региональной спецификой структура экономического кластера Западной Арктики может объединить в своих рамках организацию работ по поиску, геологическому изучению, добыче газа и газового конденсата, нефти на морских месторождениях Запад-

ной Арктики; обеспечение реализации проектов Западной Арктики береговой инфраструктурой и функционирования транспортно-технологической системы, развитие танкерного флота; строительство и эксплуатацию РПК, нефтедобывающей платформы, самоподъемной буровой установки, комплексной производственной базы, нефтяного комплекса и сухогрузного морского порта; базу подготовки и переподготовки персонала и научно-исследовательского обеспечения проектов по разработке, освоению морских месторождений нефти и газа, по транспортировке углеводородов; обеспечение медицинского и профилактического обслуживания работников предприятий – членов кластера.

При формировании кластера происходит связывание различных взаимодействий в единый технологический комплекс, а получение добавленной стоимости сопровождается действием нескольких кумулятивных эффектов. В связи с тем, что проекты в сфере разработки морских месторождений при всей их технической, технологической сложности являются еще и высокотехнологичными проектами, предполагающими разработку и внедрение инновационных технологий, что приводит к значительному увеличению затрат, то кумулятивные эффекты в следствие формирования экономического кластера видятся в следующем: во-первых, в эффекте от тиражирования нововведений, возникающем при внедрении инновационных разработок не на одном, а на нескольких предприятиях (например, при строительстве и увеличении мощности нефтяных терминалов). Объединение усилий нескольких предприятий при разработке инновационных подходов и технологий облегчает бремя каждого участника по финансированию НИОКР. Во-вторых, в эффекте от концентрации ресурсов на разработку и внедрение инноваций, действие которого подчиняется закону больших чисел. Поскольку единичное предприятие не в состоянии выполнять широкомасштабные исследования, необходима корпоративная экономика, позволяющая концентрировать ресурсы на выполнении таких исследований и справедливо распределять совместно полученную выгоду между участниками корпоративного процесса производства.

Необходимость создания экономического кластера в условиях диверсификации транспортировки углеводородов научно обоснована тем, что в рамках кластера создаются и поддерживаются развитый, конкурентный сектор логистических услуг с высокой добавленной стоимостью, который является необходимым и важным фактором формирования международного логистического хаб-центра, а также благоприятный инвестиционный климат, что является необходимым условием, учитывая объективные более высокие издержки, связанные с работами на морских месторождениях нефти и газа, и длительным периодом окупаемости работ. В условиях необходимости диверсификации транспортных потоков углеводородов предполагается развитие СМП, который сегодня остается, по сути, внутрироссийской транспортной артерией, в международную транспортную магистраль, ограниченную составляющую мировой системы интермодальных транспортных коридоров.

До 2030 года наиболее перспективными направлениями развития основных видов морской деятельности в целях повышения энергетической безопасности России являются: - пополнение транспортного флота новыми судами основных классов, в том числе для перевозок больших объемов нефтепродуктов, сжиженного газа, а также строительство и развитие портов до уровня, при котором он мог бы полностью обеспечить потребности страны; - широкомасштабная промышленная разработка шельфовых нефтегазовых месторождений в Арктике и в дальневосточных морях с возрастающей долей использования технических средств отечественного производства; повышение энергобезопасности приморской зоны на базе серийного строительства плавучих атомных теплоэлектростанций средней и малой мощностей; - развитие методологии и современных технических средств комплексных исследований природы и минеральных ресурсов Мирового океана; интенсификация экспедиционной деятельности в ключевых, особенно высокоширотных, районах открытого моря и в южном полушарии, а также в высокопродуктивных зонах добычи морских ресурсов в интересах приращения ресурсной базы; развитие экспедиционной дея-

тельности в целях предотвращения негативных последствий антропогенной деятельности техногенных катастроф; - развертывание серийного строительства крупнотоннажных специализированных судов водоизмещением более 100 тыс. тонн, а также производство в необходимых масштабах современного оборудования для шельфовых месторождений на арктическом и тихоокеанском региональных направлениях.

Вместе с тем, достижение поставленных стратегических целей возможно в условиях повышения конкурентных преимуществ Баренцево-Карского региона (снижение издержек на проведение работ по поиску, разведке, разработке, освоению и транспортировке углеводородов, а также на проведение инновационной деятельности; формирование благоприятного инвестиционного климата) за счет более углубленной, эффективной региональной специализации и стандартизации; путем кооперирования и комбинирования производственного, инвестиционного и инновационного капитала компаний, осуществляющих свою деятельность в Западной Арктике; оперативного внедрения высокоэффективных инноваций. Возможностью формирования таких условий является применение кластерной политики, при которой компании, как элементы кластера, могут и должны освободиться от многих не специфичных для них видов деятельности и сконцентрировать все ресурсы на приоритетных для себя областях, являющихся источниками конкурентных преимуществ Западной Арктики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Актуальность выявления и освоения месторождений газа и нефти на шельфе России/Р.И. Вяхирев, П.Б. Никитин и др.М.: «Газоил пресс», 2000, – С.112
2. Алаев Э.Б. Социально-экономическая география. М.: Мысль, 1983. – С.173
3. Арктика: интересы России и международные условия их реализации / Барсегов Ю.Г., Корзун В.А., Могилевкин И.М. и др. – М.: Наука, 2002, – С. 356
4. Арктика: интересы России и международные условия их реализации / Барсегов Ю.Г., Корзун В.А., Могилевкин И.М. и др. – М.: Наука, 2002, – С. 356.
5. Арктическая подготовка// Нефть и капитал, 2003, №-2
6. Барроуз Г. Продакшн-шеринг в Индонезии: эволюция (1966-1993 гг.) и перспективы развития // Минеральные ресурсы России: экономика и управление». 1994, № 6
7. Богданов В.Л. Стратегия устойчивого развития нефтегазовой компании в условиях реформирования ТЭК России. СПб.: СПГТИ, 2002, – С. 170
8. Богомоллов П. Британия: взгляд с буровой платформы // WEB-журнал Нефть России. 2001. № 1. - <http://press.lukoil.ru>: Сервер «Нефть России».
9. Бьерневолл У. Полеты во сне и наяву // WEB-журнал Нефть России. 2000. № - <http://press.lukoil.ru>: Сервер «Нефть России».
10. Васильев Е.В. К вопросу о господстве на море//Военная мысль, 2003,№-8
11. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики. М.: ВШЭ, 2006, - С.495.
12. Геополитические и экономические факторы формирования морской стратегии в российской Арктике/ под ред. Козьменко С.Ю., Селина В.С., Столбова А.Г. Апатиты: КНЦ РАН, 2007,- С.223.
13. А.В. Гончаренко «Россия в глобальной политике. Пресс-клуб BFS.RU.
14. Гундаров В. Российские позиции в Арктике//Морской сборник, 2002, №-4
15. Дадонов Ю.А., Кловач Е.В., Сидоров В.И. Российско-норвежское сотрудничество в области безопасности добычи нефти и газа на континентальном шельфе // Экономика и производство. – 2000. № 8, 23 августа - www4.mte.ru: Сервер «Журнал Экономика и производство».

16. Декларация о намерениях инвестирования в строительство «Нефтяной комплекс и сухогрузный «Северный морской порт» в губе Печенга Мурманской области»
17. Денисов В.В. Эколого-географические основы устойчивого природопользования в шельфовых морях. Апатиты. КНЦ РАН, 2002,– С. 502
18. Джонстон Д. Международный нефтяной бизнес: налоговые системы и соглашения о разделе продукции / Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2000, С – 352.
19. Дмитриевский А.Н., Максимов В.М. Перспективы развития нефтяной промышленности России до 2020 года // Нефтяное хозяйство. – 2003. - № 12
20. Доценко В.Д. История военно-морского искусства, т. I. – М.-СПб: Terra Fantastica, 2003, – С. 829.
21. Дмитриевский А.Н., Максимов В.М. Перспективы развития нефтяной промышленности России до 2020 года // Нефтяное хозяйство. – 2003. - № 12
22. Европа делает ставку на альтернативные источники //Аргументы и факты,2007, №-14.
- 23 .Жуков Л.А.Общая океанология. – Л.: Гидрометиздат, 1976, - С. 334.
24. Журнал «Человек и труд» № 1, 2010 г.
25. Законодательство Норвегии по нефти и газу (Неофициальный перевод). Москва, Эпицентр. 1999. - www.yabloko.ru: Сервер «Объединение Яблоко».
26. Иванов Г.В. Обеспечение безопасности экономической морской деятельности государства//Морской сборник, 2007, №-3
27. Иванов С.Б. Вооруженные силы России и ее геополитические приоритеты//Россия в глобальной политике, 2004, т.2, №-1
28. Ильинский А.А., Волков Д.И., Череповицын А.Е. Проблемы устойчивого развития системы газоснабжения Российской Федерации. СПб.: Недра, 2005, – С.292

29. Ильинский А.А., Мнацаканян О.С., Череповицын А.Е. Нефтегазовый комплекс Северо-запада России. Стратегический анализ и концепции развития. СПб.: Наука, 2006, – С. 476
30. Козьменко С.Ю. Циклические колебания экономического и социального развития. СПб.: СПбУЭФ, 1994,– С. 106
31. Колумб Ф. Морская война, ее основные принципы и опыт. Русский перевод Н.П. Азбелева (1894 г.). М.-СПб: Terra Fantastica, 2003, – С. 670.
32. Конвенция Организации Объединенных Наций по морскому праву 1982 года /Авраменко И.М. Международное морское право. Ростов-на-Дону: Феникс, 2001,– С. 444.
33. Copyright © Журнал "Человек и Труд" № 1, 2010 г.
34. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. М.: Экономика, 2002,– С.767
35. Корзун В.А. Интересы России в Мировом океане в новых геополитических условиях. М.: Наука, 2005, – С.522
36. Корнеев А.В. Реализация энергетической стратегии США и «энергетические» барьеры экономического роста России//США - Канада, 2004, №-4
37. Кочетов Э.Г. Введение во внешнеэкономическую стратегию (источники и принципы построения национальной внешнеэкономической доктрины и стратегического арсенала ее реакции). М., 1996,– С. 262
38. Кочетов Э.Г. Геоэкономика. М.: Изд-во БЕК, 1999,– С. 462.
39. Кочетов Э.Г. Геоэкономика и стратегия России. Истоки и принципы построения внешнеэкономической доктрины// Научные доклады, 1997, №-44. 356.
40. Масорин В.В. ВМФ и безопасность России// Военная мысль, 2006, №-2
41. Матишов Г.Г., Павлова Л.Г. и др. Химические процессы в экосистемах северных морей. Апатиты: КНЦ РАН, 1997, – С.404
42. Мнацаканян О.С., Столбов А.Г., Орлов М.А. Пора осваивать шельфы Арктических морей России// Морской сборник, 2006, №-10

43. Мнацаканян О.С., Столбов А.Г., Орлов М.А. Пора осваивать шельфы Арктических морей России// Морской сборник, 2006, №-10
44. Морская доктрина Российской Федерации на период до 2020 года // Независимое военное обозрение, 2001, 3 августа
45. Морская доктрина Российской Федерации на период до 2020 года // Независимое военное обозрение, 2001, 3 августа.
46. Мэхэн А-Т. Влияние морской силы на французскую революцию и Империю. Русский перевод Н.Л. Кладо (1895 г.), в 2-х томах. М.-СПб: Terra Fantastica, 2002, – С. 575 и 605.
47. Назаров В.И., Калист Л.В. Экономический потенциал углеводородных ресурсов Арктического шельфа и проблемы его освоения//Материалы Международной конференции «Нефть и газ Арктического шельфа – 2004». Мурманск, 17-19 ноября 2004.
48. «На севере диком... Нефтепровод Харьяга–Инди́га понадобится лишь с освоением нераспределенного фонда недр Тимано-Печоры» — Нефть и капитал № 6/2006.
49. На «Севмаше» – все по графику// Аргументы недели, 2007, №-26
50. Неклесса А.И. Первая война XXI века//Экономические стратегии, 2001, №-5-6
51. Неклесса А.И. Управляемый хаос. Движение к нестандартной системе международных отношений//Мировая экономика и международные отношения, 2002, №-9.
52. Неклесса А.И. Глобальная трансформация: сущность, генезис, прогноз//Мировая экономика и международные отношения, 2004, №-1.
53. Нефтегазовая вертикаль, 2003, №-17
54. Нефтегазовая вертикаль» - №18/2005 – «Энергетические стратегии: размытые ориентиры».
55. Назаров В.И., Калист Л.В. Экономический потенциал углеводородных ресурсов Арктического шельфа и проблемы его освоения // Материалы Междуна-

родной конференции «Нефть и газ Арктического шельфа – 2-04». Мурманск, 17 – 19 ноября 2004.

56. Науменко В.И. Нужна ли надводным силам ВМФ теория?// Военная мысль, 2003, № 10.

57. Национальные экономические интересы и тенденции развития морских перевозок углеводородных ресурсов в Арктике/ под ред. Козьменко С.Ю., Селина В.С. Апатиты КНЦ РАН, 2009, - С.163.

58. Неклесса А.И. Первая война XXI века// Экономические стратегии, 2001, №-5-6.

59. Никитин П.Б. Современная геолого-экономическая оценка нефтегазового потенциала арктического шельфа России // Минеральные ресурсы. – 1996

60. Никитин П.Б. Современная геолого-экономическая оценка нефтегазового потенциала арктического шельфа России // Минеральные ресурсы. – 1996

61. О Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года, Распоряжение Правительства РФ, 22.11.08, №-1734-р// Российская газета, 2008, 22 ноября.

62. Орлов В.П. Состояние и перспективы исследования минерально-сырьевых ресурсов шельфа северных морей России // Материалы I Международной конференции «Освоение шельфа арктических морей России», СПб, 1993, 21-24 сентября

63. Паршев А. Тратим много – а находим...// Аргументы и факты, 2004, №-40. Ответы Президента РФ В.В. Путина на вопросы участников Всемирного экономического форума в Москве 3 октября 2003 года. Министерство иностранных дел РФ, Департамент информации и печати, 2003, октябрь

64. Панин А.В. Морская сила России. 300 лет в погоне за океаном. М.:Эксмо, 2005, -С.445

65. Пересыпкин В.И., Яковлев А.Н. Северный морской путь в проблеме международных транспортных коридоров//Транспорт Российской Федерации, 2006, № 3.

66. Портер М-Э Конкуренция. СПб.-М.-Киев. Издательский дом «Вильямс», 2001, – С. 495
67. Послание Президента России Владимира Путина Федеральному собранию РФ // Российская газета, 2003, 16 мая
68. Послание Президента России Владимира Путина Федеральному собранию РФ // Российская газета, 2006, 10 мая
69. Послание Президента России Владимира Путина Федеральному собранию РФ // Российская газета, 2007, 26 апреля
70. Постановление Правительства РФ от 03.07.99 № 740 «Об утверждении положения о составе и порядке возмещения затрат при реализации соглашений о разделе продукции». Собрание законодательства РФ, 19.07.99, № 29, ст. 3729.
71. Профиль, 2003, 3 октября
71. Путин В.В. Выступление на XI съезде партии «Единая Россия», Санкт-Петербург, 21.11.2009, <http://www.edinros.ru/text.shtml?10/9259,110029>.
73. Рабчук В.И., Пятакова Н.И. и др. Стратегические угрозы энергетической безопасности России до 2020 года / Энергетическая безопасность. Иркутск, 2004, –С. 55
74. Российский анонимный исследователь в интервью Northwest-Russia International Politic 65/1, 2007 статья «Environmental Perceptions», стр. 7 – 22.
75. Российская Арктика. Справочник для государственных служащих. М.: Дрофа, 2001, – С.344
76. Селин В.С., Цукерман В.А., Виноградов А.Н. Экономические условия и инновационные возможности обеспечения конкурентоспособности месторождений углеводородного сырья Арктического шельфа. Апатиты: КНЦ РАН, 2008, - С. 267.
77. Сценарий морских перевозок нефти и газа на Севере России. Отчет ЦНИИМФ. СПб.: ЦНИИМФ, 2003, - С.88.
78. Саннес Т. «Фрам»: Приключения полярных экспедиций. М., 1991. – 244.
79. 47. 48.

80. Стратегия изучения и освоения нефтегазового потенциала континентально-го шельфа Российской Федерации на период до 2020 г., <http://www.mnr.gov.ru>.
81. Стратегия развития морской деятельности до 2020 года и на более отдаленную перспективу, М., 2009, <http://www.morskayakollegiya.ru>.
82. Савельева С.Б. Формирование региональных хозяйственных систем на Северо-западе России в условиях интеграции. СПб.: СПбГУЭФ, 2003,–С.179
83. «Севморнефтегаз» осваивает Арктику», Щитов Б. – «Нефть России» - «Освоение Российского шельфа».
84. Селин В.С., Козинский И.В., Терещенко Е.Б. Экономическое содержание морской политики в российской Арктике// Морской сборник, 2007, №-8
85. Селин В.С., Кибиткин К.А, Терещенко Е.Б. Перспективы развития морских перевозок через Мурманский транспортный узел//Морской сборник, 2007, №-2 с.51-56
86. Столбов А.Г. Научные проблемы по обоснованию Морской стратегии России// Морской сборник, 2007,№-6
87. С.П. Алексеев, А.Н. Добротовский, С.В. Яценко «Региональная комплексная система обеспечения безопасности морской деятельности»
88. Стратегии макрорегионов России. Методологические подходы, приоритеты и пути реализации/под ред. А.Г. Гранберга. М.:Наука, 2004,-С.720
89. Столбов А.Г., Савельева С.Б., Соловьева И.С. Теоретические и методологические проблемы формирования морехозяйственного комплекса региона//Морской сборник, 2005, №-3
90. Теория и практика морской деятельности/ под ред. Г.К. Войтоловского.М.: СОПС, 2004, №-2, –С. 276
91. Теория и практика морской деятельности/ под ред. Г.К. Войтоловского.М.: СОПС, 2006, №-8, –С. 288
92. Теория и практика морской деятельности / под ред. Г.К. Войтоловского. М.: СОПС, 2006, №-9, – С. 219

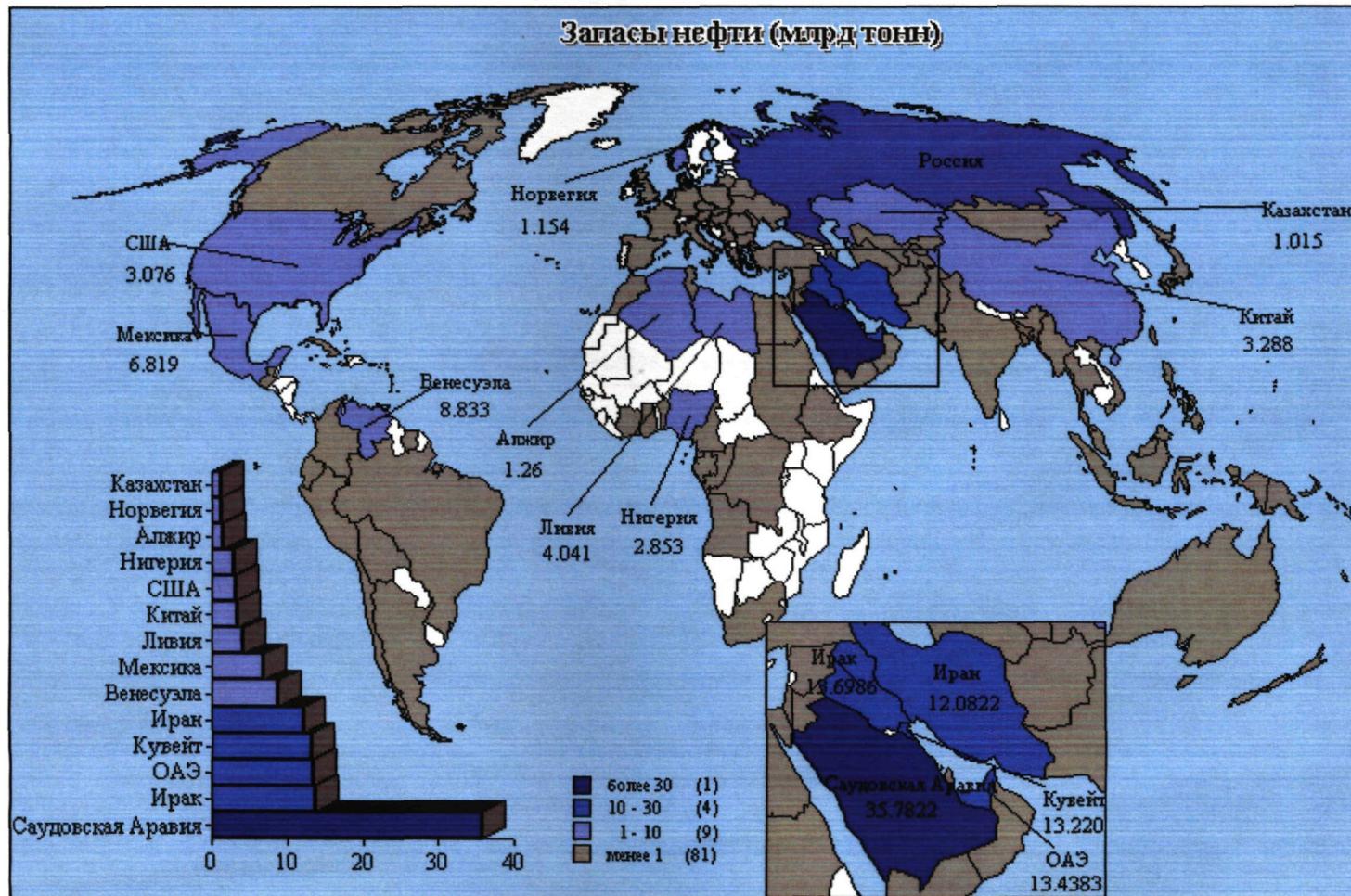
93. Федеральный закон РФ от 30 ноября 1995 г. №187-ФЗ «О континентальном шельфе Российской Федерации» /Собрание законодательства РФ, 04.12.95, № 49.
94. Федеральный закон РФ от 31 июля 1998 № 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации» // Российская газета, № 148-149 от 06.08.98 г.
95. Федеральный закон РФ от 17 декабря 1998 № 191-ФЗ «Об исключительной экономической зоне Российской Федерации» (с изменениями от 08.08.2001 г.) // Российская газета, № 244 от 24.12.98 г
96. Федеральный закон РФ от 30 декабря 1995 года № 225-ФЗ «О соглашениях о разделе продукции» (с изменениями на 07.01.1999 г.) / Собрание законодательства РФ, 01.01.1996, № 1
97. Федеральный закон РФ от 21.07.2005 г. №115-ФЗ «О концессионных соглашениях»// Российская газета, №-150 от 29.07.2005 г.
98. Федеральный закон РФ от 30 декабря 1995 года № 225-ФЗ «О соглашениях о разделе продукции» (с изменениями на 07.01.1999 г.). Собрание законодательства РФ, 01.01.1996, № 1
99. Череповицын А.Е. Экономическое и геополитическое значение использования ресурсов природного газа для Российской Федерации.
100. Шишков Ю.В. Россия в глобализируемой системе международных хозяйственных связей (материалы к лекциям и семинарам) //Российский экономический журнал, 1998, №-9-10
101. Экономика и управление производством// Межвуз. Сб., СПб.: СЗГТУ, 2004, – С. 181
102. Энергетика России: взгляд в будущее (Обосновывающие материалы к Энергетической стратегии России на период до 2030 года). М.: ИД "Энергия", 2010. – 616 с.
103. Энергетическая стратегия России на период до 2020г., утверждена распоряжением Правительства РФ от 28 августа 2003 года № 1234-р.

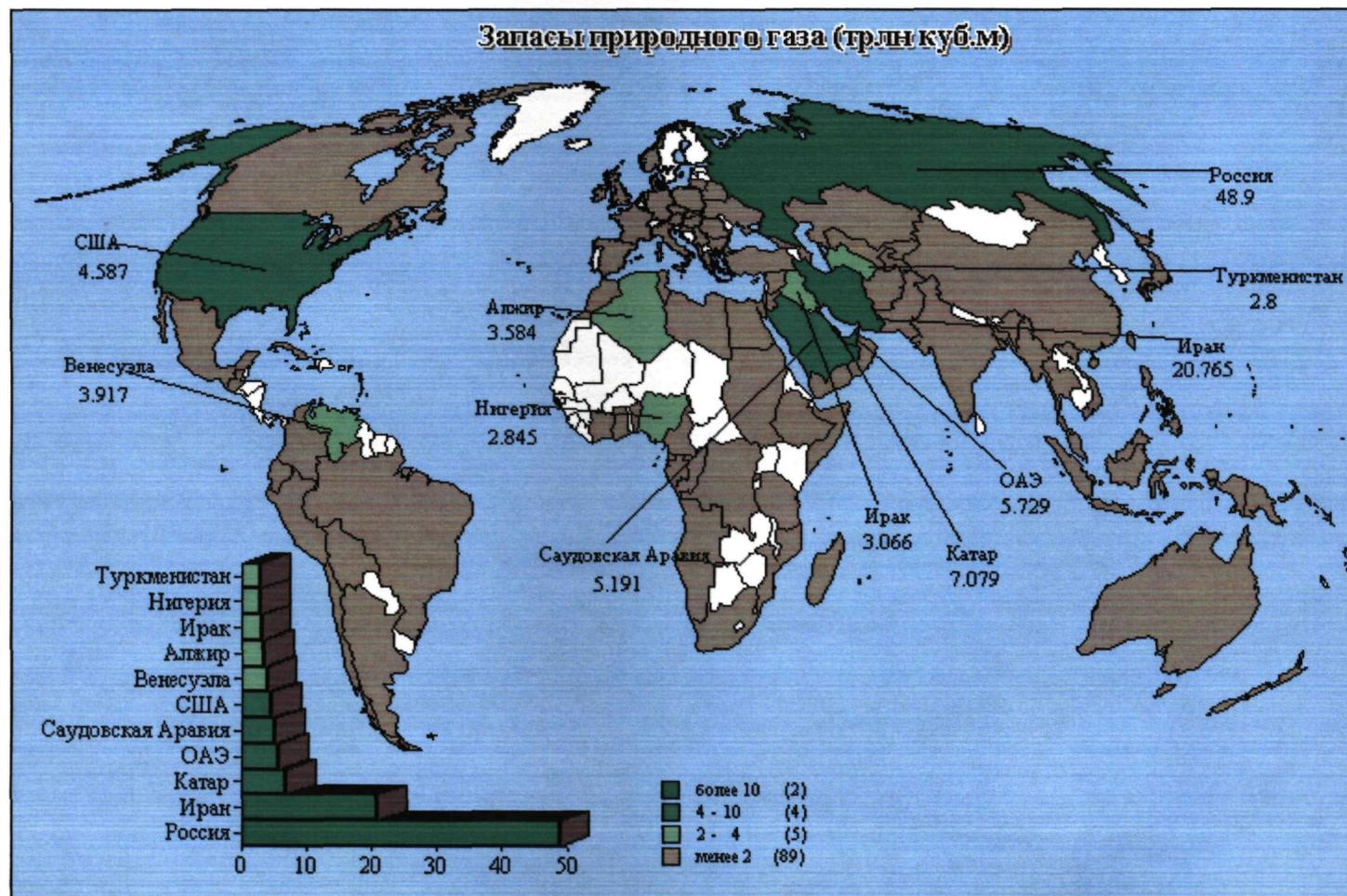
104. Энергосбережение – инструмент реализации энергетической стратегии России //Вестник МГТУ, Том 11, №2, 2008, с338-342.
105. Энергетическая стратегия России на период до 2030г., утверждена распоряжением Правительства РФ от 13 ноября 2009 г. №1715-р.
106. Яблоков А.В., Россия: здоровье природы и людей — Москва, 2007
107. Comprehensive National Energy Strategy: National Energy Policy Plan. Wash., US Department of Energy, 1998, April, p. viii
108. Globalization// Financial Times, 1995, November, 5
109. Cluster specialization patterns and innovation styles. Den Haag, 1998, P. 5.
110. Corbett, Julian S. Naval Operations. New York, Longmans, Green and Co., 1020, - 2 vols. Русский перевод: Корбертт Дж. Операции английского флота в первую мировую войну. – Мн.: ООО «Харвест» 2003, - С. 480.
111. De Indis (On the Indies; manuscript 1604-05) – pub. 1868 as De Jure Praedae
112. Globalization// Financial Times, 1995, November, 5.
113. Grotius H. Mare Liberum (The Free Seas; from chapter 12 of De Indis) – Leiden, 1609
114. Grotius H. The Freedom of the Seas or right which belongs to the Dutch to take part in East Indian Trade. New York, 1916.
115. Kennedy P. The Rise and Fall of the Great Powers . New York: Random House, 1987. – С. 540
116. Johnston D. The Production Sharing Concept // PetroMin Magazine – Singapore, 1992, August
117. Leamer E.E. Sources of International Comparative Advantage: Theory and Evidence/ Cambridge, MIT Press, 1984
118. Levitt T. The globalization of Markets// Harvard Business Review, 1983, May
119. Luttwak E. From Geopolitics to Geoeconomics. Logic of Conflict, Grammar of Commerce// The National Interest. Summer, 1990.
120. Luttwak E. The Endangered American Dream. Simon & Schuster. N.-Y., 1993

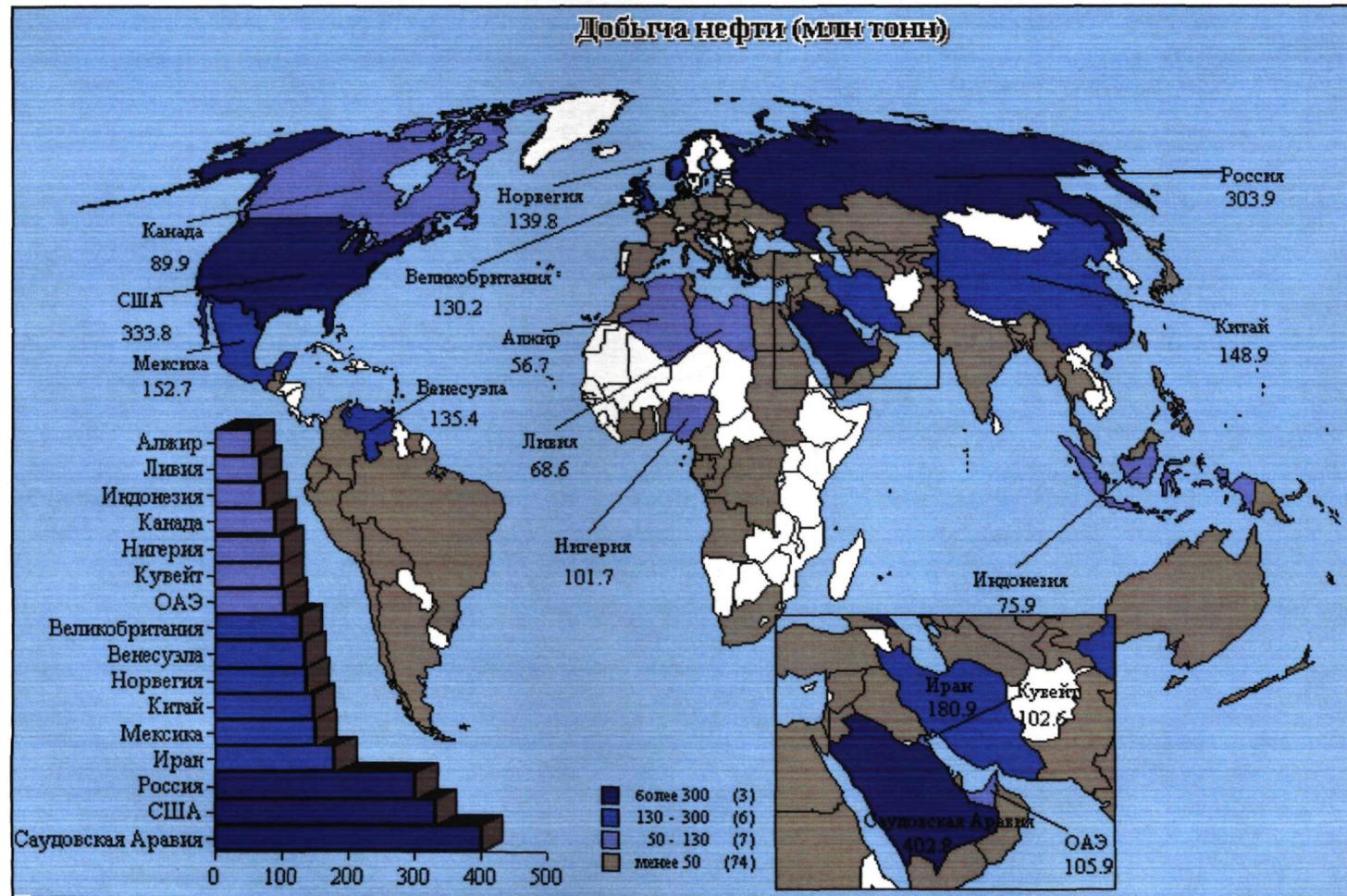
121. Luttwak E. The Coming Global War for Economic Power// The International Economy, 1993, September-October.
122. Mackinder H.J. The Geographical Pivof History/ «Geographical Journal», 1904, XXIII, № 4.
123. Mackinder H.J. The Round World and the Winning of Peace // «Foreign Affairs», 1943, XXI, № 4.
124. Mahan A-T. Influence of sea Power upon History/ Illustrated Naval and Military Magasine, N-Y, 1889. Русский перевод Н.П. Азбелева (1895 г.): Мэхэн А-Т. Влияние морской силы на историю.– М.-СПб:Terra Fantastica, 2002,– С. 636.
125. Partch J. The Maritime Strategy We Need// Armed Forces Journal, 2007. June.
126. National Energy Policy: Reliable, Affordable, and Environmentally Sound Energy for America's Future, 2001, May.
127. Norwegian Petroleum Activity. 1995 Fact Sheet. – Oslo: The Royal Ministry of Petroleum and Energy, 1995.
128. Opec. ru/news, 2003, №-68
129. Petrol. Econ., 2003, June
130. Sherman K. Achieving regional cooperation in the management of marine ecosystems: the use of large marine ecosystem approach//Ocean, Coastal Management, 1995, V.29
131. Sherman K., Duda A.M. An ecosystem approach to global assessment and management of coastal waters//Marine ecology progress series, 1999, V. 190
132. Sherman K., Duda A.M. Large Marine Ecosystems: An Emerging Paradigm for Fishery Sustainability// Fisheries,– 1999, V.24, №-12/

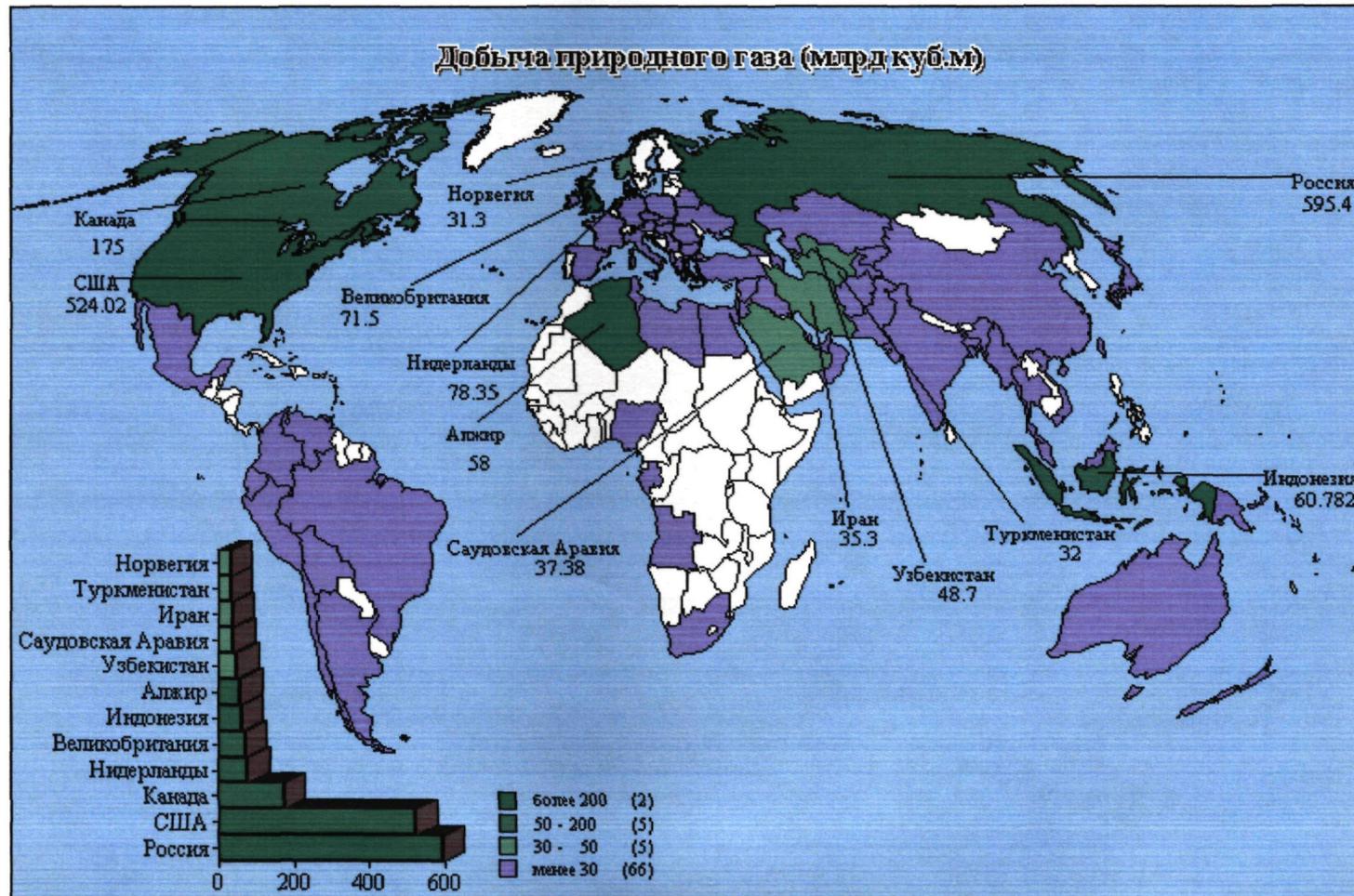
47

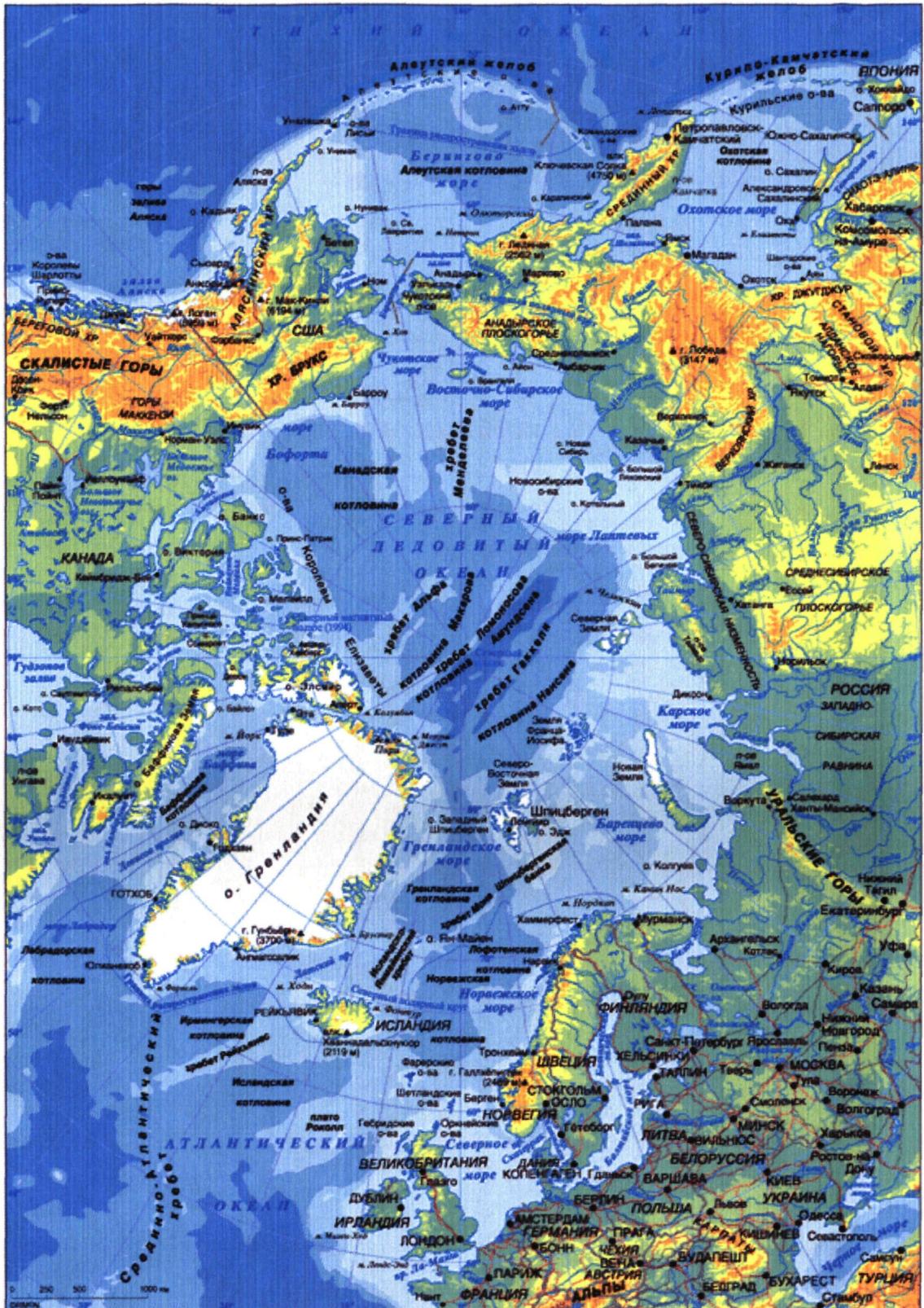
ПРИЛОЖЕНИЯ











Моря Северного Ледовитого океана

Приложение № 6

Морские пространства, находящиеся под суверенитетом и юрисдикцией прибрежных европейских государств

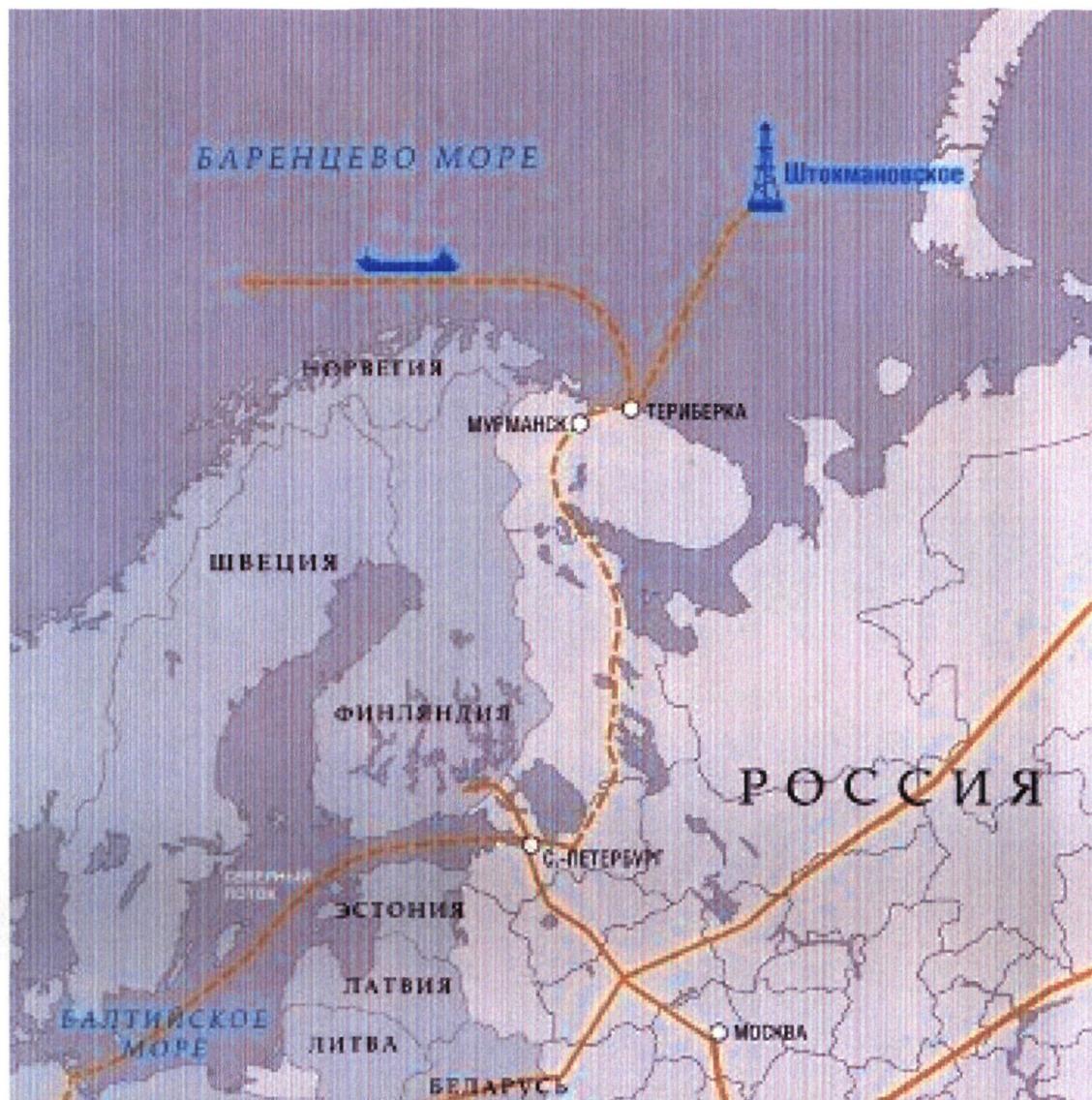
	Протяженность береговой линии, км	Морские пространства (морские мили)				
		Территориальное море	Прилегающая зона	Рыболовная зона	Экономическая зона	Континентальный шельф*
Албания	362	12	–	–	–	–
Бельгия	64	12	5,4 (10)	–	до СЛ	–
Великобритания	12429	12	–	200	–	+
Греция	13676	6	–	–	–	+
Дания	3379	3	4 (тамож.)	200	–	+
Ирландия	1448	3	–	200	–	–
Исландия	4988	12	–	–	200	+
Испания	4964	12	–	–	200	–
Италия	4996	12	–	–	–	+
Литва	108	12	–	–	–	–
Латвия	531	12	–	–	–	–
Нидерланды	451	12 (тамож)	12	200	200	–
Норвегия	21925	4 (тамож)	10	200	200	+
Польша	491	12	–	–	200	–
Португалия	1793	12	–	–	200	+
Румыния	225	12	24	–	200	+
Словения	32	12	–	–	200	+
Турция	7200	6	–	–	200	+
Финляндия	1126	4	6 (тамож.)	Согл.***	–	+
Франция	3427	12	12-24	–	200	–
Германия	2389	3	–	200	–	+
Хорватия	5790	12	–	12	12	+
Швеция	3218	12	–	Согл.	–	+
Эстония	1393	12	–	–	–	–
Югославия	199	12	–	–	–	–

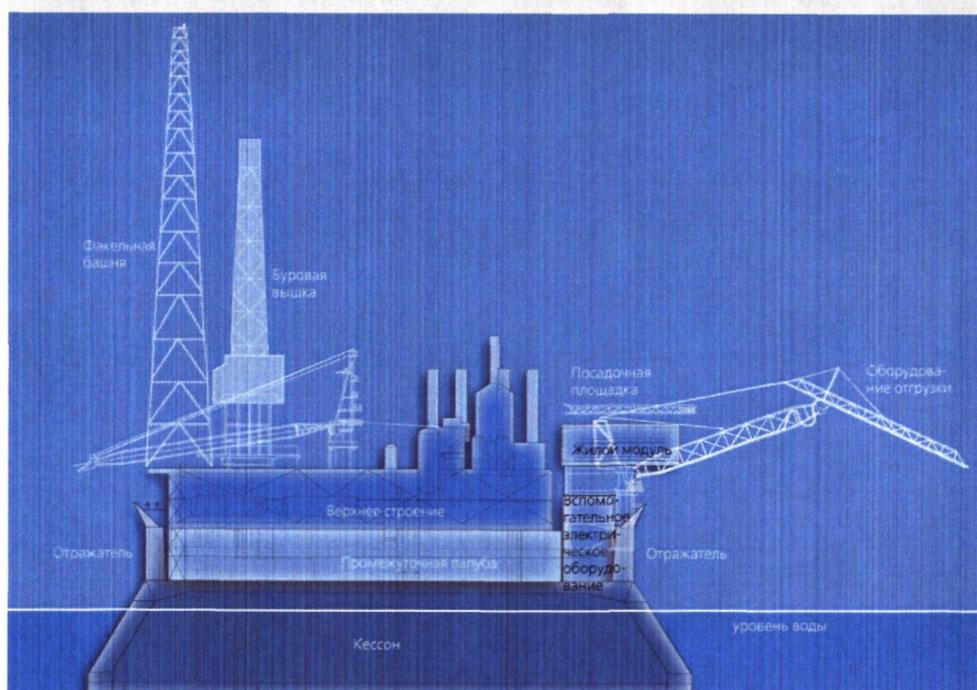
* До глубины 200 м или глубин, на которых возможно освоение ресурсов дна или геологических границ континентального шельфа.

**Только в Черном море.

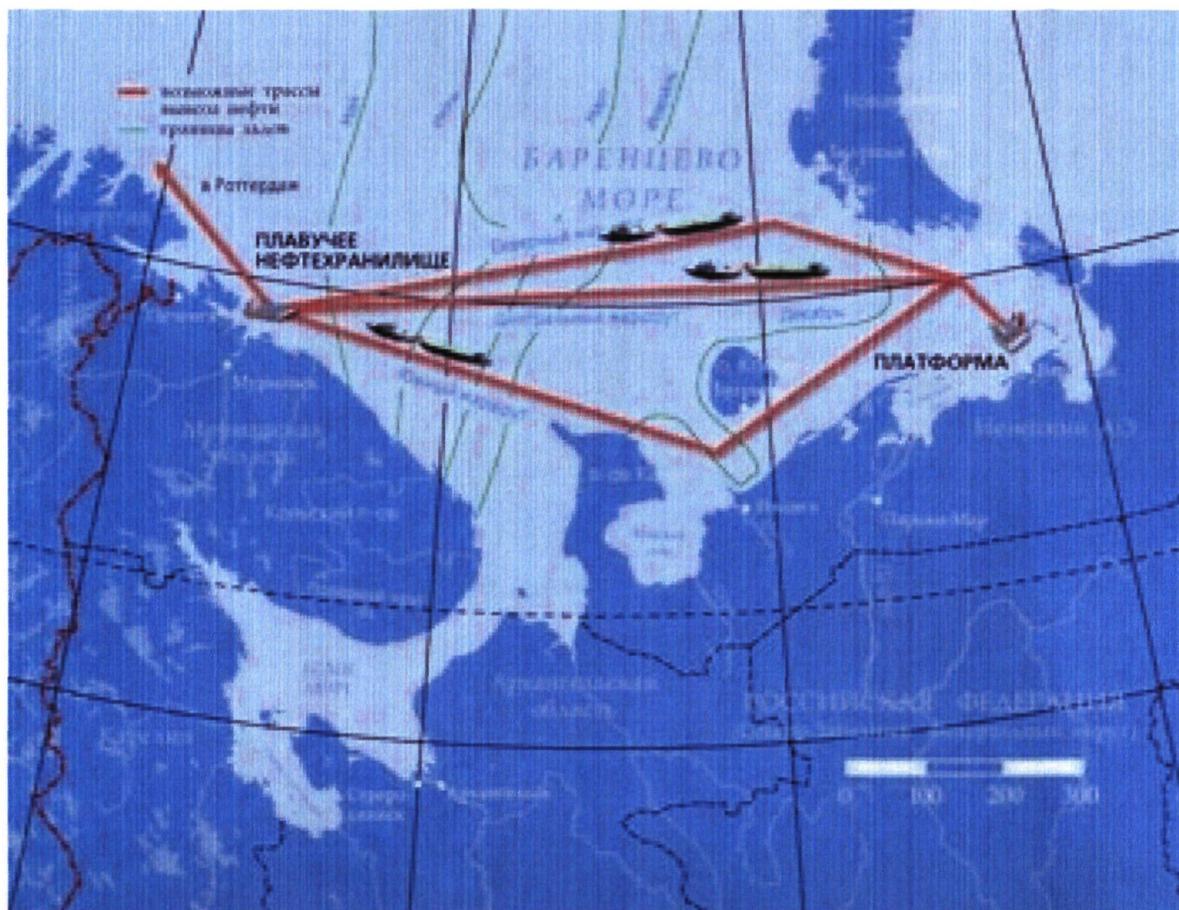
*** До линий, установленных законом и соглашениями.

Схема газопроводов Северо-Запада России

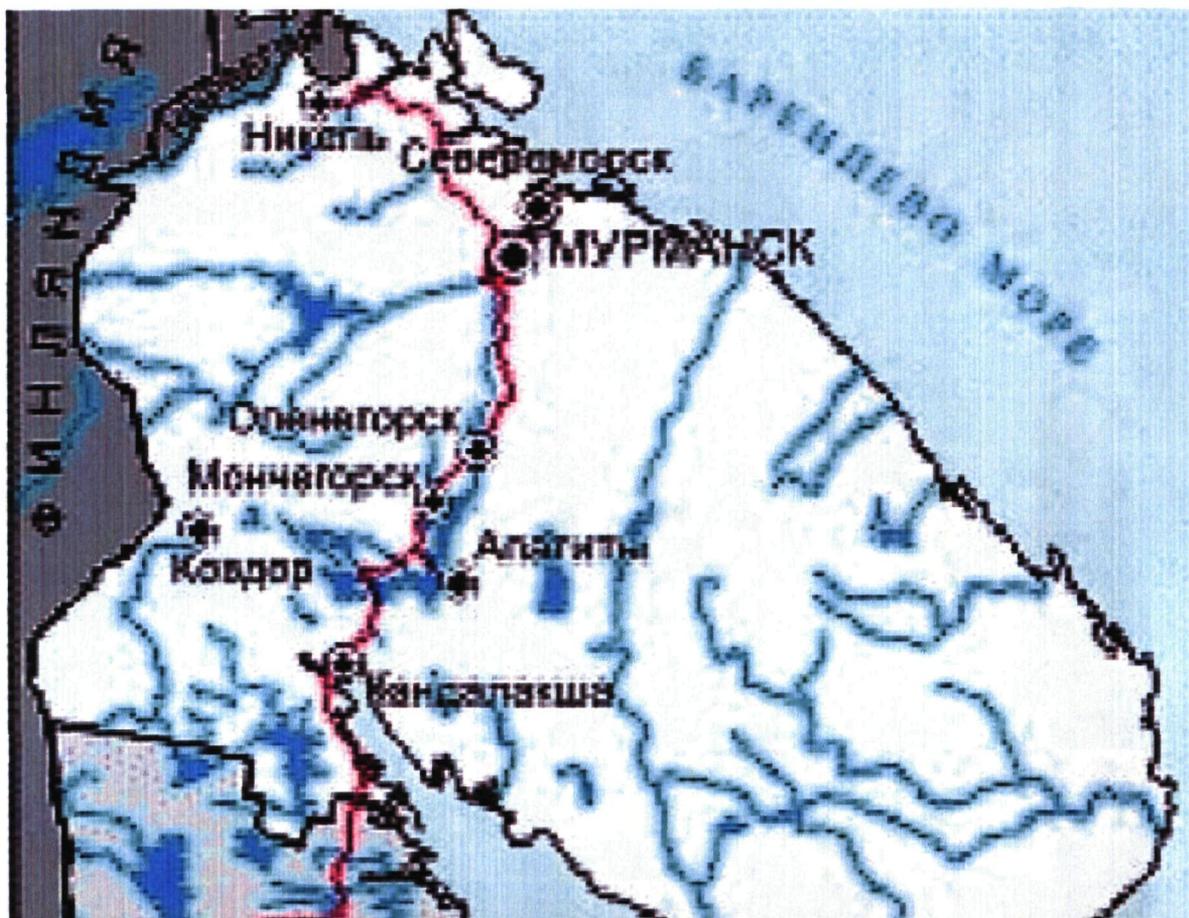




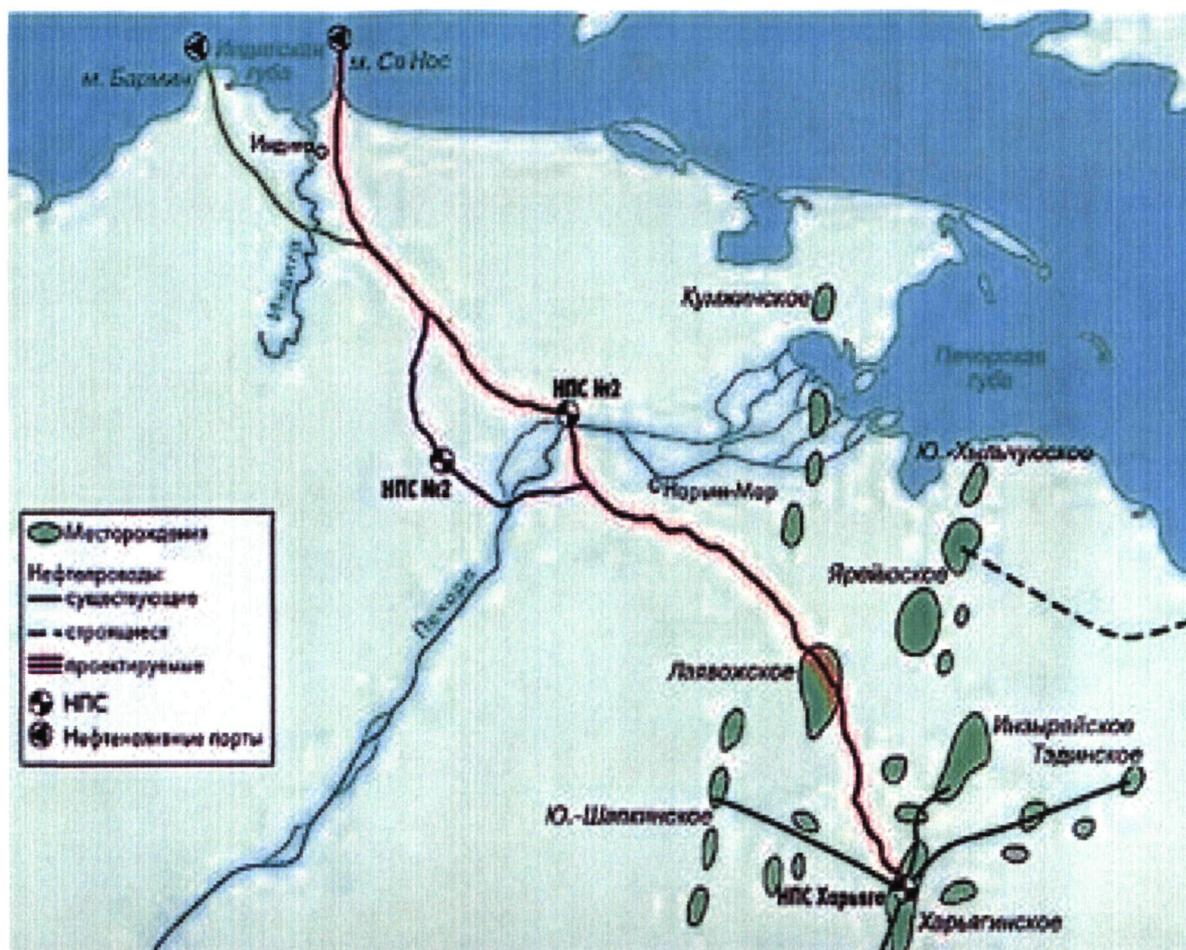
Морская ледостойкая стационарная платформа «Приразломная», август 2010 года



**Транспортировка нефти с месторождения «Приразломное»
в Печорском море**



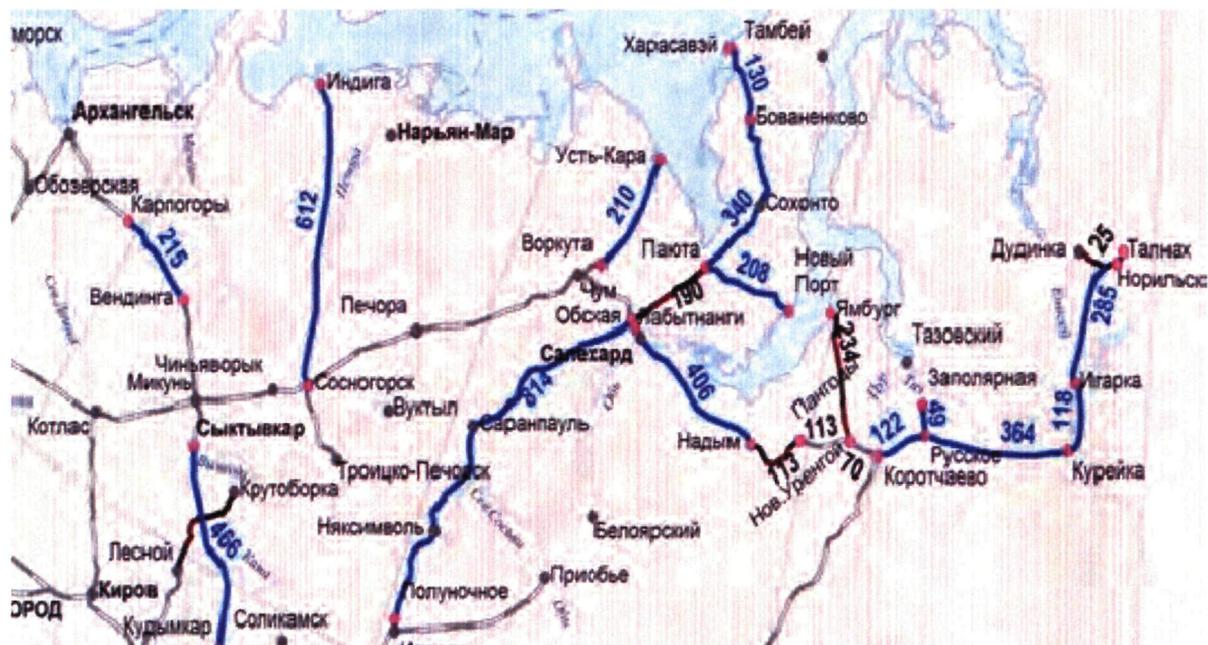
Трасса сухопутного газопровода «Видяево-Волхов»
по территории Мурманской области



Маршрут нефтепровода «Харьяга-Индига»



Губа Печенга в Мурманской области



Перспективное развитие Северной железной дороги и строительство новых путей (синие линии) по Стратегии – 2030



Система магистральных нефтепроводов в России



Схема единой системы газоснабжения России с существующими, строящимися и планируемыми газопроводами

с 155 - 170 км
нужна информация

171

Приложение № 16



Карта с расположением нефтеперегрузочных терминалов

Море Лаптевых: (1) – порт Тикси. Карское море: (2) – порт Дудинка, (3) – порт Диксон, и (4) – Обская губа.

Печорское море: (5) – Варандей, (6) – Приразломное месторождение, (7) – остров Колгуев, и (8) – поселок Индига. Белое море: (9) – Талаги возле Архангельска, (10) – город Северодвинск, (11) – порт Онега и Онежский залив, и (12) – порт Витино.

Баренцево море: (13) – поселок Териберка, (14) – Мурманск и Кольском залив, и (15) – Печенга в России; (16) – Бёкфьорд возле Киркенеса и порт Вадсё, (17) – Сарнесфьорд возле Нордкапа, (18) – Квалсунд, острова Мелкёйа и Сёрёйа возле Хаммерфеста в западном Финнмарке, и (19) – месторождение Голиаф в Норвегии.

Красными точками (сплошным цветом) обозначены терминалы, отправлявшие жидкие углеводороды на экспорт через Баренцево море.