

**БУРОВАЯ ВЫШКА**  
Буровая вышка — это стальная башня, начиненная буровым оборудованием.

**БУРОВАЯ КОЛОННА**  
Буровая колонна собрана из отрезков стальной трубы длиной 10 м, на ее конце закреплена буровая коронка.

**ВЕРТОЛЕТЫ**  
Вертолеты доставляют рабочих на платформу и обратно на берег.

**КРАНЫ**  
Краны подают оборудование на платформу.



Рабочие-буровики приращивают к буровой колонне дополнительные секции.

**ПОЖАРНОЕ СУДНО**  
В случае пожара пожарные суда могут подать в очаг возгорания тысячи литров воды в минуту.

# Нефть и газ российской Арктики: экологические проблемы и последствия

Посадочная площадка

Спасательные шлюпки

**СПАСАТЕЛЬНЫЕ ШЛЮПКИ**  
Нефть и газ легко воспламеняются. В случае аварии на платформе спасательные шлюпки из негорючего материала.

Газовый факел

**ГАЗОВЫЙ ФАКЕЛ**  
Если попутный газ нельзя использовать, его сжигают.

Опоры платформы защищают стальную коронку

Промышленные отходы

Доклад объединения Bellona – 2007



Буровой раствор



С ОГНЕМ НЕ ВРАЖДАЙТЕСЬ



не зубцы ок



накопители или танкеры

Нина Лесихина • Ирина Рудая • Анна Киреева • Ольга Кривонос • Елена Кобец

**БУРОВАЯ КОРОНКА**  
Вращаясь, коронка разрушает породы. Режущие кромки ее зубьев — стальные или алмазные. При бурении выделяется тепло, чтобы охладить инструмент и поднять фрагменты породы, в скважину закачивают буровые растворы.

**BELLONA**

Трубопровод к нефтеперерабатывающей заводу

**Издатель:**

**Объединение Bellona**

[www.bellona.org](http://www.bellona.org)

**Беллона – Норвегия**

P.O. Box 2141, Grünerløkka  
NO-0505 Oslo  
Norway  
[bellona@bellona.no](mailto:bellona@bellona.no)  
[www.bellona.no](http://www.bellona.no)

**Беллона – Европа**

10 B, Clos du Parnasse  
1050 Brussels Belgium  
[europa@bellona.org](mailto:europa@bellona.org)  
[www.bellona.org](http://www.bellona.org)

**Беллона – США**

P.O. Box 42090  
Washington D.C.  
20015 USA  
[svend@bellona.org](mailto:svend@bellona.org)  
[www.bellona.org](http://www.bellona.org)

**Беллона – Россия**

**Санкт-Петербург**  
а/я 15  
191 015 С-Петербург  
Россия  
[mail@bellona.ru](mailto:mail@bellona.ru)  
[www.bellona.ru](http://www.bellona.ru)

**Мурманск**

а/я 4310  
183038 Мурманск  
Россия  
[russbell@polarcom.ru](mailto:russbell@polarcom.ru)  
[www.bellona.ru](http://www.bellona.ru)

Доклад опубликован на CD.  
Перепечатки разрешаются со ссылкой на источник.  
Электронная версия доступна на [www.bellona.org](http://www.bellona.org)

**Авторы:**

Нина Лесихина  
Ирина Рудая  
Анна Киреева  
Ольга Кривонос  
Елена Кобец

**Верстка:**

Сергей Бурцев

# Введение

Настоящий материал является первым докладом «Беллоны» о разработках морских месторождений нефти и газа на территории европейской части российской Арктики. Доклад «Беллоны» рассказывает об уже существующих и планируемых проектах в нефтегазовой сфере, о том, как правительство собирается регулировать эти проекты, и каких последствий для окружающей среды можно ожидать от развития нефте- и газодобывающей промышленности на Арктическом шельфе.

Как правило, среди обычных россиян наблюдается низкий уровень осведомленности о деятельности нефтегазового комплекса, а доступ к информации об этой индустрии ограничен. **Поводом для написания доклада послужила необходимость предоставить жителям европейских территорий российской Арктики возможность узнать о нефтегазовой деятельности в их регионе, а также о возможных последствиях для окружающей природной среды.**

В поисках новых, еще не исследованных месторождений нефти и газа, нефтяные компании обратили свой взор к территориям Арктики. В нефтедобывающей промышленности распространено мнение, что выработка нефти будет со временем увеличиваться благодаря развитию новых технологий нефтедобычи. Эти технологии позволят охватить ресурсы, прежде считавшиеся недоступными, такие как залежи, находящиеся глубоко под морскими глубинами или на арктическом шельфе.

По оценкам Американского Агентства Геологических Исследований (US Geological Survey, USGS), опубликованном в отчете 2000 года, в Арктике сосредоточены 23,9% мировых неисследованных залежей нефти и газа. Значительная часть этих ресурсов, как полагают ученые (около 40%-45%), находится на российской территории, в Западной Сибири.

Несмотря на то, что расчеты ученых подверглись суровой критике как слишком оптимистичные и далекие от объективной реальности, их публикация дает примерное понимание того, какие регионы вскоре попадут под пристальное внимание нефтяных и газовых компаний: это шельфовые месторождения в Арктике. Подобное развитие уже можно наблюдать, например, в Норвегии, которая давно ведет промышленную разработку нефтяных и газовых залежей в Баренцевом море в рамках проектов «Белоснежка», «Голиаф» и «Нуккола».

На северо-западе России наземная нефтегазовая индустрия работает еще с 1960-х годов. Что касается морских разработок, этой области еще предстоит развиваться. Тем не менее, интерес к расширению деятельности уже есть, и в отрасли прорабатываются или уже начаты новые проекты. Публикуя настоящий доклад, «Беллона» планирует опередить данную тенденцию. «Беллона» против каких-либо нефтяных или газовых разработок в Арктике, потому что ее природная среда, столь ранимая и чувствительная, может просто не выдержать подобного вмешательства. С другой стороны, если разработки нефти и газа в регионе примут серьезный оборот, необходимо будет учесть все возможные аспекты и

последствия работы нефтегазовой промышленности на уязвимых арктических территориях. При этом жителям северных территорий должно быть дано право участвовать в принятии столь важных решений о развитии добычи нефти и газа в Арктике, которые, несомненно, очень сильно скажутся на жизни в регионе.

В докладе использовано несколько примеров из практики нефтедобывающей промышленности Норвегии. Причин тому несколько: во-первых, Норвегия и Россия в равной степени владеют акваторией Баренцева моря. По морю граница между двумя странами еще не проведена, но оба государства используют рыбные ресурсы Баренцева региона. Залежи нефти и газа в спорной приграничной зоне моря огромны, и уже высказываются предложения организовать совместные норвежско-российские разработки этих месторождений. Во-вторых, как политики, так и представители норвежского бизнеса обращают внимание, на то, что российско-норвежские воды Баренцева моря должны вскоре стать ведущим мировым источником энергоресурсов. И, в-третьих, Норвегия уже начала промышленное освоение залежей Баренцева моря, и норвежские компании не обходят вниманием и российскую часть месторождений региона.

Норвежское общество высказывает серьезное недовольство перспективой какой-либо деятельности нефтегазовых компаний в Арктике. В качестве компромисса был предложен основанный на особенностях экосистемы Баренцева моря план комплексного управления акваторией от Лофотена до приграничной морской зоны с Россией. В этом плане вопросы сохранения окружающей среды региона поставлены выше интересов экономической выгоды. Норвежское министерство окружающей среды добивается того, чтобы такая же система комплексного управления была принята и Россией. Однако существуют серьезные препятствия, мешающие тому, чтобы норвежская схема комплексного управления могла быть успешно «экспортирована» в Россию. В Норвегии предложенный план стал бы нереализуемым, не будь в стране существующей еще с 1970-х годов практики общественного обсуждения проектов. Развитие нефтегазовой отрасли в Норвегии строится по тому принципу, что только при наличии широкой поддержки и одобрения со стороны норвежского общества политики и чиновники получают возможность наложить на деятельность индустрии необходимые ограничения или предъявить требования. Только благодаря давлению общественности правительство и предприниматели смогут выработать оптимальный технологический подход к освоению месторождений Арктики. Даже в наши дни экологические организации должны вести непрекращающуюся борьбу с норвежскими нефтяными и газовыми компаниями. И только неусыпное внимание экологов и контроль со стороны государства заставляют нефтегазовые компании принимать решения ориентируясь, в первую очередь, на экологическую безопасность, нежели на коммерческую выгоду.

В России же общество почти не имеет доступа к информации о том, что происходит в нефтегазовой промышленности страны. Большинство сделок заключаются между правительством и бизнес-компаниями, а население узнает о них (если узнает вообще), уже тогда, когда контракты

подписаны. В таком информационном вакууме невозможно уделять достаточно внимания вопросам охраны окружающей среды. Мы надеемся, что жители российской части региона Баренцева моря, ознакомившись с докладом «Беллоны», смогут понять и попытаются принять участие в том, что происходит в регионе. Авария в Баренцевом море может стать катастрофой для жизни и промышленности региона. Гарантировать, что внимание к экологическим вопросам будет выше, чем интересы экономической выгоды, можно будет, только если общественность будет осознавать проблему, а экологические организации активно действовать как независимые наблюдатели.

Мы считаем, что чем доступнее для российского населения будет информация о нефтегазовой деятельности в Арктике, тем жестче будет контроль над деятельностью нефтяных компаний. Только посредством информирования населения и предъявления жестких требований к охране здоровья людей и природной среды политики и правительство смогут подчинить развивающуюся нефтегазовую отрасль строгим требованиям и нормам безопасности.

### География

Когда мы только начинали работу над этим докладом, нашей целью было представить анализ нефтегазовой деятельности в Баренцевом море. Это было связано с тем, что к тому времени усилия «Беллоны» по ограничению и контролю над деятельностью нефтегазовых компаний в норвежской части Баренцева моря получили широчайший резонанс. Однако вскоре мы поняли, что российская нефтегазовая деятельность будет сконцентрирована преимущественно в Печорском и Карском морях. Именно там начнется разработка Россией новых залежей. Кроме того, транспортировка большей части нефти и газа, добытых на этих территориях, так или иначе будет осуществляться через воды Баренцева моря.

География нашего доклада охватывает прибрежные воды России от норвежской границы по Баренцеву морю и до полуострова Ямал, границы между Европой и Азией. Эту территорию также называют арктическим континентальным шельфом или континентальным шельфом Европейского Севера. Береговая нефтедобывающая промышленность на этих территориях не рассматривается в настоящем докладе.

### Содержание

**Первая глава** доклада представляет собой общий обзор деятельности российской нефте- и газодобывающей отрасли на континентальном шельфе в водах Баренцева, Печорского и Карского морей. Эта глава была составлена как информационный материал, содержащий данные и сведения о существующих, планируемых и предлагаемых в будущем проектах освоения шельфа. В первой главе также вкратце рассматривается российское законодательство, относящееся к контролю над недропользованием, и приводится информация о компаниях, получающих лицензии на разработки и развивающих свою инфраструктуру на континентальном шельфе.

Во **второй главе** представлена информация о существующей системе транспортировки нефти и газа на территории северо-запада России. В главе рассказывается о различных способах нефте- и газоперевозок, а также механизмах государственного регулирования данной отрасли. Кроме того, эта глава содержит информацию о транспортных компаниях, действующих в регионе, и об объемах транспортируемых углеводородных ресурсов.

В **третьей главе** мы подняли вопрос об экологических рисках, сопровождающих нефтегазовую деятельность в Арктике. В главе подробно рассмотрена проблема выбросов в окружающую среду при разработке месторождений. Кроме того, рассматривается, каким образом загрязняющие выбросы нефтегазовой промышленности способствуют изменению климата.

**Четвертая глава** содержит обзор аварий и инцидентов в российской Арктике. Читателю следует сделать скидку на некоторую умозрительность этой главы, поскольку детально анализировать происходившее в России в прошлом, а также и существующую ситуацию, довольно сложно. Причина в том, что в Советском Союзе статистическая наука использовалась государством как инструмент политического влияния, и в некоторой степени это наследие до сих пор не изжито и в современной России. Тем не менее, мы рассмотрели и попытались проанализировать несколько примеров аварий в нефтегазовом комплексе, а также работу надзорных и спасательных формирований, отвечающих за готовность к аварийным ситуациям и их ликвидацию.

**Пятая глава** представляет информацию о воздействии, которое нефтегазовая промышленность может оказать на окружающую природную среду. В качестве примера использован обзор экологических рисков в Баренцевом море. Мы приводим данные об экосистеме Баренцева моря и ее биологических особенностях, а также информацию о возможных последствиях для флоры и фауны региона в случае попадания нефтепродуктов в воды Баренцева моря.

В **Приложении VI «Будущее северных регионов»** представлен своего рода прогноз развития региона. Эта часть содержит три кратких сценария возможного развития ситуации в Баренцевом море до 2025 года. Читатель может удивиться: Зачем в докладе нужны какие-то сценарии развития? Основная цель этого небольшого исследования – обрисовать те факторы, которые будут формировать будущее региона. Важно попытаться понять и представить, как в будущем будет развиваться мир. Завтрашний день зависит только от того, какие решения мы принимаем сегодня.

### Нам помогли

Несмотря на то, что большая часть исследований, требуемых для подготовки этого доклада, была осуществлена с помощью финансирования норвежского Министерства иностранных дел, доклад не отражает взглядов министерства и не предполагает какого-либо официального одобрения или подтверждения с его стороны.

Мы выражаем благодарность редакции научного журнала **ОТТАР**, выпускаемого Музеем университета Тромсё в Норвегии. Мы признательны за полученную возможность использовать в докладе две статьи Сесиль Х. фон Куилфелдт, а также прогнозы Питера Арбо и Гуннара Сандера, приведенные в приложении.

Мы благодарим **Унни Берге**, в прошлом сотрудника «Беллоны», за ее помощь в написании главы «Экологические риски освоения нефтегазовых месторождений». Знания и опыт Берге в этой области послужили ценным источником информации о том, что в целом представляет из себя нефте- и газодобывающая индустрия.

Мы также выражаем признательность сотруднику «Беллоны», доктору наук и специалисту по биологии моря, **Марии Фоссхайм**, за составление приложений «Изменение климата в Арктике» и «Последствия крупного разлива нефти в Арктике», а также за корректуру главы об экологических последствиях нефтегазовой индустрии в Арктике.

Мы также выражаем благодарность **Кристин Вибекке Йоргенсен**, координатору проектов по энергетике в России. Йоргенсен, совместно с Лесихиной, координировала проект написания нашего доклада и руководила его авторами. Она также занималась подготовкой английской версии и обработкой норвежских материалов доклада, ориентируя их на российского читателя.

И, наконец, мы благодарны руководителю Экологического Правозащитного Центра «Беллона» в Санкт-Петербурге **Александрю Никитину** за его ценные советы и участие в написании заключения к докладу, а также **Марии Каминской**, сотрудникам «Беллоны» **Мишель Гренбек** и **Владиславу Никифорову** за полезные замечания к текстам и переводы. Кроме того, без участия **Игоря Колесникова** и его коллеги **Игоря Кудрика** не состоялась бы электронная версия нашего доклада.

#### Наши авторы

Мы рады тому, что наш доклад был написан целиком силами сотрудников «Беллоны». Авторами доклада стали наши исследователи из Мурманска, Санкт-Петербурга и Осло.

**Нина Лесихина**, соавтор доклада. Лесихина отвечает за проекты по энергетике отделения «Беллоны» в Мурманске. Лесихина получила образование в Государственном педагогическом университете в Мурманске и много лет была активной участницей движения «Природа и молодежь». С 2005 года Лесихина работает в «Беллоне».

**Ирина Рудая**, соавтор доклада. Рудая была сотрудником «Беллоны» в Осло и Мурманске с 2000 по 2006 год. Работая в Осло, Рудая руководила проектами по нефти, газу и возобновляемой энергетике в России. В настоящее время она изучает геологию на факультете естественных наук Университета Осло.

**Анна Киреева**, соавтор доклада. Киреева работает журналистом в мурманском отделении «Беллоны» с 2002 года. Киреева окончила Государственный педагогический университет в Мурманске и работала преподавателем перед тем, как прийти в «Беллону».

**Ольга Кривонос** – бакалавр права, получила степень в Санкт-Петербургском Государственном Университете. Она работает юридическим консультантом Экологического Правозащитного Центра «Беллона» в Санкт-Петербурге с сентября 2006 года. Кривонос принадлежит комментарии юридического характера в основной части доклада, а также в приложениях.

**Елена Кобец** – геолог, закончила Санкт-Петербургский государственный горный институт им. Г. В. Плеханова. Кобец имеет широкий опыт работы в области геологических исследований в российских и международных исследовательских организациях. В Санкт-Петербургском отделении «Беллоны» Кобец работает с 2005 года. Она осуществила корректуру и редактуру русской версии доклада.

#### Беллона

Объединение «Беллона» было образовано как неправительственная организация в 1986 году. Это экологическая исследовательская организация, основная цель которой – борьба с разрушением окружающей среды, с угрозами для здоровья человека, вызываемыми загрязнениями, и с негативными последствиями тех или иных стратегий мирового экономического развития.

«Беллона» стремится к тому, чтобы вырабатывать разумные решения при минимальных препятствиях экономической деятельности человека. «Беллона» работает над тем, чтобы общественность, и в первую очередь, законодатели, общественные лидеры и средства массовой информации, были осведомлены о существующих экологических опасностях, и помогает выработать адекватную политику реагирования на подобные проблемы.

«Беллона» добивается международного сотрудничества и выполнения международных обязательств в целях защиты окружающей среды и улучшения ее качества, поддерживая право граждан на чистый воздух, чистую землю и чистую воду, а также в целях гарантированного предоставления корректной и достоверной информации об угрозах благополучию окружающей среды. С помощью работы своих сотрудников в Осло, Мурманске, Санкт-Петербурге, Брюсселе и Вашингтоне, «Беллона» содействует развитию взаимопонимания между европейскими, российскими и американскими властями и корпорациями в области решения экологических проблем.

С 1989 года «Беллона» занимается поиском решений проблем окружающей среды северо-западных регионов России. Российские офисы «Беллоны» работают в Мурманске и Санкт-Петербурге. Сегодня усилия «Беллоны» в России направлены на реализацию проектов в сфере радиационной безопасности, возобновляемой энергетики, нефти и газа, экологической информации и прав человека.

Более подробную информацию о работе «Беллоны» можно найти на сайте организации по адресу [www.bellona.org](http://www.bellona.org).

# Содержание

Введение .....	3	1.8. Компании, работающие на Арктическом шельфе .....	22
Содержание .....	6	Выводы. Глава 1 .....	24
<b>Глава 1. Минерально-сырьевая база европейской части арктического континентального шельфа России .....</b>	<b>9</b>	Приложение I-i. Нефтегазовые регионы арктического континентального шельфа .....	25
1.1. Российская нефтегазовая промышленность. Исторический обзор .....	10	Приложение I-ii. Список месторождений и локальных структур .....	25
1.1.1. Первые месторождения нефти и газа .....	10	Приложение I-iii. Классификация запасов углеводородов. ....	27
1.1.2. Первые трубопроводные системы транспортировки углеводородов .....	10	Приложение I-iv. Лицензирование недропользования. Список нормативно-правовых актов. ....	28
1.1.3. Первые шельфовые разработки .....	10	Приложение I-v. Ресурсы как национальное достояние. Права иностранцев. Список нормативно-правовых актов. ....	29
1.2. Минерально-сырьевая база арктического шельфа России .....	11	Приложение I-vi. Норвежская нефтегазовая деятельность в Баренцевом море. ....	30
1.2.1. Печорское море .....	12	Приложение I-vii. Перечень основных компаний с долевым участием ОАО «Газпром». ....	30
1.2.2. Баренцевский шельф .....	12	<b>Глава 2. Транспортировка углеводородного сырья на европейском севере России .....</b>	<b>33</b>
1.3. Стратегия освоения нефтегазового потенциала континентального шельфа России .....		2.1. Стратегические перспективы России ...	34
1.4. Месторождения нефти европейской части арктического континентального шельфа России .....	14	2.2. Существующие системы транспортировки углеводородов .....	35
1.4.1. Приразломное нефтяное месторождение ....	14	2.2.1. Транспортировка газа .....	35
1.4.2. Медынский-Варандейский лицензионный участок .....	16	2.2.2. Транспортировка нефти .....	36
1.4.3. Нефтяное месторождение «Медынское-море» .....	16	Магистральные нефтепроводы .....	36
1.4.4. Колоколморский и Поморский лицензионные участки .....	16	Железная дорога .....	36
1.4.5. Долгинское нефтяное месторождение .....	16	Морская транспортировка .....	37
1.5. Месторождения газа европейской части арктического континентального шельфа России .....	17	Береговые и рейдовые терминалы .....	38
1.5.1. Штокмановское газоконденсатное месторождение .....	17	2.3. Регулирование мореплавания .....	39
1.5.2. Объекты проектируемой инфраструктуры освоения месторождения .....	17	2.3.1. Запретные для плавания районы .....	39
1.5.3. Участие иностранных компаний в освоении Штокмановского месторождения .....	18	2.3.2. Государственное управление и надзор .....	40
1.5.4. Будущее соглашения о разделе продукции .....	18	2.3.3. Обеспечение безопасности при морской транспортировке углеводородного сырья: Танкерный флот .....	40
1.5.5. Ресурсы газа Карского моря .....	18	2.3.4. Обеспечение безопасности при морской транспортировке углеводородного сырья: Сотрудничество с военными .....	41
1.5.6. Запасы углеводородов транзитных зон .....	20	2.4. Планируемые системы транспортировки углеводородов .....	41
1.6. Обустройство морских нефтегазовых месторождений арктического шельфа .....	20	2.4.1. Транспортировка природного газа со Штокмановского месторождения .....	42
1.7. Оформление права пользования недрами в России .....	20	2.4.2. Транспортировка нефти с месторождения Приразломное .....	42
1.7.1. Пользование недр континентального шельфа .....	20	2.4.3. Нефтепровод «Харьяга-Индига» и нефтяной терминал в п. Индига. ....	43
1.7.2. Лицензия на пользование недрами .....	21		
1.7.3. Сроки пользования участками недр .....	21		
1.7.4. Условия выдачи лицензий на право пользования участками недр .....	21		
1.7.5. Процедура проведения конкурсов .....	22		

2.4.4. Нефтеперевалочный комплекс и нефтеперерабатывающий завод в п.Лавна .....	43	4.5.1. Федеральное государственное унитарное предприятие «Мурманское бассейновое аварийно-спасательное управление» .....	64
2.4.5. Транспортировка газа с Бованенковского и Харасавэйского месторождений .....	44	4.5.2. Открытое акционерное общество «Экоспас-Мурманск» .....	64
2.4.6. Нефтяной комплекс в губе Печенга в Мурманской области .....	44	4.5.3. Учения по ликвидации аварийных разливов нефти .....	64
<b>Выводы. Глава 2 .....</b>	<b>44</b>	<b>4.6. Оценка ущерба и штрафы .....</b>	<b>65</b>
<b>Глава 3. Экологические риски при добыче и транспортировке углеводородного сырья .....</b>	<b>47</b>	4.6.1. Экологическое страхование .....	66
<b>3.1. Экологические риски при проведении геофизических изысканий .....</b>	<b>48</b>	<b>4.7. Роль общественных организаций .....</b>	<b>67</b>
<b>3.2. Экологические риски при бурении скважин .....</b>	<b>48</b>	<b>Выводы. Глава 4 .....</b>	<b>68</b>
3.2.1. Выбросы в море .....	48	<b>Приложение IV-i. Последствия большого разлива нефти в Арктике. ....</b>	<b>68</b>
3.2.2. Аварийные разливы нефти .....	49	<b>Приложение IV-ii. Перечень плавсредств и техсредств взаимодействующих организаций. ....</b>	<b>69</b>
3.2.3. Выбросы в атмосферу .....	49	<b>Приложение IV-iii. Безопасность и ответственность. Аварии и инциденты. Анализ законодательства. ....</b>	<b>70</b>
3.2.4. Уровень сейсмоопасности .....	50	<b>Глава 5. Воздействие на компоненты окружающей природной среды нефтепродуктов при их добыче и транспортировке .....</b>	<b>75</b>
<b>3.3. Экологические риски при транспортировке нефти и газа .....</b>	<b>50</b>	<b>5.1. Баренцево море .....</b>	<b>76</b>
3.3.1. Танкерная транспортировка .....	50	5.1.1. Структура экосистемы Баренцева моря .....	76
3.3.2. Транспортировка по трубопроводной системе .....	50	5.1.2. Модель пищевых цепочек в экосистеме Баренцева моря .....	76
3.3.3. Транспортировка по железной дороге .....	52	<b>5.2. Влияние нефти и нефтепродуктов на животных и растения .....</b>	<b>77</b>
<b>3.4. Состояние геологической среды Печорского, Баренцева (Кольский залив) и Белого морей .....</b>	<b>53</b>	5.2.1. Влияние нефти и нефтепродуктов на птиц ...	77
<b>Выводы. Глава 3 .....</b>	<b>53</b>	5.2.2. Влияние нефти и нефтепродуктов на млекопитающих .....	78
<b>Приложение III-i. Изменение климата в Арктике .....</b>	<b>54</b>	5.2.3. Влияние нефти и нефтепродуктов на рыбу ...	78
<b>Приложение III-ii. «Парниковый эффект» ....</b>	<b>55</b>	<b>5.3. Наиболее важные районы для сохранения биоресурсов в регионе .....</b>	<b>79</b>
<b>Глава 4. Аварии на нефтегазовых объектах – предотвращение и ликвидация .....</b>	<b>57</b>	<b>Выводы. Глава 5 .....</b>	<b>79</b>
<b>4.1. Аварии и инциденты: причины и последствия .....</b>	<b>58</b>	<b>Приложение V-i. Сесиль Х. фон Куилфелдт «Экологические особенности Баренцева моря» .....</b>	<b>80</b>
4.1.1. Аварии на нефтепроводах .....	58	<b>Приложение V-ii. Сесиль фон Куилфелдт «Уязвимые районы» .....</b>	<b>82</b>
Республика Коми: Усинская авария .....	58	<b>Приложение V-iii. Список нормативно-правовых актов .....</b>	<b>86</b>
4.1.2. Аварии при морской транспортировке .....	59	<b>Заключение .....</b>	<b>87</b>
Архангельская область: авария в Белом море .....	59	<b>Приложение VI. Петер Арбо и Гуннар Сандер «Будущее северных регионов» .....</b>	<b>91</b>
<b>4.2. Классификация разливов нефти .....</b>	<b>60</b>	<b>Приложение VII. Список источников .</b>	<b>97</b>
<b>4.3. Разработка и содержание планов ликвидации аварийных разливов нефти .....</b>	<b>60</b>		
<b>4.4. Ликвидация разливов .....</b>	<b>62</b>		
4.4.1. Оповещение и принятие решения .....	62		
4.4.2. Оценка объемов разлива .....	63		
4.4.3. Локализация разлива .....	63		
4.4.4. Сбор разлившейся нефти .....	63		
<b>4.5. Аварийно-спасательные формирования Баренцева региона .....</b>	<b>63</b>		



**Глава 1.  
Минерально-  
сырьевая база  
европейской части  
арктического  
континентального  
шельфа России**



## Справка.

Первый нефтепровод длиной в 6 км был сооружен в США в 1865 году.

## Справка.

**Континентальный шельф** – выровненная часть подводной окраины материков, прилегающая к берегам суши и характеризующаяся общим с ним геологическим строением.

## Есть мнение...

По данным Министерства природных ресурсов России, речь идет о 13 млрд. тонн нефти и 20 трлн. кубометров газа, – и это лишь те запасы, которые могут быть разведаны к 2020 г. При этом около 66,5% из них приходится на шельфы северных морей – Баренцева и Карского.

## Справка

Энергетическая стратегия России на период до 2020 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 августа 2003 года № 1234-р., является документом, конкретизирующим цели, задачи и основные направления долгосрочной энергетической политики государства на соответствующий период с учетом складывающейся внутренней и внешней ситуации в энергетическом секторе. Одним из инструментов реализации энергетической стратегии является федеральная программа «Энергоэффективная экономика». Система мониторинга Энергетической стратегии предусматривает непрерывное наблюдение за фактическим положением дел в топливно-энергетическом комплексе (ТЭК) и реализацией государственной долгосрочной энергетической политики. По результатам мониторинга в Правительство Российской Федерации ежегодно должен представляться доклад о ходе реализации Энергетической стратегии.

В данной главе рассматриваются планы российской нефтегазовой промышленности по развитию деятельности на континентальном шельфе Баренцева, Печорского и Карского морей. Также в главе предоставлена информация о нефтяных и газовых месторождениях, планах по их освоению, инфраструктуре и компаниях, работающих на шельфе северных морей. Глава сопровождается комментариями специалистов и юриста, а также основными определениями нефтегазовой тематики и иллюстрациями.

Данная глава не содержит информации об экологических рисках и влиянии деятельности нефтегазового комплекса на хрупкую арктическую среду. Для информации о последствиях добычи нефти и газа в этих морях мы рекомендуем главы 3 – «Экологические риски» и 5 – «Воздействие нефтегазового комплекса (НГК) на окружающую природную среду». Далее внимательному читателю может быть интересна глава 4 об авариях и инцидентах в Арктике. Глава 2 настоящего доклада касается транспортировки нефти и газа, а также будущих планов по транспортировке углеводородов из региона.

## 1.1. Российская нефтегазовая промышленность. Исторический обзор

### 1.1.1. Первые месторождения нефти и газа

Начало развитию российской нефтяной промышленности было положено в 19-м веке, когда были открыты первые месторождения в районе Баку на Апшеронском полуострове и на Кавказе. В это же время нефть была обнаружена в Краснодарском крае, на полуострове Челекен, в Тимано-Печорской области и на острове Сахалин.

Табл. 1. Динамика добыча нефти в России в период 1880–1910 гг.

Добыча нефти в ранние годы развития нефтяной отрасли в России	
Год	Добыча нефти, млн. т/год
1880	0,4
1886	1,9
1890	3,9
1896	7,1
1900	10,9
1910	11,3

После войны 1918–1920 гг. нефтяное хозяйство России оказалось полностью разрушенным. В мае 1920 г. советская власть национализировала нефтяные месторождения Апшерона. С 1920 г. в России, а с 1923 г. в Советском Союзе существовала только государственная монополия в нефтяной промышленности.

Перед второй мировой войной (1939–1945) были открыты нефтяные месторождения в Волго-Уральском районе, но промышленная добыча нефти на них началась лишь после войны. В СССР до 1945 г. было открыто немногим более 150 нефтяных и газовых месторождений. Накануне и после Великой Отечественной войны (1941–1945) были открыты и введены в разработку месторождения в Волго-Уральской нефтегазоносной области, позже выявлены месторождения в Западной Туркмении, в Казахстане, в Ставропольском крае, на Украине и в Белоруссии.

Нефтяная и газовая промышленность СССР вступила в фазу планомерного развития только в послевоенные годы. В 50–60-х гг. 20 века был открыт один из крупнейших в мире Западно-Сибирский нефтегазоносный бассейн, в пределах которого были обнаружены значительные месторождения нефти. Началась интенсивная разработка и добыча нефти в Тюменской области – центральной среди нефтедобывающих областей Западной Сибири.

### 1.1.2. Первые трубопроводные системы транспортировки углеводородов

Первый в стране нефтепровод был проложен в 1878 году в районе Баку – от промыслов до нефтеперерабатывающего завода, а в 1897-1907 годах был сооружен в то время крупнейший в мире по протяженности (835 км) продуктопровод Баку–Батуми диаметром 200 мм с 16 станциями по перекачке.

В дальнейшем строительство объектов нефтяной промышленности было связано с освоением месторождений в Башкирии, Татарии и Куйбышевской области.

### 1.1.3. Первые шельфовые разработки

Первые шельфовые разработки в бывшем СССР начались в 1920-е годы на Каспии. Именно Каспий стал площадкой для отработки технических особенностей морского нефтепромысла, где был опробован первый опыт строительства буровых платформ. Вторым таким регионом стал Сахалин. Вероятность открытия новых крупных углеводородных месторождений на континенте снизилась уже к началу 70-х годов. В это время разведывательные работы на Российском шельфе шли очень медленно. В этот период советские ученые обосновали перспективность и актуальность проведения геологоразведочных работ на континентальных шельфах морей России с целью обнаружения углеводородных месторождений, которые могли бы возместить потери добычи углеводородов на суше.

Для создания более стабильной топливно-энергетической базы СССР было принято решение о форсированном развитии морских работ на прибрежных участках этих арктических акваторий. С этой точки зрения наиболее перспективным представлялся шельф арктических морей, где ресурсы природного газа в недрах только Баренцева, Печорского и Карского морей оценивались примерно в 70 трлн. куб. метров.

Первые геофизические исследования в Баренцевом море были проведены специалистами Научно-исследовательского института геологии Арктики (НИИГА) (г. Ленинград) в 1962 г.

В январе 1979 г. в Мурманске была создана Мурманская морская геолого-геофизическая нефтегазовая экспедиция «Союзморгео» Министерства газовой промышленности СССР (ныне ОАО «Севморнефтегеофизика»), а июле 1979 г. – трест «Арктикморнефтегазразведка» этого же министерства. С этого времени начался новый этап в изучении и разведке ресурсов Арктического шельфа.<sup>1</sup>

К концу 2002 года в Баренцевом, Карском и Печорском морях, а также в районе Обской губы было открыто 15 месторождений нефти и газа. По классу крупности три из них относятся к уникальным, девять – к крупным,

<sup>1</sup> www.komiinform.ru

два – к средним и одно – к мелким. По последним оценкам, на арктическом шельфе сосредоточено до 40% потенциальных углеводородных запасов России.<sup>1</sup>

В последнее время обострились споры о границах морского дна и шельфа. Сегодня эти границы определяет Конвенция ООН по морскому праву, принятая в 1982 г. Среди главных подписантов – Россия, Канада, Норвегия.

Страна-подписант имеет право на разработку ресурсов в пределах 200 морских миль от береговой линии. Арктический океан мелкий, и шельф тянется далеко за 200 миль. Конвенция разрешает странам-подписантам оставить за собой территории, которые являются продолжением шельфа. Для этого необходимо подать заявку в комиссию по границам континентального шельфа, штаб-квартира которой находится в Нью-Йорке. Эта комиссия устанавливает законность и научную обоснованность изложенных в заявке притязаний на расширение границ.

Страны, которые до 1994 г. подписали конвенцию, могут подавать заявки до 2009-го.

Россия в 2001 г. подала заявку на увеличение «своего» континентального шельфа на 1,2 млн кв. км. В конце прошлого года заявку подала Норвегия, она претендует на ту же часть шельфа, что и Россия.<sup>2</sup> Чтобы претендовать на расширение экономической зоны в Арктике, Россия должна научно обосновать, что шельф Северного Ледовитого океана является продолжением Сибирской континентальной платформы. Потенциальные запасы углеводородного сырья на этой территории по оценкам ВНИИОкеангеология составляют не менее 9–10 миллиардов тонн условного топлива.<sup>3</sup> Решать спор предстоит в рамках конвенции, и результаты способны повлиять на нефтегазовый потенциал двух стран.<sup>4</sup>

## 1.2. Минерально-сырьевая база арктического шельфа России

В соответствии с энергетической стратегией России на период до 2020 года, приоритетами энергетической политики в Северо-Западном федеральном округе будут развитие нефтегазовой промышленности на побережье Северного Ледовитого океана и шельфе арктических морей. Стратегическим приоритетным регионом добычи газа на долгосрочную перспективу станет полуостров Ямал, а также акватории северных морей России.

Освоение месторождений этого региона сопровождается рядом проблем и требует значительных объемов инвестиций в связи со сложными природно-климатическими условиями, удаленностью от существующей инфраструктуры нефтегазовой промышленности, необходимостью внедрения новых технологических решений и технологий добычи и транспортировки, обеспечивающих сохранение окружающей среды в сложных условиях Заполярья.

Начальные суммарные извлекаемые ресурсы углеводородов морской периферии России составляют, по оценкам, около 100 млрд. т. в пересчете на нефть (из которых 16 млрд. т нефти и более 82 трлн. м<sup>3</sup> газа). Основная часть этих ресурсов (около 76%) приходится на шельфы

северных (Баренцево и Карское) морей (Диаграмма 1). Разведанность начальных суммарных ресурсов углеводородов российского шельфа не превышает 9-12%.<sup>5</sup>



Диаграмма 1. Распределение запасов УВ континентального шельфа РФ по акваториям морей.<sup>6</sup>

Согласно оценкам углеводородного потенциала, выполняемым с начала 70-х годов прошлого века, Баренцево-морской регион представляется преимущественно газоносным. По расчетам Всероссийского научно-исследовательского института геологии и минеральных ресурсов Мирового океана ВНИИОкеангеология, извлекаемые ресурсы нефти российского сектора Баренцева моря вместе с Печорским составляют всего 9% от величины начальных суммарных ресурсов (НСР).<sup>7</sup>

По данным МПР, ресурсы континентального шельфа России составляют 13 млрд. т нефти и 20 трлн. куб. м газа. МПР прогнозирует, что в случае активизации работ на шельфе добыча нефти там к 2010 г. достигнет 10 млн. т, к 2020 г. – 95 млн. т, а газа – 30 млрд. куб. м и 320 млрд куб. м соответственно (см. Диаграмма 1).

Добыча нефти и газа на основных материковых месторождениях все последние годы падает. Вероятность открытия новых крупных углеводородных месторождений на континенте снизилась уже к началу 70-х годов. Объемы доказанных ресурсов нефти и газа на материке в настоящее время выработаны на 50%.<sup>8</sup>

В 1982 году началось поисково-разведочное бурение в акватории российского сектора Арктики. За три последующих года в Баренцевом море были открыты два газовых месторождения: Мурманское и Северо-Кильдинское, а в последующие пять лет – и уникальные по запасам газоконденсатные: Штокмановское и Лудловское газовые месторождения. Еще три месторождения в советское время были выявлены в Печорском море: в 1985 году – газоконденсатное Поморское, годом позже – нефтегазоконденсатное Северо-Гуляевское, а в 1989 году ПО «Арктикморнефтегазразведка», входившее в структуру Главморнефтегаз, открыло крупное нефтяное месторождение Приразломное.<sup>9</sup>

Извлекаемые НСР углеводородов (УВ) Баренцева моря – 22,7 млрд. т. у.т. В структуре НСР преобладают газообразные – 21,6 трлн. м<sup>3</sup>, жидкие (нефть и конденсат) составляют 1,1 млрд. т.

Извлекаемые НСР УВ Печорского моря оцениваются в 4,9 млрд. т у.т. В структуре НСР жидкие УВ составляют 2,2 млрд. т., газообразные – 2,7 трлн. м<sup>3</sup>.<sup>10</sup>

## Есть мнение

Три энергетические стратегии были написаны в России в постсоветский период. Сохраняя основные направления, такие как: энергетическая самообеспеченность, безопасность страны, энергосбережение и сокращение негативного влияния на окружающую среду, каждая версия для стратегии менялась в зависимости от количественных параметров и принципов государственной политики. Возможно, что эти три документа были объединены в один, но ни одна из версий так и не стала руководством для властей или промышленности... (Источник: Нефтегазовая вертикаль № 18 2005)

## Справка.

**Начальные суммарные ресурсы** – это начальный (т. е. до начала промышленной эксплуатации) объем ресурсов нефти, газа, конденсата в недрах осадочных комплексов (или «плевев»), промышленная нефтегазоносность которых доказана результатами геолого-разведочных работ. Начальные суммарные ресурсы слагаются из объемов накопленной добычи, текущих запасов месторождений категорий А, В, С<sub>1</sub> и С<sub>2</sub>, перспективных ресурсов категории Д<sub>0</sub> (С<sub>3</sub>) и прогнозных ресурсов категорий Д<sub>1</sub> и Д<sub>2</sub> (см. Приложение I-iii Классификация запасов углеводородов).

<sup>1</sup> [http://www.duma.gov.ru/cnature/press\\_club/tarasuk\\_xxivvek.htm](http://www.duma.gov.ru/cnature/press_club/tarasuk_xxivvek.htm)

<sup>2</sup> «Газета», 03.04.2007, Галина Антонова

<sup>3</sup> <http://lenta.ru/news/2007/05/07/arctic/>

<sup>4</sup> «Газета», 03.04.2007, Галина Антонова

<sup>5</sup> Энергетическая стратегия России на период до 2020 года.

Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации № 1234-р от 28 августа 2003 года

<sup>6</sup> «Состояние минерально-сырьевой базы арктического шельфа России и перспективы ее освоения», Супруненко О.И., Каминский В.Д.

(ВНИИОкеангеология им. И.С. Гамберга) – материалы конференции

<sup>7</sup> «Национальная морская политика и экономическая деятельность в Арктике» Мурманск, 1-2 июня 2006г.

<sup>8</sup> Ресурсная база нефти и газа Северо-Западного региона России и перспективы ее освоения. М.Д.Белонин, О.М.Прищепа (ВНИГРИ)

<sup>9</sup> Alex Khrol. Shtokman may be a start. What next? PETROMAGAZINE. Special edition. ONS 2006

<sup>10</sup> <http://www.gazprom.ru/articles/article14395.shtml>

<sup>11</sup> Ресурсная база нефти и газа Северо-Западного региона России и перспективы ее освоения. М.Д.Белонин, О.М.Прищепа (ВНИГРИ)

## Справка.

**Структура** – термин используется при определении облика, размера, формы, условий нахождения и присутствия породообразующих, минеральных, органических компонентов, пор. Структура зависит от условий образования горных пород. Разновидности структур выделяются по облику породообразующих минералов, по степени кристалличности породы, по абсолютным и относительным размерам кристаллов и т.д.

## Справка.

**Месторождение** – природное скопление полезного ископаемого, которое в количественном и качественном отношении может быть предметом промышленной разработки при данном состоянии техники и в данных экономических условиях.

**Месторождение газовое** – естественное, промышленное скопление газа в виде одной или нескольких изолированных залежей в ловушках разного типа с пористыми или трещинными резервуарами, приуроченными к локальному структурному элементу земной коры, объединяющему эти залежи на одной площади.

**Месторождение нефти и газа** – пространство, ограничивающее участки (геологические структуры), на которых в вертикальном разрезе геологические образования имеют одно или больше промышленных скоплений нефти или газа (определяется общность в их системе поисков, разведке и разработки скопления).

## Справка.

**«Серая зона» России и Норвегии** – часть спорной территории России и Норвегии, в которой суда обеих стран имеют право вести рыбную ловлю.

Спор между Россией и Норвегией по вопросам промысла рыбы в районе архипелага Шпицберген длится достаточно давно и относится к двадцатым годам прошлого столетия.

С 1978 года вопросы эксплуатации рыбы решаются ежегодно соглашениями обеих сторон.

## Есть мнение...

По мнению специалистов норвежских Statoil и Hydro, в «серых зонах» Баренцева моря находятся большие залежи нефти и газа, однако из-за неопределенности границ их изучение и разведка не могут быть продолжены официально ни одной из сторон.

В структуре нефтяных ресурсов преобладают ресурсы категории D<sub>2</sub>. Большая часть нефтяных ресурсов низших категорий, а также все перспективные (кат.С<sub>3</sub>) ресурсы и запасы (кат.С<sub>1</sub>+С<sub>2</sub>) сосредоточены в Печорском море. (См. Приложение I-iii – Классификация запасов углеводородов.)

В Баренцевом море нефтяные месторождения открыты только в норвежском секторе. В российском секторе Баренцева моря (включая спорную зону) прогнозируется около 1 млрд. т извлекаемых ресурсов нефти. В структуре НСР Баренцева моря доминируют газовые, а нефть составляет чуть более 3%.

Всего на шельфе Баренцева моря (включая Печорское) выделено 12 участков, которые потенциально могут быть отнесены к нефтеносным.<sup>1</sup>

### 1.2.1. Печорское море

- северо-восточная часть шельфа, объединяющая Варандей-Адзвинскую и Хорейверскую нефтегазоносные области (НГО), а также Гуляевско-Долгинскую НГО (участок 1);
- северо-западная часть о. Колгуева (участок 2);
- часть Коргинской зоны (участок 3).

В целом, наиболее богатым нефтяными ресурсами считается участок 1. В северо-западной части острова Колгуева рассчитывают только на мелкие и мельчайшие по запасам нефтяные залежи, а в пределах Коргинского участка – на залежи смешанного состава, но со значительной долей нефтяной составляющей.

### 1.2.2. Баренцевский шельф

- Кольский шельф (участок 4);
- Центрально-Баренцевское поднятие (участки 5, 7, 8, 9), большая часть которого относится к спорной зоне России и Норвегии;
- северная часть шельфа (участок 10);
- Адмиралтейско-Приновоземельская область (участки 11, 12);

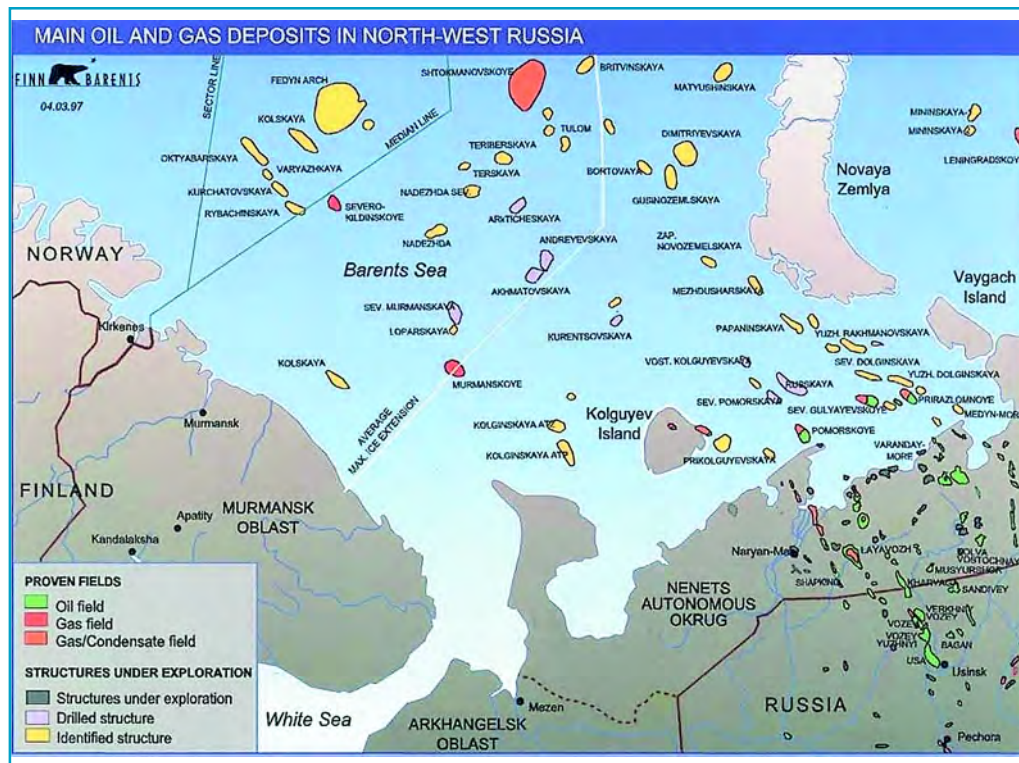
Участки № 5, 7, 8, 9 расположены почти целиком в пределах «серой зоны» на Центрально-Баренцевских поднятиях. Северная часть Баренцева моря (участок 10) может содержать нефтематеринские породы, что определяет возможность существования нефтяных залежей. Перспективными в нефтеносном отношении считаются Адмиралтейско-Приновоземельская область (участки 11 и 12).<sup>2</sup> (См. Также Приложение I-i – Нефтегазогеологическое районирование Западно-Арктического региона.)

Участки в Баренцевом море от Русского до Западно-Митюшинского, по оценке геологов, могут содержать от 180 до 700 млн. т условного топлива.<sup>3</sup>

Пока добыча углеводородного сырья ведется лишь на острове Колгуев и в районе мыса Харасавэй в восточной части Баренцева моря, а также в Обской губе.<sup>4</sup> В 2006 году добыча на шельфе составила 4,2 млн. т нефти – лишь 0,9% от добычи по стране.<sup>5</sup> (См. Приложение I-ii – Список месторождений и локальных структур)

### Рис. 1.

Основные месторождения нефти и газа на Западно-Арктическом шельфе России<sup>6</sup>



<sup>1</sup> Нефть в Баренцевом море. Валерий Д. Каминский, Олег И. Супруненко, Карина Г. Вискунова, Виктория В. Суслова, ВНИИОкеангеология им. И.С. Грамберга. 7я Международная конференция и выставка по освоению ресурсов нефти и газа российской Арктики и континентального шельфа СНГ.RAO/CIS OFFSHORE 2005

<sup>2</sup> Нефть в Баренцевом море. Валерий Д. Каминский, Олег И. Супруненко, Карина Г. Вискунова, Виктория В. Суслова, ВНИИОкеангеология им. И.С. Грамберга. 7я Международная конференция и выставка по освоению ресурсов нефти и газа российской Арктики и континентального шельфа СНГ.RAO/CIS OFFSHORE 2005

<sup>3</sup> РБК daily Л. Подобедова 07.05.2007  
<sup>4</sup> [http://www.murmanchanin.ru/mrm\\_oil\\_gas\\_news6.htm](http://www.murmanchanin.ru/mrm_oil_gas_news6.htm) 11.10.05  
<sup>5</sup> BarentsObserver.com, 15 February 2007  
<sup>6</sup> Арктический центр, Информационная служба. Университет Лапландии.

Табл. 2 Промышленные месторождения Западно-Арктической шельфовой нефтегазоносной провинции<sup>1</sup>

Месторождение, год открытия	Состояние УВ	Крупность месторождения
<b>1. Печорское море</b>		
Поморское, 1985	Нефтегазоконденсат	среднее
Северо-Гуляевское, 1986	Нефтегазоконденсат	среднее
Приразломное, 1989	нефть	крупное
Варандей-море, 1995	нефть	среднее
Медынское-море, 1997	нефть	крупное
Долгинское, 2000	нефть	крупное
<b>2. Баренцево море</b>		
Мурманское, 1983	Газ свободный	крупное
Северо-Кильдинское, 1985	Газ свободный	среднее
Штокмановское, 1988	Газоконденсат	уникальное
Лудловское, 1992	Газ свободный	крупное
Ледовое, 1992	Газоконденсат	крупное
<b>3. Карское море</b>		
Русановское, 1989	Газ свободный	уникальное
Ленинградское, 1990	Газ свободный	уникальное

### 1.3. Стратегия освоения нефтегазового потенциала континентального шельфа России

Общее состояние минерально-сырьевой базы углеводородного сырья характеризуется снижением разведанных запасов нефти и газа и низкими темпами их воспроизводства. Объемы геологоразведочных работ не обеспечивают воспроизводство минерально-сырьевой базы нефтяной и газовой промышленности. Происходит опережающая разработка наиболее рентабельных частей месторождений и залежей.<sup>2</sup>

В период после 2010 г. прогнозируемые объемы добычи газа планируется обеспечить за счет освоения месторождений на полуострове Ямал, шельфе арктических морей, в акваториях Обской и Тазовской губ, в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. Полуостров Ямал является стратегическим регионом по добыче газа. Это один из наиболее перспективных нефтегазоносных районов Западной Сибири. В пределах полуострова открыто 26 месторождений, разведанные запасы газа которых составляют 10,4 трлн. куб. м, извлекаемые запасы конденсата – 250,5 млн. т, извлекаемые запасы нефти – 291,8 млн. т.<sup>3</sup>

В соответствии с «Энергетической стратегией России на период до 2020 года», утвержденной распоряжением Правительства РФ от 28.08.2003 г. № 1234-р, существенную роль в ее реализации играет развитие нефтегазодобывающего комплекса Северо-Западного региона России, формирование в его пределах новых нефтедобывающих районов, межрегиональной системы транспорта энергоносителей и решение на этой основе социально-экономических проблем.

В качестве приоритетных определены следующие направления поисково-разведочных работ:<sup>4</sup>

- на шельфе Баренцева моря – район Штокмановского месторождения, завершение разведки и подготовка запасов газа на Лудловском и Ледовом месторождениях, ис-

следование крупных перспективных структур Ферсмановской, Демидовской и структур рядом с открытыми

месторождениями;

- на шельфе Печорского моря – юго-восточный шельф (район Приразломного и Долгинского месторождений), где планируется доразведка и выявление структур, прилегающих к месторождениям;
- на шельфе Карского моря – акватории Обской и Тазовской губ, Приямальский шельф.

В качестве первоочередных объектов работ по подготовке запасов и последующего освоения определены акваториальные участки уникальных по запасам месторождений суши – Харасавэйского и Крузенштернского, крупные по разведанным запасам газа Русановское и Ленинградское месторождения, перспективные структуры в прибрежной зоне Нярмейская, Скуратовская, Западно-Шараповская. Предполагаемые реальные сроки проведения поисково-разведочных работ на месторождениях Русановское и Ленинградское – 2015–2020 гг. Считается, что суммарно по планируемым к бурению объектам Приямальского шельфа реально прирастить до 7 трлн. м<sup>3</sup> газа.<sup>5</sup>

В настоящее время в системе Министерства природных ресурсов (МПР) России (базовая организация – Всероссийский нефтяной научно-исследовательский геологоразведочный институт (ВНИГРИ) на основе положений «Энергетической стратегии» разрабатывается «Программа комплексного изучения и освоения запасов и ресурсов нефти и газа Северо-Западного региона», включающая стратегию развития геолого-разведочных работ (ГРР).<sup>6</sup>

В Программе предусматривается прежде всего воспроизводство минерально-сырьевой базы углеводородов (УВ), которое в случае активного освоения региона позволит стабилизировать добычу и иметь стратегический резерв для обеспечения энергетической безопасности как отдельных субъектов РФ, так и Северо-Западного региона в целом.<sup>7</sup>

Годовая добыча газа (в соответствии с планами ОАО «Газпром») проектируется на уровне 10 млрд. м<sup>3</sup> после 2010 г., дополнительно, при условии ввода в разработку

#### Справка.

**Нефть** – горячая маслянистая жидкость, распространенная в осадочной оболочке Земли; важнейшее полезное ископаемое. Сложная смесь алканов, некоторых цикланов и аренов, а также кислородных, сернистых и азотистых соединений. Более 75% обшего состава нефти приходится на углеводороды; кроме них в нефти в наибольших количествах содержатся сера, азот и кислород: до 4% серы, 1% азота и несколько меньше кислорода. Различают легкую (0,65–0,87 г/см), среднюю (0,871–0,91 г/см), тяжелую (0,91–1,05 г/см) нефти или в зависимости от количества примесей серы: малосернистые (до 0,5% S), сернистые (0,5–2% S), высокосернистые (св. 2% S)

#### Справка.

**Бурение** – процесс сооружения горной выработки, преимущественно круглого сечения в земной коре для изучения геологического строения, поиска, разведки, добычи полезных ископаемых. Виды: колонковое, ударное, шарошечное.

**Бурение разведочное** – бурение скважин с целью разведки месторождения полезных ископаемых и при инженерно-геологических изысканиях. В нефтегазовой промышленности широко принятый термин для глубоких скважин, предназначенных не только для разведки полезных ископаемых на открытых месторождениях, но и для изучения геологического разреза в малоисследованных районах, а также для получения геофизических параметров.

#### Справка.

**Подводная добыча** – разработка полезных ископаемых дна рек, озер, морей и океанов. Осуществляется открытым (драги и земснаряды) и подземным (горные выработки под дном и буровые скважины) способами. Условно к подводной добыче относят извлечение полезных компонентов из морской воды (физико-химическое выделение солей и химических элементов).

<sup>1</sup> Концептуальные основы инженерно-геологических исследований Западно-Арктической шельфовой нефтегазоносной провинции. Козлов С.А. ВНИИОкеангеология МПР РФ, Санкт-Петербург Нефтегазовое дело, 2006 <http://www.ogbus.ru>

<sup>2</sup> Энергетическая стратегия России на период до 2020 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации № 1234-р от 28 августа 2003 года

<sup>3</sup> <http://www.gazprom.ru/articles/article20015.shtml>

<sup>4</sup> Реализация программы поисковоразведочных работ ОАО «Газпром» на

Арктическом шельфе РФ Александр Н. Тимонин, ООО «ВНИИГаз». Валентин А. Холодилов, ООО «Газфлот». RAO/CIS OFFSHORE 2005

<sup>5</sup> Реализация программы поисковоразведочных работ ОАО «Газпром» на Арктическом шельфе РФ Александр Н. Тимонин, ООО «ВНИИГаз». Валентин А. Холодилов, ООО «Газфлот». RAO/CIS OFFSHORE 2005

<sup>6</sup> «Ресурсная база нефти и газа Северо-западного региона России и перспективы ее освоения», М.Д.Белонин, О.М.Прищепа (ВНИГРИ)

<sup>7</sup> «Ресурсная база нефти и газа Северо-западного региона России и перспективы ее освоения», М.Д.Белонин, О.М.Прищепа (ВНИГРИ)

## Справка.

На долю «Газпрома» приходится 85,5% российского объема добычи газа и пятая часть всего добываемого в мире газа. Добыча газа: в 2000 году – 523,2 млрд. куб. м, в 2001 году – 512 млрд. куб. м, в 2002 году – 521,9 млрд. куб. м, в 2003 году – 540,2 млрд. куб. м, в 2004 году – 545,1 млрд. куб. м, в 2005 году – 547,9 млрд. куб. м, в 2006 году – 552,4 млрд. куб. м. В планах ОАО «Газпром» – увеличение уровня добычи газа к 2010 г. до 550–560 млрд. куб. м, в 2020 г. до 580–590 млрд. куб. м газа, а к 2030 г. до 610–630 млрд. куб. м.

## Справка.

Сейчас российские компании извлекают лишь 30–35% разведанных запасов, остальные 65–70% безвозвратно теряются. В мире этот показатель составляет 50% и выше. При этом, например, в США с 1990 по 2000 г. средний коэффициент извлечения нефти (КИН) увеличился с 0,35 до 0,41. В России КИН постоянно снижается. За тот же временной промежуток он снизился с 0,39 до 0,31.<sup>3</sup>

## Справка.

Трудности при освоении нефтегазовых месторождений Арктического шельфа:

- Высокие ледовые нагрузки при сплошном обледенении.
- Неразвитая промышленная инфраструктура.
- Сложные климатические условия и чувствительная окружающая среда.

Штокмановского месторождения в 2020 г., – на уровне 36 млрд. м<sup>3</sup>, а в дальнейшем может быть доведена до 60–90 млрд. м<sup>3</sup>.

При более интенсивном варианте разработки газовых месторождений на шельфе Баренцева моря предполагается, что уже через 3 года после начала освоения станет возможным введение первой очереди освоения с объемами годовой добычи газа до 40 млрд. м<sup>3</sup>, в дальнейшем в течение следующих 6 лет ее планируют довести до 90–130 млрд. м<sup>3</sup> (на базе Штокмановского месторождения).<sup>1</sup>

При вовлечении в освоение месторождений, расположенных на относительно небольшом расстоянии от берега в Печорском море (Приразломное, Варандей-море, Медыньское-море, Долгинское и др.), рост объемов добычи по умеренному и оптимистическому вариантам, предусмотренным «Энергетической стратегией», считается возможным до 2017 и 2020 гг. с уровнями отборов 50 и 60 млн. т. в год соответственно (с учетом открытия и вовлечения в освоение новых месторождений). Тогда потребуется прирастить более 900 млн. т. запасов нефти на суше и более 250 млн. т. на прилегающей части Печорского моря, что в свою очередь, потребует затрат на ГРП в объеме 5,5 млрд. дол. на суше и более 0,5 млрд. дол. на шельфе. Большая часть затрат на производство запасов на суше должна будет производиться за счет недропользователей.<sup>2</sup>

Однако добыча нефти и газа в России в последние годы увеличивается в основном на ранее созданной инфраструктуре. При этом большинство компаний наращивает добычу углеводородного сырья преимущественно за счет восстановления производственно-технического потенциала ранее введенных месторождений в ранее освоенных районах. При существенном увеличении объемов добычи потребуются инвестиции как в разведку, так и в создание инфраструктуры. В случае со Штокмановским месторождением – уникальной инфраструктуры.

В 2006 году активно обсуждалась новая стратегия государства в освоении российского шельфа. Одним из пунктов стратегии станет отказ от соглашения о разделе продукции и ориентация на собственные силы. Для этого «Газпром», «Роснефть» и «Зарубежнефть» планируют

создать новую госкомпанию по освоению шельфа. Впервые чиновники заговорили о возможности создания такой структуры еще в начале 2005 года. В Минприроды и Минпромэнерго неоднократно заявляли, что без иностранных инвестиций реализовать шельфовые проекты будет невозможно, а российским холдингам сложно конкурировать с иностранцами при проведении аукционов и конкурсов на российском шельфе. Тогда же Ю.Трутнев предложил создать специальную госкомпанию и включить ее в состав иностранных консорциумов по разработке шельфа. В 2007 было официально объявлено, что арктический и дальневосточный шельф будут разрабатывать две государственные компании: «Роснефть» и «Газпром». Тогда же было решено, что участки на шельфе будут распределяться на конкурсах, а не на аукционах. На эти месторождения распространятся налоговые каникулы по налогу на добычу полезных ископаемых (НДПИ), а иностранных инвесторов госкомпания будут привлекать по своему усмотрению.<sup>4</sup> По данным Минприроды, извлекаемые ресурсы российского шельфа превышают 100 млрд. тонн условного топлива. И в 2020–2030 годах именно они станут новой ресурсной базой добычи углеводородов в России. Главной темой становится обсуждение возможностей государства по консолидации собственных сил для освоения этого богатства.<sup>5</sup>

## 1.4. Месторождения нефти на европейской части арктического шельфа России

### 1.4.1. Приразломное нефтяное месторождение

Приразломное нефтяное месторождение (ПНМ) расположено на Арктическом континентальном шельфе Европейского Севера страны в Печорском море в 60 км от поселка Варандей (Ненецкий автономный округ), в 950 км от Архангельска и 1025 км от Мурманска (Рис. 2). Месторождение, расположенное на глубине 19–20 метров, было открыто ГПК «Арктикоморнефтегазразведка» в 1989 г. поисковой скважиной №1 глубиной 3100 м. Лицензия на разработку Приразломного месторождения в 2002 году выдана компании «Севморнефтегаз».<sup>6</sup>

Проект освоения месторождения «Приразломное» является пилотным для всех российских компаний на арктическом шельфе. Это определяет большой интерес и внимание к процессу освоения и обустройства месторождения.

Извлекаемые запасы нефти Приразломного месторождения составляют 83,2 млн. т, максимальный годовой объем добычи – 6,5 млн. т. «Газпром» оценивает потребность в инвестициях для его освоения в объеме более 1 млрд долл. до 2012 г. К этому сроку месторождение планируется вывести на ежегодную проектную мощность в 6,6 млн. т нефти.<sup>7</sup>

Всего на месторождении пробурено 5 поисковых скважин, из которых 4 вскрыли продуктивные отложения, а одна (№2) ликвидирована по техническим причинам, не дойдя до продуктивной толщи.

На ПНМ планируется бурение 36 скважин: 19 добывающих, 16 нагнетательных и 1 специальная для закачки отходов бурения в поглощающие пласты.

<sup>1</sup> «Ресурсная база нефти и газа Северо-западного региона России и перспективы ее освоения», М.Д.Белонин, О.М.Прищепа (ВНИГРИ)

<sup>2</sup> «Ресурсная база нефти и газа Северо-западного региона России и перспективы ее освоения», М.Д.Белонин, О.М.Прищепа (ВНИГРИ) <http://www.priroda.ru/news/detail.php?ID=7637>

<sup>3</sup> Шельф поделят госкомпаниям // «Газпром» и «Роснефть» получат налоговые льготы <http://www.kommersant.ru/doc.html?path=/daily/2007/095m/14939923.htm>

<sup>5</sup> <http://www.kommersant.ru/doc-y.html?docid=729120&issuelid=30274>

<sup>6</sup> <http://www.sevmorneftegaz.ru/projects/pnm/index.html>

<sup>7</sup> <http://www.oilru.com/news/32210/>

<sup>8</sup> <http://www.sevmorneftegaz.ru/projects/pnm/index.html>

Рис. 2. Нефтяное месторождение «Приразломное»<sup>8</sup>

Проект разработки Приразломного месторождения выполнен институтом ВНИИГаз. Предполагается, что инфраструктура, созданная по этому стартовому проекту, станет основой для последующего освоения углеводородных ресурсов Баренцева и Карского морей.<sup>1</sup>

В состав объектов обустройства Приразломного месторождения входят:<sup>2</sup>

- морская ледостойкая стационарная платформа (МЛСП – Рис. 3);
- транспортно-технологическая система (ТТС);
- береговая инфраструктура.

Основной элемент обустройства Приразломного месторождения – стальная гравитационная ледостойкая платформа.

Рис. 3. Морская ледостойкая стационарная платформа «Приразломная»<sup>3</sup>



Платформа «Приразломная» (Рис. 4)

Основные характеристики:

- Длина – 126 м.
- Ширина – 126 м.
- Высота от уровня моря – около 120 м.
- Масса (без твердого балласта) – 110 000 т.
- Масса (с твердым балластом) – 506 000 т.
- Количество скважин – 40.
- Общая вместимость кессона – 159 890 м<sup>3</sup>.
- Объем нефти в танках – 136 000 м<sup>3</sup>.
- Уровень макс. добычи в сутки – 20 748 м<sup>3</sup>.
- Персонал – 160 человек.
- Период автономности – 60 дней.
- Расчетный срок службы – 25 лет (по данным официального сайта компании «Севморнефтегаз» – 50 лет).

Функции МЛСП:

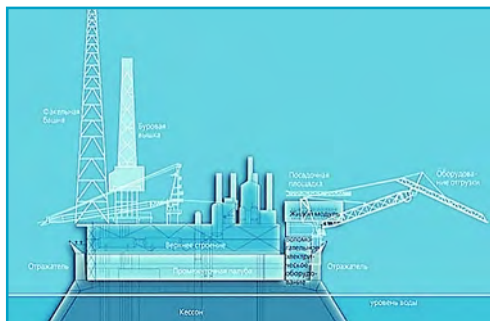
- бурение скважин;
- добыча нефти и газа;
- хранение нефти;
- прямая отгрузка нефти на танкеры.

Общий объем капитальных вложений в проектирование и строительство платформы составляет 930 млн. долл. Верхнее строение платформы (ВСП) «Приразломная» формируется с использованием ВСП «Hutton».

Подготовленная на платформе к транспортировке нефть будет накапливаться в нефтехранилищах платформы в объеме до 110 тыс. м<sup>3</sup>. Далее нефть будет транспортироваться челночными танкерами до плавучего хранилища в Кольском заливе и в последующем линейными танкерами дедвейтом 120 тыс. тонн на экспорт.

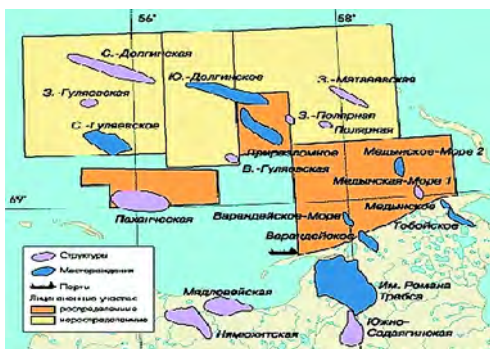
Предполагается, что безопасность налива будет усиливаться многофункциональными судами снабжения ледового класса, которые должны обеспечивать доставку грузов снабжения и перевозку персонала на платформу, безопасность работ, экологическую безопасность и спасение персонала в аварийных ситуациях.

Рис. 4. Схематическое изображение МЛСП «Приразломная»



Береговые базы обеспечения эксплуатации МЛСП «Приразломная» планируют разместить в городах Мурманске, Нарьян-Маре и Северодвинске. База снабжения в Мурманске предназначена для приема, хранения и отгрузки грузов снабжения, которые поступают из центральных районов страны, а также из зарубежных стран. На платформу грузы будут доставлять в основном спецфлотом ЗАО «Севморнефтегаз» из Мурманска и Архангельска и частично вертолетами из Нарьян-Мара. Производственно-ремонтная база в Северодвинске на территории ФГУП ПО «Севмашпредприятие» будет обеспечивать ремонт, сборку и испытания необходимого оборудования в период эксплуатации МЛСП «Приразломная».<sup>4</sup>

Рис. 5. Лицензионные нефтегазовые участки в Печорском море



## Справка

**Европейская энергетическая хартия** принята странами Евросоюза в Гааге 17 декабря 1991 г. в целях развития эффективного энергетического рынка во всей Европе и лучше функционирующего глобального рынка с учетом озабоченности в области окружающей среды. Подписавшие Хартию стороны должны предпринимать действия по обеспечению согласованности их энергетической политики, сотрудничества, обмена мнениями. Доступ к энергетическим ресурсам и их разработке должен быть облегчен для заинтересованных операторов-разработчиков, иностранные инвестиции должны стимулироваться и защищаться.

## Справка.

Хронология освоения месторождения «Приразломное»: 1989 – открытие месторождения; 1993 – выдана лицензия АО «Росшельф», начато строительство МЛСП; 2000 – включено в перечень СРП (СРП – соглашение о разделе продукции); 2002 – лицензия передана ЗАО «Севморнефтегаз» – возобновление строительства платформы – «Севморнефтегаз» закупил верхнее строение платформы Hutton TLP; 2003-2005 – реконструкция и модернизация верхнего строения Hutton, строительство кессона и сборка платформы. 2007 – установка платформы.

## Справка.

При строительстве скважин предусматривается принцип «нулевого сброса». В специально пробуренную поглощающую скважину (в пластах горных пород) будет произведено промышленное захоронение отработанного бурового раствора, шлама и других технологических отходов.

## Справка.

**Особенность платформы «Приразломная».** Конструкция платформы разработана также для приема нефти с других месторождений. По мнению компании «Севморнефтегаз», это позволит эффективно – без строительства аналогичных платформ – вовлечь в рентабельную разработку небольшие соседние нефтегазовые структуры, благодаря снижению удельных затрат на их обустройство.

<sup>1</sup> <http://www.sevmorneftegaz.ru/projects/pnm/project/index.html>

<sup>2</sup> <http://www.sevmorneftegaz.ru/projects/pnm/project/index.html>

<sup>3</sup> <http://www.sevmorneftegaz.ru/projects/pnm/platform/index.html>

<sup>4</sup> Деятельность ЗАО «Севморнефтегаз» по освоению нефтегазовых месторождений на Арктическом шельфе России. Иван Н. Чернов, ЗАО «Севморнефтегаз». РАО/CIS OFFSHORE 2005

## Справка

Нефтебуровая платформа «Хаттон ТЛП» (построена в 1984 году шотландским предприятием Хайленд Фабрикейторс) 15 лет добывала нефть для компании Kerr-Mc-Gee North Sea (UK) Limited, после чего была списана для утилизации в Ставангере.<sup>1</sup>

## Справка.

Предприятия, участвующие в создании инфраструктуры МЛСП «Приразломная»:

- Федеральные Государственные унитарные предприятия ПО «Севмашпредприятие» и МП «Звездочка» в Архангельской области.
- Центральное конструкторское бюро морской техники «Рубин».
- ЦНИИ им. академика А.Н. Крылова.
- ЦНИИ КМ «Прометей» в г. Санкт-Петербурге.
- ОАО «Выборгский судостроительный завод».

## Справка.

**Иностранцы партнеры.** Более 40 компаний из 15 стран поставляют оборудование для МЛСП «Приразломная». Наиболее широкое сотрудничество налажено с компаниями Норвегии (объем поставляемой продукции 56,8 млн. долларов), Англии (27,8 млн. долл.), Италии (24,8 млн. долл.), США (13,5 млн. долл.), Германии (8,0 млн. долл.), Голландии (6,8 млн. долл.) и Швеции (2,8 млн. долл.).

## Справка.

**Природные условия** в районах месторождений Печорского моря характеризуются:

- штормовым периодом (сентябрь-ноябрь) с высотой волн до 6 м;
- обледенением надводных и подводных конструкций;
- частыми и продолжительными туманами;
- мелководностью морских акваторий;
- мерзлотностью грунтов;
- коротким холодным летом и продолжительным зимним периодом с температурой воздуха, опускающейся до  $-48^{\circ}\text{C}$ ;

### 1.4.2. Медынский-Варандейский лицензионный участок

Медынский-Варандейский участок, общей площадью 2405 км<sup>2</sup>, расположен в юго-восточной части Баренцева моря (мелководная акватория Печорского моря с глубинами до 19 м) в 1000 км от г. Мурманска и в 410 км от г. Нарьян-Мар. Участок имеет 6 основных структур, по три на каждом из подучастков.

Суммарные запасы и ресурсы нефти по лицензионному участку составляют – геологические/извлекаемые – 700/163 млн.т.<sup>2</sup> (Рис. 6).

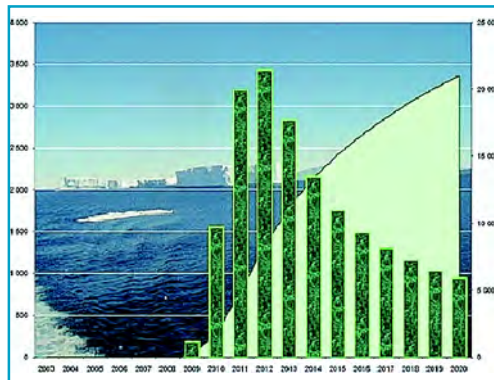


Рис. 6. Прогноз добычи нефти до 2020 г. – Медынский-Варандейский лицензионный участок.<sup>3</sup>

### 1.4.3 Нефтяное месторождение «Медынское-море».

Нефтяное месторождение «Медынское-море» открыто в 1997 г. Месторождение находится в юго-восточной части арктического шельфа Баренцева моря в акватории мелководной части Печорского моря, на расстоянии 23 км от берега (Рис. 5). Глубины моря в районе месторождения 10–18 м.<sup>4</sup>

Вывоз нефти с лицензионного участка планируется с перевалкой или в Кольском заливе (Лавна), или в губе Печенга. Конечные пункты – Роттердам и порты восточного побережья США.

Для вывоза нефти предполагается использовать челночные танкеры новой постройки ледовой категории и дедвейтом, как минимум, 40 тыс. т (отгрузка нефти в челночные танкеры непосредственно с платформы). Для вывоза ранней нефти (непосредственно с платформы) считают возможным использование имеющихся танкеров типа «Астрахань», дедвейтом около 20 тыс. т. Для вывоза нефти на рынки сбыта рассматривается аренда линейных (не ледовых) танкеров дедвейтом до 250 тыс. т.<sup>5</sup>

### 1.4.4. Колоколморский и Поморский лицензионные участки

Данные участки расположены в южной части Печорского моря. Глубина моря в пределах участков не превышает 40 м. Общая площадь Колоколморского участка составляет 1540 кв. км, Поморского участка 1677 кв. м. Расстояние до ближайших портов: г. Нарьян-Мара – 200 км, г. Мурманска – 800 км. (Рис. 7, 8).

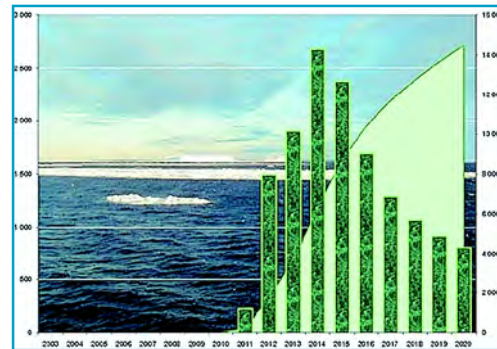


Рис. 7. Прогноз добычи нефти до 2020 г. – Поморский лицензионный участок

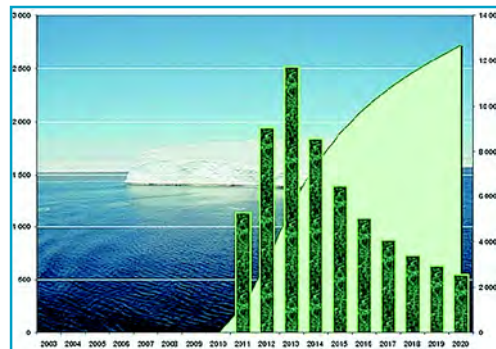


Рис. 8. Прогноз добычи нефти до 2020 г. – Колоколморский лицензионный участок

Право пользования недрами по Медынско-Варандейскому, Поморскому, Колоколморскому участкам Баренцева моря представлено ЗАО «Арктикшельфнефтегаз» (АШНГ) сроком до 2025 г. В пределах этих участков выявлены значительные ресурсы углеводородного сырья. Оценка извлекаемых ресурсов нефти по лицензионным участкам составляет 300 млн тонн.<sup>6</sup>

Месторождения состоят из множества пластов, углеводороды находятся на глубинах примерно от 1000 до 4000 м. С 2009-2010 гг. ЗАО «Арктикшельфнефтегаз» планирует начать промышленную разработку нефти с использованием ледостойких стационарных добывающих платформ.<sup>7</sup>

### 1.4.5. Долгинское нефтяное месторождение

Долгинское нефтяное месторождение было открыто ОАО «Газпром» в 2000 году. Месторождение является крупным и примыкает к Приразломному нефтяному месторождению. В 2005 году «Газпром» получил право пользования участком недр для целей разведки и добычи полезных ископаемых.<sup>8</sup> Глубина моря на точке бурения составит 42 метра. Разрабатывать месторождение предстоит ООО «Газфлот» (дочерняя компания ОАО «Газпром»).<sup>9</sup>

<sup>1</sup> <http://www.murmanchanin.ru/prirazlomnaja.htm>

<sup>2</sup> Концепция освоения Медынского-Варандейского лицензионного участка в Печорском море. Борис К. Кутычкин, ЗАО «Арктикшельфнефтегаз» Юрий Ф. Федоровский, ЗАО «Синтезнефтегаз» Леонид Г. Кульпин, ООО «НИПИморнефть» Юрий А. Симонов, ЦНИИ им. акад. А.Н. Крылова. RAO/CIS OFFSHORE 2005

<sup>3</sup> <http://www.ashng.ru/business/mining/prognosis/>

<sup>4</sup> Предварительная оценка технических решений в обеспечение создания кустов скважин для их круглогодичной эксплуатации для НМ «Медынское море» Антон А. Хистяев, Александр А. Никитенко, Владислав В. Бесхижко, ЗАО «Морнефтегазпроект» Игорь А. Горшков, Юрий М.

Трапезников, ФГУП «СПМБМ «Малахит». RAO/CIS OFFSHORE 2005

<sup>5</sup> Концепция освоения Медынского-Варандейского лицензионного участка в Печорском море. Борис К. Кутычкин, ЗАО «Арктикшельфнефтегаз» Юрий Ф. Федоровский, ЗАО «Синтезнефтегаз» Леонид Г. Кульпин, ООО «НИПИморнефть» Юрий А. Симонов, ЦНИИ им. акад. А.Н. Крылова. RAO/CIS OFFSHORE 2005

<sup>6</sup> <http://www.ashng.ru/business/>

<sup>7</sup> <http://www.ashng.ru/business/plans/>

<sup>8</sup> <http://www.mnr.gov.ru/part/?act=more&id=1428&pid=11>

<sup>9</sup> <http://www.adm-nao.ru/?page=0000&news=713>

## 1.5. Месторождения газа на европейской части арктического шельфа России

В структуре начальных суммарных ресурсов (НСР) Баренцева моря преобладают газообразные – 21,6 трлн. м<sup>3</sup>, жидкие (нефть и конденсат) составляют 1,1 млрд. т. На шельфе Печорского моря – жидкие УВ составляют 2,2 млрд. т, газообразные – 2,7 трлн. м<sup>3</sup>.

В Баренцевом море выявлено 5 месторождений. К значительным относят Штокмановское газоконденсатное месторождение (с запасами газа более 3,7 трлн. м<sup>3</sup>), Мурманское газовое, Ледовое газоконденсатное, Северо-Кильдинское и Лудловское газовые месторождения.<sup>1</sup>

### 1.5.1. Штокмановское газоконденсатное месторождение

Штокмановское газоконденсатное месторождение (ШГКМ), расположено в центральной части Баренцева моря, в 650 км к северо-востоку от Мурманска, 920 км к северо-востоку от Архангельска и в 290 км к западу от арх. Новая Земля.<sup>2</sup> (Рис. 9).

Глубина залегания углеводородов – 1900–2300 м. Предполагается, что на месторождении возможна стабильная добыча газа в течение 50 лет, причем 91% запасов месторождения сосредоточено в двух пластах. Площадь месторождения составляет 1400 кв. км, глубина моря 300–380 м, перепады глубин по площади месторождения составляют 50 м.<sup>3</sup>

Объем запасов месторождения по категории C<sub>1</sub>+C<sub>2</sub> составляет 3,7 трлн. м<sup>3</sup> газа и более 31 млн. т конденсата. При выходе на максимальную производительность планируемые объемы добычи на Штокмановском ГKM в зависимости от варианта разработки могут составлять от 71 млрд. м<sup>3</sup>/год до 94,6 млрд. м<sup>3</sup>/год.<sup>4</sup>

Первая фаза освоения месторождения предусматривает добычу 23,7 млрд. куб. м. природного газа в год и начало поставок по газопроводу в 2013 году, сжиженного природного газа – в 2014 году.<sup>5</sup>

Лицензия на разработку Штокмановского газоконденсатного месторождения принадлежит ООО «Севморнефтегаз» (100% дочернее общество ОАО «Газпром»).

### 1.5.2. Объекты проектируемой инфраструктуры освоения месторождения

На континентальном шельфе:

- добычный комплекс;
- магистральные подводные трубопроводы для транспортировки на берег природного газа и конденсата.

На суше:

- комплекс по производству СПГ (включая приемные и отгрузочные терминалы; порт; портовые сооружения, портфлот);
- газопровод «Видяево-Волхов» (общая протяженность – 1335 км);
- газопроводы-отводы до потребителей Мурманской, Ленинградской областей и Карелии.

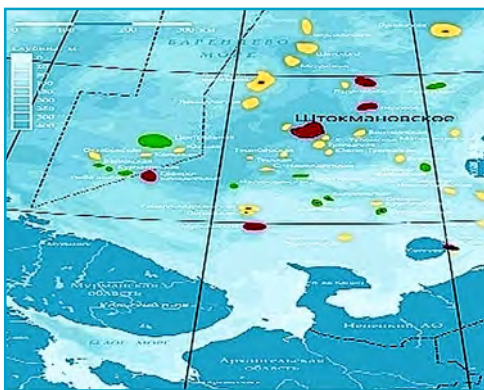


Рис. 9. Штокмановское газоконденсатное месторождение

Базовый вариант обустройства ШГКМ предполагает подводное размещение оборудования морского добычного комплекса.

В зависимости от объема подачи газа рассматриваются два варианта транспортировки газа по дну Баренцева моря:

- вариант 1 – 4 нитки газопровода от месторождения до завода СПГ и 2 нитки газопровода от месторождения до терминала.
- вариант 2 – 4 нитки газопровода от месторождения до завода СПГ и 4 нитки газопровода от месторождения до терминала.

Маршрут трассы морского трубопровода «ШГКМ – Видяево» будет иметь протяженность около 571,5 км, в том числе 571 км – по дну моря. Глубина моря на участках прохождения газопровода до 374 м.

В районе п. Видяево или п. Териберка предполагается строительство портового транспортно-технологического комплекса, состоящего из:

- завода по производству СПГ (сжиженного природного газа);
- хранилища СПГ;
- отгрузочного терминала;
- портовых сооружений;
- установки подготовки газа к сухопутному транспорту;
- системы для обслуживания добычного комплекса.

Поэтапное развитие производства СПГ предусматривает ввод первой очереди завода по производству СПГ в объеме 13,6 млн.т/год. При добычи природного газа в объеме 71 млрд. м<sup>3</sup>/год предполагается производство СПГ в объеме 30–45 млн.т/год.

Ввод магистрального сухопутного газопровода «Видяево-Волхов» протяженностью 1335 км в зависимости от вариантов освоения месторождения, согласно планам в 2006 г., предполагается осуществить в 2014–2016 гг.<sup>7</sup> Также, по планам руководства Мурманской области, после пуска газопровода регион будет получать 4,7 млрд м<sup>3</sup> газа в год, что позволит в будущем перевести на газ энергетический комплекс области.<sup>8</sup>

- тяжелыми ледовыми условиями в зимневесенний период времени (ровный лед толщиной до 2,0 м, торшение и сжатие льдов до 3 баллов, периодически меняющийся направление дрейф ледяных полей, образование стационарных ледовых образований (стамух) с глубиной килля до 20м, пропахивание дна дрейфующими ледовыми образованиями, мощные навалы льда на морские стационарные сооружения и берег и т.п.);
- значительными (до 5 м за 100 летний период) колебаниями уровня моря;
- морским арктическим климатом.<sup>6</sup>

### Справка.

**Газы нефтяные попутные** – находящиеся в нефтяной залежи в растворенном в нефти состоянии (в отличие от свободных газов газовой шапки) и выделяющиеся из нее при снижении давления.

**Газ нефтяной** – природный газ, сопровождающий нефть в виде газовой шапки над залежью нефти или в растворенном состоянии в нефти.

**Газоконденсаты** – природная система взаиморастворенных газообразных и легкокипящих жидких нефтяных углеводородов, находящихся в термодинамических условиях земных недр в газообразном или парообразном фазовом состоянии.

### Справка.

**ООО «Севморнефтегаз»** – дочерняя компания ОАО «Газпром», оператор по обустройству и эксплуатации нефтегазовых месторождений на континентальном шельфе Северного Ледовитого океана и в прилегающих к нему районах материка. «Севморнефтегаз» был создан в 2002 г. на паритетных началах дочерними компаниями «Газпрома» и «Роснефти» – ЗАО «Росшельф» и ОАО «НК «Роснефть-Пурнефтегаз». В декабре 2004 г. дочерний банк «Газпрома» – Газпромбанк – договорился о приобретении у «Роснефти» 50% акций «Севморнефтегаза», 49,95% участия в проекте по освоению Арктического шельфа в Баренцевом и Печорском морях, а также 26% акций «Росшельфа» за 1,7 млрд долл.

<sup>1</sup> «Ресурсная база нефти и газа Северо-западного региона России и перспективы ее освоения», М.Д. Белонин, О.М. Прищепа (ВНИГРИ)  
<sup>2</sup> ОАО «Гипроспецгаз» «Обоснование инвестиций в проект обустройства первой очереди Штокмановского месторождения с производством и морской транспортировкой сжиженного газа» Том II Технические решения по производству сжиженного газа. Книга 8. Оценка воздействия на окружающую среду. Раздел 8.1 Морские сооружения. Часть I Арх. № 6851.101.001.13.44.02.08-1 Санкт-Петербург 2005.  
<sup>3</sup> Деятельность ЗАО «Севморнефтегаз» по освоению нефтегазовых месторождений на Арктическом шельфе России Иван Н. Чернов, ЗАО «Севморнефтегаз». RAO/CIS OFFSHORE 2005

<sup>4</sup> ОАО «Гипроспецгаз» «Обоснование инвестиций в комплексное освоение Штокмановского газоконденсатного».  
<sup>5</sup> [http://www.gazprom.ru/news/2007/07/131235\\_24571.shtml](http://www.gazprom.ru/news/2007/07/131235_24571.shtml)  
<sup>6</sup> Концепция освоения Медвико-Варандейского лицензионного участка в Печорском море. Борис К. Кутычкин, ЗАО «Арктикшельфнефтегаз» Юрий Ф. Федоровский, ЗАО «Синтезнефтегаз» Леонид Г. Кульпин, ООО «НИПИморнефть» Юрий А. Симонов, ЦНИИ им. акад. А.Н. Крылова. RAO/CIS OFFSHORE 2005  
<sup>7</sup> ОАО «Гипроспецгаз» «Обоснование инвестиций в комплексное освоение Штокмановского газоконденсатного».  
<sup>8</sup> <http://www.murman.ru/themes/oil-22092006.shtml> 22.09.2006

### Есть мнение...

Стоимость капитальных вложений в строительство объектов проектируемой системы освоения ШГКМ без учета танкерного флота составляет порядка 41–70 млрд. долл. США. Капитальные вложения в объекты, расположенные на территории Мурманской области составляют 12–17 млрд. долл. США.

### Есть мнение...

В 5 муниципальных образованиях Мурманской области прошли общественные слушания в рамках окружающей среду (ОВОС) проекта обустройства Штокмановского месторождения и строительства газотранспортной системы. По данным ОАО «Газпром», 94% населения поддержали проект, 44% населения беспокоили экологические вопросы.

### Есть мнение...

Суммарные запасы Штокмановского и Приразломного месторождений составляют 3,7 трлн. м<sup>3</sup> газа и 250 млн. т нефти.

### Есть мнение...

«Мы не верим в то, что Штокмановское месторождение будет разрабатываться в ближайшем будущем. У России нет опыта и технологий для добычи углеводородов в море. Кроме того, существует множество других месторождений на шельфе, которые более доступны и требуют меньших инвестиций. Зачем России начинать с самого дорогостоящего и сложного проекта как Штокмановское месторождение, когда деятельность нефтегазового комплекса на шельфе морей находится в стадии становления. Это все равно, что есть пирог с середины.» — Кристин Йоргенсен, Объединение «Беллона».

### Есть мнение...

«Это печальный день (вхождение StatoilHydro в консорциум по освоению ШГКМ) для Баренцева моря. Экосистема Арктики и Баренцева моря и так испытывает колоссальную нагрузку, которую разработка Штокмана только увеличит», считает Фредерик Хуге, Президент «Беллоны».

В июле 2006 года компания «Севморнефтегаз» произвела бурение разведочной скважины №7 на ШГКМ, что позволило подтвердить прирост запасов газа более чем на 600 млрд. куб. метров. Глубина моря в месте бурения составляет 340 метров. Бурение проводилось с полупогружной буровой установки Deepsea Delta, предоставленной на контрактной основе норвежской компанией Hydro.

Заказчиком работ выступала компания «Севморнефтегаз», которая владеет лицензией на поиск, геологическое изучение и добычу газа и газового конденсата на Штокмановском месторождении. Генеральным подрядчиком является ООО «Газфлот» (100-процентное дочернее общество ОАО «Газпром»).<sup>1</sup>

### 1.5.3. Участие иностранных компаний в освоении Штокмановского месторождения

У России пока не было опыта добычи газа на морском шельфе в столь сложных природно-климатических условиях. Осуществление проекта потребует привлечения самых современных технологий подводной добычи и транспортировки углеводородов и огромных инвестиций.

Проект освоения Штокмановского газоконденсатного месторождения предполагалось реализовывать на основе соглашения о разделе продукции. Подобное соглашение позволяло бы передать права на добычу и реализацию газа международному консорциуму предприятий, в котором ОАО «Газпром» будет владеть 51% акций.<sup>2</sup>

16 сентября 2005 года «Газпром» озвучил список возможных участников консорциума разработчиков Штокмановского месторождения. В шортлист попали пять иностранных компаний: американские ConocoPhillips и Chevron Техасо, французская Total и норвежские Statoil и Norsk Hydro. Руководитель «Газпрома» заявил, что окончательный состав консорциума разработчиков Штокмана будет включать «две-три компании». Имена победителей «Газпром» обязался назвать в первом квартале 2006 года, затем срок переносился несколько раз.

Однако, в начала октября 2006 года руководитель «Газпром» Алексей Миллер заявил, что «Газпром» решил разрабатывать Штокман самостоятельно. Иностранные компании могут участвовать в проекте только в качестве субподрядчиков.<sup>3</sup>

13 июля 2007 года между компаниями ОАО «Газпром», ООО «Севморнефтегаз» и французской нефтегазовой компанией Total было подписано Рамочное Соглашение по Основным Условиям сотрудничества при разработке первой фазы Штокмановского газоконденсатного месторождения.

В соответствии с Соглашением, стороны создадут Компанию специального назначения для организации проектирования, финансирования, строительства и эксплуатации объектов первой фазы освоения Штокмановского месторождения. Создаваемая компания будет являться собственником данной инфраструктуры на протяжении 25 лет с момента ввода месторождения в эксплуатацию. Доля

«Газпрома» в уставном капитале Компании составит 75%, Total – 25%. По завершению периода эксплуатации первой фазы Total уступит свою долю «Газпрому». <sup>4</sup> (Подробнее о компании Total см. гл. 1.8. Компании, работающие на Арктическом шельфе.)

25 октября 2007 г. было подписано соглашение между «Газпромом» и норвежской StatoilHydro о вхождении последней в консорциум по разработке ШГКМ с долей участия в 24%. Таким образом, доля участия «Газпрома» снизилась до 51%.

С самого начала обсуждения планов реализации Штокмановского проекта предполагались масштабные поставки СПГ на североамериканский рынок, прежде всего в США, но эти планы изменились осенью 2006 года. 9 октября 2006 года правление ОАО «Газпром» приняло решение о приоритете поставок с Штокмановского месторождения трубопроводного газа на европейский рынок по сравнению с СПГ. Штокмановское месторождение станет ресурсной базой для экспорта российского газа в Европу через строящийся газопровод Nord Stream (Северо-Европейский газопровод).<sup>5</sup> Поставки в США СПГ предполагается осуществлять на продвинутой стадии освоения Штокмановского месторождения.<sup>6</sup> Подробнее о транспортировке углеводородов можно прочитать в Главе 2.

См. также Приложение I–v Ресурсы как национальное достояние. Права иностранцев. Список нормативно-правовых актов. Комментарии юриста.

### 1.5.4. Будущее соглашения о разделе продукции

Россия склоняется к тому, чтобы отказаться от использования схемы Соглашения о разделе продукции. На совещании Совета безопасности РФ в декабре 2006 г. в частности было заявлено, что практика заключения соглашений о разделе продукции применительно к месторождениям на шельфе не соответствует российским национальным интересам.<sup>7</sup> Это связано с тем, что инвесторы, участвующие в таком соглашении, владеют частью добываемого сырья. Но поскольку цены на сырье могут вырасти, для государства подобное соглашение может стать невыгодным.

### 1.5.5 Ресурсы газа Карского моря

Природный газ стал серьезной основой Российской энергетики, в связи с чем подготовка сырьевой базы газовой индустрии для России становится одной из главных составляющих экономической политики.

Все разведанные на полуострове Ямал и на прилегающем шельфе южной части Карского моря месторождения газа с конденсатом относятся к крупным зонам нефтегазоаккумуляции.

На шельфе Карского моря установлено семь крупных структурных складок, с которыми связано формирование уже открытых месторождений газа Русановского и Ленинградского, а также перспективные для разведки Нярийская и Скуратовская структуры, расположенные в 25 км от берега полуострова Ямал. Они находятся между Малы-

<sup>1</sup> <http://www.lenta.ru/news/2006/07/25/gazprom/>

<sup>2</sup> [http://www.expert.ru/world\\_business/2006/06/vyzov\\_shtokmana/](http://www.expert.ru/world_business/2006/06/vyzov_shtokmana/)

<sup>3</sup> [http://www.gazprom.ru/news/2006/10/091755\\_21270.shtml](http://www.gazprom.ru/news/2006/10/091755_21270.shtml)

<sup>4</sup> [http://www.gazprom.ru/news/2007/07/131235\\_24571.shtml](http://www.gazprom.ru/news/2007/07/131235_24571.shtml)

<sup>5</sup> [http://www.gazprom.ru/news/2006/10/091755\\_21270.shtml](http://www.gazprom.ru/news/2006/10/091755_21270.shtml)

<sup>6</sup> Интервью Президента РФ В.В. Путина, 07.12.2006, <http://www.kremlin.ru/text/appears/2006/12/115090.shtml>

<sup>7</sup> Гриб, Н., «Вот компания какая», «Коммерсант», 11.12.2006.

гинским месторождением (на п-ове Ямал) и Русановским и Ленинградским (на шельфе), на которых установлены до 30-ти газоносных участков. (Рис. 10)

По некоторым оценкам и подсчетам запасов категории  $C_{31}$  в отложениях некоторых участков может содержаться до 2,5 трлн.  $m^3$  газа в каждом.

Рис. 10. Месторождения Карского моря.



В 20 км западнее Круженштерновского газоконденсатного месторождения, открытого на западном побережье полуострова Ямал, в пределах островов Шариповы Кошки и окружающего мелководного шельфа по данным сейсморазведки выделяют участки, образующие Шариповскую локальную структуру. В случае ее подтверждения детальной сейсморазведкой, считают возможным открыть месторождения с запасами до 1 трлн.  $m^3$ .

Шельф южной части Карского моря, прилегающей к западному побережью полуострова Ямал, считается крупным резервом углеводородов.

Малоизученным считается строение шельфа Карской нефтегазоносной области. Остаются неизвестными контуры вскрытых первыми скважинами 14-ти газовых участков на Русановском и Ленинградском месторождениях, на которых запасы газа суммарно оцениваются по категории  $C_2$  – 9 трлн.  $m^3$ .

Недоразведана на прибрежном шельфе Ямала западная морская половина многопластового (11 залежей) Круженштерновского месторождения газа, запасы которого на суше утверждены ГКЗ СССР в объеме 1231 млрд.  $m^3$ .

На выявленных сейсморазведкой у западного побережья Ямала крупных Няремейской, Скуратовской и Северо-Харасовейской структурах перспективные ресурсы газа суммарно составляют 4 трлн.  $m^3$ .

Стратегическая программа освоения газовых ресурсов юга Карского шельфа государственным концерном «Газпром» с участием нефтегазодобывающих компаний, предусматривающую следующие этапы:

- доразведка и подготовка к освоению морской части Круженштерновского и Харасовейского месторождений с приростом запасов 3 трлн.  $m^3$  газа;

<sup>1</sup> Первоочередные направления создания уникального центра добычи газа и нефти на шельфе Карского моря Борис А. Никитин, ОАО «Газпром» Лев И. Ровнин, РГУ Нефти и газа имени И.М. Губкина. RAO/CIS OFFSHORE 2005

- ввод в разведку Няремейской, Скуратовской, Морской, Северо-Харасовейской и Шариповской структур, изучение выявленных газовых и нефтяных участков и прирост запасов  $C_1+C_2$  не менее 7 трлн.  $m^3$  газа;
- проведение доразведки установленных Русановского и Ленинградского месторождений газа и прирост запасов  $C_1+C_2$  9 трлн.  $m^3$  газа.

Таким образом, разведанные запасы газа в южной части Карского моря вместе с разведанными запасами Бованенковского месторождения составят 19 трлн.  $m^3$  газа. Такие запасы дают повод компаниям нефтегазового сектора на создание Карского морского центра добычи газа, который позволит увеличить в целом добычу газа в стране до 800 и более млрд.  $m^3$  в год в 2025 гг.<sup>2</sup>

По данным ВНИИГАЗ общая оценка начальных суммарных ресурсов акватории Обской и Тазовской губ – 7,4 трлн.  $m^3$  газа. Наиболее изучена центральная часть акватории Обской и Тазовской губ. Оценка локализованных ресурсов и запасов в этой части акватории – 2,4 трлн.  $m^3$  газа. На сегодня запасы газа промышленной категории  $C_{11}$ , приращенные ОАО «Газпром» в акваториях Обской и Тазовской губ, оцениваются в 819 млрд.  $m^3$ .

Средний годовой прирост запасов газа в период проведения работ в губах с 2000 по 2004 г. составлял более 200 млрд.  $m^3$ . В результате геологоразведочных работ на сегодня открыто четыре газовых месторождения – Каменномысское-море, Северо-Каменномысское, Обское и Чугорьяхинское. Северо-Каменномысское и Каменномысское-море месторождения подготовлены к разработке. Для проведения дальнейших поисковоразведочных работ в акватории губ ОАО «Газпром» оформлены и направлены в МПР России заявки на получение лицензий на геологическое изучение в пределах Южно-Обского, Адерпаутинского, Северо-Обского, Тамбей-Обского и Сабета-Обского участков. В планах ОАО «Газпром» в ближайшие годы не только продолжить наращивание сырьевой базы, но и введение в эксплуатационное бурение открытых месторождений.

Развитие газодобычи на ресурсной базе выявленных и прогнозных месторождений Обской и Тазовской губ планируется осуществлять совместно с месторождениями, находящимися на территории сопредельной суши. Экваториальные и прибрежные месторождения рассматриваются как единая ресурсная база для развития газодобывающего комплекса в регионе. ОАО «Газпром» рассматривает месторождения акваторий Обской и Тазовской губ в качестве первоочередных объектов для освоения в данном регионе. Факт открытия месторождений позволяет получить лицензии на разведку и добычу без проведения аукционов.

Суммарная добыча газа по месторождениям первой очереди освоения по данным ООО «ВНИИГАЗ» прогнозируется в объеме около 30 млрд.  $m^3$  газа в год. Срок периода постоянной добычи газа в объеме 30 млрд.  $m^3$  оценивается равным примерно 15 лет. Освоение углеводородных ресурсов шельфа Обской и Тазовской губ будет осуществляется с учетом близости Ямбургского газодобывающего комплекса. Предложенный сценарий ввода в разработку объектов предусматривает

### Есть мнение...

Нефтегазоносная область севера Западной Сибири обладает перспективными ресурсами, составляющими 56 трлн.  $m^3$  у. т. Существует высокая вероятность разведки здесь к 2015 г. не менее 15 трлн.  $m^3$  газа. Вместе с тем, создание на базе морских месторождений газа, расположенных вблизи западного побережья полуострова Ямал Карского морского центра газодобычи могло бы обеспечить добычу в 2015 гг. не менее 300 млрд.  $m^3$  газа в год.

### Справка.

#### Район Карского моря.

Этот район является сложным в отношении гидрометеорологических и ледовых условий. Глубина воды, на которой находится основная часть месторождений, – более 60–80 метров. Месторождения, в основном, являются газовыми и находятся на расстоянии 100–150 км от берега.

#### Район Обской и Тазовской губ.

Данный район отличается от предыдущих предельной мелководностью, тяжелой ледовой обстановкой, полуморской и полуречной гидрологической обстановкой. Газовые месторождения отдалены от берега около 40 км.

### Есть мнение...

«При бурении скважин происходит загрязнение морской среды различными отходами. По данным экспертов, в зависимости от применяемых технологий добычи и от глубины моря, каждая скважина может сбрасывать в море до 120 тонн нефтепродуктов, 150–400 тонн бурового шлама и 200–1000 тонн других отходов» – считает Шамиль Мовсумов, Советник президента Международной Экосенергетической Академии (Баку), член МСоЭС.

### Есть мнение...

Во многих крупных государственных компаниях также медленно идет продвижение новых технологий, с помощью которых нефть можно выкачивать из трещин и складок старых пластов. Компаниям Ливии, Венесуэлы и России для восстановления разрушенной инфраструктуры и технологического обновления срочно требуется помощь иностранцев. Если частные компании обычно добывают до 50% нефти, содержащейся в скважине, у государственных компаний этот показатель составляет только 20%.

### Есть мнение...

По данным исследований «Росгидромета», Арктический климат становится мягче. К 2015 году возрастет количество крупных айсбергов и сильных штормов в Баренцевом море. У России не существует опыта и технологий мониторинга и работы в ледовых условиях. Существует возможность образования айсбергов длиной более 100 км, т. е. размером с Ямайку.<sup>2</sup>

### Есть мнение...

По мнению ряда известных норвежских политиков, для энергоснабжения шельфовых нефтегазодобывающих платформ следует использовать ветряные энергоустановки. Шельфовые ветряные электростанции помогут значительно сократить выбросы парниковых газов в нефтедобывающем секторе.<sup>3</sup>

строительство установок по комплексной подготовке газа, на которых производится полная промышленная подготовка продукции скважин, после чего газ транспортируется далее на Ямбургскую газоконденсаторную станцию для подачи в действующую систему магистральных газопроводов.<sup>1</sup>

#### 1.5.6. Запасы углеводородов транзитных зон

Для решения задачи двукратного увеличения запасов нефти и газа на арктическом шельфе, поставленной перед МПР и Федеральным Агентством по недропользованию Правительством РФ, считается необходимым освоение новых перспективных районов.

Считается, что большими возможностями скорейшего изучения обладают транзитные зоны (ТЗ) шельфов (мелководной зоны акваторий с глубинами менее 20 м и их низменных побережий). Оценка перспектив их нефтегазоносности была инициирована ГНПП «Севморгео» в 1999 году, когда совместно с ВНИГРИ была выполнена экспертная оценка нефтегазового потенциала транзитных зон всех морей России.

Неразведанные ресурсы углеводородов транзитной зоны составляют около 28% неразведанных ресурсов Печорского моря. Начальные суммарные ресурсы транзитной зоны определены в 3,7/1,6 млрд. т н.э. (нефтяного эквивалента) из которых 1,5/0,7 млрд. т н.э. приходится на глубины моря менее 10 м и 2,1/0,9 млрд. т н.э. на глубины 10 м. Доля нефти в этом прогнозируемом объеме УВ оценивается в 80%. Нефтяные залежи в этой ТЗ, помимо Варандей-Адзвинской зоны, где они уже выявлены, прогнозируются на востоке Хорейверской впадины и на Малоземельско-Колгуевской моноклинали.

На западе Хорейверской впадины и в Печоро-Колвинском авлакогене ожидаются нефтегазоконденсатные залежи, а в Коротаихинской впадине – преимущественно газовые. Все НСР УВ на участках с глубинами менее 10 м не разведаны и относятся к категории  $D_2$ , а среди ресурсов более глубоководных участков (10 м) неразведанные составляют 57% и относятся к категории  $C_3 + D_1$ .<sup>4</sup>

#### 1.6. Обустройство морских нефтегазовых месторождений арктического шельфа

Территории арктического шельфа, на которых располагаются месторождения нефти и газа, характеризуются суровыми климатическими условиями, сложной ледовой обстановкой, а также отдаленностью от существующей инфраструктуры добычи и транспортировки углеводородов.

Отсутствие опыта работы в сложных ледовых и климатических условиях ставят перед Россией сложную задачу создания совершенно новых технологий для освоения месторождений, которые государство относит к стратегически значимым.

Эксперты нефтегазового комплекса до сих пор решают, какими методами обустройства месторождений возможно пользоваться в условиях арктического шельфа, и где

брать инвестиции для создания инфраструктуры, которые, по некоторым оценкам, могут достигать астрономических размеров.

Варианты обустройства морских месторождений на данный момент:

- Комбинированный метод обустройства месторождений с использованием мобильных, стационарных ледостойких платформ и подводных добычных комплексов.<sup>5</sup>
- Использование плавучих атомных станций для энергетического снабжения установок добычи углеводородов на шельфе и в Западной Сибири. В настоящее время на судостроительном заводе в Северодвинске строится один прототип и планируется 6-7 плавучих атомных станций. По расчетам специалистов «Газпрома», две станции понадобятся для освоения Штокмановского газоконденсатного месторождения, и три станции – для месторождений на полуострове Ямал.<sup>6</sup> В «Газпроме» считают, что каждая из плавучих атомных станций позволит сэкономить до 150 млн. куб. м. газа в год, что принесет дополнительный доход от экспорта в 40 миллионов долларов США.
- Использование отечественными компаниями военных технологий для создания ледостойких платформ и разработки месторождений на шельфе северных морей.<sup>7</sup>

#### 1.7. Оформление права пользования недрами в России

ФЗ от 21.02.1992 г. № 2395-1 «О недрах» является основополагающим российским нормативно-правовым актом в сфере пользования недрами. Пользование недрами в РФ осуществляется на платной основе.

Пользование недрами, о котором идет речь в настоящем докладе, называется специальным, поскольку связано с удовлетворением экономических интересов общества, юридических и физических лиц и сопряжено с большим воздействием на природу.

##### 1.7.1. Пользование недрами континентального шельфа

Предоставление в пользование недр континентального шельфа и морской исключительной экономической зоны Российской Федерации имеет некоторые особенности, которые закреплены в ФЗ от 30.11.1995 г. № 187-ФЗ «О континентальном шельфе Российской Федерации».

Специфика правового режима континентального шельфа дает основания для закрепления в специальном законе положений о том, что преимущественные права при прочих равных условиях предоставляются пользователям, максимально использующим возможности промышленности РФ, а также в интересах обеспечения безопасности и развития промышленности и энергетики РФ могут вводиться ограничения на участие иностранных пользователей в конкурсах на поиск, разведку и разработку минеральных ресурсов отдельных участков, а также проведение конкурсов с участием только российских пользователей.<sup>8</sup>

<sup>1</sup> Результаты работы ОАО «Газпром» и подготовка к освоению запасов газа в акваториях Обской и Тазовской губ Карского моря и перспективы разработки месторождений Борис А. Никитин, Владимир С. Вовк, ОАО «Газпром» Александр Я. Мандель, Валентин А. Холодилов, ООО «Газфлот». RAO/CIS OFFSHORE 2005

<sup>2</sup> Дмитрий Жданников / Reuters, 27 April 2007 Moscow

<sup>3</sup> <http://www.barentsobserver.com>

<sup>4</sup> Изучение транзитной зоны – стратегическое направление геологоразведочных работ на шельфе России Геннадий И. Иванов,

Марк Л. Верба, Юрий И. Матвеев, Сергей А. Нечухаев, ГНПП «Севморгео» Юрий Н. Григоренко, ВНИГРИ. RAO/CIS OFFSHORE 2005

<sup>5</sup> Никитин Б. А., Вовк В. С., Мирзоев Д. А., Богатырева Е. В. Oil&Gas Euroasia #9 September 2005

<sup>6</sup> <http://www.rosbaltNord.ru/news/25520.html>

<sup>7</sup> <http://www.barentsobserver.com/index.php?id=411901&xxforceredir=1&noredir=1>

<sup>8</sup> «Недропользование: теоретико-правовой анализ», В. Н. Кокин. Москва, 2005

В 2007 году правительство Российской Федерации работает над внесением поправки в Налоговый кодекс о налоговых каникулах по НДС: нулевая налоговая ставка по этому налогу для месторождений на арктическом и дальневосточном шельфе.<sup>1</sup>

В пределах континентального шельфа и морской исключительной экономической зоны Российской Федерации за внешней границей территориального моря (двенадцатимильной зоны) лицензирование осуществляет Министерство природных ресурсов по решению Правительства Российской Федерации с учетом действующих норм международного морского права.

### 1.7.2. Лицензия на пользование недрами

Предоставление недр в пользование оформляется специальным государственным разрешением в виде лицензии. Оформление, государственная регистрация и выдача лицензий на пользование участками недр осуществляются органом исполнительной власти.

В Российской Федерации выдача лицензий производится федеральным органом управления государственным фондом недр (Федеральное агентство по недропользованию) или его территориальными органами. Лицензия представляет собой установленной формы бланк с государственным гербом Российской Федерации, а также текстовые, графические и иные приложения, определяющие основные условия пользования недрами.

Лицензия удостоверяет право ее владельца на пользование участком недр в определенных границах в соответствии с указанной в ней целью в течение установленного срока при соблюдении владельцем заранее оговоренных условий.

Лицензия удостоверяет право проведения работ на все виды недропользования, такие как:

- геологическое изучение недр;
- разработка месторождений полезных ископаемых;
- использование отходов горнодобывающего производства и связанных с ним перерабатывающих производств;
- использование недр в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых;
- образование особо охраняемых геологических объектов;
- сбор минералогических, палеонтологических и других геологических коллекционных материалов.

Допускается предоставление лицензий на несколько видов пользования недрами. Такая лицензия называется совмещенной. Лицензия представляется при наличии предварительного согласия органа управления земельными ресурсами либо собственника земли на отвод соответствующего земельного участка для целей недропользования.

Лицензия на пользование недрами закрепляет условия и форму договорных отношений недропользования.

### 1.7.3. Сроки пользования участками недр

Государство устанавливает определенные сроки пользования недрами в зависимости от вида пользования. В России участки недр предоставляются в пользование на определенный срок или без ограничения срока. На определенный срок лицензии выдаются на:

- геологическое изучение – на срок до 5 лет;
- добычу полезных ископаемых, исчисляемый исходя из технико-экономического обоснования разработки месторождения полезных ископаемых, обеспечивающего рациональное использование и охрану недр;
- добычу подземных вод – на срок до 25 лет;
- добычу полезных ископаемых на основании предоставления краткосрочного права пользования участками недр временному оператору при досрочном прекращении права пользования участками недр владельца лицензии и нецелесообразности или невозможности приостановления добычи полезных ископаемых – на срок до 1 года.

Лицензии без ограничения срока могут быть предоставлены для:

- строительства и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых;
- строительства и эксплуатации подземных сооружений, связанных с захоронением отходов;
- строительства и эксплуатации нефте- и газохранилищ;
- образования особо охраняемых геологических объектов;
- иных целей.

Срок пользования участком недр может быть продлен по инициативе пользователя недр при выполнении им оговоренных в лицензии условий и необходимости завершения разработки месторождения полезных ископаемых или выполнения ликвидационных мероприятий. Сроки пользования участками недр исчисляются с момента государственной регистрации лицензий на пользование этими участками недр.

### 1.7.4. Условия выдачи лицензий на право пользования участками недр

До недавнего времени в России, как во многих других странах, действовала система конкурсов и аукционов на предоставление права пользования участками недр. Принятие решений о проведении, составе, определении порядка и условий проведения таких конкурсов или аукционов в отношении каждого участка недр или группы участков недр, расположенных на территориях субъектов РФ, осуществляются федеральным органом управления государственным фондом недр или его территориальными органами.

В отношении каждого участка недр или группы участков недр внутренних морских вод, территориального моря и континентального шельфа РФ решение принимается Правительством Российской Федерации. В состав конкурсных или аукционных комиссий включаются также представители органа исполнительной власти соответствующего субъекта РФ, за исключением случаев по предоставлению права пользования участками недр внутренних вод, территориального моря и континентального шельфа.<sup>4</sup>

### Комментарий юриста.

**Образование особо охраняемых геологических объектов.** Данный вид недропользования осуществляется с учетом положений ФЗ от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях». Применительно к континентальному шельфу РФ, в лицензию на право пользования недрами на таких территориях прямо запрещается включать заповедники, заказники, заповедные зоны или другие особо охраняемые территории континентального шельфа, имеющие важное значение для сохранения, воспроизводства и миграции ценных видов живых ресурсов.

### Справка.

Чиновники МПР предлагают закрепить возможность предоставления совмещенных лицензий на геологическое изучение, разведку и добычу на шельфе. МПР также предлагает увеличить срок проведения геологоразведки на шельфе с пяти до восьми лет с возможностью продления.<sup>2</sup>

### Есть мнение.

«Сейчас ведутся работы по оформлению того, как будут распределяться участки между компаниями, определению тех изменений, которые необходимо будет внести в законодательство. Безусловно, понадобится внести изменения в закон «О континентальном шельфе», закон «О недрах». – Представитель Минприроды Ринат Гизатулин.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Шельф поделят госкомпании // «Газпром» и «Роснефть» получат налоговые льготы <http://www.kommersant.ru/doc.html?path=/daily/2007/095m/14939923.htm>

<sup>2</sup> Минприроды позаботилось о шельфе. BarentsObserver.com, 15 February 2007

<sup>3</sup> Шельф поделят госкомпании // «Газпром» и «Роснефть» получат налоговые льготы <http://www.kommersant.ru/doc.html?path=/daily/2007/095m/14939923.htm>

<sup>4</sup> «Недропользование: теоретико-правовой анализ», В. Н. Кокин. Москва, 2005

### Есть мнение ...

Аналитики не исключают, что процесс раздела шельфовых участков может привести к противостоянию «Роснефти» и «Газпрома». <sup>1</sup>

В январе 2007 на совещании у президента Владимира Путина было официально объявлено, что арктический и дальневосточный шельф будут разрабатывать две государственные компании: «Роснефть» и «Газпром». Тогда же было решено, что участки на шельфе будут распределяться на конкурсах, а не на аукционах. <sup>2</sup>

#### 1.7.5. Процедура проведения конкурсов <sup>3</sup>

Информация о предстоящих конкурсах и о результатах их проведения должна быть опубликована в общероссийских и соответствующих региональных средствах массовой информации не позднее, чем за 90 дней до даты их проведения, считая с даты первой публикации.

Основными критериями для выявления победителя при проведении конкурса на право пользования участком недр являются:

- научно-технический уровень программ геологического изучения и использования участков недр;
- полнота извлечения полезных ископаемых;
- вклад в социально-экономическое развитие территории;
- сроки реализации соответствующих программ;
- эффективность мероприятий по охране недр и окружающей природной среды;
- учет интересов национальной безопасности РФ.

Результаты конкурса утверждаются в течение 30 дней с момента их проведения. Информация о результатах их проведения должна быть опубликована в общероссийских и региональных средствах массовой информации. Если объявленный конкурс признан несостоявшимся в связи с поступлением заявки только от одного участника, то лицензия на пользование участком недр может быть выдана этому участнику на условиях объявленного конкурса.

См. Приложение I-iv – Лицензирование недропользования. Список нормативно-правовых актов. Комментарии юриста.

### 1.8. Компании, работающие на Арктическом шельфе.

В январе 2007 года Минпромэнерго России было официально объявлено, что арктический и дальневосточный шельф будут разрабатывать государственные компании «Роснефть» и «Газпром». На эти месторождения распространятся налоговые каникулы по НДС, а иностранных инвесторов госкомпании будут привлекать по своему усмотрению. <sup>4</sup>

#### 1.8.1. Открытое акционерное общество «Роснефть»

Одна из крупнейших нефтяных компаний в России. В 1991 году на базе расформированного Министерства нефтяной и газовой промышленности СССР была создана государственная нефтяная компания «Роснефтегаз». В 1993 году она была преобразована в государственное предприятие «Роснефть». В сентябре 1995 года «Роснефть» была акционирована.

Основные добывающие активы – ООО «РН-Юганскнефтегаз», ООО «РН-Пурнефтегаз», «Томскнефть» в Западной Сибири и ООО «РН-Сахалинморнефтегаз» на Дальнем Востоке, «Северная нефть» в Республике Коми и «Самаранефтегаз». Помимо этого, компании принадлежит семь НПЗ в Туапсе, Комсомольске-на-Амуре, Ачинске, Ангарске, Сызрани, Самаре и Новокуйбышевске, а также ряд сбытовых предприятий. «Роснефть» владеет лицензиями на ряд перспективных нефтегазовых месторождений, в том числе на Ванкорском блоке (Ванкорское нефтегазовое месторождение). Единственный зарубежный проект компании – блок «245-Юг» площадью 6548 км<sup>2</sup>, расположенный в восточной части Алжира, в нефтегазоносном бассейне Иллизи (разрабатывается совместно с компанией «Стройтрансгаз»).

За 2006 год «Роснефть» добыла 80,6 млн. т нефти и газового конденсата и 13,6 млрд. куб. м газа. В 2007 году «Роснефть» планирует добыть 15,2 млрд куб. м природного газа. Рост добычи газа в основном обеспечат месторождения «Пурнефтегаза». <sup>5</sup>

#### 1.8.2. Открытое акционерное общество «Газпром»

Российская газодобывающая и газораспределительная компания, крупнейшая корпорация в России и одна из крупнейших в мире.

По данным на 26 октября 2006, акционерами компании являются государство в лице Росимущества (38,37%) и «Роснефтегаз» (10,74%); НПФ «Газфонд» (3,02%), Газпромбанк (0,78%), фонд Vostok Nafta (1,3%). E.ON Ruhrgas (дочерняя компания E.ON) контролирует 6,43% акций «Газпрома», компании, дружественные Алишеру Усманову, – 1,5%, ГНК «Нафта-Москва» – 4,5%, «Интеко» – около 1%, Deutsche UFG – около 3%. Акционерами «Газпрома» также являются его председатель правления Алексей Миллер (0,000003%), и топ-менеджеры Александр Ананков (0,007%), Богдан Будзуляк (0,004%), Кирилл Селезнев (0,002%), Константин Чуйченко (0,0008%).

Государству принадлежит 50% плюс 1 акция «Газпрома» (апрель 2006 г., до 2004 г. лишь 38,37%). Согласно списку аффилированных лиц «Газпрома», на 31 декабря 2005 года аффилированным с ним компаниям принадлежало 7,79% акций, из них на балансе «Газфонда» – 3,16%, Газпромбанка – 1,1%. У «Нафта-Москвы» – 5,3%, E.ON Ruhrgas контролирует 6,5%, клиенты Deutsche Bank и ОФГ контролируют более 3%, фонд Vostok Nafta – 1,3%.

Капитализация «Газпрома» на 14 ноября 2006 года составила \$260,93 млрд. (третья по этому показателю публичная компания в мире).

По результатам оценки DeGolyer & MacNaughton, на конец 2005 года доказанные и вероятные запасы газа «Газпрома» составили 20,7 трлн. куб. м, газового конденсата – 690,5 млн. т, нефти (без учета «Газпромнефти») – 299,5 млн. т. Это более чем на 10% больше, чем годом ранее. На долю «Газпрома» приходится 93% российской добычи газа. Основные добывающие мощности расположены в Ямало-Ненецком автономном округе. На 2004 год «Газпром» был единственным постав-

<sup>1</sup> РБК daily, Л. Подобедова 07.05.2007

<sup>2</sup> Шельф поделят госкомпании // «Газпром» и «Роснефть» получат налоговые льготы <http://www.kommersant.ru/doc.html?path=/daily/2007/095m/14939923.htm>

<sup>3</sup> «Недропользование: теоретико-правовой анализ», В. Н. Кокин. Москва, 2005

<sup>4</sup> Шельф поделят госкомпании // «Газпром» и «Роснефть» получат налоговые льготы <http://www.kommersant.ru/doc.html?path=/daily/2007/095m/14939923.htm>

<sup>5</sup> <http://ru.wikipedia.org/>

щиком газа в Боснию-Герцеговину, Эстонию, Литву, Латвию, Финляндию, Македонию, Молдавию и Словакию, поставляет 97 процентов газа Болгарии, 89 процентов Венгрии, 67 процентов газа Турции, 65 процентов газа Австрии, 45 процентов газа Германии, 27 процентов газа Италии и 25 процентов газа Франции. Всего «Газпром» поставляет 25 процентов газа Европейского союза.

Табл. 3. Действующие лицензии недропользования на Арктическом шельфе России

Перечень действующих лицензий				
Объект лицензирования	Владелец лицензии	Лицензия	Дата регистрации (перерегистрации)	Срок действия
Штокмановское	ЗАО «Севморнефтегаз»	ШБЦ 11322 НЭ	28.11.2002	15.03.2018
Приразломное	ЗАО «Севморнефтегаз»	ШПЧ 11323 НЭ	28.11.2002	15.03.2018
Колоколморский	ЗАО «Арктикшельфнефтегаз»	ШБМ 11358 НР	26.12.2002	24.09.2025
Поморский	ЗАО «Арктикшельфнефтегаз»	ШБМ 11357 НР	26.12.2002	24.09.2025
Медынско-Варандейский	ЗАО «Арктикшельфнефтегаз»	ШБМ 11356 НР	26.12.2002	24.09.2025
Кольский - 3	ОАО «Севернефтегаз»	ШБМ 11649 НР	08.08.2003	28.02.2008
Кольский - 2	ОАО «Севернефтегаз»	ШБМ 11648 НР	08.08.2003	28.02.2008
Кольский - 1	ОАО «Севернефтегаз»	ШБМ 11647 НР	08.08.2003	28.02.2008
Центрально-Кольский	ЗАО «Синтезнефтегаз»	ШБМ 12527 НР	05.07.2004	16.06.2009
Средне-Кольский	ЗАО «Синтезнефтегаз»	ШБМ 12528 НР	05.07.2004	16.06.2009
Западно-Кольский	ЗАО «Синтезнефтегаз»	ШБМ 12529 НР	05.07.2004	16.06.2009
Пахтусовская	ЗАО «Синтезнефтегаз»	ШБМ 12644 НР	01.09.2004	30.08.2009
Адмиралтейская	ЗАО «Синтезнефтегаз»	ШБМ 12645 НР	01.09.2004	30.08.2009
Чугорьяхинский	ОАО «Газпром»	ШКМ 11230 НР	30.05.2002	01.10.2006
Обский	ОАО «Газпром»	ШКМ 11229 НР	30.05.2002	01.10.2006
Каменномыская	ОАО «Газпром»	ШКМ 10902 НР	06.07.2000	31.12.2008
Долгинское	ОАО «Газпром»	ШПМ 13443 НЭ	30.12.2005	31.12.2025
Сев.-Баренцевская впадина вост. борт ГК №05/03/70-152	ОАО «МАГЭ»	ШБМ 13407 НР	13.12.2005	31.12.2007
Юж.-Баренцевская впадина Кольско-Канинск ГК №03/07/332-3	ОАО «МАГЭ»	ШБМ 13408 НР	13.12.2005	31.12.2006
уч. Адмиралтейского вала ГК №01/03/331-2	ОАО «МАГЭ»	ШБМ 13409 НР	13.12.2005	31.03.2006
уч. Карского и Баренцева морей (R-41) ГК №03/03/12-17	ОАО «МАГЭ»	ШКМ 13410 НР	13.12.2005	31.12.2008
Западная часть Печорского моря ГК №07/01/70-69	ГНЦ ФГУП «Южморгеология»	ШПМ 13353 НР	15.11.2005	31.12.2007

Крупнейшие импортеры российского газа в 2005 году: Германия – 39,9 млрд. куб. м (44,9% общего потребления), Италия – 21,9 млрд. куб. м (26%), Франция – 13,2 млрд. куб. м (26,8%).

«Газпрому» принадлежат четыре завода по стабилизации и переработке газового конденсата, входящие в состав «Астраханьгазпрома», «Оренбурггазпрома», «Сургутгазпрома» и «Уренгойгазпрома». Собственная добыча газового конденсата в 2005 г. составила около 11 млн. тонн (две трети общероссийской добычи). Кроме того, «Газпром» владеет контрольным пакетом акций ОАО «Сибур Холдинг» – крупнейшей нефтехимической компании России. <sup>1</sup>

См. Приложение I-vii – Перечень основных компаний с долевым участием ОАО «Газпром»

<sup>1</sup> <http://ru.wikipedia.org>

<sup>2</sup> «Деятельность ЗАО «Севморнефтегаз» по освоению нефтегазовых месторождений на Арктическом шельфе России», Иван Н. Чернов, ЗАО «Севморнефтегаз»

<sup>3</sup> <http://www.ashng.ru/>

### 1.8.3. ООО «Севморнефтегаз»

Дочерняя компания ОАО «Газпром», оператор по устройству и эксплуатации нефтегазовых месторождений на континентальном шельфе Северного Ледовитого океана и на прилегающих к нему районах материка. ЗАО «Севморнефтегаз» владеет лицензиями на разработку Приразломного нефтяного месторождения в Печорском море и Штокмановского газоконденсатного месторождения в Баренцевом море. <sup>2</sup>

### 1.8.4. ЗАО «Арктикшельфнефтегаз»

Создано ФГУП «Арктикморнефтегазразведка» и ОАО «Промышленные инвестиции» в январе 2002 г. Основной целью создания ЗАО «АШНГ» является поиск, разведка и добыча полезных ископаемых дна Баренцева моря.

ЗАО «Арктикшельфнефтегаз» ведет разведку нефти и газа на шельфе Баренцева моря. Владеет лицензиями на освоение трех нефтегазовых участков сроком до 2025 года: Медынско-Варандейского, Поморского и Колоколморского. По проекту начальные геологические ресурсы углеводородов месторождений оцениваются в 300 млн тонн. <sup>3</sup>

### 1.8.5. ЗАО «Синтезнефтегаз»

Создано в 2001 году. В соответствии с Законом «О недрах» владеет лицензиями на право геологического изучения недр на пяти участках шельфа Баренцева моря:

Западно-Кольском, Центрально-Кольском, Средне-Кольском, а также Адмиралтейском и Пахтусовском. В настоящий момент в соответствии с договорами со специализированными компаниями (ФГУП «Арктикмор-

Таб. 4. Участки, включенные в программу лицензионных тендеров на шельфе РФ на период до 2010 г. (Государственная стратегия, 2003).<sup>5</sup>

Название участка	Тендер	Предполагаемый год проведения	Площадь, тыс. кв. км	НСР извл. млн. т у.т.
Южно-Русский	Баренц-2	2006	9.1	300
Западно-Матвеевский	Баренц-2	2006	2.6	180-200
Южно-Приновоземельский	Баренц-2	2006	3.4	70-80
Междушарский Восточный	Баренц-2	2006	6.3	90-100
Русский	Баренц-3	2006	2.7	107-115
Северо-Поморский-1	Баренц-3	2006	2.5	40-50
Северо-Поморский-2	Баренц-3	2006	2.8	37-42
Коргинский	Баренц-3	2006	10.1	60-70
Мурманский	Баренц-3	2006	4.4	120
Папанинский	Баренц-4	2007	2.1	50-60
Междушарский	Баренце	2007	2.0	50-60
Западно-Митюшихинский	Баренц-4	2007	6.5	170-180
Дмитриевский	Баренц-4	2007	6.6	200-210
Митюшихинский	Баренц-5	2008	6.1	190-200
Крестовый	Баренц-5	2008	8.6	170-180
Ледовый	Баренц-6	2009	23.6	430
Лудловский	Баренц-6	2009	12.2	210
Кильдинский	Баренц-7	2010	35.6	120
Демидовский	Баренц-7	2010	18.2	800
Ферсман	Баренц-7	2010	16.8	950

нефтегазразведка», ОАО «Севморнефтегеофизика» и ОАО «АМИГЭ») ведутся научно-исследовательские, инженерно-геологические и сейсморазведочные работы на лицензионных участках. <sup>1</sup> В ноябре 2006 года Федеральное агентство по недропользованию отозвало у «Синтез-нефтегаза» две лицензии на изучение Пахтусовской и Адмиралтейской площадей на шельфе Баренцева моря. В феврале 2007 года Арбитражный суд Москвы признал недействительным приказ Роснедр об отзыве у компании лицензии на том основании, что была нарушена законная процедура отзыва документа. По данным RBC Daily, дело, возможно, еще не закончено. Роснедра намереваются снова обжаловать решение суда. Представители Роснедр заявляли, что группа «Синтез», в состав которой входит ЗАО «Синтезнефтегаз», в любом случае не сможет удерживать контроль над лицензиями на месторождения. <sup>2</sup>

#### 1.8.6. ОАО «Морская Арктическая Геологоразведочная Экспедиция» (МАГЭ)

Основано 17 ноября 1972 г. Цель и предмет деятельности: морские геолого-геофизические исследования на шельфах Арктических морей и в Мировом океане, геологическое картирование шельфа РФ, геоэкологические исследования и экологический мониторинг. <sup>3</sup>

#### 1.8.7. Государственный научный центр «Южморгеология»

Находится в ведении Федерального агентства по недропользованию Министерства природных ресурсов.

Осуществляет деятельность в области геологического обеспечения федеральных задач, связанных с изучением и освоением минеральных ресурсов континентального шельфа, внутренних морей и международного района Мирового океана. <sup>4</sup> До 2007 года владеет лицензией на изучение западной части Печорского моря.

#### 1.8.8. Французская нефтегазовая компания Total

Входит в число крупнейших энергетических компаний мира. Ее деятельность осуществляется более чем в 130 странах. К сфере деятельности Total относятся добыча углеводородов, транспортировка и хранение природного газа, а также производство электроэнергии путем эксплуатации газовых электростанций комбинированного цикла и использования возобновляемых видов энергии. Деятельность Total также распространяется на сферу маркетинга и реализацию природного газа, электроэнергии, СПГ, СНГ и угольного топлива. <sup>6</sup> В июле 2007 года Total подписала с «Газпромом» Соглашение по Основным Условиям сотрудничества при разработке первой фазы Штокмановского месторождения.

Программные мероприятия недропользования в Баренцевом и Карском море на период 2011–2020 гг. см. Приложение 2. <sup>7</sup>

#### Выводы

1. В соответствии с энергетической стратегией России на период до 2020 года, приоритетами энергетической политики в Северо-Западном федеральном округе будут развитие нефтегазовой промышленности на побережье Северного Ледовитого океана и шельфе арктических морей. Стратегическим приоритетным регионом добычи газа на долгосрочную перспективу станет полуостров Ямал, а также акватории северных морей России. Освоение месторождений этого региона сопровождается рядом проблем и требует значительных объемов инвестиций в связи со сложными природно-климатическими условиями, удаленностью от существующей инфраструктуры нефтегазовой промышленности, необходимостью

<sup>1</sup> <http://www.regnum.ru/news/473325.html>

<sup>2</sup> <http://www.barentsobserver.com/index.php?id=516789&xforedir=1&noredir=1>

<sup>3</sup> [http://www.arcticshelf.ru/Conf2004/Rus/4/files/files/index.php?option=com\\_content&task=view&id=20&Itemid=31&lang=ru](http://www.arcticshelf.ru/Conf2004/Rus/4/files/files/index.php?option=com_content&task=view&id=20&Itemid=31&lang=ru)

<sup>4</sup> <http://www.ymg.ru/>

<sup>5</sup> «Состояние минерально-сырьевой базы арктического шельфа России и перспективы ее освоения», Супруненко О.И., Каминский В.Д. (ВНИИОкеангеология им. И.С. Грамберга) – материалы конференции «Национальная морская политика и экономическая деятельность в

Арктике» Мурманск, 1-2 июня 2006 г.

<sup>6</sup> «Газпром» и Total подписали соглашение по основным условиям сотрудничества при разработке первой фазы Штокмановского месторождения.

[http://www.gazprom.ru/news/2007/07/131235\\_24571.shtml](http://www.gazprom.ru/news/2007/07/131235_24571.shtml)

<sup>7</sup> «Состояние минерально-сырьевой базы арктического шельфа России и перспективы ее освоения», Супруненко О.И., Каминский В.Д. (ВНИИОкеангеология им. И.С. Грамберга) – материалы конференции «Национальная морская политика и экономическая деятельность в Арктике» Мурманск, 1-2 июня 2006 г.

внедрения новых технологических решений и технологий добычи и транспортировки, обеспечивающих сохранение окружающей среды в сложных условиях Заполярья.

2. Современное состояние минерально-сырьевой базы углеводородного сырья характеризуется снижением разведанных запасов нефти и газа и низкими темпами их воспроизводства. Объемы геологоразведочных работ не обеспечивают воспроизводство минерально-сырьевой базы нефтяной и газовой промышленности. Происходит опережающая разработка наиболее рентабельных частей месторождений и залежей.

3. В настоящее время в системе Министерства природных ресурсов России разрабатывается «Программа комплексного изучения и освоения запасов и ресурсов нефти и газа Северо-Западного региона», включающая стратегию развития геолого-разведочных работ (ГРП). В Программе предусматривается прежде всего воспроизводство минерально-сырьевой базы углеводородов.

4. Однако добыча нефти и газа в России в последние годы увеличивается в основном на базе ранее созданной инфраструктуры. При этом большинство компаний наращивает добычу углеводородного сырья преимущественно за счет восстановления производственно-технического потенциала ранее введенных месторождений в ранее освоенных районах. При существенном увеличении объемов добычи потребуются инвестиции как в разведку, так и в создание инфраструктуры.

5. По данным Минприроды, извлекаемые ресурсы российского шельфа превышают 100 млрд. тонн условного топлива. И в 2020–2030 годах именно они станут новой ресурсной базой добычи углеводородов в России.

6. Россия склоняется к тому, чтобы отказаться от использования схемы Соглашения о разделе продукции. На совещании Совета безопасности РФ в декабре 2006 г., в частности, было заявлено, что практика заключения соглашений о разделе продукции применительно к месторождениям на шельфе не соответствует российским национальным интересам. Это связано с тем, что инвесторы, участвующие в таком соглашении, владеют частью добываемого сырья. Но поскольку цены на сырье могут вырасти, для государства подобное соглашение может стать невыгодным.

7. Главной темой становится обсуждение возможностей государства по консолидации собственных сил для освоения богатства континентального шельфа России. В связи с этим в настоящее время проводятся работы по изменению существующего законодательства по недропользованию.

8. Федеральный закон №177-ФЗ «Об экспорте газа» закрепляет за «Газпромом» (или его 100%-ным дочерним предприятием) эксклюзивное право на экспорт всех видов газа из всех российских месторождений. Евросоюз добивается от Москвы ратификации Энергетической хартии, что означает отказ государственного «Газпрома» от монополии на российские трубопроводы.

9. На шельфе арктических морей крупнейшим недропользователем является «Газпром», которому принадлежат лицензии на Приразломное нефтяное и Штокмановское месторождения. В 2007 году было решено, что разработкой месторождений арктического и дальневосточного шельфа будут заниматься две государственные компании «Газпром» и «Роснефть».

10. В России отсутствуют технологии мониторинга ледовых условий, а также инфраструктура и техника, которые могут обеспечить безопасность при добыче углеводородного сырья в сложных арктических условиях.

## Приложение I-i. Нефтегазогеологическое районирование Западно-Арктического региона<sup>1</sup>

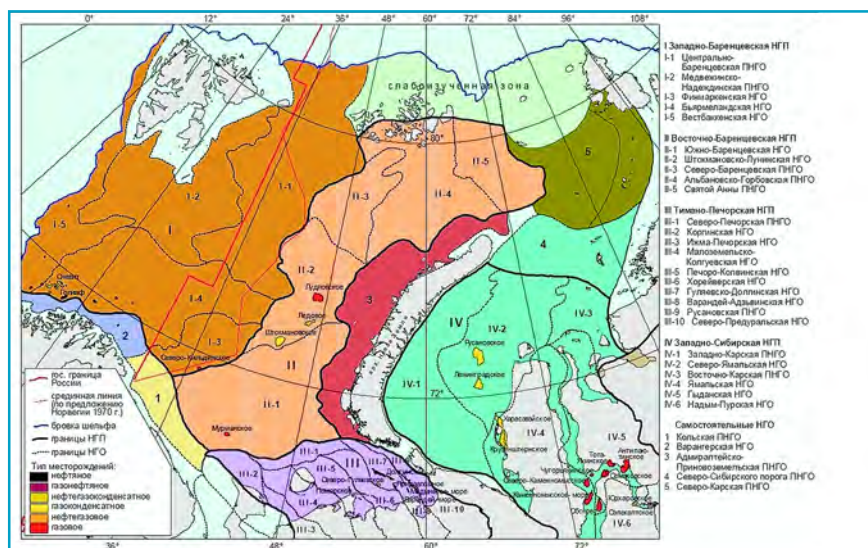


Рис. 11. Нефтегазогеологическое районирование Западно-Арктического региона

## Приложение I-ii. Список месторождений и локальных структур

Локальные структуры шельфа Баренцева моря:	20	Октябрьская
	21	Демидовская
	22	Кольская
	23	Южная
<b>Западно-Баренцевская НГП:</b>	24	Центральная
	25	Варяжская
1 Северная	26	Курчатовская
2 Северная-1	27	Рыбачинская
3 Б/н № 8		
4 Крайняя	<b>Восточно-Баренцевская НГП:</b>	
5 Б/н № 3	41	Восточно-Коргинская
6 Б/н № 13	42	Куренцовская
7 Б/н № 14	43	Северо-Куренцовская
8 Ферсмановская	44	Северо-Мурманская
9 Б/н № 15		
10 Б/н № 16		
11 Б/н № 7		

<sup>1</sup> «Состояние минерально-сырьевой базы арктического шельфа России и перспективы ее освоения», Супруненко О.И., Каминский В.Д. (ВНИИОкеангеология им. И.С. Грамберга) – материалы конференции «Национальная морская политика и экономическая деятельность в Арктике» Мурманск, 1-2 июня 2006 г.

<sup>2</sup> «Состояние минерально-сырьевой базы арктического шельфа России и перспективы ее освоения», Супруненко О.И., Каминский В.Д. (ВНИИОкеангеология им. И.С. Грамберга) – материалы конференции «Национальная морская политика и экономическая деятельность в Арктике» Мурманск, 1-2 июня 2006 г.



9	Монская	29	Рождественского	47	Невская	65	Б/н
10	Северо-Рагозинская	30	Б/н	48	Воронинская-1	66	Б/н
11	Розевская	31	Западно-Русановская	49	Воронинская-2	67	Б/н
12	Рагозинская-2			50	Б/н	68	Северо-Шараповская
13	Рагозинская-1	32	Б/н	51	Б/н	69	Б/н
14	Флиссингская	33	Б/н	52	Морская	70	Б/н
15	Восточно-Флиссингская	34	Богушевича	53	Петровская	71	Шараповская
16	Западно-Рагозинская	35	Викуловская	54	Б/н	72	Крузенштерновская
17	Б/н	36	Татариновская	55	Северо-Харасавэйская	73	Шкиперская
18	Б/н	37	Галльская	56	Аквамаринская	74	Северо-Байдарацкая
19	Б/н	38	Северная	57	Западно-Аквамаринская	75	Западно-Шараповская
20	Дальняя	40	Западно-Скуратовская	58	Мининская-1	76	Харасавэйская
21	Нансена			59	Мининская-2	77	Белоостровская
22	Эдварда	41	Скуратовская	60	Северо-Обручевская		
23	Кропоткина	42	Нярмейская	61	Б/н		
24	Власьевская	43	Б/н	62	Обручевская		
25	Б/н	44	Б/н	63	Стережущая		
26	Университетская	45	Северо-Ленинградская	64	Амдерминская		
27	Неупокоева						
28	Матусевича	46	Южно-Русановская				

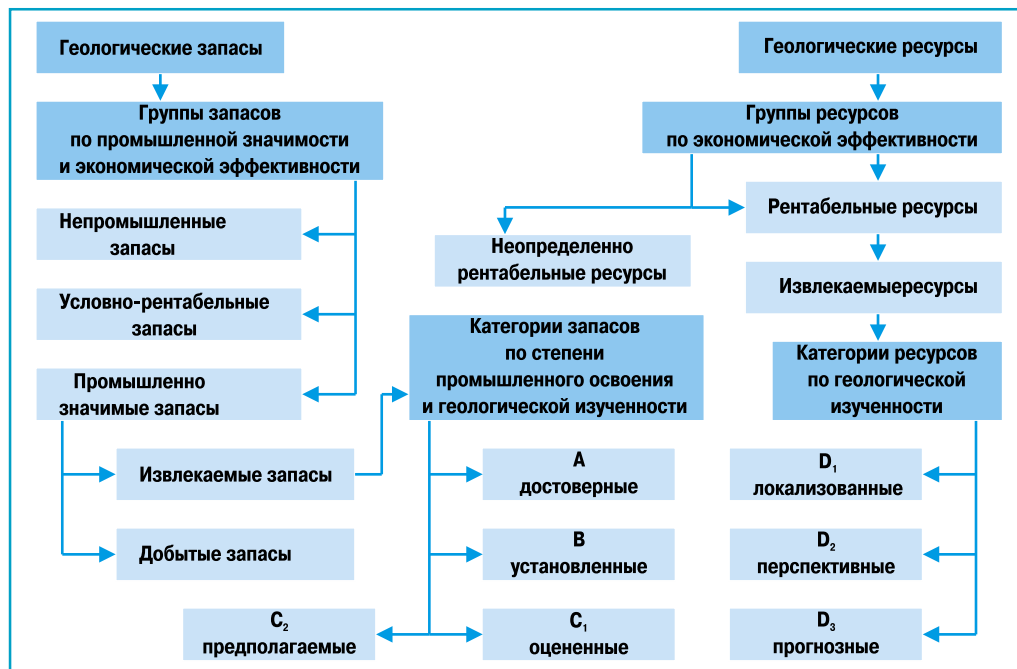
### Приложение I-iii. Классификация запасов углеводородов

Последние два десятилетия на территории России действовала «Классификация запасов месторождений, перспективных и прогнозных ресурсов нефти и горючих газов», утвержденная постановлением № 299 Совета Министров СССР от 8 апреля 1983 г. В 2004 году была разработана новая классификация запасов. В фундамент новой российской классификации положена старая, а каркасом стала так называемая «рамочная» классификация, принятая в ООН в марте 1997 года (UN Framework Classification или UNFC), базирующаяся на показателях экономической эффективности освоения, степени

промышленного освоения и степени геологической изученности. Пересчет всех запасов углеводородов по новой классификации пока не завершен, но по прогнозам экспертов ВНИГНИ и МПР будет завершен в ближайшее время.

Эта классификация устанавливает единые принципы подсчета и государственного учета запасов месторождений и перспективных ресурсов нефти и горючих газов по результатам геологоразведочных работ и разработки месторождений.

Рис. 12. Классификация геологических запасов и ресурсов.



Данные о запасах по месторождениям и перспективным площадям используются при разработке схем развития и размещения отраслей народного хозяйства, составлении государственных планов экономического и социального развития, планировании геологоразведочных работ, а так же при проектировании предприятий по добыче, транспортировке и комплексной переработке нефти и газа. Данные о прогнозных ресурсах нефти и газа используются при планировании поисковых и разведочных работ.

В новой российской классификации по геологической изученности и степени промышленного освоения определяются категории запасов и ресурсов, а по степени экономической эффективности выделяются группы запасов и ресурсов (рис. 12).

#### **Новая классификация углеводородных запасов**

Запасы делятся на достоверные (категория А), установленные (В), оцененные ( $C_1$ ) и предполагаемые ( $C_2$ ). Ресурсы подразделяются на локализованные ( $D_1$ ), перспективные ( $D_2$ ) и прогнозные ( $D_3$ ). Выделяются также начальные суммарные запасы и ресурсы и текущие суммарные запасы и ресурсы. Критериями выделения групп запасов – промышленно значимых, условно-рентабельных и непромышленных – являются конкретные экономические показатели, характеризующие эффективность использования денежных средств. Извлекаемые ресурсы, в свою очередь, подразделяются на рентабельные и неопределенно рентабельные. В промышленно-значимых запасах выделяют нормально-рентабельные и условно-рентабельные запасы.

В новой системе впервые вводится понятие экономической рентабельности добычи и оно полностью меняет представление об извлекаемости, переводя ее из сферы технологий в область экономической целесообразности.

### **Приложение I-iv. Лицензирование недропользования. Список нормативно-правовых актов. Комментарии юриста**

Лицензирование является одним из наиболее широко используемых административно-правовых инструментов в области природопользования и охраны окружающей среды.

Экологическое лицензирование – это разрешительная система, подразумевающая совокупность органов экологического управления, уполномоченных давать и аннулировать лицензии, процессуальных порядков выдачи лицензий, материально-правовых норм, регулирующих содержание и условия лицензий.

Лицензированию подлежат все виды специального природопользования (пользование недрами). Получение лицензии является основанием для приобретения права природопользования и осуществления видов деятельности, связанных с охраной окружающей среды.

Закон запрещает ведение экологической деятельности без лицензии (если она требуется), является основанием для применения к виновному лицу мер юридической ответственности – административной, уголовной.

Экологическое лицензирование выполняет ряд функций: информационную, контрольную, превентивную, а также является одним из гарантов реализации права граждан на благоприятную окружающую среду.

#### **С 17 июля 2005 года было прекращено лицензирование следующих видов деятельности:**

- эксплуатация магистрального трубопроводного транспорта;
- эксплуатация нефтегазодобывающих производств;
- переработка нефти, газа и продуктов их переработки;
- транспортировка по магистральным трубопроводам нефти, газа и продуктов их переработки;
- хранение нефти, газа и продуктов их переработки;
- и другие.

Экологическое лицензирование регулируется следующими нормативно-правовыми актами:

- ФЗ от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» – ст. 30 устанавливает, что отдельные виды деятельности в области охраны окружающей среды подлежат лицензированию;
- ФЗ от 08.08.2001 г. № 128-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» содержит перечень некоторых видов экологически значимой деятельности, подлежащей лицензированию (эксплуатация опасных производственных объектов), хотя в законе прямо указано, что его положения не распространяются на деятельность по охране окружающей среды и природопользованию;
- ФЗ от 30.11.1995 г. № 187-ФЗ «О континентальном шельфе Российской Федерации»:
  - ст. 8 устанавливает требования по лицензированию, предъявляемые к деятельности по региональному геологическому изучению континентального шельфа, поиску, разведке и разработке минеральных ресурсов;
  - ст. 12 устанавливает требования по лицензированию, предъявляемые к деятельности по промыслу на континентальном шельфе.
- ФЗ от 21.02.1992 г. № 2395-1 «О недрах» – статьи 11, 12 определяют понятие и содержание лицензии на пользование недрами.
- Постановление Верховного Совета РФ от 15.07.1992 г. № 3314-1 «О порядке лицензирования пользования недрами» определяет порядок предоставления лицензий на право пользования недрами для проведения работ по геологическому изучению недр, разработке месторождений полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, использования отходов горнодобывающего и связанных с ним перерабатывающих производств, образования особо охраняемых объектов.
- Постановление Правительства РФ от 04.06.2002 г. № 382 «О лицензировании деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов и производства маркшейдерских работ».
- Постановление Правительства РФ от 12 февраля 2001 г. № 102 «Об утверждении правил регистрации лицензий (разрешений) на промысел водных биологических ресурсов в исключительной экономической зоне Российской Федерации, выданных российским и иностранным юридическим лицам и гражданам».

- Письмо Роскомнедра от 10.09.1992 г. № ВО-61/2296 «О положении о порядке лицензирования пользования недрами».
- Приказ от 15.07.2005 г. № 487 «О реализации Федерального закона от 2 июля 2005 г. N 80-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности»».
- Федеральный закон «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора) и Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях».

### **Приложение I—v. Ресурсы как национальное достояние. Права иностранцев. Список нормативно-правовых актов. Комментарии юриста**

Действующее российское законодательство закрепляет права и обязанности иностранцев в сфере недропользования. Иностранцы недропользователи обладают тем же объемом прав и обязанностей, что и российские недропользователи за исключением некоторых ограничений, о которых речь пойдет ниже.

К нормативно-правовым актам, регулирующим права и обязанности иностранцев в сфере недропользования относятся:

- **Конституция РФ**, принятая всенародным голосованием 12.12.1993 г. — Ст.ст. 9 (ч.2 ст.8), 36, 42, 58.

- **ФЗ от 21.02.1992 г. № 2395-1 «О недрах»:**

— Ст. 1.2 гласит: Недра в границах территории РФ, включая подземное пространство и полезные ископаемые и иные ресурсы, являются государственной собственностью. Участки недр не могут быть предметом купли, продажи, дарения, залога и иных гражданско-правовых сделок. Закон допускает лишь переход права пользования недрами от одного лица другому только в той мере, в какой это предусмотрено в статье 17.1 закона (реорганизация юридического лица, прекращение деятельности юридического лица и др.)

Добытые полезные ископаемые и иные ресурсы могут находиться во всех формах собственности (государственной, муниципальной, частной).

— Ст. 9 конкретно устанавливает, что пользователями недр могут быть иностранные граждане, юридические лица, если законами не установлены ограничения.

- Ограничения для иностранцев установлены в **ФЗ от 30.11.1995 г. № 187-ФЗ «О континентальном шельфе Российской Федерации».**

— п. 12 ст. 6 гласит: Федеральные органы государственной власти вправе объявить отдельные районы континентального шельфа закрытыми для проведения иностранными государствами, физическими и юридическими лицами Российской Федерации, физическими и юридическими лицами иностранных государств и компетентными международными организациями морских научных исследований в связи с ведением (или планированием ведения) в указанных районах работ по разведке

и разработке минеральных ресурсов и промыслу живых ресурсов с сообщением координат закрытых районов в «Извещениях мореплавателям».

— ч. 4 ст. 7 — Предоставление пользователям участков определяется экономическими интересами РФ и осуществляется таким образом, что преимущественные права при прочих равных условиях предоставляются пользователям, максимально использующим возможности промышленности РФ.

— ч. 5 ст. 7 — В интересах обеспечения безопасности и развития промышленности и энергетики РФ на основании предоставления заинтересованных федеральных органов исполнительной власти могут вводиться ограничения на участие иностранных пользователей в конкурсах (аукционах) на поиск, разведку и разработку минеральных ресурсов отдельных участков, а также проведение конкурсов (аукционов) с участием только российских пользователей.

— ч. 9 ст. 8 обязывает иностранных пользователей осуществлять региональное геологическое изучение, поиск, разведку и разработку минеральных ресурсов только в присутствии должностного лица органов охраны континентального шельфа, указанных в ст. 42 настоящего закона, и под его контролем.

Иностранные пользователи обязаны обеспечивать бесплатный проезд органов охраны к месту проведения работ и обратно и обеспечивать средствами радиосвязи, а также нести все расходы на содержание, размещение и полное обеспечение должностных лиц органов охраны наравне с собственным командным (руководящим) составом.

Использовать живые ресурсы в научных, промысловых и иных целях иностранные заявители могут только на основании международных договоров РФ с соответствующим государством (ч. 3 ст. 11). При этом российские заявители (определенные категории) имеют преимущественное право на использование живых ресурсов. Иностранные суда, имеют дополнительные обязанности по отношению к органам охраны при ведении промысла (ч. 7 ст.14) и другие — ч. 3 ст. 20.

Процедура получения разрешения для проведения морских научных исследований, на создание и использование искусственных островов, установок и сооружений на континентальном шельфе несколько иная, чем у российских пользователей (ч. 3 ст. 17, ч 5, 6, 8 ст. 23). А также процедурные особенности предусмотрены ч. 2 ст. 28, ч. 2 ст. 35.

- **ФЗ от 30.12.1995 г. № 225-ФЗ «О соглашениях о разделе продукции»** предусматривает возможность иностранных инвестиций в поиски, разведку и добычу минерального сырья на территории РФ, а также на континентальном шельфе на условиях заключенного с РФ в лице Правительства РФ соглашения о разделе продукции. Такое соглашение заключается с победителем аукциона, которым является участник аукциона, предложивший наиболее высокую цену за право заключения соглашения. Условиями аукциона должно быть предусмотрено участие российских юридических лиц в реализации соглашений в долях, определяемых Правительством РФ.

Законом предусмотрены условия выполнения работ, предусмотренных соглашением (ст. 7):

– обязанности инвестора при привлечении в качестве подрядчиков, поставщиков, перевозчиков предоставлять преимущественное право российским юридическим лицам;

– обязанность по привлечению работников – граждан РФ в количестве не менее 80% от общего состава привлеченных работников, привлечение иностранных работников только на начальных этапах работ или при отсутствии рабочих и специалистов – граждан РФ;

– обязанность по приобретению необходимого оборудования российского происхождения в объеме не менее 70% от общей стоимости приобретенных в каждом календарном году. При этом оборудование считается российского происхождения если они изготовлены российскими юридическими лицами и (или) гражданами РФ на территории РФ из комплектующих, не менее чем на 50% в стоимостном выражении произведенных на территории РФ российскими юридическими лицами и (или) гражданами РФ;

Указанные обязанности распространяются как на российских, так и на иностранных инвесторов.

### Приложение I-vi. Норвежская нефтегазовая деятельность в Баренцевом море.

#### Проект «Белоснежка»

- Первая в Европе установка для производства сжиженного природного газа (СПГ).
- Добыча и поставка на берег газа с 20-ти скважин месторождений Снехвит, Альбатросс и Аскеладд в Баренцевом море.
- Приемно-перерабатывающая установка на острове Мелкой близ города Хаммерфест.
- Транспортировка СПГ морскими танкерами на рынки Европы и США (около 70 рейсов с грузом СПГ в год).
- Подводная установка с дистанционным управлением и 143-километровый многофазный трубопровод на берег.
- Ожидаемые инвестиции на проект от 49,3 до 51,3 млрд. норвежских крон.
- Период эксплуатации – с 2007 по 2035 г.
- Оператор проекта – компания Statoil.



Рис. 12. Мелкойя, Хаммерфест

#### Месторождение «Голиаф»

Месторождение было открыто в 2000 году. Ресурсы оцениваются в 250 млн баррелей нефтяного эквивалента, состоящего из 75% нефти и 25% газа. Месторождение находится в 50 км юго-восточнее от месторождения «Белоснежка». На данный момент пробурено 5 скважин, но проект еще находится в стадии разработки. Оператор проекта – ENI Norge

#### Месторождение «Нуккола»

Нефтяное месторождение «Нуккола» является последним открытием в норвежской части Баренцева моря. Оператором на месторождении станет компания Hydro. Тестовое бурение в 2007 году вызвало большие разногласия.

### Приложение I-vii. Перечень основных компаний с долевым участием ОАО «Газпром» (по состоянию на 01.07.2006)<sup>1</sup>

<b>100%</b>	33. ООО «Надым-газпром»
1. ООО «Астрахань-газпром»	34. ООО «Надымстройгаздобыча»
2. ООО «Баштрансгаз»	35. ООО «НИИГаз-экономика»
3. ООО «Бургаз»	36. ООО «НГХК» (Новоуренгойский газохимический комплекс)
4. ООО «ВНИИГАЗ»	37. АО «Норд Трансгаз»
5. ООО «Волгоград-трансгаз»	38. ООО «Ноябрьскгаздобыча»
6. ООО «Волго-трансгаз»	39. ООО «Оренбурггазпром»
7. ООО «Газкомплект-импэкс»	40. ООО «Пермьтрансгаз»
8. ООО «Газнадзор»	41. ООО «Подземгазпром»
9. ООО «Газо-безопасность»	42. ООО «НПЦ Подземгидроминерал»
10. ООО «Газоэнергетическая компания»	43. ООО «Самаратрансгаз»
11. Газпром (Ю.К.) Лтд.	44. ООО «Севергазпром»
12. Газпром Финанс Б.В.	45. ОАО «Севернефтегазпром»
13. ООО АП «Газпром-авиа»	46. ЗАО «Севморнефтегаз»
14. ООО «Газпром-инвестарена»	47. ООО «Сервисгазпром»
15. ООО «Газпром-инвестхолдинг»	48. ООО «Сжиженный газ»
16. ООО «ЧОП «Газпромохрана»	49. ООО «Сургутгазпром»
17. ООО «Газпром-развитие»	50. ООО «Строительная компания «Сургутстройгаз»
18. ЗАО «Газпром-стройинжиниринг»	51. ООО «Таттрансгаз»
19. ООО «Газпром-энерго»	52. ООО «Темрюк-мортранс»
20. ООО «Газсвязь»	53. ООО «Томсктрансгаз»
21. ООО «Газфлот»	54. АО «Топэнерджи»
22. ООО «Газэкспорт»	55. ООО «ТюменьНИИ-гипрогаз»
23. ООО «Информгаз»	56. ООО «Тюментрансгаз»
24. ЗАО «Информгазинвест»	57. ООО «Уралтрансгаз»
25. ОАО «Иркутскгазпром»	58. ООО «Уренгойгазпром»
26. ООО «ИРЦ «Газпром»	59. ООО «ЭАЦГП» (Эколого-аналитический центр газовой промышленности)
27. ООО «Кавказ-трансгаз»	60. ООО «Югтрансгаз»
28. ООО «Каспийгазпром»	61. ЗАО «Ямалгазинвест»
29. ООО «Кубаньгазпром»	62. ООО «Ямбурггаздобыча»
30. ООО «Лентрансгаз»	
31. ООО «Межрегионгаз»	
32. ООО «Мострансгаз»	

<sup>1</sup> [http://www.gazprom.ru/articles/child\\_company.shtml](http://www.gazprom.ru/articles/child_company.shtml)

**Более 50%**

1. СП ОАО «Брест-газоаппарат»
  2. ОАО «Волгогаз»
  3. ОАО «Волгоград-нефтемаш»
  4. ОАО «ВНИПИ-газдобыча»
  5. ОАО «Востокгазпром»
  6. АБ «Газпромбанк» (ЗАО)
  7. ОАО «Газпром-геофизика»
  8. ОАО «Газмаш»
  9. ОАО «Газком»
  10. ОАО «Газпромнефть»
  11. ООО «Газпром-ПурИнвест»
  12. ОАО «Газпром-трубинвест»
  13. ОАО «Газстройдеталь» ОАО «Газпром»
  14. ЗАО «Газтелеком»
  15. ООО «Газторг-промстрой»
  16. ОАО «Газэнерго-сервис»
  17. ОАО «Гипрогазцентр»
  18. ОАО «Гипроспецгаз»
  19. ООО «Диалог-газсервис»
  20. ООО «Дитангаз»
  21. ОАО «Дружба»
  22. ОАО «Запсиб-газпром»
  23. ЗАО «Зарубеж-нефтегаз»
  24. ОАО «Краснодар-газстрой»
  25. ОАО «Красноярск-газпром»
  26. ЗАО «Каунасская термофикационная электростанция»
  27. ОАО «Ленгаз-спецстрой» (ОАО «ЛГСС»)
  28. ОАО «Лазурная»
  29. ОАО «Оргэнергогаз»
  30. ОАО «Промгаз»
  31. АО «ПитерГаз Б.В.»
  32. ОАО АК «Сибур»
  33. ОАО «Спецгаз-автотранс» ОАО «Газпром»
  34. ОАО «Спецгаз-ремстрой» ОАО «Газпром»
  35. ОАО «СевКавНИПИгаз»
  36. ЗАО «Стимул»
  37. ДАО «Уренгойстройгаз»
  38. ООО «ФораГазпром»
  39. ТОО Фонд «Будущее Отечество»
  40. ОАО ЦКБН ОАО «Газпром»
  41. ОАО «Центрэнергогаз» ОАО «Газпром»
  42. ОАО «Центргаз»
  43. ОАО «Электрогаз» ОАО «Газпром»
  44. NEGR Comrapu (Компания-оператор СЕГ)
- 50% и менее**
1. ОАО «АВТОГАЗ»
  2. ЗАО «АХК «Азот»
  3. ЗАО «АрмРосгазпром»
  4. ОАО «Белгазпромбанк»
  5. ООО «ИК «ВЕГА»
  6. ООО «Вип-Премьер»
  7. ЗАО «НПО Вологда-промресурс»
  8. АО «Вольта С.п.А.»
  9. АО «Газум»
  10. ЗАО «Газ-Ойл»
  11. ООО «Газ-Агро-Фрипорт»
  12. ОАО «Газавтоматика» ОАО «Газпром»
  13. ООО «Газпромтранс»
  14. ООО «Газ-Трубы»
  15. ЗАО «Газтранзит»
  16. ЗАО ИК «Горизонт»
  17. АО «ЕвроПолГАЗ»
  18. ОАО «Завод ТБД»
  19. ОАО АБ «Империал»
  20. САО «Интест»
  21. ООО «ИВЕСО УРАЛАЗ»
  22. ЗАО «КазРосГаз»
  23. ООО «Каспийская нефтяная компания»
  24. АО «Латвияс Газе»
  25. АО «Лиетувос дуйос»
  26. ООО «Международный газотранспортный консорциум»
  27. АО «Международный фонд «Интер-приватизация»
  28. АО «Молдовагаз»
  29. АКБ «Московский вексельный банк» (ЗАО)
  30. АООТ «Моспром-агроторгдом» (ОАО Промагроконтракт)
  31. ЗАО «Ноябрьский городской банк»
  32. АО «Овергаз Инк.»
  33. ЗАО КБ «Олимпийский»
  34. ОАО «ОРФИН» (ОАО «Оренбургская финансовая компания»)
  35. ОАО «Пермские моторы»
  36. ОАО «Прометей-Сочи»
  37. ОАО «Промышленно-строительный банк»
  38. ЗАО «Регионреестр»
  39. ОАО РАО «Роснефтегазстрой»
  40. ЗАО «Росшельф»
  41. ОАО «СИБУР Холдинг»
  42. АО «Словрусгаз»
  43. ОАО «СОГАЗ»
  44. ЗАО «СР-ДРАГА»
  45. ОАО «Стройтрансгаз»
  46. ЗАО «Технологии моторов»
  47. ЗАО «Торговый дом «РУСЬ-ГАЗ»
  48. АО «Турусгаз»
  49. АООТ «Универсальная Биржа «Российский газ»
  50. ОАО «Уральский банк реконструкции и развития»
  51. ЗАО «Химсорбент»
  52. ЗАО «ХЭК» (ЗАО «Хорошевская энергетическая компания»)
  53. ООО «ЦентрКасп-нефтегаз»
  54. АО «ЮгоРосГаз»
  55. ОАО «ЮжНИИ-Гипрогаз»
  56. BSPS B.V. (KCH «Голубой поток»)
  57. INTERCONNECTOR (UK) LIMITED
  58. ЗАО «Eesti Gaas»
  59. ЗАО «Stella Vitae»

