

ОСВОЕНИЕ ШЕЛЬФА РОССИИ

Горягина А.С. Савинкова Л.Д.

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Нами исследован вопрос об освоении шельфа России, изучено состояние ресурсов углеводородов (УВ) и проведен краткий анализ по акваториям.

Геологическое изучение шельфа России на предмет наличия промышленных запасов нефти и газа проводится государством более 50 лет. В соответствии с новым законодательством Российской Федерации 20 лет назад стали выдаваться лицензии на добычу УВ и на геологическое изучение перспективных площадей на условиях риска. За 30 лет освоения ресурсов акваторий России открыто восемь нефтяных и три газо-нефтяных месторождения, далее 30 газовых и газоконденсатных месторождений. Добыча нефти из акваторий составляет 2,5% от общероссийской, на трех месторождениях шельфа Сахалина (11,5 млн.т/год). Добыча газа в шельфе морей и океанов России составляет 5% от добычи газа в стране. Определенные успехи в геологическом изучении и освоении запасов УВ получены на Каспийском море (ОАО "НК "ЛУКОЙЛ"), ОАО «Приморьнефтегаз», в Обской губе (ОАО "Газпром"), ООО «Севморнефтегаз» на Штокмановском газоконденсатном месторождении, ОАО «Приморьнефтегаз» (Астраханская обл), на некоторых участках сахалинского шельфа (компания СахалинЭнерджиинвестменткомпани», на шельфе Печорского и Карского морей (открыты Ленинградское, Русановское, Каменномыкское и другие газовые месторождения, где работает ОАО «Газпром»).

В связи с освоением шельфа многочисленными компаниями стал вопрос о совершенствовании законодательной базы, целесообразности внесения в нее изменений, о выявлении причин, сдерживающих начало промышленного освоения уже открытых месторождений на шельфе.

Законодательство РФ, регулирующее геологическое изучение и использование полезных ископаемых морских месторождений, включает следующие законодательные и иные правовые акты:

Конституцию Российской Федерации (1993г.); Закон Российской Федерации "О недрах" (1992г.); Положение о порядке лицензирования пользования недрами (1992г.); Федеральный закон "О континентальном шельфе Российской Федерации" (1995г.); Федеральный закон "О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации" (1998г.); Федеральный закон "О соглашениях о разделе продукции" (1995г.). Из других федеральных законов, в той или иной степени регулирующих правовые отношения на континентальном шельфе РФ, следует выделить Федеральный закон "Об охране окружающей среды" (2002г.) и Налоговый кодекс Российской Федерации (1998г.).

Исследование некоторых вопросов законодательства по данным научной прессы, которые требуют уточнения и доработки, раскрытия причинно-

следственных связей, мешающих гармонизации законодательной базы и сдерживающих приток инвестиций в освоении шельфа, актуальны в настоящее время.

Нет четкого описания аргументированных оснований для возникновения права пользования участком недр для получения «совмещенной» лицензии на поиск, оценку, разведку и добычу и права для регионального геологического изучения акваторий за счет недропользователя без права на дальнейшие поисково-разведочные работы, что в настоящее время наиболее востребовано.

Законодательство запрещает передачу права пользования недрами третьим лицам, в том числе в порядке переуступки права в соответствии с гражданским законодательством. Срок поисково-оценочных работ в пять лет недостаточный для выполнения условий лицензии и многочисленных согласований, государственных экспертиз технических проектов. Уточнения права первооткрывателя месторождения на его разработку, распространения права недропользователя на часть месторождения, контур которого выходит за границы горного отвода, должны быть прописаны более четко в законодательстве.

Налоговое законодательство должно быть гибким, учитывающим условия работы на шельфе, оно должно отличаться по налогообложению от обложения компаний, которые работают на суше. Перспектива на наш взгляд в снижении налога на добычу полезных ископаемых (НДПИ), снижении дисконта с 10% до 8%. Практика снижения ставки налога на добычу по месторождениям Восточной Сибири результативная. Возможно более гибкое применение расчета основного налога НДПИ, уход от учета курса доллара в его расчетах, снижения экспортной пошлины на нефть и совершенствование расчетной цены за кубометр газа и некоторые другие конкретные меры и механизмы административного и экономического стимулирования недропользователей помогут выполнению лицензионных условий. Нужна четкая стратегия государства для освоения шельфа России, которая в период кризиса должна быть направлена на привлечение инвестиций в поиск, разведку и добычу месторождений шельфа.

Государство предпринимало и предпринимает определенные действия по освоению шельфа.

С 1992 года суммарные инвестиции компаний и государства в поиски, разведку и промышленное освоение месторождений шельфа России составили 25 млрд дол. В итоге открыто 16 месторождений с суммарными запасами 2,6 млрд т у.т. (в основном работами ОАО "Газпром" и ОАО "НК "ЛУКОЙЛ"). [1]

Согласно Долгосрочной программе государства, суммарные затраты в геологоразведочных работах (ГРР) оцениваются в 2,255 трлн р., в том числе 2,0 трлн р. – инвестиции недропользователей (на шельф 80-90%) . Отсюда годовые инвестиции в геологию – 159,0 млрд р. (5,3 млрд дол.). Из них на нефть и газ обычно расходуется до 80-90 %, что составляет порядка 126,0 млрд р. (4,2 млрд дол.). А требуется согласно расчетам почти в 1,5 раза больше! Пока Вертикально- интегрированные нефтяные компании (ВИНК) вкладывают в ГРР

ежегодно менее 15 млрд р. (500 млн дол.). Из госбюджета на эти цели расходуется в 2-3 раза меньше. Освоение ресурсов шельфа лежит на недропользователях, поэтому необходимо сделать для них инвестиционно-привлекательным освоение трудноизвлекаемых запасов и ресурсов УВ шельфа.[2]

Начальные суммарные ресурсы (НСР) углеводородов (УВ) шельфовых зон России по имеющимся на сегодня оценкам составляют около 136 млрд т у.т., извлекаемые суммарные ресурсы – более 100 млрд т у.т. НСР нефти и газа составляют в общем объеме соответственно 13 и 87 % (примерная оценка).

Распределение НСР УВ по шельфам морей РФ представлено на рис. 1.

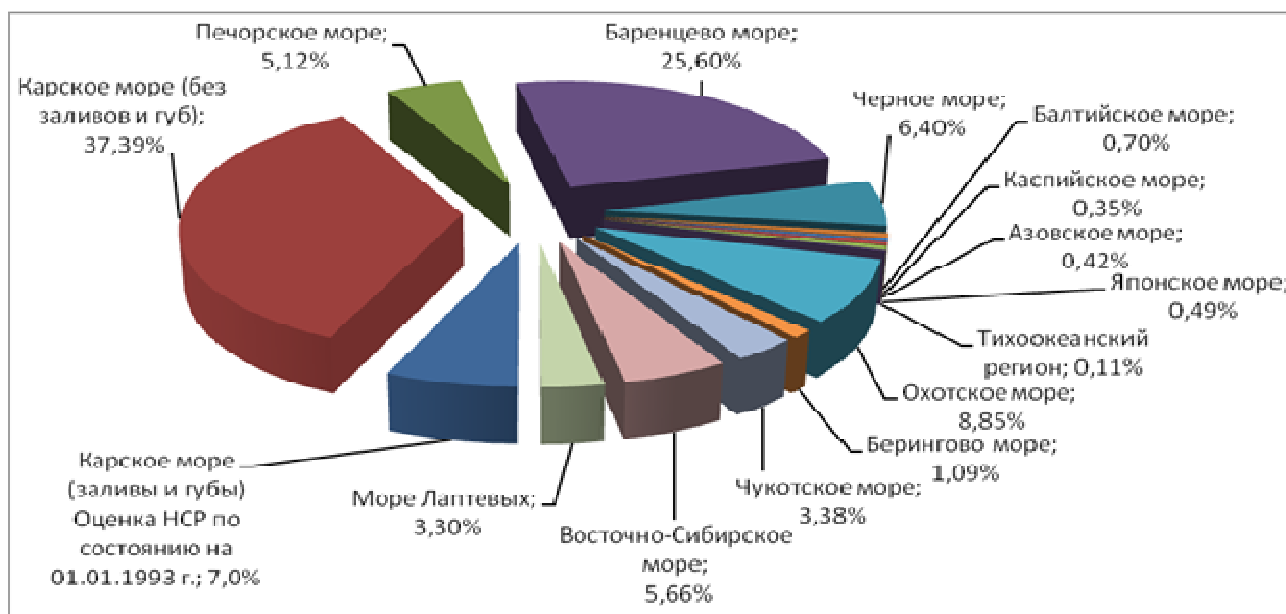


Рисунок 1 - Распределение НСР УВ по шельфам морей РФ

По данным рисунка 1 на шельфе Баренцева и Печорского морей в настоящее время открыто 11 месторождений: 4 нефтяных - Приразломное, Варандей-море, Медынское-море, Долгинское; 1 нефтегазоконденсатное - Северо-Гуляевское; 3 газоконденсатных - Штокмановское, Поморское, Ледовое; 3 газовых - Северо-Кильдинское, Мурманское, Лудловское.

На шельфе Карского моря, в Тазовской и Обской губах открыто так же 11 месторождений: 2 нефтегазоконденсатных - Салекаптское, Юрхаровское; 2 газоконденсатных - Ленинградское, Русановское; 7 газовых Антипаютинское, Семаковское, Тота-Яхинское, Каменномысское-море, Северо-Каменномысское, Гугорьяхинское, Обское.

На шельфе Охотского моря 8 месторождений: 1 нефтяное - Одопту-море (северный купол); 5 нефтегазоконденсатных - Пильтун-Астохское, Одопту-море, Аркутун-Дагинское, Чайво, Лунское; 1 газоконденсатное – Кириновское; 1 газовое - Вениновское.

На шельфе Японского моря всего 1 газовое месторождение – Изыльметьевское.

На шельфе Каспийского моря 7 месторождений: 5 нефтегазоконденсатных - Инчхе-море, 170 км, Хвалынское, им. Ю.Корчагина, Самарское; 1 газоконденсатное – Ракушечное; 1 нефтяное – Избербаш (подводная часть).

На шельфе Азовского моря открыто 3 газовых месторождения - Бейсугское, Западно-Бейсугское, Октябрьское.

На шельфе Балтийского моря 2 нефтяных месторождения - Калининградское, Кравцовское.

Анализ структуры распределения НСР по акваториям показывает, что наибольшая доля (около 67%) приходится на моря Западной Арктики – Баренцево, Печорское и Карское. Следующие места в порядке убывания занимают Охотское, Восточно-Сибирское и Каспийское моря.

Всего в результате поисково-разведочных работ выявлено более 1000 локальных объектов. Открыто 43 месторождения, в том числе гигантские Штокмановское, Русановское, Ленинградское в Западной Арктике. Открыто несколько крупных нефтяных месторождений на северо-восточном шельфе Сахалина и в Печорском море. В целом к настоящему времени сформирована общая геологическая структура изученных шельфовых зон, выявлены основные нефтегазоносные провинции и области, очерчены их границы, определена общая мощность осадочного чехла. Установлено, что средняя плотность извлекаемых НСР УВ составляет 20-25 тыс. т/км², степень освоения ресурсов составила 11%.

Региональная структура НСР УВ (количестве 98678,05млн.т у.т.) континентального шельфа России характеризуется значительной дифференциацией по объемам запасов (категории А+В+С₁+С₂ в количестве 10828,27млн.т у.т.) и ресурсов (категории С₃+Д₁+Д₂ в количестве 87829,78млн.т у.т.). По объемам разведанных и предварительно оцененных запасов лидируют Баренцево (включая Печорское), Карское и Охотское моря, по объемам перспективных и прогнозных ресурсов – Карское, Баренцево (включая Печорское), Восточно-Сибирское и Охотское моря. Преобладание ресурсной составляющей (91,6 %) в общей структуре НСР УВ всего российского шельфа свидетельствует о значительных перспективах открытия новых морских месторождений и наращивания объемов запасов. Степень неразведанности НСР по данным таблицы 1 составляет 89% крайне низкая. Структуру НСР УВ континентального шельфа России представлена в таблице 1. [3]

Таблица 1 - Структура НСР УВ континентального шельфа России на 01.01.2004

Акватории (моря)	Показатели НСР УВ, млн т у.т	Запасы млн.т у.т.	Ресурсы млн.т у.т.	Накопленная добыча	Число месторожден
------------------	---------------------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------

				млн.т у.т.	ий
Баренцево	30314,20	4519,52	25794,68	–	11
Печорское	–	–	–	–	–
Карское	41210,45	3731,81	37478,64	–	11
Лаптевых	3260,0	–	3260,0	–	–
Восточно-Сибирское	5583,0	–	5583,0	–	–
Чукотское	3335,0	–	3335,0	–	–
Берингово	1075,0	–	1075,0	–	–
Охотское	8735,20	1737,24	6977,96	20	8
Японское	485,60	4,55	481,05	–	1
Каспийское	3453,45	801,92	2651,53	–	7
Азовское	412,37	23,34	389,03	–	3
Черное	634,77	–	634,77	–	–
Балтийское	66,0	9,86	56,14	–	2
Тихий океан	113,0	0,75	112,25	–	–
Итого	98678,05	10828,27	87829,78	20,0	43

Как видно из таблицы самые большие промышленные запасы УВ сосредоточены в Баренцевом море (в основном это Штокманское месторождение), далее Карское море (Ленинградское, Русановское, Каменномыкское и другие месторождения), там же находятся самые большие по численности ресурсы категории C_3+D .

Ленинградское газоконденсатное месторождение (ГКМ) расположено на континентальном шельфе России в Карском море. Месторождение открыто в 1992 г. Арктикоморнефтегазразведкой. Глубины моря в районе месторождения составляют 50 - 100 м. В геологическом плане ГКМ расположено в северной части Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции, в пределах Южно-Карской нефтегазоносной области. Газовые и газоконденсатные залежи ГКМ связаны с отложениями в меловых (альб-сеноманских) образованиях. Эти отложения представлены чередованием прослоев слаболитифицированных песчаников, алевролитов и глин с высокой пористостью (более 20 %) и низкой и средней проницаемостью. Пласты-коллекторы выдержаны по мощности. Промежуточными покрывками между залежами являются плотные крепкие аргиллиты. Региональным флюидоупором служат глинистые альбские образования (турон-палеогенового периода) мощностью около 500 м. В целом, в строении Ю-К впадины принимают участие терригенные породы палеогенового, мелового, юрского и, вероятно, пермо-триасового периода, которые являются частью осадочного чехла Западно-Сибирской платформы. Мощность осадочного разреза в центральной части впадины достигает 11 км, сокращаясь на бортах впадины до 2-4 км. Ю-К впадина имеет пологую форму, ее строение осложнено рядом валов и крупных сводов, в том числе Русановского. От Северо-Карской впадины она отделена областью региональных поднятий. Фундамент Ю-К впадины, вероятно, представляет собой кору континентального типа палеозойского и раннемезозойского возраста. Месторождение содержит 10 залежей конденсатсодержащего газа. Залежи пластовые, сводовые. Газ по составу сухой, метановый (от 91 до 99 %). Газовый конденсат присутствует в аптских отложениях. Начальные запасы - 3

трлн м³ газа. Разведанные и предварительно оцененные запасы по категории (ABC₁+C₂) - 1,05 трлн м³ газа, 3 млн т газового конденсата. По запасам Ленинградское ГКМ относится к уникальным.

Штокмановское газоконденсатное месторождение открыто в 1988 году. Штокмановская структура (вероятность существования месторождения) была выявлена в 1981 году в результате комплексных морских геофизических исследований, проведенных специалистами треста Севморнефтегеофизика с научно-исследовательского судна Профессор Штокман, в связи с чем и получила свое название. Изучение геологического строения Штокмановского ГКМ было начато в 1981 г. Штокмановское ГКМ расположено в центральной части шельфа российского сектора Баренцева моря в 550 км к северо-востоку от г. Мурманска. Ближайшая суша (около 300 км) - западное побережье архипелага Новая Земля. Глубины моря в этом районе колеблются от 320 до 340 м. Разведанные запасы по состоянию на 2006 г составляли 3,7 трлн м³ газа и 31 млн тн газового конденсата. На донной поверхности площади Штокмановского ГКМ распространены покровные комплексы современных (голоценовых) слабых и мягких грунтов мощностью до 8 м и нижележащих плейстоценовых мягких грунтов мощностью 4-24 м. По предварительным оценкам, прогибание донной поверхности при эксплуатации месторождения приведёт через 15-25 лет эксплуатации (в зависимости от объёма извлечённых флюидов) к формированию в центральной части площади мульды оседания глубиной не менее 10 м. В 1985 году структура была подготовлена к оценке бурением. В 1988 г сотрудниками ПО Арктикморнефтегазразведка было начато строительство 1-й поисковой скважины проектной глубиной 4500 метров, которое было завершено 27 июля 1988 г на глубине 3153 метров. В результате ее испытания были открыты 2 залежи свободного газа с газовым конденсатом, и на Государственный баланс запасов по состоянию на 1 января 1989 г впервые поставлены более 2,4 трлн м³ свободного газа промышленных категорий. Месторождение расположено в центральной части шельфовой зоны российского сектора Баренцева моря и требует инвестиций, его запасы промышленных категорий ABC₁-3748,8 млрд.м³, категории C₂-549,9млрд.м³.

Таким образом, освоение ресурсов шельфа России – неизбежно, так как суммарных промышленных запасов по газу хватит лишь на 48 лет, а по нефти на 24 года. Поэтому нужно решать все проблемы безотлагательно: совершенствовать законодательную систему и налогообложение. Для освоения ресурсов УВ шельфа требуется привлечение инвестиций на льготных условиях.

Список литературы

1. Орлов В.П. Законодательное обеспечение освоения шельфа России //Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2007. № 5.
2. Белонин М.Д., Подольский Ю.В. Состояние сырьевой базы и прогноз возможных уровней добычи нефти в России до 2030 г // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2006. №5.
3. Григоренко Ю.Н., Мирчинк И.М., Савченко В.И., Сенин Б.В., Супруненко О.И. Углеводородный потенциал континентального шельфа России: состояние

и проблемы освоения // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2006. Спецвыпуск.