

О РОЛИ ТЕХНОЛОГИЙ НЕФТЕДОБЫЧИ В УСЛОВИЯХ НИЗКИХ ЦЕН НА НЕФТЬ*



А. БАРАК – президент Galex Energy Corporation (USA), входящей в состав AEOLOS TechnologyGroup (г. Хьюстон, США)

В последнее время в связи с резким падением мировых цен на сырую нефть во всем мире все чаще обсуждаются сакраментальные вопросы «кто виноват?» и «что делать?». На страницах нашего научно-технического журнала предлагаю выделить технологический аспект проблемы, тем более что он традиционно оказывается вне поля зрения рассуждающих на эту тему финансовых аналитиков. Нам же представляется, что ключ к ответам на эти вопросы находится именно в области технологий.

В 2013 и 2014 гг. мы неоднократно писали о том, что мир вступил в длительный период дешевой нефти, о приближающихся неотвратимо временах обострения конкурентной борьбы за рынки сбыта и технологической неготовности Казахстана конкурировать за эти рынки. Сегодня мы вынуждены констатировать, что эти времена наступили. Теперь мало у кого вызывает сомнение, что «виновата» во всем технологическая революция (как бы пафосно это не звучало) в США в области нефтедобычи.

Тема использования нетрадиционных ресурсов углеводородного сырья, в частности добычи сланцевых нефти и газа, высоковязкой нефти и природных битумов, широко освещается в средствах массовой информации последнего времени. Не-

* *Комментарии к широко обсуждаемым международным публикациям о перспективах развития нефтедобычи в условиях падения мировых цен на нефть.*

<http://www.forbes.ru/mneniya-column/konkurentsia/276823-poisk-ravnovesiya-kak-neftyanski-otrezagiryuyut-nanizkie-tseny>

которые средства массовой информации, да и многие высокопоставленные руководители в России и Казахстане выражают мнение, что низкая цена на нефть не выгодна ни ОПЕК, ни Штатам, да и добыча сланцевой нефти скоро захлебнется по экономическим или экологическим причинам, саудиты одумаются, а цены вернутся на комфортные уровни и весь этот кошмар скоро закончится.

Не закончится!

Во-первых, даже если допустить, что добыча сланцевой нефти в США сократится, а саудиты получают возможность экспортировать нефть в США, то это вынудит держать цены на нефть на низком уровне. В США в связи с замедлением темпов бурения высвободится более тысячи буровых установок, готовых в любое время «по свистку» возобновить бурение при первых признаках повышения цен на нефть.

Во-вторых, падение спроса на буровые установки, сервисы и персонал резко понизит расценки на них, что удешевит в конечном итоге стоимость добываемой нефти.

В-третьих, технология добычи сланцевой нефти постоянно совершенствуется и становится все менее и менее затратной.

В-четвертых, в США и Канаде активно ведутся работы по опробованию новейших технологий разработки залежей природных битумов и высоковязких нефтей, залегающих на малых глубинах. Можно рассчитывать, что в 2015 г. эти залежи начнут разрабатываться даже при низких уровнях цен на нефть.

В-пятых, помимо стимулирования развития технологий добычи нетрадиционных видов углеводородов период высоких цен на нефть запустил в разработку технологии рационального расходования нефтепродуктов, развитие альтернативных источников энергии. Снижение потребности в углеводородах как результат применения более совершенных технологий их эффективного использования также увеличивает давление на сырьевые экономики в их борьбе за конкурентоспособность.

Перечисленные доминирующие и неуклонно усиливающиеся факторы определяют общий тренд падения мировых цен на нефть. Факторы общеэкономического и геополитического характера, такие, например, как замедление мировой экономики, локальные конфликты, внутрикартельные противоречия, или, наоборот, согласованные политические решения, определяют колебания внутри общего тренда цены на нефть, но не меняют его.

Несомненно и то, что технологические факторы, обуславливающие избыток предложения углеводородов как в ближней, так и в долгосрочной перспективе в условиях прекращения политики количественного смягчения США (эры бесплатных денег), доминируют над любыми факторами, сдерживающими предложение.

Таким образом, возврата высоких цен на нефть не предвидится. По прогнозам большинства финансовых аналитиков, цена на нефть в 2015 г. стабилизируется на уровне 40 долл. за баррель. С учетом рыночных колебаний снижение может оказаться и более значительным.

Дальнейшее падение цен, а также его интенсивность будут зависеть от того, когда на авансцену рынка выйдут дешевые технологии добычи нефтей и природных битумов, залегающих на малых глубинах. Мы выделяем этот ресурс иско-

паемых углеводородов, пока все еще относящийся к неизвлекаемым, поскольку он более других приблизился к тому, чтобы стать источником углеводородного сырья, успешно конкурирующим по себестоимости с добычей нефти в Саудовской Аравии.

Уже сегодня в мире, в основном в США и Канаде, проходит испытания целый ряд технологий в этой области применения. С большой вероятностью можно утверждать, что в 2015 г. некоторые из этих технологий уже выйдут на стадию промышленного использования.

Мировые ресурсы нефтей и природных битумов, залегающих на малых глубинах, исчисляются сотнями миллиардов тонн. К крупнейшим бассейнам такого типа залежей относятся Нефтяные пески Канады, Чиконтепек в Мексике, Пояс Ориноко в Венесуэле, Оленек и Тунгуска в России, бассейны Аравийского полуострова, Ирана и ряд других, запасы которые измеряются десятками миллиардов баррелей. Промышленно используются из них только залежи, доступные для карьерной разработки и расположенные вблизи стран и регионов с развитой или быстрорастущей экономикой.

Себестоимость разработки залежей при помощи традиционных технологий пока еще остается высокой и наверняка не будет конкурентоспособна при уровне мировых цен на нефть 40 долл. за баррель и ниже. Но бассейны, непосредственно приближенные к рынкам, обладающие развитой транспортной инфраструктурой и мощностями по нефтепереработке, принадлежащие странам, поддерживающим инновации, технологическое развитие и рыночную конкуренцию, определяют дополнительный стимул для мощного технологического рывка.

Самой благоприятной средой, где такая технология могла бы быть создана и развита, являются США и Канада.

Появление технологии эффективной добычи и подготовки нефти из такого рода залежей благодаря естественным условиям залегания определит дешевизну капитальных вложений, интенсивный прирост темпов добычи, а наличие развитой инфраструктуры транспортировки и переработки увеличит предложение на рынке США.

Интерес инвесторов к нефтегазовым активам в США вопреки прогнозам резко возрос в конце 2014 г. Приток инвестиций в экономику США только за одну предпраздничную неделю составил 39 млрд долл. В основном это зарубежные инвестиции, существенная доля из которых направлена в энергетический сектор. В условиях снизившейся наполовину и продолжающейся снижаться цены на нефть многие проекты, особенно с высокой себестоимостью добычи, выставляются нефтяными компаниями на продажу.

Несомненно, что высоколиквидный, финансово насыщенный и системно защищенный рынок США быстро определит справедливую цену купли-продажи таких активов.

Инвесторов помимо чисто спекулятивных факторов в таких активах привлекают следующие аспекты:

1. Ожидается низкая цена приобретения. Зачастую к продаже предлагаются зрелые месторождения с развитой и окупившей себя инфраструктурой обустрой-

ства и скважинами. Это стандартная практика нефтяных компаний, когда проекты, не отвечающие по той или иной причине заданному уровню рентабельности, подлежат реализации на рынке. В данном случае причиной сокращения рентабельности является резкое снижение доходов от продажи нефти в связи с падением цен на нефть.

2. Способность сервисного сектора и сектора рабочей силы оперативно приспосабливаться к новым условиям рынка. Инвесторы ожидают резкого удешевления сервисных услуг на бурение и добычу нефти. Трудовое законодательство США позволяет оперативно оптимизировать трудозатраты в рыночных условиях без каких бы то ни было административных последствий такой оптимизации.

3. Инновационные технологии повышения нефтеотдачи. Организация нефтяной индустрии США является, пожалуй, самой инновационной в мире, самой либеральной в отношении внедрения новых технологий, процессов и методов организации производства. Недаром технологии мультистадийного гидроразрыва («фрэкинг»), гравитационного дренирования нефти под воздействием пара (SAGD), карьерной разработки («Нефтяные пески») были впервые внедрены в США и Канаде.

Указанные аспекты дают основание инвесторам рассчитывать на снижение себестоимости добычи нефти и сохранение конкурентоспособности в условиях низких цен на нефть. Наименее прогнозируемым, но наиболее перспективным из них является технологический аспект.

Одновременно с притоком инвестиций увеличилось количество и разнообразие предложений эффективных и природосберегающих технологий повышения продуктивности скважин и снижения себестоимости добычи нефти. В большой мере это предложения из России и стран СНГ.

Среди наиболее перспективных и привлечших интерес инвесторов предложений такие, например, как технология безводной сепарации нефти от песка при карьерной разработке (компания MCW); технология импульсно-плазменного воздействия на зону перфорации PPT (компания Propell Technologies); технология волновой активации пласта SWEPT (компания GEC); технология подземной газификации углей, сланцев, природных битумов SISG (компания Blackrock Petroleum); технология активации углеводородных топлив SALF (компания GEC).

В 2013 г. мы писали о технологиях SWEPT и SISG. Технология SWEPT была успешно опробована на месторождениях Кырыкмылтык и Кенбай в Атырауской области. Несмотря на несомненные перспективы, эта технология вследствие ряда причин организационного и бюрократического характера так и не смогла пробить себе дорогу в Казахстане.

В сегодняшнем состоянии нефтяная индустрия республики отличается избыточной зарегулированностью и неэффективностью. Любые инициативы, особенно связанные с изменением существующих устоев и порядков, в такой среде практически обречены на провал. Создание же среды, основанной на честной конкуренции и защищенной от любых искусственных вмешательств, максимально благоприятной для развития инноваций, – процесс длительный, и, судя по реалиям сегодняшнего дня, запоздалый.

Наиболее предприимчивые бизнесмены из нефтедобывающих стран в настоящий момент активно выходят на североамериканский рынок, инвестируя в технологии нетрадиционной нефтедобычи. Помимо несомненно высоких доходов эти инвесторы получают при этом бесценные опыт и знания, применимые впоследствии в их странах. Среди таких предпринимателей довольно много представителей из стран постсоветского пространства, но, как ни странно, казахстанцев среди них пока нет.

В условиях низких мировых цен на нефть, активно фрагментирующей индустрии нефтедобычи («Архитектура мира будет меняться». Н.А. Назарбаев) Казахстану в очередной раз представляется шанс в условиях обострившейся конкуренции сохранить и упрочить свое положение страны – экспортера нефти.

Наличие природных ресурсов, близость к промышленному Китаю, действующие нефтепроводы в Китай и Европу – все это уже реальность. Для победы в конкуренции за рынки сбыта необходимо кардинально снизить себестоимость ее добычи и подготовки. В качестве решения проблемы здесь может быть предложено образование «инновационных инкубаторов» на основе юридических лиц как с частным, так и частно-государственным капиталом, создаваемых на венчурной основе исключительно в целях привлечения и адаптации инновационных технологий и процессов. При этом такие компании должны быть законодательно защищены от общеиндустриальных разрешительных процедур. Параллельно с этим бизнес-сообществу рекомендуется активно включаться в международные, преимущественно североамериканские инвестиционные проекты, связанные с развитием и применением технологий добычи нефти из нетрадиционных источников и имеющих перспективу внедрения в Казахстане.