

# НЕ ОТКЛАДЫВАЯ НА ЗАВТРА



ОЛЕГ ЛУКИН  
«Нефтегазовая Вертикаль»

В период снижения спроса на природный газ во время глобального экономического кризиса президент Туркменистана поставил перед нефтегазовым комплексом страны задачу по ускоренному обустройству новых газовых месторождений. Ашхабад, таким образом, хочет заранее подготовить мощную ресурсную базу к моменту, когда голубое топливо вновь станет востребованным на мировых рынках.

Главную ставку правительство делает на крупнейшее месторождение Южный Елотен — Осман. Его запасы — до 14 трлн м<sup>3</sup> газа — могут обеспечить долгосрочные экспортные поставки не только в Европу и Россию, но и в Иран и Китай. На обустройство и первый этап опытно-промышленной эксплуатации месторождения потребуются многомиллиардные инвестиции, которые Туркменистану выделяет Китай в виде кредита. Китайцы станут также первыми, кого Ашхабад пригласил участвовать в обустройстве этого месторождения.

**Р**еализация проекта по обустройству газового месторождения Южный Елотен — Осман, как ожидается, начнется до конца нынешнего года. В июне президент Г. Бердымухамедов и заместитель премьера Государственного совета КНР Ли Кэцян подписали рамочное межправительственное соглашение о предоставлении Китаем Туркменистану льготного кредита.

## Китайский ускоритель

В соответствии с ним Государственный банк развития Китая и Государственный концерн «Туркменгаз» заключили кредитный договор на \$4 млрд сроком на семь лет с трехлетним льготным периодом. Целевой кредит будет направлен на обустройство и первый этап опытно-промышленной эксплуатации этого месторождения.

Британская Gaffney, Cline & Associates, проводившая аудит Южного Елотена — Османа, ставит его по запасам газа на 4–5-е место в мире. Эксперты компании оценивают их по низкой оценке в 4 трлн м<sup>3</sup>, по оптимальной — в 6 трлн м<sup>3</sup> и по высокой — в 14 трлн м<sup>3</sup> газа. «Туркменгаз» и госкорпорация «Туркменгеология» пробурили здесь несколько десятков разведочных скважин,

средний свободный дебит которых составляет 1,3 млн м<sup>3</sup> газа в сутки. Для уточнения запасов разведочное бурение продолжается одновременно с сейсмическими исследованиями 2D и 3D.

К реализации проекта по обустройству месторождения Ашхабад планирует привлекать на сервисных условиях компании из Китая, России, Ирана и других стран. Первым подрядчиком станет китайская CNPC, с которой в ближайшее время планируется подписать сервисный контракт, предусматривающий комплексные работы по эксплуатационному бурению и обустройству месторождения, а также строительство завода по сероочистке газа мощностью 10 млрд м<sup>3</sup> в год.

Как считают в ГК «Туркменгаз», участие зарубежных партнеров и использование современных технологий значительно ускорит подготовку месторождения к промышленной эксплуатации. К примеру, та же CNPC, осуществляющая здесь разведочное бурение по сервисному контракту с «Туркменгеологией», успевает пробурить одну разведочную скважину глубиной 5 тыс. метров всего за 8,5 месяцев.

### Выбрать технологию

С 2008 года компании из США и Европы предлагали Ашхабаду свои инвестиции и технологии взамен на возможность разрабатывать Южный Елотен — Осман на условиях соглашения о разделе продукции. Однако правительство Туркменистана на такой вариант сотрудничества сегодня не соглашается. Хотя еще в 2004 году Ашхабад предлагал «Газпрому» совместно осваивать это месторождение в рамках СРП.

Но к тому времени его запасы еще не были подтверждены, и, возможно, поэтому российский монополист предпочел не рисковать, а сосредоточил свое сотрудничество с Туркменистаном лишь на покупке и перепродаже туркменского газа, сделав, похоже, стратегическую ошибку.

Теперь же правительство Туркменистана поручило вести разработку Южного Елотена — Османа «Туркменгазу». Нацио-

нальный концерн сейчас завершает подготовку окончательного ТЭО его обустройства. С учетом рекомендаций Gaffney, Cline & Associates и основываясь на собственных расчетах, «Туркменгаз» планирует осваивать месторождение поэтапно. Предварительное ТЭО проекта разработки месторождения предусматривает бурение 120 эксплуатационных скважин, строительство восьми установок по предварительной подготовке газа и двух заводов по сероочистке общей мощностью 40 млрд м<sup>3</sup> в год.

Специалисты Института нефти и газа ГК «Туркменгаз», участвовавшие в подготовке предТЭО, рекомендовали для расчета технических показателей принять за основу его суммарные запасы по категории С<sub>1</sub> как 100% и по С<sub>2</sub> как 50% от оценок британского аудитора.

Исходя из этого проект первого этапа ОПЭ месторождения предусматривает наращивание годовой добычи в его рамках в объемах 10, 20, 30, 40 млрд м<sup>3</sup> газа. Уже в 2012 году на месторождении предполагается добывать не менее 6 млрд м<sup>3</sup> газа, а с 2014 — регулярно по 40 млрд м<sup>3</sup> в год.

Одновременно с ростом добычи планируется вести доразведку месторождения, что даст возможность переводить часть запасов категории С<sub>2</sub> в С<sub>1</sub>. Затем предусматривается составить проект второго этапа промышленной эксплуатации с ежегодным наращиванием добычи по 10 млрд м<sup>3</sup> и доведением ее объемов до 70 млрд м<sup>3</sup> в год.

Эксперты отраслевого института предлагают использовать на месторождении вертикальные скважины большого диаметра (обсадной колонны — 178 мм, насосно-компрессорных труб — 127 мм). Это даст возможность получать свободный дебит газа более 3 млн м<sup>3</sup> в сутки, что позволит обойтись меньшим количеством скважин и значительно сократить затраты на бурение.

Бурить здесь горизонтальные или наклонные скважины считается нецелесообразным, поскольку затраты на их бурение намного выше по сравнению с вертикальными скважинами.

Кроме того, при освоении месторождения понадобится строительство завода не только по сероочистке газа, но и по переработке серы, поскольку в составе елотенского газа содержится сероводород (до 2,8%) и углекислый газ (до 5%).

### Найти границы

Открытое в 2003 году месторождение Южный Елотен расположено в юго-восточной части Туркменистана. В 40 км от Южного Елотена расположена высокоперспективная площадь Осман, на которой при разведочном бурении был зафиксирован рекордный приток газа свободным деби-

## Государственный банк развития Китая предоставил «Туркменгазу» целевой кредит в \$4 млрд на обустройство и первый этап опытно-промышленной эксплуатации Южного Елотена — Османа

том 5 млн м<sup>3</sup> в сутки. Туркменские геологи полагают, что вскрытые залежи на этих двух месторождениях принадлежат к одной зоне нефтегазоаккумуляции.

Она характеризуется не только необычной высотой выявленных структур, но и небывалой мощностью пластов. По предварительной оценке, на обеих площадях толщина продуктивного горизонта составляет 550–600 метров, что на порядок превышает мощность углеводородных залежей всех разрабатываемых туркменских месторождений. Поэтому специалисты объединили эти

## Первый этап опытно-промышленной эксплуатации месторождения предусматривает наращивание годовой добычи в объемах 10, 20, 30, 40 млрд м<sup>3</sup> газа

две структуры в одно месторождение общей площадью 1800 км<sup>2</sup>.

Уже проведенная часть разведочных работ позволила расширить границы месторождения за счет открытия здесь новых залежей и площадей. В июне мощный

приток газа дала первая разведочная скважина, пробуренная на площади Минара, расположенной в 30 км к северо-западу от Южного Елотена. Здесь получен абсолютно свободный дебит газа 4,3 млн м<sup>3</sup> в сутки на глубине 4030 метров в карбонатных отложениях верхней юры. По предварительной оценке геологов, общая толщина вскрытой части продуктивного пласта составляет более 200 метров.

По мнению туркменских геологов, обнаруженные на Минара за-

## **Ввод в эксплуатацию Южного Елотена — Османа обеспечит Ашхабаду твердые гарантии для долгосрочных поставок природного газа по всем действующим и заявленным экспортным маршрутам**

лежи природного газа подтверждают самые высокие прогнозы газового потенциала Южного Елотена — Османа. Поскольку британский аудитор оценивал его прогнозные запасы в 14 трлн м<sup>3</sup> именно с учетом обнаружения крупных ресурсов на Минара.

В июне были успешно опробованы две разведочные скважины

## **К реализации проекта по обустройству месторождения Ашхабад планирует привлекать на сервисных условиях компании из Китая, России, Ирана и других стран**

в седловине между структурами на Южном Елотене и Османе, давшие в интервале 4545–4600 метров свободный приток газа более 1 млн м<sup>3</sup> в сутки. Здесь газ получен на оксфордском карбонатном горизонте, в котором ранее были обнаружены мощные газоносные площади на Южном Елотене и Османе. Это сходство и позволило сделать предположение о единстве месторождений.

Поисковые работы также ведутся и на расположенных поблизости от Южного Елотена — Османа других площадях — Гунорта Гаракёл, Гаракёл, Джурджи, Газанлы, Гундогар Елотен и Гунбатар Яндаклы, а также на месторождении

Яшлар. Запасы последнего оценены британским аудитором по низкой оценке в 0,3 трлн м<sup>3</sup>, по оптимальной — в 0,7 трлн м<sup>3</sup> и по высокой — в 1,5 трлн м<sup>3</sup>.

Туркменские геологи считают, что площадь Минара, на которой вскрыты мощные залежи природного газа, а также территориально близкие к ней месторождений Южный Елотен и Осман составляют единую и уникальную зону нефтегазоаккумуляции. По предположительным оценкам, общая площадь этой зоны составляет более 90 км в длину и 30 км в ширину. Ожидается, что бурение новых скважин на стыке этих месторождений может стать крупнейшим открытием в истории освоения углеводородных ресурсов Туркменистана.

Одновременно с буровыми работами проводится сейсморазведка 3D, которой планируется покрыть всю территорию этой зоны нефтегазоаккумуляции. В результате планируется построить геологическую модель месторождения, необходимую для достижения наибольшей эффективности при его долгосрочной промышленной разработке.

### **Поставки по востребованию**

Ввод в эксплуатацию Южного Елотена — Османа, наряду с уже разрабатываемыми месторождениями в восточной части Туркменистана, обеспечит Ашхабаду твердые гарантии для долгосрочных поставок природного газа по всем действующим и заявленным экспортным маршрутам. К 2015 году планируется довести общий экспорт туркменского природного газа до 125 млрд м<sup>3</sup> в год.

Еще в 2008 году «Туркменгаз» планировал ввести Южный Елотен — Осман в ОПЭ в 2012 году, полагая, что к этому сроку заработает Прикаспийский газопровод. Для доставки елотенского газа к побережью Каспийского моря Ашхабад весной этого года предложил «Газпрому» совместно построить с восточной части страны трубопровод Восток–Запад длиной около 1000 км. Однако в период экономического кризиса Россия приостано-

вила продвижение Прикаспийского проекта и отказалась участвовать в проекте «Восток–Запад».

В результате Г.Бердымухамедов поручил «Туркменгазу» в марте объявить международный тендер на проектирование и строительство газопровода Восток–Запад. Тендерные предложения принимались до конца июля. К этому сроку заявки подали более 70 компаний из России, Китая и Европы. Ашхабад планирует построить его к 2012 году, рассчитывая, что если к тому времени Прикаспийский трубопровод не заработает, то елотенский газ можно будет направить в Nabucco.

Но для осуществления этих поставок необходимо построить Транскаспийский газопровод по дну Каспийского моря до Баку. А решения по данному проекту к настоящему моменту пока нет.

Ашхабад также не исключает, что елотенский газ может поставляться в Россию и через территорию Узбекистана и Казахстана по САЦ. Присоединиться к ней не составит особого труда, поскольку месторождение Южный Елотен — Осман расположено сравнительно недалеко от этой газовой магистральной.

Помимо этих направлений, часть елотенского газа может быть направлена и в Китай. Для этого на территории Туркменистана понадобится проложить ветку к трубопроводу Малай–Багтыярлык, который станет частью Транскаспийского газопровода Туркменистан–Узбекистан–Казахстан–Китай. Он войдет в эксплуатацию в декабре этого года и в перспективе будет поставлять до 40 млрд м<sup>3</sup> туркменского газа.

При необходимости елотенский газ также может экспортироваться и в Иран. В июле Ашхабад и Тегеран договорились об увеличении поставок туркменского газа в Иран с нынешних 8 млрд м<sup>3</sup> до 14 млрд м<sup>3</sup> уже в 2010 году, а в перспективе — до 20 млрд м<sup>3</sup>. Для этого к концу нынешнего года предполагается построить новый газопровод от иранской границы до месторождения Довлетабад, с которым соседствует Южный Елотен — Осман. 