

УДК 553.98.04(26)(470+571)

Новиков Ю.Н.

ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ МОРСКОЙ ПЕРИФЕРИИ РОССИИ ПО УСЛОВИЯМ ОСВОЕНИЯ ЕЕ УГЛЕВОДОРОДНЫХ РЕСУРСОВ

Морская периферия России является существенной, но пока мало задействованной составляющей ее ТЭКа. А это – гигантский потенциал углеводородного сырья 14 морей, омывающих ее территорию, и прилегающих акваторий Северного Ледовитого и Тихого океанов. Для обеспечения рационального и эффективного освоения необходима его дифференциация с выделением приоритетных составляющих, районов и объектов первоочередного освоения. Прежде всего, это предваряющая дифференциация по условиям освоения с выделением ресурсов шести категорий. Затем – целевая оценка с выделением приоритетных направлений изучения и освоения морского потенциала: крупнейшие месторождения, жидкие углеводороды, зоны нефтегазонакопления, прибрежное транзитное мелководье, приграничные акватории, прибрежно-морские центры нефтегазодобычи. Наконец – определение районов акваторий и первоочередных объектов, где выделяемые целевым образом приоритетные направления могут быть реализованы наиболее успешно.

Ключевые слова: углеводородное сырьё, ресурсный потенциал, транзитная зона, подводная окраина континента, континентальный шельф, рентабельность освоения.

Морская составляющая ТЭКа России и ее подготовленность к широкомасштабному освоению

В современной структуре топливно-энергетического комплекса (ТЭК) России морская составляющая занимает пока весьма скромное место, но роль ее будет неуклонно возрастать, что объективно обусловлено сочетанием трех основных обстоятельств:

- очевидной невозможностью уже в ближайшем будущем обеспечить развитие ТЭКа России только за счет потенциала углеводородного сырья (УВС) ее территорий;
- общемировой тенденцией развития и неуклонного возрастания значения морской нефтегазодобычи, составляющей сегодня треть общемировой;
- величиной морского ресурсного потенциала УВС России, подтверждаемого реальными открытиями.

По существующим оценкам и официальным документам уже к 2015 г. практически все рентабельные запасы нефти на территории России будут вовлечены в освоение и неизбежный их дефицит может быть восполнен только за счет ресурсного потенциала УВС ее акваторий.

России предстоит за очень короткий срок пройти тот путь развития процесса морской нефтегазодобычи, который у многих государств мира занимал десятилетия. Хотя именно Россия в начале прошлого века, наряду с Венесуэлой и Тринидадом, была одним из пионеров

морской нефтедобычи, разрабатывая подводные продолжения прибрежных месторождений Апшеронского полуострова в Каспийском море.

Роль морской составляющей в структуре мировой нефтегазодобычи стала ощутимой в середине прошлого века. В 1950 г. ежегодная добыча морской нефти достигла уровня 30 млн. т, что составило 6.1 % общемировой нефтедобычи, а в начале нынешнего столетия (2001 г.) она возросла до 1 171 млн. т, что составило уже 36.3 % общемировой нефтедобычи. Уровень 30 млрд. м³ ежегодной морской газодобычи был достигнут в 1960 г. (5.7 % общемировой газодобычи), а в 2001 г. он составил уже 751 млрд. м³ (32.3 % общемировой газодобычи). К концу 2001 г. накопленная на акваториях мира добыча нефти составила 25.0% общемировой, а газа – 20.4 % общемировой (по данным Б.В. Сенина и др., 2003).

С середины прошлого столетия осваивались, прежде всего, морские продолжения нефтегазоносных территорий с постепенным расширением районов морской нефтегазодобычи за счет вовлечения в этот процесс все более глубоководных участков акваторий. Позднее участниками этого процесса становятся и те государства, которые не имеют промышленных скоплений нефти и газа на своих территориях. До 80-х годов прошлого столетия разрабатывались месторождения на глубинах моря менее 200 м, но уже в следующем десятилетии активно осваиваются месторождения на глубинах 300 м и более; не только на континентальном шельфе, но и за его пределами. По данным компании Douglas-Westwood Ltd объем капиталовложений в разработку глубоководных запасов за период 2003 - 2007 гг. достигнет \$57.9 млрд., что в 2.3 раза превысит аналогичные затраты за предыдущее пятилетие.

В 2001 г. в мире разрабатывались более 1 200 морских месторождений, а количество государств, ведущих морскую нефтегазодобычу, превысило пятьдесят. На пороге XXI века в тройках мировых лидеров морской добычи как нефти, так и газа неизменно оказываются Норвегия и Великобритания, а Североморский бассейн является мировым лидером морской нефтедобычи – 28.0 %, что превышает долю Карибского региона – 23.5 %, Персидского залива – 17.5 %, Азиатско-Тихоокеанского региона – 14.0 %, Западной Арктики – 10.0 %, Средиземноморья – 4.0 %, Южной Америки – 3.0 %.

Россия обладает самым обширным континентальным шельфом, площадь которого составляет 21 % площади шельфа Мирового океана. Совокупная площадь российских акваторий превышает 6.2 млн. км², из них не менее 4 млн. км² являются нефтегазоперспективными. Россия обладает самым значительным в мире морским ресурсным потенциалом УВС, величина которого в извлекаемой категории оценивается в

интервале 90 - 100 млрд. т н. э. Потенциал этот изучен крайне неравномерно и в целом слабо. Разведанность (доля оцененных запасов категории C_1 в структуре начальных ресурсов) его по нефти составляет 3.7 %, по газу – 7.5 %, по конденсату – 3.8 %.

Разведанная его часть – это 45 месторождений, включая 7 подводных продолжений прибрежных месторождений, оцененные (C_1) и предполагаемые (C_2) извлекаемые запасы которых в совокупности превышают 11,5 млрд. т н. э., что составляет примерно десятую часть извлекаемого морского УВ потенциала России. Запасы нефти содержатся на 22 месторождениях, но их доля в суммарной структуре морских запасов составляет только 9.6%; около 2 % составляет доля конденсата.

Подавляющая часть (98.1 %) морских запасов России сосредоточена в 27 крупнейших месторождениях с извлекаемыми запасами свыше 60 млн. т н. э.; запасы 21 из них превышают 100 млн. т н. э. (94.8 % всех морских запасов); запасы 6 уникальных месторождений превышают 500 млн. т н. э. (63.5 % всех морских запасов).

Из 45 морских месторождений: 6 – разрабатываются, 5 – подготовлены к промышленному освоению, 31 – относятся к категории разведываемых, 3 – законсервированы.

В распределенном фонде – 23 месторождение за 12 предприятиями-недропользователями. В распределенном фонде находится подавляющая часть оцененных запасов C_1 : нефти – 99.1 %, газа – 74.4 %, конденсата – 94.2 %.

В разработке находятся 6 месторождений: Балтийское море – Кравцовское нефтяное месторождение, Карское море (Тазовская губа) – Юрхаровское нефтегазоконденсатное, Охотское море – Одопту-море (Северный купол) газонефтяное, нефтегазоконденсатные Пильтун-Астохское и Чайво месторождения, Азовское море – Бейсугское газовое месторождение. Планируется ввод в эксплуатацию Приразломного нефтяного месторождения Печорского моря в 2008 г.; нефтегазоконденсатных Лунского в Охотском море, им. Ю. Корчагина в Каспийском море месторождений – в период до 2010 г.; Штокмановского газоконденсатного месторождения в Баренцевом море, Медынского море и Варандей-море нефтяных месторождений в Печорском море – в период 2010 – 2012 гг.

Используя 5-бальную шкалу мы крайне условно оценили бы: ресурсный потенциал УВС морской периферии России как таковой – на пять с плюсом; условия его освоения – от единицы до четверки; изученность и подготовленность к освоению – на три с минусом; вовлечение в реальный процесс недропользования – на двойку с плюсом, за исключением сахалинских проектов.

Предваряющая дифференциация ресурсного потенциала УВС морской периферии России

Морская периферия России, понимаемая как совокупность 4 внутренних и 10 окраинных морей, омывающих территорию России, сопредельных районов Северного Ледовитого и Тихого океанов, существенно отличается от ее территории по условиям изучения, оценки и освоения ее ресурсного потенциала УВС; при этом, площади нефтегазоперспективных территорий и акваторий России сопоставимы. Комплекс мер, направленных на изучение и повышение эффективности освоения минерально-сырьевых ресурсов континентального шельфа Российской Федерации был представлен в докладе руководителя МПР России Ю.П. Трутнева на заседании Правительства РФ 12 мая 2005 г. Для перехода на системные и планомерные работы по изучению и освоению ресурсного потенциала УВС морской периферии России был разработан проект «Государственной стратегии изучения и освоения нефтегазового потенциала континентального шельфа Российской Федерации» на период до 2020 г. По итогам заседания Правительства было принято решение о безотлагательной разработке ключевых элементов Стратегии – программ регионального геологического изучения и лицензирования континентального шельфа РФ, которые в настоящее время проходят стадии согласования и утверждения. Нам кажется нелишним обратить внимание на те аспекты подготовки широкомасштабного процесса недропользования на российских акваториях, которые не нашли отражения в программных документах, но представляются нам существенными.

Если рассматривать стратегию как набор тактических элементов, выстроенных в определенной последовательности, то применительно к проблеме изучения и эффективного освоения гигантского ресурсного потенциала УВС морской периферии России это может означать его дифференциацию с определением возможностей, целесообразности и последовательности освоения отдельных выделяемых элементов [Новиков, 2004а, 2004б, 2004в, 2006].

Ранее [Новиков, 2005] мы обосновывали необходимость целевой оценки ресурсного потенциала УВС российских акваторий с выделением его приоритетных составляющих, а именно: крупнейшие месторождения, жидкие УВ, зоны нефтегазонакопления, транзитная зона мелководья, приграничные акватории, прибрежно-морские центры нефтегазодобычи. В настоящем сообщении рассматриваются три основных фактора, интеграцией которых обуславливается дифференциация ресурсного потенциала УВС морской периферии России,

предваряющая его целевую оценку. Эти факторы мы условно определяем как зонно-периферийный фактор, фактор доступности и правовой фактор.

Зонно-периферийный фактор

Если рассматривать морскую периферию России в качестве единой акваториальной зоны, опоясывающей большую часть ее территории, то вполне естественно, что первоначальная – надрегиональная – неоднородность этой суперзоны также будет иметь зонно-периферийный характер.

На обобщенном планетарном профиле «континент-океан» по особенностям геологического строения и характеру нефтегазоносности отчетливо выделяются три основных элемента:

- континент, представленный своей наземной частью (суша);
- континент, представленный своей подводной частью – подводной окраиной континента, включающей континентальный шельф, континентальный склон и континентальное подножие;
- океан, представленный глубоководными котловинами и желобами, а также хребтами, которые могут иметь как океаническую, так и континентальную природу.

Первые два элемента разделяются рубежом «суша-море», два последних – уступом континентального склона или глубоководным желобом. Разумеется, значение рубежа «суша-море», разделяющего два первых элемента планетарного профиля в пределах континента, не столь очевидно, как значение континентального склона или глубоководного желоба, разделяющих блоки континентальной и океанической коры. Тем более, что многие наземные нефтегазоносные бассейны продолжаются в пределы континентального шельфа. Тем не менее, значение рубежа «суша-море» достаточно определенно проявляется при сопоставлении результатов наземных и морских нефтегазопоисковых работ: как обобщенных для территорий и акваторий, так и частных для отдельных акваторий.

Для российских акваторий с наибольшим числом открытий – Баренцево, Печорское, Охотское, Каспийское моря – различия в строении и нефтегазоносности суши и моря вполне очевидны. Менее очевидные или практически неощутимые для других акваторий эти различия могут проявиться по мере дальнейших исследований. В любом случае, следует предполагать и учитывать возможность трансформации характера нефтегазоносности в зоне транзитного перехода «суша-море», выделяя ее в качестве внутренней пограничной зоны морской периферии России. Внешней зоне морской периферии будут соответствовать области за пределами бровки континентального шельфа, отделяемые уступом

континентального склона или глубоководным желобом, а центральную и большую по площади ее часть составит собственно континентальный шельф.

Внутренняя, центральная и внешняя зоны морской периферии России существенно отличаются по уровню нефтегеологической изученности и обоснованности прогнозных оценок их ресурсного потенциала УВС.

Внешняя зона изучена крайне слабо, а ее прогнозная оценка имеет сугубо экспертный и умозрительный характер.

Центральная зона изучена крайне неравномерно, а в целом – по сравнению с другими нефтегазоносными акваториями Мира – слабо. Ее количественная ресурсная оценка выполнена до «технически доступных глубин моря» – 500 м.

Внутренняя зона изучена не только неравномерно, но отчасти даже и слабее по сравнению с сопредельными территориями и акваториями. Обусловлено это тем, что осадка стандартных морских исследовательских судов не позволяет охватить наблюдениями самую мелководную прибрежную часть акваторий с глубинами моря менее 4-5 м и значительная ее часть оказывается неизученной даже на региональном уровне. Вследствие этого, в зоне транзитного перехода «суша-море» остается ощутимый зазор между наземной и морской сетями наблюдений, что безусловно не может не сказываться на обоснованности и достоверности прогнозных оценок ресурсного потенциала УВС акваторий.

Устранение этого зазора требует использования специальных средств и технологий с необходимостью выхода на прибрежную сушу для увязки морских и наземных наблюдений. Эти работы существенно более затратные и дорогостоящие по сравнению со стандартными морскими технологиями; наиболее значительные их объемы выполняются на мелководьях Печорского, Карского (в первую очередь – заливы и губы), Охотского и Каспийского морей.

В первоначальном значении транзитная зона – это прибрежное мелководье с глубинами моря до 20 м, для изучения которого требуется использование специальных средств и технологий. В 1999 г. во ВНИГРИ впервые была выполнена целевая ресурсная оценка транзитной зоны, опоясывающей территорию России, суммарной площадью 830 тыс. км², из которых 630 тыс. км² – это нефтегазоперспективные акватории с совокупными геологическими ресурсами более 30 млрд. т н. э. [Белонин, Новиков, 2004]. Необходимо иметь в виду, что зона транзитного перехода «суша-море», в ее ресурсном значении, является наиболее мелководным акваториальным элементом прибрежно-морских, то есть расположенных по обе стороны береговой линии нефтегазоносных бассейнов. Именно эта категория бассейнов, занимающих центральную часть профиля «континент-океан», резко

выделяется по своей продуктивности как среди сугубо наземных бассейнов континентального фланга профиля, так и среди сугубо морских бассейнов его океанического фланга [Белонин, Новиков, 2001]. Центральная часть профиля резко выделяется и повышенной нефтеносностью по сравнению с преимущественно газоносными континентальным и океаническим его флангами. Россия обладает не только самым обширным континентальным шельфом. Она обладает самой обширной системой прибрежно-морских бассейнов и, соответственно, самой протяженной, обширной и продуктивной зоной транзитного перехода «суша-море». Которой, кстати сказать, Великобритания и Норвегия – лидеры морской нефтегазодобычи, в ресурсном смысле лишены.

Следует также иметь в виду, что транзитный переход «суша-море», конечно, не может быть строго приурочен к выделяемой целевыми границами (береговой линией и изобатой 20 м) зоне. В плане современного состояния гидрогеодеформационного поля континенты и их подводные продолжения без сомнения представляют самостоятельные образования с различными, иногда даже противоположными тенденциями протекания геологических процессов (по мнению М.Л. Вербы, 2001). Зона их сопряжения может иметь различную ширину, форму и степень выраженности [Новиков, Новицкая, 2004], сопровождаться трансформацией наземного структурно-тектонического плана – в морской, захватывая при этом как прибрежные территории, так и углубленные акватории. Нередко эта зона сопряжения осложнена вдольбереговыми дислокациями сдвиговой природы.

Особенно резко они выражены в Охотском море вдоль побережий Сахалина и Камчатки. Не так резко, но все же уверенно сдвиговые вдольбереговые дислокации фиксируются практически вдоль всего арктического побережья: от Печорского моря – до Чукотского. В ряде случаев вдольбереговые дислокации сопровождаются в разной степени выраженными вдольбереговыми же структурными элементами: в Печорском море – это Транзитная ступень [Новиков, 2004], в Карском – Мессояхская ступень, в море Лаптевых – Лено-Анабарская складчатая зона.

Таким образом, внутренняя зона морской периферии России отличается от ее центральной зоны специфичностью геологического строения и нефтегазоносности, особенности изучения, прогнозной оценки и освоения ее ресурсов УВС.

Фактор доступности

Сочетаниями природно-климатических условий и глубин моря определяются технико-технологические возможности и экономическая рентабельность освоения ресурсного потенциала УВС морской периферии России.

Ресурсы внешней зоны, исключительное право на освоение которых России еще только предстоит обосновать, можно рассматривать скорее в качестве гипотетического резерва на отдаленное будущее, а оценивать их потребительские свойства сегодня вряд ли имеет смысл. На сегодняшний день они очевидным образом являются технически недоступными и, соответственно, нерентабельными для освоения

Ресурсы центральной зоны разделяются на технически доступные и технически недоступные с точки зрения возможностей современных технологий. По оценкам специалистов ВНИГРИ технически недоступной на сегодняшний день является значительная часть ресурсов нефти и газа арктических и дальневосточных морей: прежде всего, это северо-восточная часть Баренцева моря, северная часть Карского моря, Чукотское море, северная часть Берингова моря, магаданский шельф Охотского моря [Калист, Назаров, Павленков, 2004]. Технически доступные ресурсы разделяются на экономически рентабельные и экономически нерентабельные. Результаты экономической оценки освоения технически доступных морских ресурсов определяются ценой нефти и газа, закладываемой в расчеты.

Разумеется, в дальнейшем новые технические решения и достаточно высокие цены на нефть и газ позволят увеличить объемы технически доступных и экономически рентабельных морских ресурсов УВС. Но сегодня приоритетной и первоочередной для освоения является именно та часть морских ресурсов нефти и газа, которая на сегодняшний день оценивается как технически доступная и экономически рентабельная.

Недропользователь при выборе объектов разработки ориентируется, прежде всего, на техническую доступность и уровень рентабельности освоения морских месторождений с учетом как существующих сегодня возможностей, так и перспектив развития транспортной и перерабатывающей инфраструктуры. Анализ действующих и подготавливаемых проектов освоения морских ресурсов УВС России позволяет обозначить следующие закономерности и тенденции:

- из 45 открытых на сегодня морских месторождений России, включая 7 подводных продолжений прибрежных месторождений, в распределенном фонде находятся 23;
- из 23 месторождений распределенного фонда – 22 расположены на глубинах моря до 50 м и на расстоянии от первых километров до десятков километров от берега;
- все шесть находящихся в настоящее время в разработке и четыре подготавливаемых к промышленному освоению морских месторождений России приурочены к минимальным глубинам моря или находятся на минимальном расстоянии от берега;

- все 12 морских месторождений, открытых за последние 10 лет недропользователями, расположены на глубинах моря до 35 м и на небольших расстояниях от берега.

Специфичность наиболее доступной для освоения внутренней зоны определяется тем, что для изучения ее самой мелководной части требуются специфические технологии, менее производительные и гораздо более затратные по сравнению со стандартными морскими исследованиями. Преимущество внутренней зоны в том, что практически все ресурсы УВ в ее пределах технически доступны, а способы и технологии их освоения гораздо более разнообразны (освоение может вестись с берега, с острова – естественного или искусственного, с моря, а также комбинированием разных способов) и в целом менее дорогостоящи по сравнению с глубоководными и удаленными от берега районами акваторий. Благодаря этому обстоятельству экономическая рентабельность освоения месторождений прибрежной зоны в целом существенно выше, тем более, если они осваиваются в рамках прибрежно-морских центров нефтегазодобычи [Белонин, Григоренко, Новиков, 2004; Калист, Назаров, Павленков, 2004; Новиков, 2004].

Все осваиваемые в настоящее время и подготавливаемые к освоению месторождения морской периферии России, за исключением Штокмановского, находятся в пределах ее внутренней зоны. Так же, как и 22 из 23 морских и прибрежно-морских месторождений, которые сегодня находятся в распределенном фонде, что наглядно и совершенно определенно демонстрирует выбор недропользователей.

Расположенное на значительном расстоянии от берега (560 км) и на больших глубинах моря (279 - 380 м) Штокмановское месторождение – это гигантский инвестиционный проект, оцениваемый в десятки миллиардов долларов. Для его освоения необходимо создание международного консорциума, разработка и использование уникальных технологий, поэтому не случайно, что этот проект до сих пор не достиг стадии реализации, хотя в меняющихся формах существует почти двадцать лет со времени открытия Штокмановского месторождения в 1988 г.

Антиподом амбициозного и так трудно реализуемого Штокмановского проекта является первое и долгое время единственное разрабатываемое морское месторождение России. Речь идет о скромном по запасам (менее 30 млрд. м³) Бейсугском газовом месторождении, расположенном на мелководье Азовского моря вблизи берега. Благодаря своему положению месторождение разрабатывается в течении многих лет ООО «Кубаньгазпром» без использования дорогостоящих технологий, а накопленная добыча превысила 9 млрд. м³.

В качестве современного аналога Бейсугского месторождения можно рассматривать Юрхаровское нефтегазоконденсатное месторождение, большая часть запасов которого находится в Тазовской губе Карского моря. В начале 90-х годов прошлого века специалисты «Газпрома» посчитали, что его освоение будет недостаточно эффективным и в результате лицензию на разведку и разработку месторождения получило объединение «НОВАТЭК». Созданное для реализации этого проекта дочернее предприятие ООО «Юрхаровнефтегаз» приступило к разработке месторождения направленными скважинами с берега в 2003 г.; накопленная добыча газа превысила 12 млрд. м³, конденсата – составила почти 1 млн. т н. э. В конце 2004 г. ООО «Лукойл-Западная Сибирь» получило лицензию на разведку и разработку расположенного рядом также прибрежно-морского и нефтегазоконденсатного, но гораздо более скромного по запасам Салекаптского месторождения.

В Балтийском море ООО «Лукойл-Калининградморнефть» разрабатывает с использованием стационарной морской платформы Кравцовское нефтяное месторождение с запасами менее 10 млн. т, расположенное на глубинах 27 - 37 м в 22 км от берега. Платформа соединена подводным нефтепроводом с берегом. В первый – 2004 – год эксплуатации добыча составила 80 тыс. т, но уже в 2006 г. возросла на порядок и сейчас превысила в совокупности 1 млн. т.

На Сахалине разработка расположенных вблизи берега на глубинах 10 - 50 м месторождений производится комбинированным образом с использованием морских буровых платформ и наклонно-направленных скважин с берега при отклонении забоя от вертикали до 10 км.

Несомненным достоинством и существенным отличием внутренней зоны морской периферии России от ее центральной зоны является гораздо большая доступность ресурсов УВС, разнообразие способов освоения и возможность их комбинирования; возможность использования упрощенных и гораздо более дешевых технологий нефтегазодобычи. В этих условиях экономически оправданным может быть освоение даже тех месторождений, которые не имели бы промышленного значения в рамках центральной зоны, что обеспечивает возможность их разработки без создания международных консорциумов с максимальным участием отечественных компаний, отечественного капитала и отечественных технологий. Тем более, что в пределах внутренней зоны на небольших глубинах моря и вблизи берега уже выявлены крупные, гигантские и уникальные месторождения нефти и газа, и нет никаких оснований полагать, что они исчерпывают весь ресурсный потенциал этой зоны относительной доступности.

Правовой фактор

Основными международно-правовыми зонами реализации национальных юрисдикций приморских государств, отмеряемыми от исходных линий, соединяющих крайние точки побережий, являются:

Внутренние морские воды и территориальное море – зона полного суверенитета приморских государств. Внутренние морские воды (заливы, губы, бухты, лиманы и проливы) занимают пространство в сторону берега от исходных линий. Территориальное море соответствует прибрежной акватории шириной 12 морских миль (22 км), отсчитываемых от исходных линий. Внешняя граница территориального моря является границей приморского государства, за которой начинаются международные морские воды.

Прилежащая зона – прилегающая к территориальному морю акватория шириной 12 миль (22 км), в пределах которой осуществляется контроль за соблюдением таможенных, фискальных, иммиграционных или санитарных правил, устанавливаемых законами приморского государства.

Исключительная экономическая зона начинается за пределами территориального моря, а ее исключительное значение определяется суверенными правами приморского государства на разведку, разработку и сохранение природных ресурсов акваторий. Ширина исключительной экономической зоны составляет 200 миль (370 км), отмеряемых от исходных линий, а ее внешняя граница определяет зону национальной юрисдикции, в пределах которой минеральные ресурсы являются собственностью прибрежного государства.

Континентальный шельф – наименее отчетливо определяемая зона, устанавливаемая по ряду неоднозначно понимаемых и далеко не всеми государствами признаваемых критериев. В соответствии со статьей 76 «Конвенции по морскому праву» ООН (1982) «континентальный шельф» включает морское дно и недра акваторий, простирающихся за пределы территориального моря на всем его протяжении вплоть до внешней границы подводной окраины континента. Это - шельф (континентальную отмель), континентальный склон и континентальное подножие, внешняя граница которого с глубоководной абиссальной равниной и является внешней границей окраины континента. В соответствии со ст. 76 Конвенции приморское государство может расширить свою экономическую зону за пределы 200 миль, но в границах подводной окраины континента. Критерии и способы расширения экономической зоны приморского государства на расстояние до 350 миль (648 км) от исходных линий могут быть различными, но в любом случае их обоснованность

оценивается Комиссией ООН по ограничению континентального шельфа. Приморское государство, обосновавшее свое суверенное право на разведку и разработку минеральных ресурсов за пределами зоны национальной юрисдикции (200-мильной зоны), при извлечении этих ресурсов обязано производить отчисления от получаемой прибыли в пользу международного сообщества.

Понятия «исключительная экономическая зона» и «континентальный шельф» на большей части площади российских акваторий пространственно совпадают, за исключением той части экономической зоны в рамках 200 миль, которая включает глубоководные области за пределами континентального шельфа, и двух анклавов – в тех частях континентального шельфа Баренцева моря и глубоководной впадины Охотского моря, которые не перекрываются 200-мильной зоной.

В России нефтегазоперспективные акватории внутренних морских вод и территориального моря суммарной площадью 0.5 млн. км² являются зоной совместной юрисдикции Федерации и ее приморских субъектов, между которыми платежи за недропользование распределяются в соответствии с двухсторонними договорами. Заметим, что эта прибрежная часть морской периферии России не входит в понятия «исключительная экономическая зона» и «континентальный шельф».

За пределами территориального моря акватории находятся под исключительной юрисдикцией Федерации. Площадь нефтегазоперспективных акваторий в границах 200-мильной зоны составляет 4.2 млн. км², в т.ч. собственно континентальный шельф – 3.4 млн. км², глубоководная область окраины континента – 0.3 млн. км². В соответствии со ст. 76 «Конвенции по морскому праву», которую Россия ратифицировала в 1997 г., она имеет право претендовать на увеличение площади своей экономической зоны в Северном Ледовитом океане на 1.2 млн. км² за счет прилегающей глубоководной подводной окраины континента. Для обоснования этих притязаний необходимо в течение 10 лет со дня подачи соответствующей заявки предоставить в комиссию ООН комплекс геолого-геофизических и батиметрических материалов, подтверждающих, что заявленная площадь соответствует подводной окраине континента Евразия, наземная часть которого является территорией РФ.

Акватории только 5 из 14 омывающих территорию России морей целиком находятся под ее юрисдикцией. В остальных существуют проблемы делимитации водного пространства, биологических и минеральных ресурсов с 10 сопредельными государствами. Острота и перспективы решения проблем делимитации в каждом конкретном случае различны.

Но в любом случае, для укрепления позиций России необходимо:

- 1) выработать единый подход к решению проблем делимитации с опорой на международное морское право;
- 2) максимально точным образом оценить биологические и минеральные ресурсы в районах делимитации, потребности и возможности России в их освоении;
- 3) обеспечить регулярное присутствие России в районах делимитации в любых возможных формах – от проведения научно-исследовательских работ до разработки месторождений.

Для выполнения трех выше обозначенных условий целесообразно выделить особой категории акваторий – приграничных, – прилегающих к линиям делимитации с российской стороны. Ширина и площадь приграничных акваторий в каждом море окажутся различными и одним из возможных критериев определения их параметров будет ресурсная оценка их недр.

Одной из основных причин возникновения проблем делимитации является то, что в международном морском праве нет жестко детерминированных принципов разграничения водного пространства. Россия еще со времен СССР (1926 г.) придерживается секторального принципа делимитации – вдоль линии меридиана, в т.ч. и в Баренцевом море. Но Норвегия с 1970 г. настаивает на медианном или срединном принципе разграничения акватории Баренцева моря по линии, равноудаленной от крайних точек территорий сопредельных государств, включая островную сушу. При этом норвежская сторона использует в качестве опорной базы разграничения о. Шпицберген, что является нарушением Парижского договора 1920 г., определившего особый международный статус этого острова.

Возникшая таким образом зона спорной юрисдикции в Баренцевом море между двумя принципиально различными линиями делимитации имеет площадь 153.6 тыс. км², а ее суммарные извлекаемые ресурсы превышают 6 млрд. т н. э. Это примерно четверть нефтегазоперспективной площади и суммарных извлекаемых ресурсов безусловно российской части Баренцева моря. Что касается норвежской стороны, то ресурсный потенциал зоны спорной юрисдикции превышает суммарные начальные извлекаемые ресурсы УВС Норвежского моря и безусловно норвежской части Баренцева моря в 1.3 раза.

Ресурсный потенциал зоны спорной юрисдикции, оцененный российской стороной на основе результатов ранее выполнявшихся российской же стороной, но впоследствии замороженный работ, всегда прописывался отдельной строкой в ресурсных оценках морей России, не суммируясь ни, безусловно, с российским сектором Баренцева моря, ни с

акваториями России в целом. Возможно, было бы целесообразнее оценивать его в составе приграничных акваторий Баренцева моря, куда вошли бы сопредельные зоне спорной юрисдикции с российской стороны нефтегеологические элементы, протягивающиеся в ее пределы. Доказательство нефтегеологического единства спорной зоны и прилежащих с российской стороны акваторий Баренцева моря может быть существенным аргументом в решении этой проблемы и прецедентом для решения проблем делимитации в других приграничных акваториях России.

Интеграция – как основа дифференциации

Интеграция трех выше обозначенных факторов позволяет провести предваряющую дифференциацию ресурсного потенциала УВС морской периферии России с выделением его составляющих, существенно отличающихся геологическим строением, технической доступностью, экономической целесообразностью и правовой обеспеченностью изучения и освоения (рис. 1).

Подводная окраина континента за пределами 200-мильной исключительной экономической зоны содержит ресурсы, весьма проблематичные с точки зрения их геологической обоснованности, технической доступности и правовой обеспеченности. Изучение их, необходимое для обоснования возможности расширения экономической зоны России в Северном Ледовитом океане, с точки зрения обозримой перспективы их освоения не является экономически обусловленным. Это внешняя зона морской периферии России.

Континентальный шельф и подводная окраина континента в пределах 200-мильной экономической зоны содержат технически доступные и технически недоступные ресурсы; условность их оценки определяется ориентацией на современные технологии. В рамках первой категории выделяются экономически рентабельные и экономически нерентабельные ресурсы; условность их оценки определяется выбранным для расчета уровнем мировых цен на нефть и газ. Совершенствование морских технологий и колебания мировых цен на нефть могут создавать достаточно сложные для расчетов комбинации, существенно изменяя границы районов технически доступных и экономически рентабельных ресурсов. В любом случае, возможности и районы освоения ресурсов этой центральной и наиболее обширной зоны морской периферии России могут быть только экономически обусловленными.

Менее очевидной является целесообразность выделения еще двух специфических категорий ресурсов: 1) наиболее доступных ресурсов – в рамках внутренней зоны морской периферии России, условно определяемой как прибрежные акватории с минимальными

Основаниями для выделения внутренней зоны, таким образом, являются [Калист, Назаров, Павленков, 2004; Новиков, 2004, 2006]:

- относительная доступность прибрежных акваторий, обуславливаемая сочетаниями минимальных глубин моря и минимального расстояния от берега;
- нефтегеологическая специфичность зоны транзитного перехода «суша-море», обуславливаемая трансформацией в ее пределах наземного структурно-тектонического плана – в морской, сопровождаемая изменениями условий нефтегазонакопления;
- специфичность условий, технологий и организации изучения и освоения прибрежных мелководных акваторий;
- специфичность правового режима недропользования прибрежных акваторий;
- специфичность комплекса природно-климатических условий береговой зоны на стыке суши и моря.

Необходимость выделения внутренней зоны обусловлена тем, что в целом – это наиболее доступный, а значит – и первоочередной объект изучения и освоения морского потенциала УВС России. Это – важнейший элемент будущих прибрежно-морских центров нефтегазодобычи, объединяющих на единой инфраструктурной основе процессы добычи, транспортировки, хранения и переработки УВС собственно морских месторождений, прибрежно-морских, то есть расположенных по обе стороны береговой линии, и прибрежных месторождений [Белонин, Григоренко, Новиков, 2004; Новиков, 2005]. Именно здесь может быть обеспечен с наибольшей эффективностью приоритет отечественных недропользователей и отечественных технологий, а становление прибрежно-морской нефтегазодобычи будет самым непосредственным образом способствовать социально-экономическому развитию приморских территорий в пяти федеральных округах страны. Наконец, выделение внутренней зоны как единого ресурсного пространства может в определенной мере устранить правовую коллизию, поскольку во всех программных документах, где речь идет об изучении и освоении континентального шельфа РФ, по умолчанию предполагается, что речь идет обо всех российских акваториях от береговой линии без изъятия, тогда как согласно федеральному закону «О континентальном шельфе Российской Федерации» от 30.11.95 г. внутренние морские воды и территориальное море не входят в понятие «континентальный шельф».

В большинстве приморских государств действует специальное береговое законодательство, регламентирующее хозяйственную деятельность, в т. ч. недропользование, в пределах береговой зоны, включающей акватории и территории по обе стороны береговой

линии. Разработан проект берегового законодательства и для России [Береговой Кодекс..., 2001].

Составными и отчасти перекрывающимися надрегиональными элементами внутренней зоны морской периферии России должны, на наш взгляд, быть:

- внутренние морские воды и территориальное море;
- транзитное мелководье в изначальном ограничении глубинами 20 м;
- транзитное мелководье в расширенном ограничении глубинами 50 м, в рамках которых выполняется официальная ресурсная оценка.

В каждом регионе внешняя граница внутренней зоны может быть скорректирована в соответствии с конкретными природно-климатическими условиями, отделяя прибрежную зону относительной доступности от более глубоководных и удаленных от берега акваторий.

Приграничные акватории содержат потенциально проблематичные ресурсы УВС. Проблематичность их изучения и освоения обусловлена нерешенностью проблемы делимитации водного пространства и ресурсов морских недр. Выделение их в особую категорию может способствовать выработке единого подхода к переговорному процессу и более успешному для России его завершению. Ведение работ в приграничных акваториях может быть обусловлено как сугубо экономическими обстоятельствами, так и внеэкономическими – для обеспечения интересов России и утверждения ее, в конечном счете, в качестве морской нефтегазодобывающей державы.

Для каждого из морей соотношение дифференцированных составляющих ресурсного потенциала УВС будет отличаться и эти различия, представленные в табл. 1, следует учитывать при планировании его изучения и освоения.

Заключение

Рациональная и эффективная организация широкомасштабного процесса морской нефтегазодобычи вряд ли возможна без дифференциации ресурсного потенциала УВС морской периферии России с обоснованием приоритетных направлений его изучения, выделением первоочередных районов и объектов освоения. Прежде всего, это предваряющая дифференциация по условиям освоения с выделением внешней, центральной и внутренней зон морской периферии России, содержащих в разных объемах и соотношениях ресурсы УВС шести категорий. Затем – целевая оценка с выделением приоритетных направлений изучения и освоения морского УВ потенциала: крупнейшие месторождения, жидкие углеводороды, зоны нефтегазонакопления, прибрежное транзитное мелководье, приграничные акватории, прибрежно-морские центры нефтегазодобычи.

Таблица 1

Дифференциация ресурсов УВС морской периферии России по категориям в зависимости от условий освоения*

МОРСКАЯ ПЕРИФЕРИЯ РОССИИ						
РЕГИОНАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ: МОРЯ И ОКЕАНЫ	ВНУТРЕННЯЯ ЗОНА	ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЗОНА				ВНЕШНЯЯ ЗОНА
	Внутренние морские воды и террито- риальное море <i>Наиболее доступные ресурсы УВС</i>	Континентальный шельф				Подводная окраина континента <i>Проблематичные ресурсы УВС</i>
		<i>Технически доступные ресурсы УВС</i>		<i>Технически недоступные ресурсы УВС</i>	<i>Приграничные акватории Потенциально проблематичные ресурсы УВС</i>	
		<i>Рентабельные ресурсы УВС</i>	<i>Нерентабельные ресурсы УВС</i>			
Белое	+	+	+	-	-	-
Баренцево	-	+	+	+	+	-
Печорское	+	+	-	-	-	-
Карское	+	+	+	+	-	-
Лаптевых	+	+	+	+	-	-
Восточно-Сибирское	+	-	+	+	-	-
Чукотское	-	-	+	+	+	-
Сев. Ледовитый океан	-	-	-	+	-	+
Берингово	+	+	+	+	+	+
Тихий океан	-	-	+	+	-	+
Охотское	+	+	+	+	+	+
Японское	-	+	+	-	+	-
Каспийское	+	+	-	-	+	-
Азовское	+	+	-	-	+	-
Черное	-	+	+	-	+	-
Балтийское	+	+	-	-	+	-

* наличие (+) или отсутствие (-) ресурсов данной категории

Наконец – определение первоочередных районов акваторий и перспективных объектов в их пределах, где выделяемые целевым образом приоритетные направления могут быть реализованы наиболее успешно. Это – ресурсная база лицензионных участков.

На конференции РАО-05, проходившей в Санкт-Петербурге 13 - 15 сентября прошлого года, норвежские участники демонстрировали единодушие, оценивая Штокмановский проект как пилотный и обозначая дальнейшее генеральное направление освоения российских акваторий как «еще глубже в море, еще дальше от берега, еще сложнее и дороже». Что, кстати, вполне соответствует общемировой тенденции, обозначенной ранее.

По нашему мнению, это как раз тот самый случай, когда Россия не должна следовать современной мировой практике, а идти собственным путем, что предопределяется ее гигантским морским потенциалом УВС, неравномерно распределенным по площади более 4 млн. км², и сильнейшим отставанием от мирового уровня морской нефтегазодобычи во всех ее аспектах – организационных, технологических, экологических и пр. Но, зато у России есть возможность выбора: выбора приоритетных направлений, первоочередных районов и перспективных объектов освоения, предлагаемых к лицензированию и вовлечению в процесс недропользования.

Нынешние мировые лидеры морской нефтегазодобычи на больших глубинах моря и вдали от побережий либо никогда не обладали значительным нефтегазовым потенциалом вблизи своих берегов и на небольших глубинах моря, либо в значительной мере исчерпали его, либо частично законсервировали в качестве резерва. Россия обладает самым значительным в мире ресурсным потенциалом УВС вблизи своих берегов на небольших глубинах моря, начиная от самой береговой линии. Большая часть ее уже открытых морских месторождений располагается в пределах прибрежных акваторий относительной доступности и именно они являются объектами уже начавшегося или готовящегося освоения. По существу, России, позже других государств приступившей к освоению своего морского потенциала УВС, еще только предстоит повторить путь тех из них, которые, сначала исчерпав относительно доступные ресурсы своих прибрежных акваторий и обрета необходимый опыт, только потом вынуждены были переходить к освоению все более глубоководных и отдаленных от берега месторождений.

Дальнейшее развитие отчетливо обозначившейся тенденции постепенного, начиная от береговой линии, наращивания освоения позволит наиболее рациональным и эффективным образом запустить механизм широкомасштабной морской нефтегазодобычи в различных регионах России. При этом обеспечивается максимально возможный на сегодняшний день

для российских акваторий приоритет отечественных недропользователей и технологий, вряд ли достижимый в рамках глубоководных и отдаленных от берега проектов. Создание на базе морских месторождений стратегического резерва УВС также целесообразно именно в рамках прибрежной зоны относительной доступности, что обеспечит возможность транспортировки добываемого продукта на берег по подводному трубопроводу. Развитие нефтегазодобычи в рамках прибрежных акваторий – наиболее реальный и короткий путь социально-экономического развития приморских территорий.

На фоне такого постепенного, последовательного и прогнозируемого развития процесса морской нефтегазодобычи Штокмановский проект выглядит как прыжок в неведомое. России предстоит долгий и нелегкий путь освоения углеводородных ресурсов своей морской периферии. Успешно преодолеть этот путь можно скорее размеренной ходьбой, нежели трудно поддающимися расчету прыжками.

Положение настоящей статьи в той ее части, которая касается арктического шельфа России, представлялись в докладах на двух конференциях «Нефть и газ Арктического шельфа – 2004 и 2006» [Новиков, 2004, 2006].

Литература

Белонин М.Д., Новиков Ю.Н. Месторождения-гиганты: закономерности распределения и возможности прогнозирования // Геология и геофизика, № 11-12, 2001. С. 1739 - 1751.

Белонин М.Д., Новиков Ю.Н. Транзитное мелководье морей России – целостный объект федерального уровня в единстве и разнообразии его региональных элементов // Сб. докл. Первой научно-практической Конференции «Транзитное мелководье – первоочередной объект освоения углеводородного потенциала морской периферии России». СПб.: Недра, 2004. С. 8 - 20.

Белонин М.Д., Григоренко Ю.Н., Новиков Ю.Н. Подготовка сырьевой базы в рамках будущих центров морской нефтегазодобычи – генеральной направление развития морской нефтегазовой промышленности России // Сб. докл. международной научно-практической конференции «Настоящее и будущее сырьевой базы морской нефтегазовой промышленности России». СПб.: Недра, 2004. С. 8 - 24.

Береговой Кодекс Российской Федерации. Проект Общей части. //Отв. ред. А.К. Щукин. СПб.: Респекс, 2001, 80 с.

Калист Л.В., Назаров В.И., Павленков О.А. Геолого-экономический анализ ресурсов углеводородов транзитных зон морей России // Сб. докл. Первой научно-практической

Конференции «Транзитное мелководье – первоочередной объект освоения углеводородного потенциала морской периферии России». СПб.: Недра, 2004. С. 42 - 48.

Новиков Ю.Н. Основные факторы, определяющие очередность освоения углеводородного потенциала морской периферии России // Тез. докл. междунар. научно-практической конференции «Настоящее и будущее сырьевой базы морской нефтегазовой промышленности России». СПб., 2004. С. 18 - 19.

Новиков Ю.Н. Составные элементы стратегии изучения и освоения морского углеводородного потенциала России // Тез. докл. междунар. науч.-практ. конф. «Стратегия развития и освоение сырьевой базы основных энергоносителей России». СПб., 2004. С. 26 - 27.

Новиков Ю.Н. Мелководье Печорского шельфа – зона транзита и взаимодействия элементов бинарной планетарной системы «континент-океан» // Сб. докл. перв. науч.-практ. конф. «Транзитное мелководье – первоочередной объект освоения углеводородного потенциала морской периферии России». СПб.: ВНИГРИ, 2004. С. 155 - 171.

Новиков Ю.Н. Транзитная зона – объект первоочередного освоения морского углеводородного потенциала России.// Сб. докл. научно-практической конференции «Настоящее и будущее сырьевой базы морской нефтегазовой промышленности России». СПб.: Недра, 2004. С. 164 - 176.

Новиков Ю.Н. Особенности прогнозной оценки, управления изучением и организации освоения УВ потенциала арктического шельфа // Тез. докл. Международной конференции «Нефть и газ арктического шельфа – 2004». Мурманск, 2004.

Новиков Ю.Н. Целевая оценка морского УВ потенциала России – как основа его эффективного освоения. // Труды РАО-2005. СПб., 2005. С. 366 - 371.

Новиков Ю.Н. Целевое районирование арктической подводной окраины России. //Тезисы докладов Международной конференции «Нефть и газ Арктического шельфа – 2006». Мурманск, 2006.

Новиков Ю.Н., Новицкая Е.А. Границы и основные параметры зоны транзитного перехода «суша-море» // Сб. докл. Первой научно-практической Конференции «Транзитное мелководье – первоочередной объект освоения углеводородного потенциала морской периферии России». СПб.: Недра, 2004. С. 48 - 57.

Рецензент: Назаров Валентин Иванович, доктор экономических наук, профессор