

нефть и газ тенденции

Режим влечения

ресурс

Нефтегазовые компании планируют в 2013 году реализовать ряд пилотных проектов в Ханты-Мансийском автономном округе по извлечению нефти из труднодобываемых запасов. Чтобы повысить рентабельность разработок, правительство Югры активно лоббирует введение специального налогового режима сроком до десяти лет.

Налоговая доктрина

В Ханты-Мансийском автономном округе в феврале торжественно отмечали добычу 10-миллиардной тонны нефти с 1960 года. Однако по статистике югорского Научно-аналитического центра рационального недропользования им. В. И. Шпилыма-на, если в период 2002–2007 годов объемы добычи продолжали возрастать (от 209,9 млн тонн сырья до 278,4 млн тонн за год), то последние четыре года показатель продолжает снижаться (с 277,6 млн тонн за 2008 год до 262,5 млн тонн за 2011 год).

«По оценкам геологов и нефтяников, около 70% запасов и ресурсов углеводородов округа можно отнести к категории трудноизвлекаемых. Технологически предприятия ТЭКа готовы с ними работать. Государство должно разработать и принять гибкую налоговую систему, чтобы добыча там нефти не была убыточной», — говорит первый заместитель губернатора Югры Александр Ким. При этом, по его словам, себестоимость добычи трудноизвлекаемых запасов (ТРИЗ) примерно в два раза выше, чем из традиционных коллекторов, поэтому данный тип производства может быть рентабельным для нефтяников только при наличии налоговых предпочтений.

Чтобы стабилизировать объемы добычи сырья, губернатор региона Наталья Комарова уже несколько лет лоббирует на федеральном уровне стимулирующие экономические режимы для ТРИЗ. В частности, она обратилась к федеральным властям с предложением рассмотреть проект налоговой политики на 2013 год и на плановый период 2014–2015 годов. «Документ исходит из доктрины снижения налоговых нагрузок на труд и капитал. При этом большие фискальные обязательства переносятся на элитарное потребление: дорожку недвижимость, авто-транспортные средства, рентные доходы», — отметила губернатор. Предполагается, что ставка НДС будет варьироваться от 0% до 50% от стандартного уровня и предоставляться на срок от пяти до десяти лет. По словам Натальи Комаровой, для сложных проектов, предполагающих большие капитальные затраты и новые технологии, НДС будет составлять от 0% до 10% от стандартной ставки. Также будет введена промежуточная средняя категория сложности со ставкой от 10% до 30%.

Проект Югры был рассмотрен на правительственной комиссии по вопросам топливно-энергетического комплекса в мае, после чего Владимир Путин подписал распоряжение: министерства финансов и энергетики должны разработать проекты нормативно-правовых актов, ожидается, что будут использованы две категории определения «сложности» месторождения — проницаемость коллекторов и вязкость нефти. Ожидается, что благодаря специальному налоговому режиму компании получат мотивацию для освоения баженовской и тюменской свиты, ачимовской толщи в Югре.

Что влечет нефтяника

Наибольший интерес у добытчиков вызывает баженовская свита: площадь распространения нефтеносных сланцев и ее возрастных аналогов занимает более 40% территории региона.

Баженовская свита представляет собой горизонт горных пород в Западной Сибири на глубинах более 2 км. Распространена на территории более 1 млн кв. км, при этом имеет сравнительно небольшую толщину — 20–30 м. Открытие в Западной Сибири промышленных запасов нефти в баженовском горизонте относится к 1960-м годам. По наиболее смелым оценкам геологов, ее запасы превышают 140 млрд тонн. Запасы качественной нефти (сопоставимой с Brent) варьируются, по разным оценкам, от 22 млрд до 50 млрд тонн. На больших глубинах с залежами зафиксированы высокие температуры (+100–130°С) и давление. По мнению геологов, эти факторы повышают риск аварий и технологических происшествий, однако прогнозируется и высокий дебит скважин. Там, где нефтяникам приходилось работать с баженовской свитой, дебиты отдельных скважин превышали 1 тыс. тонн в сутки.

На текущий момент данные залежи разрабатывают в промышленных масштабах «Сургутнефтегаз» и «Роснефть». В «Сургутнефтегазе» в течение 30 лет к баженовской свите пробурено более 600 скважин. По результатам в 37% скважин не



По задумке руководства Югры особый налоговый режим для ТРИЗ вдохнет новую жизнь в месторождения, разбуренные несколько десятилетий назад

были получены притоки нефти, в 63% — были (максимальные составляли до 300 тонн в сутки). По данным на май 2011 года, из баженовской свиты компания добыла свыше 1,2 млн тонн нефти, а за все время эксплуатации планируется добыть более 5 млн тонн. В целом только за 2011 год «Сургутнефтегаз» получил 500 млн тонн нефти.

Результаты работы «Роснефти» свидетельствуют, что притоки из основного продуктивного пласта (карбонатный слой) на Салымском месторождении в вертикальных скважинах могут поддерживаться на протяжении нескольких десятков лет на уровне 10 тонн в сутки, в настоящее время коэффициент нефтеизвлечения составляет около 7%. В целом компания оценивает залежи в 1,7 млрд тонн. «Роснефть» впервые попробовала технологию гидроразрыва пласта в 2011 году. На отрежке горизонтальной части ствола длиной 1 км было выполнено семь операций ГРП. Полученные стартовые дебиты превысили 1800 бар (246 тонн) в сутки.

Сланцевой нефтью баженовской свиты также планирует заниматься «Газпром нефть» совместно с «Салым ПетROLEUM Девелопмент» (СПД). Специалисты обеих компаний уже создана промышленная «дорожная карта» по свите. Разработки будут проходить на Верхне-Салымском месторождении. «Для отработки технологий выработки запасов и подтверждения существующей модели строения баженовской свиты запланировано строительство от трех до пяти горизонтальных скважин специальной конструкции с проведением множественных гидроразрывов», — сообщил главный геофизик СПД Яков Волоктин. В течение 2012 года основными задачами являются: создание подпадающей модели коллектора, исследование нефти и выработка технологий в целом (от традиционной закачки воды в пласт придется отказаться), в 2013

году уже планирует проводить бурение скважин и геолого-технические мероприятия (например, несколько стадий гидроразрывов пластов). Как отметил гендиректор СПД Саймон Дюркин, эффективная разработка горизонтов является одним из основных факторов дальнейшего развития компании. «Изучение возможностей добычи нефти из баженовской свиты придаст второе дыхание процессу нефтедобычи. Тем не менее в настоящее время нет полной ясности в отношении экономически эффективных методов добычи из этих пластов», — отметил господин Дюркин.

Химия пласта

И «Газпром нефть», и СПД на территории Югры реализуют и отдельные проекты ТРИЗ. Например, «Салым ПетROLEUM Девелопмент» вводит новый метод по повышению нефтеотдачи (технология АСП). Речь идет о химическом заводнении пласта, которое позволяет добыть дополнительно 30% нефти. Речь идет о технологии закачки в пласт аннионного поверхностно активного вещества, соды и полимера. Вся дополнительная нефть добывается за три-пять лет, в то время как в случае заводнения срок может составить десятки лет», — пояснили в пресс-службе компании. По расчетам специалистов СПД, дополнительная добыча может составить до 25 млн тонн в Югре, удельная стоимость добычи составит от 3 тыс. до 6 тыс. рублей за тонну. Компания намерена начать строительство технического оборудования в Салымской группе месторождений в 2013 году и начать добычу в 2015 году.

В 2013 году «Газпром нефть» запустит еще четыре проекта ТРИЗ. Дочернее предприятие «Газпром нефть» «Газпромнефть-Хантос» создало региональный центр компетенции по работе с ТРИЗ. На площадке проходит обсуждение со специалистами из других компаний и проектно-научных институтов. «Добыча трудноиз-

влекаемых запасов ведется уже сейчас, однако их широкомасштабная разработка возможна только при применении новых технологий и предоставлении налоговых льгот», — пояснили в компании. Так, на предприятии работает программа бурения горизонтальных скважин, на котором используется ранее упомянутый гидравлический взрыв. Первая скважина пошла в промышленную разработку в июне 2012 года, сейчас ведется бурение восьми горизонтальных скважин, однако экономический эффект от работы пока не рассчитан.

Обратный прогноз

В ТНК-ВР югорская компания ОАО «ТНК-Нягань» является лидером по выработке ТРИЗ: доля остаточных извлекаемых запасов составляет 600 млн тонн в год. Для предприятия уже запланированы разработки в 2013 году горизонтальных скважин в Ем-Еговском месторождении (тюменская свита), дополнительные запасы которого оцениваются в 30 млн тонн. Однако целесообразность разработки будет зависеть от того, предоставят ли предприятию специальный налоговый режим. «Если бы удалось получить налоговые льготы по тюменской свите, то за 20 лет можно было вовлечь в разработку только по одной Ем-Еге свыше 30 млн тонн нефти. На долю тюменской свиты приходится свыше 370 млн тонн углеводородов, а темп отбора от начальных извлекаемых запасов сегодня составляет менее 4%», — сообщил гендиректор ОАО «ТНК-Нягань» Евгений Лапшин.

Компания также запускает несколько пилотных проектов на ЦДО «Варьегнанефтегаз», среди них — разработка отложенных Северо-Хохряковского и Северо-Варьеганского месторождений. По его подсчетам, 50% (то есть примерно 250 млн тонн) запасов нефти компании относятся к ТРИЗ: сырье находится в узкопроницаемых коллекторах, добыча осложнена повышенным газовым фактором. Так, на Северо-Хохряковском месторождении запущен «Проект 118 куста», он предполагает бурение 22 скважин. «Запасы составляют 50 млн тонн, разбурена всего десятая его часть, так как традиционными технологиями разрабатывать месторождение невозможно», — отметил гендиректор «Варьегнанефтегаза» Сергей Караев.

Предполагается также возрождение Северо-Варьеганского месторождения, разбуренного еще в конце 1980-х годов. На участке заброшено более 1 тыс. скважин, к их реабилитации планируются подключить нефтесервисную компанию «Шлом-берге» (нидерландский офшор). Компания станет соинвестором проекта и предложит свои разработки. В целом объем первоочередных запасов, который ожидается в разработке, составляет по залежам «дочки» ТНК-ВР 145 млн тонн. В целом ТНК-ВР намерена заниматься ТРИЗ при условии предоставления ряда преференций. Для холдинга такой экономический стимул, как нулевая ставка НДС, является недостаточным. «Руководство ТНК-ВР сформировало свои предложения и направило на рассмотрение в Министерство энергетики, мы ожидаем принятия решения», — сообщил господин Лапшин. Компания ожидает предоставления адресной налоговой льготы для разработки тюменской свиты.

По мнению аналитика ООО «Уни-сон Капитал» Александра Парфенова, основной причиной активной разработки ТРИЗ являются негативные прогнозы на ближайшие годы. «По официальным прогнозам Министерства экономического развития России, в 2012 году ожидается добыча на уровне 516–518 млн тонн по стране. В 2014 году показатель составит 506–510 млн тонн, в 2015 году — 498,6–510 млн. Уже в среднесрочной перспективе это отразится на доходах бюджета по данному источнику при условии сохранения цен на продукт на текущих уровнях. Эксперт отметил, что в США (первопроходец в разработке ТРИЗ) операторам потребовалось затратить порядка \$6 млрд, но это позволило им выйти на хорошие масштабы добычи — 1,5 тыс. баррелей в сутки (200–300 тонн). Что касается баженовской свиты, по расчетам господина Парфенова, для выхода на промышленные масштабы добычи нужны «десятки миллиардов долларов, в одиночку компании ни финансово, ни технологически не смогут потянуть» — потребуются привлечение консорциумов».

Мария Полоус

Попутная экономика

инновации

К концу года не будут на федеральном уровне решены задачи по утилизации попутного нефтяного газа в России. Несмотря на то что, согласно постановлению российского правительства, к 1 января 2012 года нефтяные компании страны должны были довести уровень утилизации до 95%. Для того чтобы этот процесс ускорить, правительство Ханты-Мансийского автономного округа — Югры предлагает создать в регионе газохимический кластер.

Зоны утилизации

Ежегодно в России сжигают более 20 млрд кубометров сырья, выбрасывая в атмосферу 100 тыс. тонн углекислого газа и теряя выручку в \$6 млрд. Попутный нефтяной газ (ПНГ) до 2008–2009 годов воспринимался нефтяными компаниями как побочный продукт. В 2009 году появилось постановление правительства РФ от 8 января 2009 года №7 «О мерах по стимулированию сокращения загрязнения атмосферного воздуха продуктами сжигания попутного нефтяного газа на факельных установках», которое предусматривало доведение уровня утилизации ПНГ до 95%. С 1 января 2012 года плата за выбросы вредных газов для компаний, не выполнивших требование, значительно выросла: коэффициенты платы за тонну выбросов на различные вещества поднялись в пять раз.

В Ханты-Мансийском автономном округе (ХМАО), добывающем 7% мировых запасов нефти, задача по утилизации ПНГ актуальна как никогда. В 2007 году объем сжигаемого ПНГ составлял 7,8 млрд кубометров. В 2011 году его удалось снизить до 5,4 млрд кубометров. По итогам 2012 года уровень утилизации должен составить 89,9% (94,1% в 2013 году, 95% — в 2014 году). В Югре сейчас работает восемь газоперерабатывающих предприятий, два из них были запущены в эксплуатацию в 2012 году, сообщил первый заместитель губернатора Югры Александр Ким. Строительство проекта «Салым Петролеум Девелопмент» и «Русснефти» проходило под патронажем правительства ХМАО.

Правительство ХМАО рассматривает возможность улучшения показателей за счет создания профильного кластера — речь идет о возможном создании газохимического производства на основе ПНГ. Департамент по недропользованию ХМАО выделяет несколько зон для его организации.

Первую зону составляют лицензионные участки «дочки» ТНК-ВР ОАО «Варьегнанефтегаз» Верхне-Коллагский и Бахлюковский. Мин-переработку ПНГ администрация округа предлагает разместить на участках «Русснефти» Западного Варьеганского и Тагиринского.

Также предлагается организовать газохимическое производство на Угутских и Мало-Бакыкском участках ООО «РН-Оганскнефтегаз» (входит в «Роснефть»), а также на Ачимовском участке (НГК «Славнефть»).

Для данных участков наиболее рационально построить ряд объектов: установки с применением технологий по переводу газа в жидкое состояние, газопроводы и мини-завод по газопереработке. Компаниями были разработаны программы по рациональному использованию по каждому лицензионному участку. По прогнозам аналитика финансовой компании Aforex Нарек Авакяна, потребность российской энергетики в утилизированном сырье в 2013–2014 годах вырастет в полтора раза.

Мультифазный подход

Первыми (еще в начале 2000-х годов) в Югре комплексной газопереработкой начали заниматься ОАО «Сургутнефтегаз» и ООО «ЛУКОЙЛ—Западная Сибирь». ЛУКОЙЛ создал на базе купленного еще в 2002 году Локосовского газоперерабатывающего завода управление по переработке ПНГ мощностью 1 млрд кубометров (добыча ведется с месторождений Нижневартовского и Сургутского районов).

В период 2005–2006 годов холдинг запустил на объекте технологию товарного пара. И прием газа в переработку вырос с 1 млрд до 2,3 млрд кубометров в год. До 2017 года на предприятии будет построена новая очередь мощностью 2,1 млрд кубометров ПНГ в год. «В целом по последние пять лет компания инвестировала в западносибирские мощности ПНГ более 13,5 млрд рублей», — отмечает в пресс-службе ООО «ЛУКОЙЛ—Западная Сибирь». Чтобы достичь показателя в 95% утилизации ПНГ, компания планирует до конца 2012 года построить мультифазную насосную станцию и газотурбинную электростанцию на Повховском и Покачевском месторождениях.



Электростанция на попутном газе в Югре начали строить давно и последовательно, и потому к началу 2013 года утилизация ПНГ в округе должна составить почти 90%

Так, например, ООО «ЛУКОЙЛ—Западная Сибирь» построило электростанцию на Ватьеганском (мощностью 72 МВт) и Тевлинско-Рускинский (мощностью 48 МВт) месторождениях ТПП «Когальмнефтегаз». Введены в эксплуатацию ГПЭС «Толум», «Северо-Даниловка» и ГТЭС «Каменное» на месторождениях ТПП «Урайнефтегаз». Кроме того, холдинг использует собственную продукцию на нефтехимических заводах. Компания потребляет 4 млрд кубометров собственной продукции в год, остальное уходит на рынок.

Десять лет побед ПНГ

«Сургутнефтегаз» занимается утилизацией ПНГ в течение десяти лет. В 2002 году компания создала управление по переработке газа (первоначальные мощности составляли 2,8 млрд кубометров ПНГ). На объекте проводились в последние годы реконструкция мощностей и ввод новых объектов. «В 2006 году были построены железнодорожная эстакада для налива жидкого углеводородов (ШФЛУ, ПБТ) и товарный парк», — говорится в сообщении компании. В 2010 году был введен в эксплуатацию блок получения технического пропана-бутана. Если ранее компания утилизировала только 50%, то на начало 2012 года показатель превысил 97% (общий объем переработки составляет более 7 млрд кубометров в год).

Как сообщил пресс-секретарь ОГК-2 Дмитрий Филатов, Сургутская ГРЭС-1 (входит в ОГК-2) использует для котельных такой продукт ПНГ, как отбензиненный компримированный газ. «Доля продукта в общем объеме поставки топливного газа для ГРЭС-1 составляет 33%, поставщиком газа является ОАО «Сургутнефтегаз», — сообщил господин Филатов.

Выгода технологий

ОАО «АНК «Башнефть», взявшись за разработку программы ПНГ в 2006 году, на текущий момент добились уровня утилизации в 96%. В компании отмечают, что добыча 1 кубометра нефти сопровождается добычей от 40 до 147 кубометров попутного газа, речь идет о ряде лицензионных участков — Кирско-Котынский, Люкпайском, Хазарском.

«Отделение ПНГ от нефти происходит на всем пути ее движения от скважины до товарного резервуара нефтесборных парков.

Значительную часть ПНГ «Башнефть» использует в качестве топлива для подогрева нефти в процессе ее подготовки, в промышленных

котельных, в подогревателях, установленных на месторождениях для обогрева как производственных, так и бытовых помещений», — отмечается в сообщении пресс-службы. Кроме того, сырье используется для выработки электроэнергии на электростанциях, закрывая до 60% потребностей в электроэнергии на месторождениях.

«Салым Петролеум Девелопмент» приняло решение об утилизации ПНГ в разгар кризиса: в 2008 году компания договорилась о совместном проекте с «Русснефть» и проектировочно-производственной компанией «ООО „Монолит“». Однако для запуска нового завода понадобилось отстраивать в течение четырех лет инфраструктуру и ряд объектов.

«Русснефть» и «Монолит» договорились о строительстве завода по сжижению газа Салымских и Шапшинских месторождений. «По условиям соглашения „Монолит“ будет продавать производимый на заводе жидкий бутан и пропан, а сухой газ будет возвращаться в СПД и „Русснефть“ для выработки электроэнергии на их станциях», — сообщили в пресс-службе «Салым Петролеум». Кроме того, в феврале 2010 года «Монолит» построил на Нижне-Шапшинском месторождении газопоршневую электростанцию для пользования «Русснефть» в 44 МВт. Весной 2012 года после создания необходимого инфраструктуры новый комплекс по переработке ПНГ был запущен, его суммарная стоимость составила 10 млрд рублей, мощность — 360 млн кубометров в год.

«Газпром нефть» на территории Югры планирует реализовать задачу по переработке ПНГ к 2013 году.

ТНК-ВР уже в первом полугодии 2012 года довела показатель по утилизации до 95,3% на своих югорских предприятиях. Для «ТНК-Нижневартовска» есть вся инфраструктура для 100-процентной утилизации газа, — подчеркнул вице-президент ТНК-ВР Олег Нам. — Уже сейчас крупные энергопотребители прорабатывают разные варианты решения вопроса, как удешевить себестоимость выпускаемой продукции, в которой доля электроэнергии, как, например, в нашем случае, составляет порядка 40%. То есть существующие примеры показывают, что уже сейчас нефтегазовые компании вполне успешно научились использовать продукцию попутного газа в энергетике: либо в собственных малых генерациях, либо для сторонних потребителей. Потому как это оказалось выгодно.

Мария Полоус