УДК 622.276.04

Ресурсы Арктики и возможности их разработки

И. О. Сочнева [1], кандидат технических наук
Международный институт энергетической политики и дипломатии МГИМО МИД России

Ресурсный потенциал углеводородов в Арктике значителен, и от возможности его освоения будет зависеть как экономическая, так и политическая стабильность в мире. Но для начала активных работ по разработке месторождений странам региона необходимо решить целый комплекс технико-технологических задач и четко определить международный юридический статус арктических акваторий и территорий. Фактически единственной страной, реально ведущей работы в Арктике, в настоящее время является Россия, которая реализовала там несколько крупных морских проектов.

Ключевые слова: *Арктика, арктический шельф, ресурсный потенциал, морская добыча углеводородов, технологии разведки и разработки арктических месторождений.*

Введение

Арктика — район Земли, примыкающий к Северному полюсу и включающий окраины Евразии и Северной Америки, почти весь Северный Ледовитый океан с островами (кроме прибрежных островов Норвегии), а также прилегающие части Атлантического и Тихого океанов. Если Арктику ограничить с юга Северным полярным кругом (66°33' с. ш.), то ее площадь составит 21 млн км^2.

Арктическая зона России — это часть Арктики, находящаяся под суверенитетом и юрисдикцией Российской Федерации. 2 мая 2014 г. Президент России подписал указ «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» № 296 [1]. При этом морские границы в Арктике в ее основном районе — Северном Ледовитом океане — окончательно не определены [2].

О проблемах международного разграничения Арктики

Проблема Северного Ледовитого океана базируется на разности подходов к определению этого участка земного шара. С одной стороны, он может рассматриваться как открытое море со всеми вытекающими из такого понимания международно-правовыми последствиями. С другой стороны, Северный Ледовитый океан в значительной части представляет ледяную поверхность, а следовательно, может рассматриваться как особый вид государственной территории прилегающих стран, которые и разделили океан на полярные сектора, а все земли и острова, а также ледяные поверхности, находящиеся в пределах полярного сектора той или иной страны, включили в состав государственной территории. Отсюда и разность подходов к применению международно-правовых и национальных актов.

Целью секторального разделения Арктики было вполне обоснованное стремление приарктических государств исключить из общих положений международного права районы, географические и климатические особенности которых делают их особо значимыми для этих стран.

Однако данная норма не нашла подтверждения в Конвенции ООН по морскому праву, принятой 10 декабря 1982 г. и вступившей в силу 16 ноября 1994 г. после ратификации 60 государствами.

Российская Федерация ратифицировала Конвенцию лишь в 1997 г. К этому моменту она была подписана 159 государствами и 108 из них уже ратифицирована. До принятия Конвенции 1982 г. вопросы разграничения морских пространств регулировались Конвенцией об открытом море, Конвенцией о континентальном шельфе и Конвенцией о территориальном море. Подписанные еще в 1958—1959 гг., эти конвенции были не в состоянии разрешить возникающие между участниками международных отношений вопросы использования недр морских пространств в промышленных целях.

Конвенция 1982 г. установила 12-мильную зону территориальных вод, на которую, равно как и на воздушное пространство над ней, на ее дно и недра, распространяется полный суверенитет прибрежного государства, и 200-мильную исключительную экономическую зону, отсчитываемую от исходных линий, от которых отмеряется ширина территориальных вод. Дно морей и океанов и недра под ними, не находящиеся под чьей-либо юрисдикцией, объявляются

[1] e-mail: sochnevamgimo@yandex.ru.

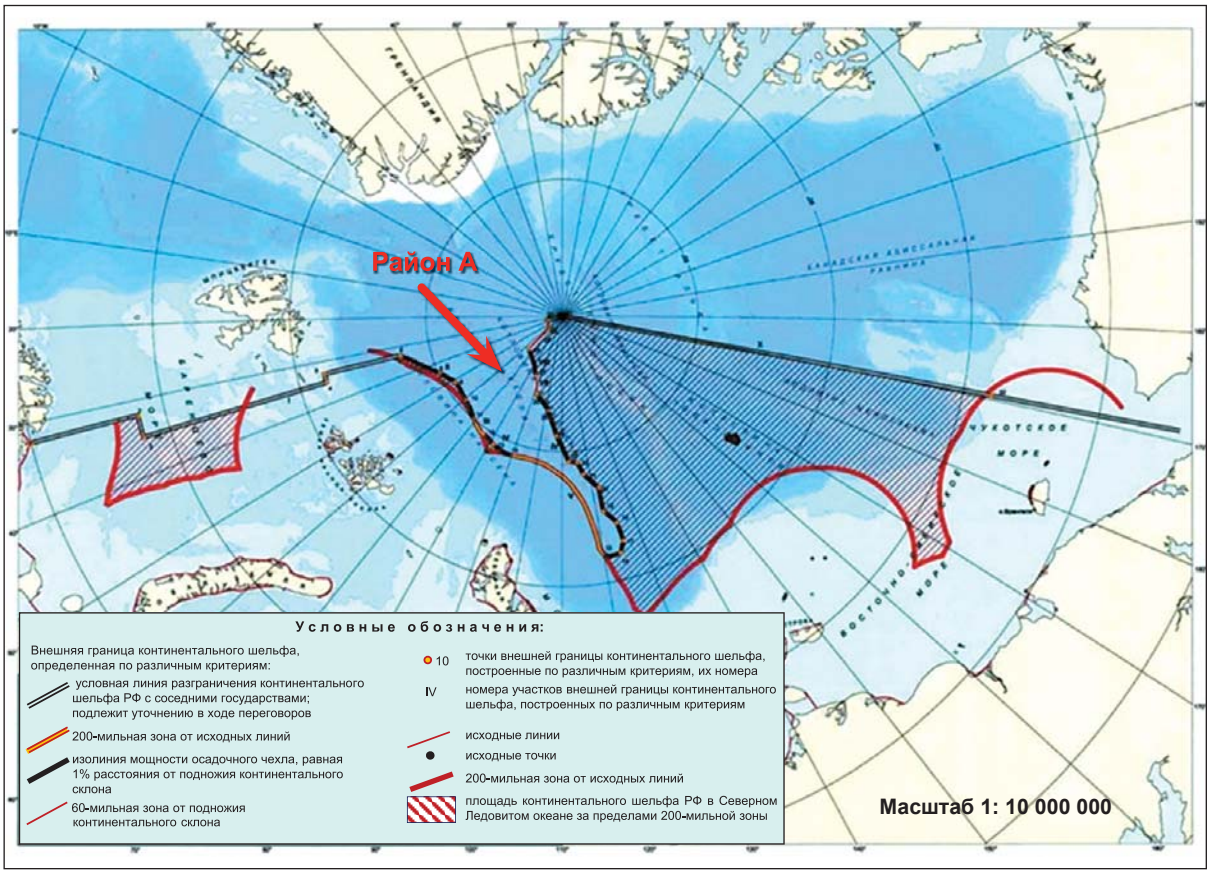


Рис. 1. Площадь континентального шельфа Российской Федерации в Северном Ледовитом океане за пределами 200-мильной зоны [3]

общим наследием человечества. То есть все государства имеют равные права на разработку их природных ресурсов, и любое из них имеет право подать в ООН и иные специализированные международные организации заявку на разработку ресурсов морского шельфа. В данном случае не исключены подобные притязания и в отношении российской арктической зоны в границах 1926 г.

Решение о разработке принимается Международным органом по морскому дну. Если отказаться от секторального разделения Арктики, то при подсчете площади российского шельфа на основе требований Конвенции 1982 г. Россия теряет суверенные права на 1,7 млн км^2 арктического сектора.

Таким образом, с точки зрения современного международного права линии, обозначающие боковые пределы полярных секторов, не признаются государственными границами. Государственные границы проходят по внешнему пределу территориальных вод приполярных государств.

Япония и Германия, некоторые другие высокоразвитые страны, обладающие технологиями исследования и использования морского дна, заявляют о необходимости применения к Северному Ледовитому океану общих принципов и подходов Конвенции 1982 г., в том числе при рассмотрении Международным органом по морскому дну прав на промышленное освоение природных ресурсов.

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 марта 2000 г. № 441-р Министерство иностранных дел и Министерство природных ресурсов и экологии в 2001 г. направили в Комиссию ООН по границам континентального шельфа заявку (представление) на установление внешней границы континентального шельфа Российской Федерации за пределами 200-мильной экономической зоны в соответствии с Конвенцией ООН по морскому праву 1982 г. [3] (рис. 1).

Российская заявка была рассмотрена на десятой и одиннадцатой сессиях Комиссии ООН по границам континентального шельфа (март 2001 г. — июнь 2002 г.).

С учетом требований Комиссии ООН о необходимости предоставления дополнительных данных, подтверждающих права России на расширение границ континентального шельфа, российская заявка была возвращена на доработку с соответствующей рекомендацией включения в нее первичной информации по промерам и координатам глубин морского дна.

В обоснование поданной заявки Российской Федерацией были проведены масштабные натурные

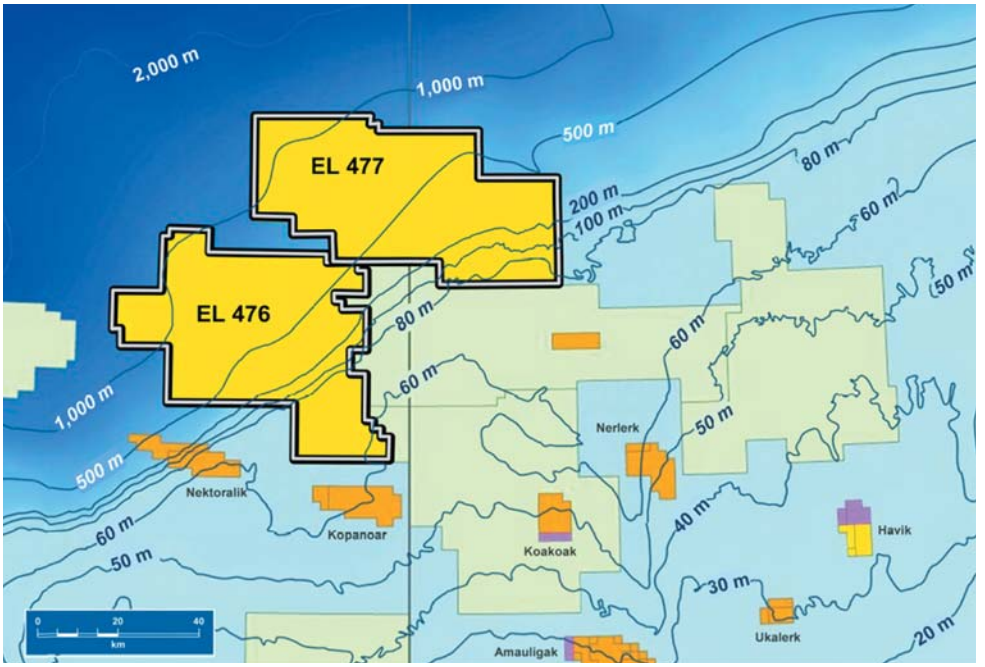


Рис. 2. Лицензионные участки EL476 и EL477 в море Бофорта компании «Beaufort Sea Exploration JV» [9]

геолого-геофизические исследования в Северном Ледовитом океане. В частности, была изучена геологическая природа поднятия Менделеева и хребта Ломоносова, проведены батиметрическая съемка и необходимые сейсмические исследования [4].

В начале августа 2015 г. Россия внесла в Комиссию по границам континентального шельфа доработанную с учетом ранее полученных рекомендаций заявку [5]. Причем согласно правилам процедуры заявка России должна быть рассмотрена вне очереди, в приоритетном порядке, так как в 2001 г. страна уже вносила соответствующие представление.

«Пересмотренная заявка не меняет Концепции внешней границы континентального шельфа Российской Федерации, одобренной Правительством в феврале 2000 г. Заявляется площадь морского дна за пределами 200-мильной зоны в пределах всего российского полярного сектора с включением зоны Северного полюса и южной оконечности хребта Гаккеля. Площадь указанного участка расширенного континентального шельфа в Северном Ледовитом океане составляет 1,2 млн км^2 с прогнозными ресурсами углеводородов 4,9 млрд тонн условного топлива», — пояснил министр природных ресурсов С. Е. Донской [4].

Однако в настоящее время в России сформировалась иная концепция правовой защиты ее интересов на арктическом шельфе [6—8]. В ее основе лежат следующие аргументы:

- Россия, претендуя на включение в свой континентальный шельф 1,2 млн км^2, потеряет историческое право на владение 300 тыс. км^2 — это так называемый район А (см. рис. 1).
- Подав обновленную заявку, Россия стала единственной арктической страной, добровольно отказавшейся от владения акваторией/территорией в Северном Ледовитом океане, отвергнув его секторальное разделение.
- Добровольный отказ от района А совсем не означает получения Россией права на иные арктические участки в Северном Ледовитом океане. Это право еще предстоит доказывать, а возможности аргументации Россией своей позиции резко ухудшились.
- Конвенция ООН по морскому праву 1982 г. не является основным документом, на основании которого может решаться вопрос о разграничении арктических территорий. В частности, некоторые юристы-международники обоснованно исходят из того, США не являются стороной указанной конвенции, так как она не была ими ратифицирована. Таким образом, любые результаты разделения могут быть оспорены арктической страной, не участвующей в конвенции.
- Россия втянута в длительный (работы ведутся уже 13 лет), фактически безрезультатный (решения не приняты) и весьма дорогостоящий процесс с неясными перспективами его положительного завершения.

Цель новой заявки — закрепить право на континентальный шельф, но она фактически не учитывает возможности открытия крупных месторождений на континентальном склоне и абиссали. Район А в этом плане фактически не изучен. При этом в последние годы мировая морская добыча углеводородов смещается на глубоководные участки. Например, компания «Beaufort Sea Exploration JV» (совместное предприятие «ExxonMobil», BP, «Imperial Oil» и «Esso») разрабатывает буровую программу, предполагающую возможность бурения на глубоководных лицензионных

участках EL476 и EL477 в море Бофорта [9] (рис. 2). Добровольный отказ от района А в сочетании с возможными климатическими изменениями и развитием арктических технологий приведет к его интернационализации и сделает общедоступным.

Изменение режима недропользования в районе А может оказать существенное влияние на весь процесс освоения арктического шельфа, поскольку там еще только предстоит произвести обустройство морских месторождений, создать инфраструктуру и логистику.

Положение осложняется тем, что 15 декабря 2014 г. Дания и ее автономная территория Гренландия официально подали в ООН заявку об определении внешней границы своего континентального шельфа в Северном Ледовитом океане [10]. Согласно этому документу область, на которую претендует Дания, лежит всего в 200 морских милях от побережья России. Территория расположена за пределами 200 морских миль от побережья Гренландии и по размеру достигает 895 тыс. км^2 (рис. 3).

Комментируя факт подачи заявки, Департамент информации и печати МИД России отметил: «Возможные соприкасающиеся участки шельфа наших стран в высокоширотной Арктике будут разграничены в двустороннем порядке, путем переговоров, на основе международного права. Однако сначала Комиссия по границам континентального шельфа должна подтвердить, что участки дна, на которые претендуют Россия и Дания, являются собственно континентальным шельфом. Соответственно, это вопрос не сегодняшнего и не завтрашнего дня. С учетом нынешней рабочей нагрузки на Комиссию до рассмотрения представления Дании, по существующим оценкам, дело дойдет не ранее чем через 10—15 лет» [11].

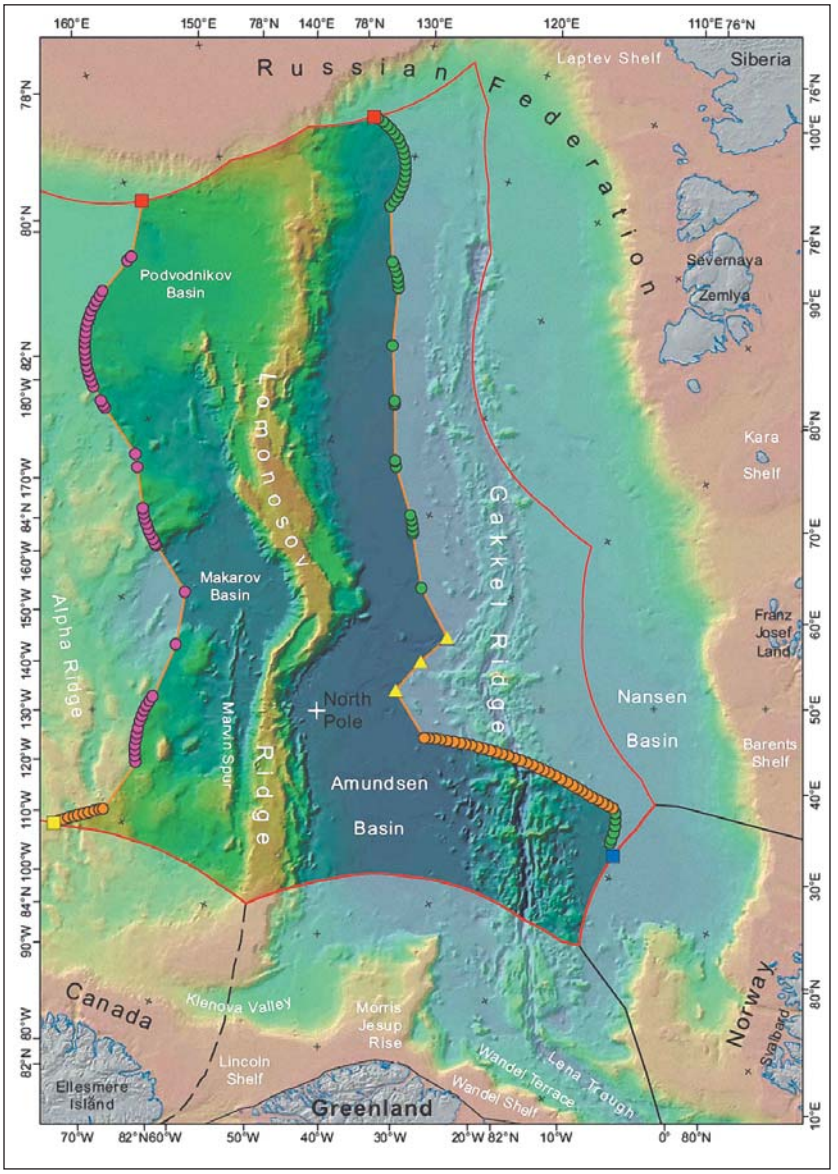


Рис. 3. Внешняя граница северной части континентального шельфа Гренландии согласно заявке Дании и ее автономной территории Гренландии, поданной в ООН 15 декабря 2014 г. [10]

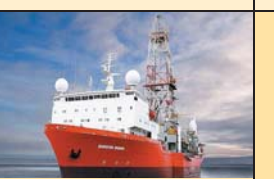
Таким образом, вопрос международного разграничения Арктики, возможно, еще долго будет оставаться отрытым.

Возможности разработки арктических ресурсов

От развития Арктики напрямую зависит экономическая безопасность России. При этом следует учитывать дополнительные угрозы и риски:

- вызовы, связанные с конфликтами национальных интересов циркумполярных стран и регионов;
- геополитику мировых держав и их интеграционных и военно-политических союзов, стоящие за ними экономические и военно-политические интересы;
- расширение спектра претензий на участие в «арктическом пироге» стран, не имеющих выхода к арктическим территориям и морям;
- расширение и обострение глобальной конкуренции транснациональных капиталов и корпораций за богатства арктических шельфов;

Таблица 1. Наличие российских технологий разведки и разработки морских арктических месторождений (примеры)

Условия	Район	Технологии разведки и разработки		
Значительный период чистой воды, тонкий однолетний лед, возможен приход айсбергов. Любая глубина воды	Южная часть Баренцева моря	Существуют проверенные на практике технологии разведки и разработки (плавучие буровые установки, подводное обустройство, стационарные платформы)	 Полупогружная буровая установка «Северное сияние»	 Обустройство Киринского месторождения
Любые ледовые условия. Глубина воды менее 20 м	Прибрежная зона Печорского моря. Губы и заливы южной части Карского моря	Существуют проверенные на практике технологии разведки и разработки (искусственные ледовые и гравийные острова, стационарные ледостойкие платформы, бурение с большим отходом с берега)	 Строительство зимников и ледовых островов для бурения в Арктике	 Юрхаровское месторождение, Тазовская губа
Период чистой воды более двух месяцев, лед в основном однолетний, но возможно наличие многолетнего льда и айсбергов. Глубина воды менее 60 м	Печорское море. Южная часть Карского моря	Существуют проверенные на практике технологии разведки с использованием винтеризированных самоподъемных буровых установок в период чистой воды и обустройства месторождений с помощью стационарных ледостойких платформ	 Самоподъемная буровая установка «Арктическая»	 Морская ледостойкая платформа «Приразломная»
Период чистой воды более двух месяцев, в основном однолетний лед, но возможно наличие многолетнего льда и айсбергов. Глубина воды более 60 м	Северная часть Баренцева моря. Центральная часть Карского моря	Существует проверенная на практике технология разведочных работ с использованием винтеризированных плавучих буровых установок и судов, в том числе с использованием систем управления ледовой обстановкой. Технологии разработки находятся в стадии инновационного развития	 Буровое судно «Валентин Шашин»	—
Период чистой воды менее двух месяцев, лед однолетний и многолетний, айсберги. Глубина воды более 60 м	Северная часть Карского моря	Проверенные на практике технологии разведки и разработки отсутствуют. Ведется успешная разработка российских автономных подводных буровых комплексов	 Подводные буровые комплексы	—

- конфликты национальных суверенитетов и международного законодательства в отношении национальных сухопутных и морских границ, транспортных коммуникаций, особенно вокруг Северо-Западного и Северо-Восточного (Северного морского пути) проходов; борьба за интернационализацию панамериканского и панроссийского трансокеанских морских маршрутов.

Россия по сегодняшним оценкам имеет самый большой углеводородный потенциал, который оценивается в 34,2 млрд т нефтяного эквивалента (н. э.) по газу и 4,9 млрд т н. э. по нефти [12]. Очевидно, что основу арктических ресурсов составляет газ (70—85%) [12—15]. Вторым по величине углеводородным потенциалом в Арктике располагают США. На их долю приходится 8,2 млрд т н. э. по газу и 4,6 млрд т н. э. по нефти [12].

Основная часть американских арктических ресурсов находится на шельфе с глубинами воды 20—100 м [12]. Эксперты Национального нефтяного совета (ННС) США считают, что страна располагает надежными технологиями для разведки и разработки арктических месторождений углеводородов на глубинах до 100 м. Они констатируют, что технологии для работы на глубинах более 100 м находятся в стадии разработки. Основными факторами, определяющими технику и технологию ведения работ, являются морской лед и глубина воды. Задача создания технических средств для обеспечения круглогодичного поисково-разведочного бурения на арктическом шельфе не ставится. Предполагается, что разведка будет вестись в межледовый период. А необходимость бурения одной скважины за два или более сезонов однозначно приведет к увеличению стоимости работ.

Аналогичные результаты для российского арктического шельфа были получены и опубликованы ранее, в том числе в материалах совместного российско-норвежского проекта «RU-NO Barents» [15—17]. При этом оценка экспертов ННС выглядит более оптимистичной — по их мнению, проблемы начинаются с глубины более 100 м. Согласно российским оценкам они начинаются уже с 50—60 м, но это может быть связано с различием ледовых условий в рассматриваемых районах, со свойствами грунтов и другими природными факторами.

Отметим, что необходимые технологии разведки и разработки арктических месторождений в России также имеются (табл. 1). Россия уже давно стала как минимум доминирующим игроком, а фактически единственной страной, реально ведущей работы в Арктике. Примеры — открытие месторождения Победа в Карском море, разработка Приразломного месторождения в Печорском море, отгрузка нефти в Печорском море в районе поселка Варандей, реализация проекта «Ямал-СПГ». США не реализовывали крупных морских проектов в Арктике с 1987 г. [12].

По различным оценкам время освоения морских арктических ресурсов составит от 10 до 30 и более лет [11] (рис. 4). Типичный цикл проекта в Арктике с момента выдачи лицензии до начала добычи за

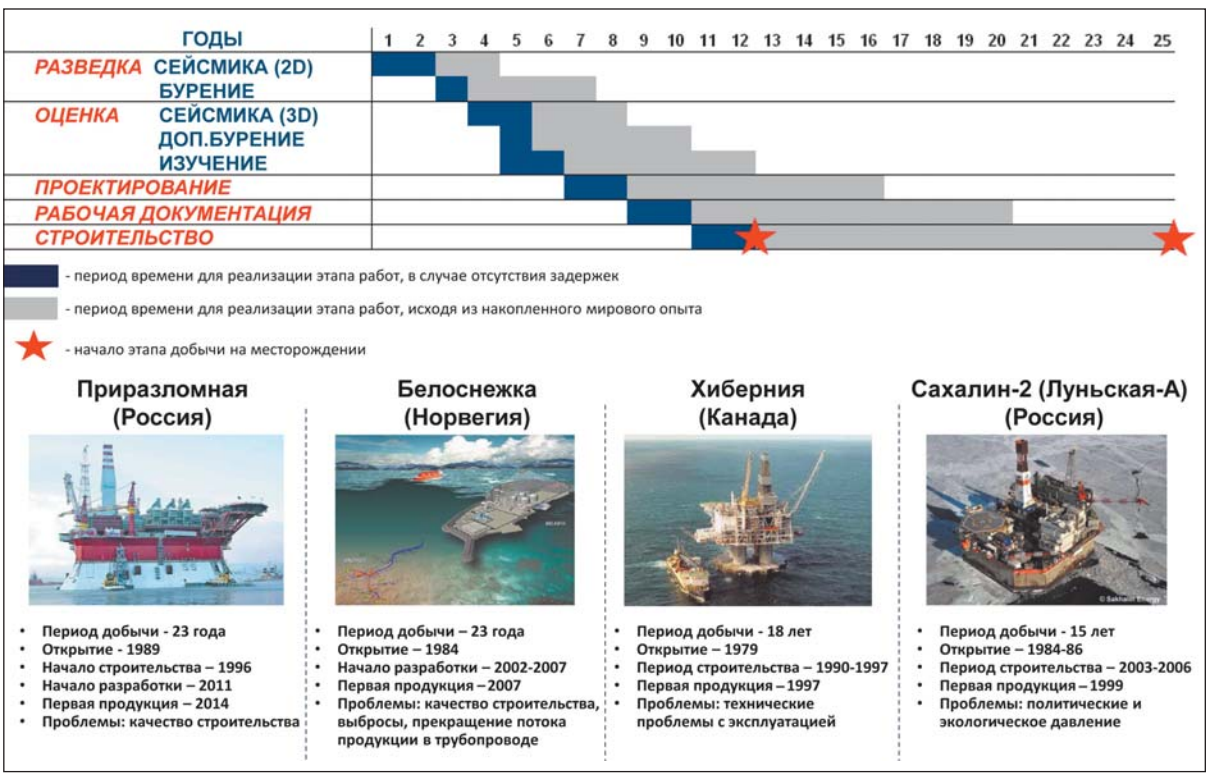


Рис. 4. Типичный цикл проекта в Арктике от получения лицензии до начала добычи [18]

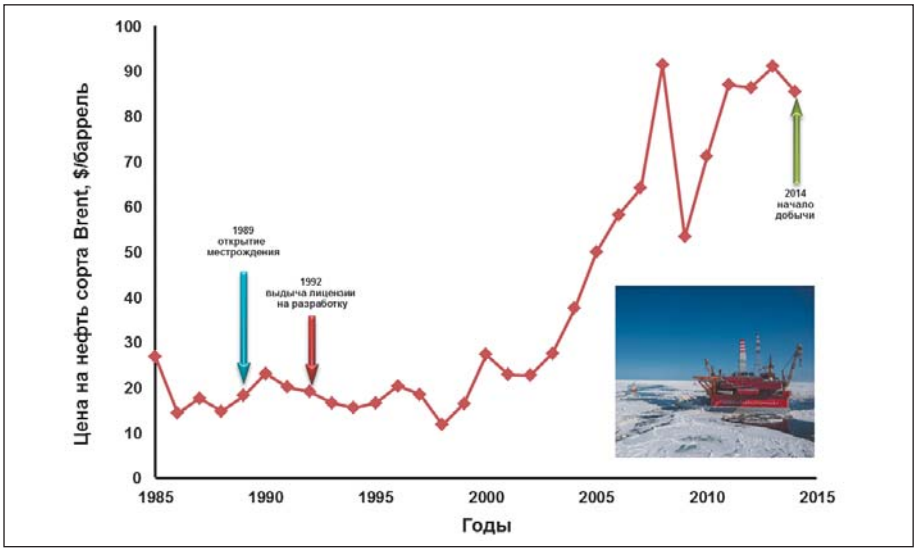


Рис. 5. Изменение среднегодовой цены на нефть за период реализации проекта разведки и обустройства Приразломного месторождения

рубежом оценивается в 22—25 лет. При этом весьма вероятны превышение бюджета и технические проблемы при освоении.

В России следует ожидать аналогичных цифр — с момента выдачи лицензии до начала добычи на Приразломном нефтяном месторождении прошло 22 года.

Следовательно, при условии начала и проведения уже сегодня интенсивных геолого-разведочных работ арктические ресурсы с новых введенных в разработку месторождений смогут дать существенную отдачу только к середине 2030-х годов. Их дальнейшая разработка может вестись до середины века и далее. Таким образом, арктические ресурсы могут рассматриваться как значимый фактор поддержания добычи на суше только в достаточно отдаленной перспективе.

В США выход на рынок арктических углеводородов с новых месторождений совпадет с падением добычи сланцевой нефти и газа, которое ожидается к середине 2030-х годов. Тогда они могут стать основным фактором поддержания добычи на территории США и обеспечения их энергетической безопасности. Кроме того, арктические нефть и газ уже давно рассматриваются как стратегический резерв США и их союзников (Японии, Южной Кореи, Тайваня) на случай возникновения непредвиденных обстоятельств со снабжением углеводородами из традиционных регионов (из стран Ближнего Востока и др.).

Последнее дает основание утверждать, что введение санкций в отношении российской разведки и добычи углеводородов в Арктике среди прочего связано с необходимостью задержать развитие российских арктических проектов и добиться их синхронизации с американскими. Это гарантированно создаст дополнительную конкурентную среду для российской промышленности и технологий и сбыта арктической нефти. Американское руководство считает, что разработка углеводородов арктической зоны принесет неоспоримые выгоды и будет способствовать позиционированию США как мирового лидера [12].

Перспективы разведки и разработки шельфовых арктических морских месторождений России остаются во многом неясными. Противоречивые заявления, в первую очередь руководства ОАО «НК «Роснефть», которому принадлежат лицензии на разработку участков, составляющих в совокупности более 25% всей площади российского континентального шельфа, обусловлены попыткой организовать работы в основном за счет средств иностранных партнеров («ExxonMobil», «Statoil», «Eni» и др.). С одной стороны, это минимизирует финансовые риски большой, но отдельной госкомпании, с другой — ставит под вопрос развитие добычи углеводородов в Арктике в целом.

Спорным путем для развития также являются попытки сконцентрироваться исключительно на поиске гигантских месторождений нефти в Карском море, море Лаптевых и Восточно-Сибирском море. Не следует забывать, что Арктика — это в первую очередь газ и число гигантских газовых разведанных, но не разрабатываемых месторождений велико (Штокмановское, Русановское, Ленинградское, Северо-Каменномысское и др.). Разработка крупных месторождений нефти в Печорском море (Долгинского, Варандей-море, Медынское-море и др.), для которых имеются и российские технологии, и опыт, также не ведется. Единственным заслуживающим внимания аргументом против является текущее снижение цен на углеводороды. Но если проанализировать цену на нефть хотя бы за период подготовки к разработке Приразломного нефтяного месторождения, то можно увидеть, что она была далеко не постоянной и спрогнозировать ее динамику реально на долгосрочную перспективу на момент начала проекта никто не смог (рис. 5). Критерием эффективности для российских арктических проектов на начальном этапе развития должна быть не только рентабельность, но и их влияние на социально-экономическое развитие страны и общую геополитическую обстановку в мире.

Для России здесь применим в первую очередь опыт СССР, когда бурение велось в межледовый период в Баренцевом и Карском морях. На шельфе в Арктике была пробурена 41 скважина (до 1993 г.), в том числе самая северная в мире Адмиралтейская-1 в Баренцевом море [13].

Заключение

Как уже отмечалось, российская промышленность обладает необходимыми технологиями для развития добычи на арктическом шельфе. При этом Россия является неоспоримым лидером в организации перевозок в Арктике и располагает мощным флотом атомных ледоколов. Реализация проекта «Ямал-СПГ» еще больше укрепит эту позицию с точки зрения накопления опыта создания и эксплуатации маршрутов транспортировки углеводородов.

3 февраля 2015 г. вышел указ Президента Российской Федерации «О Государственной комиссии по вопросам развития Арктики» № 50. В нем отмечается, что создание этой госкомиссии позволит организовать взаимодействие федеральных, региональных органов исполнительной власти и органов местного самоуправления, других государственных органов и организаций при решении социально-экономических задач развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности. Решения, принимаемые Государственной комиссией, смогут существенным образом повлиять на развитие арктической нефтегазодобычи.

Литература

1. Указ Президента Российской Федерации «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» от 2 мая 2014 г. № 296 // http://static.kremlin.ru/media/events/files/41d4d8e8206d56fc949d.pdf.
2. *Городецкий А. Е., Иванов В. В., Филин Б. Н.* Правовые и методические проблемы стратегического планирования развития арктических регионов России // Арктика: экология и экономика. — 2014. — № 4 (16). — С. 4—13 (http://arctica-ac.ru/docs/4(16)/004_013_ARKTIKA_4(16)_12_2014.pdf).
3. Commission on the Limits of the Continental Shelf (CLCS) Outer limits of the continental shelf beyond 200 nautical miles from the baselines: Submissions to the Commission: Submission by the Russian Federation // http://www.un.org/depts/los/clcs_new/submissions_files/submission_rus.htm.
4. Информация Пресс-службы Минприроды России в связи с представлением заявки Российской Федерации в Комиссию по границам континентального шельфа // http://www.mnr.gov.ru/news/detail.php?ID=141707.
5. Частично пересмотренное представление Российской Федерации в Комиссию по границам континентального шельфа в отношении континентального шельфа Российской Федерации в Северном Ледовитом океане: Резюме. 2015 // http://www.un.org/depts/los/clcs_new/submissions_files/rus01_rev15/2015_08_03_Exec_Summary_Russian.pdf.
6. *Вылегжанин А. Н.* Правовое положение Арктического региона в документах // Арктический регион: Проблемы международного сотрудничества: Хрестоматия в трех томах. — Т. 3 / Под общ. ред. С. И. Иванова; Рос. совет по междунар. делам. — М.: Аспект Пресс, 2013. — С. 11—44.
7. Предложения к дорожной карте развития международно-правовых основ сотрудничества России в Артике. — Т. 6 / Под общ. ред. С. И. Иванова; Рос. совет по междунар. делам. — М.: Спецкнига, 2013. — 55 с.
8. Материалы круглого стола «Концепция правовой защиты экономических интересов Российской Федерации на арктическом шельфе» 27 ноября 2014 г. / Аналит. центр при Правительстве Российской Федерации // http://yamal-msk.ru/novosti/kruglyj_stol_na_temu_koncepciya_pravovoj_zawity_ekonomicheskih_interesov_rossijskoj_federacii_na_arkticheskom_shel_fe/.
9. Drilling Program. Project description. Beaufort Sea Exploration JV. — Calgary, Alberta, September 2013. — 455 p.
10. Commission on the Limits of the Continental Shelf (CLCS) Outer limits of the continental shelf beyond 200 nautical miles from the baselines: Submissions to the Commission: Submission by the Kingdom of Denmark // http://www.un.org/depts/los/clcs_new/submissions_files/submission_dnk_76_2014.htm.
11. Комментарий Департамента информации и печати МИД России в связи с подачей Данией заявки на континентальный шельф в Арктике. 16 декабря 2014 г. // http://www.mid.ru/brp_4.nsf/newsline/C4533848E85A09A0C3257DB00053569C.
12. Arctic potential. Realizing the Promise of U.S. Arctic Oil and Gas Resources. National Petroleum Council. 2015 // http://www.npcarcticpotentialreport.org.
13. *Сочнев О. Я., Сочнева И. О., Хистяев А. А.* Перспективы добычи нефти на шельфе России. — М.: ООО «Буки Веди», 2013. — 600 с.
14. *Ferentinos J.* Global Offshore Oil and Gas Outlook. Infield Systems. Gas/Electric Partnership 2013 // http://www.gaselectricpartnership.com/mwg-intenal/de5fs23hu73ds/progress?id=uk2zIeJGFzJhjkRSBDSAZMSMp82KFBDKRJ1pLwZMZ3s.
15. *Сочнев О. Я.* Техническая доступность российского шельфа для освоения // Арктика: экология и экономика. — 2013. — № 2 (10). — С. 48—61 // http://arctica-ac.ru/docs/2(10)/048_061_ARKTIKA_2.pdf.
16. Российско-норвежское сотрудничество на Крайнем Севере: Сводный отчет / INTSOK. — [S. l.], 2015. — 250 с. // http://www.intsok.com/rus/Market-info/Markets/Russia/O-proekte-Ru-No-Barents/Otchety-proekta/Svodnyj-otchet.
17. *Сочнева И. О. и др.* Разведка и добыча углеводородов в арктических морях России: Постер. — М.: Газойл пресс, 2013.
18. *Ермаков В.* Презентация: Освоение российского арктического шельфа: перспективы и сложности. — М., 2014.