

## РАЗВОРОТ

цевой нефтью американцы, у нас — постольку-поскольку. Даже примерных оценок по России в целом никто не делал. Очень приблизительные цифры были по баженовской свите как наиболее изученной. Но, по моему мнению, все оценки ресурсов и запасов сланцевой нефти имеют невысокую достоверность. В связи с этим при таких оценках необходимо применять вероятностный подход.

В мировой практике принят аудит ресурсов для перспективных территорий и запасов каждого месторождения. Чтобы иметь достойное место на мировом рынке углеводородов, все крупные российские нефтяные компании также организовали подразделения, обеспечивающие аудит по международным стандартам. К компаниям, прошедшим подобный аудит, совсем другое отношение на рынке, они переходят в число более надёжных партнёров.

Кстати, надо иметь в виду, что идёт постоянная подмена понятий «запасы» и «ресурсы».

**— Хорошо. Когда говорят о сланцевой нефти, что имеют в виду?**

— Для начала, наверное, следует пояснить, что есть что. Если говорить просто, то запасы — это пробурили скважину, получили приток нефти. Ресурсы — это наше предположение о наличии углеводородного сырья на некоторой перспективной территории. Через определённые коэффициенты можно от ресурсов прогнозировать запасы, пока ничем не подтверждённые.

В России, к примеру, были значительно завышены ресурсы углеводородов в Восточной Сибири. Пока не началось бурение, все были убеждены: на такой огромной территории всё равно что-то найдётся. Считали просто: взяли площадь и умножили на коэффициент добычи, который вычислили для схожей российской территории. Однако, когда началось бурение, ожидаемых запасов не обнаружили.

Надо отметить, что на Западе вообще нет разделения на ресурсы и запасы. В их подходе, ресурсы — это недоказанные запасы.

Сложности в оценках возникают, когда начинают предполагать, сколько можно извлечь нефти из пласта при существующих технологиях. Также запа-



Пока достаточно запасов традиционной нефти, большинство изысканий по сланцевой следует отнести к научно-технологическим проработкам

сы зависят от цены на нефть: если она высока, то трудноизвлекаемые запасы учитывают и на больших глубинах, и в зонах риска, а при низких ценах такие запасы могут попросту не брать в расчёте.

Словом, перевести понятие «общемировые запасы сланцевой нефти» в цифры очень непросто. Кто-то говорит о 20 трлн т, кто-то о 30. На деле это означает лишь разную степень критичности исследователей. Скажем так: понятие «мировые запасы» — величина в значительной мере необъективная.

Я крайне скептически отношусь к мнению, что в ближайшее время технологии добычи сланцевой нефти станут массовыми. Пока достаточно запасов традиционной нефти, большинство изысканий по сланцевой следует отнести к научно-технологическим проработкам.

**— Каковы экологические последствия добычи сланцевой нефти?**

— При добыче сланцевой нефти нарушается естественная целостность породы, образуются трещины гидроразрыва. Совершенно очевидно, что может возникнуть гидравлическая связь разреза, образование межпластовых перетоков и, как следствие, загрязнение пресных вод как пластовыми рассолами, так и применяемыми при гидроразрыве опасными реагентами.

Сторонники добычи сланцевой нефти могут возразить, что всё это происходит глубоко под землёй. Однако неизвестно, когда и где всё это выйдет на поверхность, в какие подземные источники и колодцы проникнет. На 100% нельзя спрогнозировать, куда пойдут трещины гидроразрыва. Процесс практически не контролируемый, и экологическая опасность вполне очевидна.

Есть свидетельства, что в тех районах США, где проводились гидроразрывы, в подземных водах увеличилась газонасыщенность, причём за счёт углеводородного газа. Открывают дома кран, течёт вода, подносят спичку — происходит вспышка. Это результат добычи сланцевой нефти.

В ряде стран гидроразрыв пласта уже запрещён на законодательном уровне.

**— Есть ли сланцевая нефть в нашем регионе?**

— Нефтяная компания «ЛУКОЙЛ» проводила работы по оценке сланцевой нефти на территории Пермского края. Такая нефть есть, но в настоящий момент не добывается. Прежде всего потому, что в наличии достаточные запасы традиционной нефти: есть перспективные районы

**В Пермском крае есть перспективный традиционный потенциал, где добыча будет дешевле и не будет иметь экологических рисков**

утверждает, что в Российской Федерации...

— Не так давно я видел оценку запасов сланцевой нефти на территории США, сделанную американским аналитическим агентством. Согласно этим данным, запасы Соединённых Штатов — порядка 7 млрд т. У нас только по баженовской свите — 4 млрд т извлекаемых запасов. На территории России кроме баженовской свиты есть ещё пять, где можно обнаружить сланцевую нефть. Помимо сланцевой нефти есть и другие трудноизвлекаемые запасы.

Не исключено, что большие ресурсы углеводородов сосредоточены в акваториях наших северных морей, где кроме газоконденсатных месторождений может быть обнаружена и сланцевая нефть.

**— К прочим неоднозначным пунктам по сланцевой нефти следует добавить экологическую небезопасность её добычи...**

— Да, сланцевую нефть можно добывать при использовании очень сложных, дорогих и небезопасных технологий. Необходимы гидроразрывы, закачка в скважины проппантов и специальных химических реагентов.

для её новых поисков (например, восточная часть Пермского края — Предуральский прогиб и складчато-надвиговая зона Урала), имеются также глубокопогруженные и слабоизученные рифейские и вендские отложения.

Иными словами, в Пермском крае есть перспективный традиционный потенциал, где добыча будет дешевле и не будет иметь экологических рисков.

К труднодобываемым запасам нефти обращаются, когда иссякают запасы традиционных. Это наглядно показывает пример Татарстана. Сегодня наши соседи начинают интенсивно разрабатывать доманиковые отложения Волго-Уральского бассейна.

**— Каковы перспективы американской сланцевой революции?**

— Проблема Америки в том, что у них невысокие запасы традиционной нефти. Они всегда стоят перед выбором: покупать или добывать сланцевую. Добыча будет вестись только при высокой цене за баррель. При нынешней низкой цене уже есть примеры банкротств компаний.

Вполне очевидно: стала нефть стоить \$140 — пошёл «сланцевый бум», при раскладе в \$15 за баррель никто бы и думать об этом не стал. ■



Источники: Reuters, Bloomberg, Управление энергетической информации США, Геологическая служба США

График с сайта РБК