

В. В. Авилова, И. А. Гусарова, А. А. Сагдеева,
Е. Н. Парфирьева

ПЕРСПЕКТИВЫ АКТИВИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ ПУТЕМ ОСВОЕНИЯ НЕФТЕГАЗОВЫХ РЕСУРСОВ ШЕЛЬФА

Ключевые слова: традиционные источники углеводородного сырья, нефтегазовые ресурсы, шельф.

Истощение запасов углеводородного сырья традиционных источников предопределяет актуальность освоения нефтегазовых ресурсов шельфа, ускоренный мультипликативный эффект. Это предопределяет изменение вектора научных исследований в сфере комплексного освоения углеводородного сырья.

Keywords: traditional sources of hydrocarbons, oil and gas resources, the shelf.

The depletion of conventional hydrocarbons sources determines the relevance of oil and gas resources of the shelf, faster multiplier effect. This implies the change of the vector of scientific research in the field of integrated development of hydrocarbon.

Разведанные запасы углеводородов в мире истощаются с каждым годом и в связи с этим встает вопрос о разработке новых месторождений. Мировая тенденция такова, что добыча нефти постепенно перемещается с континента на шельф, однако в России всего лишь около 3% нефти добывается на шельфе.

В ходе проведения геолого-разведочных работ было установлено, что недра почти всех акваторий континентального шельфа Российской Федерации (за исключением Белого моря) перспективны в отношении нефтегазоносности. По прогнозным оценкам, начальные извлекаемые суммарные ресурсы углеводородов на шельфе составляют около 100 млрд. тонн условного топлива. Основная их часть представлена ресурсами свободного газа. Разведанность нефтегазовых ресурсов шельфа составляет 5%. На шельфе содержится четверть наших запасов нефти и половина запасов газа. Распределены они следующим образом: Баренцево море — 49%, Карское — 35%, Охотское — 15%. И лишь менее 1% находится в Балтийском море и на нашем участке Каспия. Разведанные запасы на шельфе Северного Ледовитого океана составляют приблизительно 25% мировых запасов углеводородного сырья. /1/

Шельф давно осваивается и в нашей стране, это в первую очередь месторождения Каспийского моря и позднее Сахалина. А сегодня Россия вплотную приступает к созданию нефтяных промыслов в Арктике — Штокмановское и Приразломное месторождения. В соответствии с Энергетической стратегией РФ на период до 2020 г. освоение нефтегазовых месторождений на шельфе северных и дальневосточных морей является одним из стратегических направлений развития экономики. Перспективы нефтегазоносности шельфа Сахалина в Охотском море или Карского и Лаптева морей в Арктике более определены, то в отношении шельфа Берингова, Чукотского и Восточно-Сибирского морей, Татарского пролива Японского моря оценка одна — недостаточная изученность.

Несмотря на высокие перспективы открытия месторождений углеводородов на шельфе

арктических и дальневосточных морей, геологоразведка на российском шельфе идет с трудом.

Для реализации ресурсного потенциала этого региона необходимо сформировать механизм государственно-частного партнерства, в котором государство возьмет на себя проведение начальных геологоразведочных работ и создание инфраструктуры, а бизнесу достанутся детальные геологоразведочные работы и строительство горнодобывающих комплексов. Сотрудничество государства и бизнеса сделает возможным открытие новых нефтегазовых провинций.

Очевидно, что освоение арктических территорий предполагает колоссальные инфраструктурные затраты недропользователей. Чтобы стимулировать освоение шельфовых ресурсов, правительство принимает беспрецедентные меры. Минэнерго направило в профильные ведомства проект постановления по стимулированию разработки морских месторождений. Документ предусматривает введение налоговых льгот в зависимости от сложности участков. Рассмотрено четыре уровня сложности: проекты базового уровня (в Азовском и Каспийском морях, а также мелководной части Черного моря), повышенного (Балтийское море, глубоководная часть Черного моря), арктического (Баренцево, Печорское, южные части Карского и Охотского морей, включая шельф Сахалина), высокого (море Лаптевых, Восточно-Сибирское, Берингово моря, северные части Карского и Охотского морей). Налоговые ставки по каждой категории проектов будут определяться после подтверждения запасов, получения технико-экономического обоснования, а также планов разработки месторождений. Норма рентабельности для налоговых льгот на шельфе должна быть более 16%. С 1 мая 2012 года была отменена вывозная таможенная пошлина на нефть и газ, добываемых на морских месторождениях. Также введен отдельный учет доходов и расходов по каждому проекту и в целом по деятельности, связанной с разработкой морских месторождений, применяется механизм ускоренной амортизации для основных

средств, введены повышающие коэффициенты к расходам на геологоразведку и расходам капитального характера, создан резерв по расходам в связи с завершением проекта и другие меры. Кроме того, не применяется налог на имущество, освобожден ввоз основных видов техоборудования от НДС и обнулены ставки ввозных таможенных пошлин на него. Также установлена возможность применения пониженных ставок налога на добычу полезных ископаемых при цене на нефть ниже 60 долл. за баррель.

В результате освоения арктического шельфа капитализация российского нефтегазового сектора составит порядка 150 млрд долл., государственный бюджет получит около 1,5 трлн долл. дополнительных налоговых поступлений, а ВВП страны увеличится на 3%.

Правительство РФ планирует инвестировать для освоения российского арктического шельфа в соответствии с государственной программой социально-экономического развития арктической зоны России до 2020 года до 2 триллионов руб. бюджетных средств, в тоже время "Газпром" и "Роснефть" планируют инвестировать 40 миллиардов рублей в 2013, а до 2015 года – до 500 миллиардов рублей в разработку арктического шельфа.

Роснедра в прошлом году заявили, что готовы впустить на шельф частные российские компании. До сих пор на это имели право только две госкорпорации – «Роснефть» и «Газпром», которые могли привлекать в качестве соинвесторов иностранцев.

«Роснефть» приступила к созданию альянса для работы на шельфе с участием не только иностранных, но и российских частных компаний. Компания направила предложения поучаствовать в разработке месторождений в Карском море ЛУКОЙЛу, «Сургутнефтегазу», ТНК-ВР и «Башнефти». На предложение «Роснефти» уже откликнулся ЛУКОЙЛ, технические и технологические возможности которого позволяют работать на шельфе. Сотрудничество планируется на 12 «самых лучших» участках шельфа, в том числе вдоль Норвегии и на Магаданском участке. Но основным партнером «Роснефти» в этом проекте станет американская ExxonMobil. Стороны уже договорились, что Exxon будет совместно работать на трех участках Арктического шельфа – Восточно-Приновоземельских 1, 2, 3 в Карском море. Подписанный по этому поводу в апреле 2013 года двусторонний документ предполагает начать техническую оценку разработки еще ряда участков с трудноизвлекаемыми запасами нефти – Ачимовской и Тюменской свит в районе Приразломного, Мамонтовского и Приобского месторождений Западной Сибири. Доля американской компании в каждом из проектов составит около 33%. Инвестиции в проект на Карском море, по предварительным оценкам, составят \$200-300 млрд, бурение первых разведочных скважин запланировано на 2015 год. Партнеры уже создали Арктический научно-проектный центр шельфовых

разработок (ARC) в Санкт-Петербурге, который будет использовать готовые технологии ExxonMobil и «Роснефти» и разрабатывать новые для арктических проектов, включая буровые и добывающие суда и платформы ледового класса.

Но все эти проекты – в перспективе, на сегодня самыми реальными из российских шельфовых проектов остаются сахалинские проекты – «Сахалин-1» - первый масштабный шельфовый проект, осуществляемый в Российской Федерации на условиях СПП (заключено в 1996 г.). Оператор проекта – «Эксон Нефтегаз Лимитед» (ЭНЛ), дочерняя компания корпорации «ЭксонМобил» (доля участия «Эксон Мобил» – 30%). Партнерами ЭНЛ по консорциуму «Сахалин-1» являются: российская государственная компания «Роснефть» через свои родственные организации «РН-Астра» (8,5%) и «Сахалинморнефтегаз-Шельф» (11,5%); японский консорциум «СОДЭКО» (30%); индийская государственная нефтяная компания «ОНГК Видеш Лтд.» (20%) и «Сахалин-2». В рамках «Сахалина-2» осваиваются Пильтун-Астохское и Лунское месторождения, извлекаемые запасы которых оцениваются в 150 млн т нефти и 500 млрд куб. м газа. Акционерами Sakhalin Energy являются «Газпром» (50%), Shell (27,5%) и японские Mitsui и Mitsubishi (12,5 и 10% соответственно).

В России в 2012 году завершилось строительство двух платформ для работ на Штокмановском месторождении в Баренцевом море – «Полярная звезда» и «Северное сияние». Обе установки построены по заказу компании «Газфлот» – 100%-ного дочернего предприятия ОАО «Газпрома». Также ОАО «Газпром» запускает в октябре 2013 года Кириновское газоконденсатное месторождение на шельфе Сахалина. Оно должно стать ресурсной базой для будущего завода сжиженного природного газа (СПГ) во Владивостоке. ОАО «Газпром» стремится на премиальный газовый рынок Азии и Тихого океана и планирует запуск новых месторождений Восточной Сибири и Дальнего Востока, газ которых ждут на рынках Китая, Японии, Южной Кореи и других стран региона. По оценкам одного из крупнейших в мире производителей СПГ, Shell, глобальный спрос на замороженное топливо будет расти на пять процентов в год и достигнет 400 миллионов тонн к 2020 году, удвоившись по сравнению с 2010 годом. Запасы Кириновского месторождения, которое является частью проекта Сахалин-3, по российской классификации С1 составляют 160 миллиарда кубометров газа и 19 миллионов тонн конденсата. /2/

Помимо освоения новых источников углеводородов формируется еще и много миллиардный спрос на высокотехнологичную продукцию в смежных отраслях: машиностроении, судостроении, металлургии, транспорте, производстве нефтепромыслового оборудования, что создаст рабочие места для 150000 человек. Шельфовые проекты создадут в России мощный судостроительный кластер, способный откликаться на нужды нефтегазового сектора и самостоятельно

строить платформы и суда арктического класса. Одним из практических результатов реализации программных мероприятий должно стать создание новых образцов систем техники для обеспечения разведки и освоения шельфа, учитывающие уникальные природно-климатические особенности континентального шельфа РФ, особенно в Баренцевом, Охотском и Карском морях.

В экономической сфере комплексная программа должна учитывать, что в связи с большими сроками окупаемости нефтегазовых проектов на континентальном шельфе инвесторам необходима уверенность в благоприятном инвестиционном климате.

Нельзя не затронуть еще один из важных аспектов освоения недр континентального шельфа — это экология. Сохранение экологического равновесия морской и геологической сред в районах проведения работ и на путях транспортировки нефтепродуктов должно стать главной, если не основной целью деятельности по освоению шельфа. Как подчеркивают многие специалисты, регионы континентального шельфа характеризуются низким уровнем интенсивности естественной биологической очистки, что в случае аварийных разливов нефти может привести к длительному загрязнению морской воды, донных отложений и атмосферы. Эти факторы предъявляют особые требования к проведению работ по обустройству и эксплуатации месторождений, что означает создание мощной, а главное, безаварийной системы экологической защиты.

«Роснефть» выступает флагманом освоения российского арктического шельфа, что возлагает большую ответственность в сфере экологии. Все работы компания ведет в соответствии с международными стандартами и принципами Конвенции о сохранении биологического разнообразия и стандартами Международной ассоциации представителей нефтегазовой промышленности по охране окружающей среды и социальным вопросам (IPIECA) «Роснефть» подписала со своими стратегическими партнерами ExxonMobil, Statoil и Epi Декларацию об охране окружающей среды и сохранении биологического разнообразия при разведке и разработке нефтегазовых ресурсов арктического континентального шельфа Российской Федерации.

Анализируя опыт освоения шельфовых месторождений северо-западной Европы, мы видим, что их эффективное использование стало возможным лишь при условии сотрудничества всех государств региона — Норвегии, Дании, Великобритании, не только по вопросам урегулирования правового статуса зоны, но и в сфере технологического обмена и создания в

необходимых случаях единой транспортной инфраструктуры. Примененные технологии при освоении месторождений нефти и газа на шельфе северо-западной Европы, начиная с организации приграничного сотрудничества до транспортных инфраструктурных решений, представляют несомненный интерес для России.

На российском шельфе доминирующее положение занимают месторождения тяжелых нефтей, особенно в районе Печорского моря. В этом регионе целесообразно строить перерабатывающие производства, например, в Мурманске. Это позволит не только решить вопрос обеспечения северного региона топливом, но и предоставит перспективные возможности для экспорта светлых нефтепродуктов. В статье не случайно затрагиваются эти вопросы — государству уже сейчас необходимо разработать стратегию развития данной инфраструктуры и подготовить проекты комплексного освоения этого региона.

В заключении хотелось бы еще раз подчеркнуть, что именно комплексный подход к решению задач развития недропользования на территории континентального шельфа Российской Федерации позволит нам совершить не только технологический рывок, но и обеспечить мощный источник энергетической стабильности, а значит, и устойчивого развития нашего государства.

Вышесказанное предопределяет необходимость изменения вектора части научных исследований в сфере комплексного использования углеводородного сырья, применительно к сложившейся ситуации недропользования.

Литература

1. Авилова В.В., Гусарова И.А., Сагдеева А.А., Парфирьева Е.Н. Актуальность освоения нефтегазовых ресурсов шельфа / В.В. Авилова, И.А. Гусарова, А.А. Сагдеева, Е.Н. Парфирьева Вестник Казанского технологического университета: Т.17. №4; М-во образ. И науки России, Казан. Нац. Исслед. Технол. Ун-т.- Казань: Изд-во КНИТУ, 2013.
2. В 2013 году «Газпром» начнет добычу на двух месторождениях континентального шельфа России. По материалам ОАО "Газпром". // «Газ и нефть» / Режим доступа: <http://gazneft.biz/news/65>
3. Гусарова И.А., Парфирьева Е.Н., Салихова Л.Ш. Прогнозирование развития мирового рынка нефти при дефиците углеводородных энергоресурсов/ И.А. Гусарова, Е.Н. Парфирьева, Л.Ш. Салихова. - Вестник Казанского технологического университета: Т.16. №4; М-во образ. И науки России, Казан. Нац. Исслед. Технол. Ун-т.- Казань: Изд-во КНИТУ, 2013.