

БАЖЕН БЕЗ ЛЬГОТ ТАК ИМ И ОСТАНЕТСЯ



Баженовские отложения — это нефтематеринская порода, углеводородные ресурсы которой являются базой для генерации нефти в пласте и ее последующей добычи. К настоящему времени еще не созданы промышленно освоенные методы и технологии дистанционного прогнозирования местоположения в свите каверно-трещинных коллекторов, бурения скважин и добычи нефти при депрессии на пласт, генерации нефти и газа из керогена в пластовых условиях. При использовании традиционных технологий нефтеизвлечения разработка баженовских отложений убыточна, но если об этом задуматься уже сейчас, то важнейший шаг в этом направлении — снижение налоговой нагрузки.

Баженовская свита является нефтематеринской толщей, способной генерировать и отдавать углеводороды. Нефтеныщенные породы свиты представлены каверно-трещинными и поровыми коллекторами. Нефтепроницаемость первых способна отдавать нефть в скважины. Вторые с супернизкой нефтепроницаемостью могут при снижении пластового давления отдавать нефть только в коллектора первого типа.

Методика дистанционного прогнозирования (с поверхности земли) местонахождения коллекторов первого типа в настоящее время не разработана. Из этого

следует, что баженовские отложения, представляя собой огромный ресурс углеводородов, нефтяными месторождениями, по существу, не являются. Несмотря на региональное развитие свиты, не существует методики заложения скважин для промышленной добычи нефти.

С большой вероятностью нефть перед тем, как ее добыть, придется генерировать в пласте из находящихся там ресурсов углеводородов. Это и является геологическим обоснованием необходимости обнуления НДС, без которого вряд ли найдутся желающие заниматься разработкой запасов бажена в промышленных масштабах.

Обоснование технико- технологическое

Необычное строение баженовских отложений исключает их разработку с применением традиционной для Западной Сибири технологии нефтеизвлечения методом заводнения. Основываясь на промысловых исследованиях скважин и лабораторных экспериментах, представляется целесообразным проводить освоение баженовских отложений в три этапа с применением следующих технологий нефтеизвлечения.

Этап 1 — добыча нефти на естественных режимах истощения;

ЮРИЙ БАТУРИН

Директор томенского отделения ОАО «Сургутнефтегаз» (по материалам конференции «Инновационные технологии оценки, моделирования и разработки залежей нефти баженовской свиты», РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, сентябрь 2010 года)

этап 2 — образование искусственной трещиноватости и продление естественного режима истощения; этап 3 — гидротермо-

Баженовские отложения нефтяными месторождениями, по существу, не являются

воздействие с целью повышения нефтеотдачи пластов.

Первый этап реализуется в регионе с начала 1970-х годов. На баженовские отложения за это время пробурено и опробовано более 500 скважин, и получены следующие

С большой вероятностью нефть бажена перед тем, как ее добыть, придется генерировать в пласте из находящихся там ресурсов углеводородов

результаты. В 31,2% скважин притоки нефти не получены, в 38,6% притоки составили менее 1 м³/сут., в 10,2% — от 1 до 3 м³/сут., в 12,5% — от 3 до 10 м³/сут. и в 7,5% — более 10 м³/сут.

С учетом перебивавших в промышленной эксплуатации нефть добывается из 157 скважин. На 01.01.10 из них было добыто 4,3

Без обнуления НДС вряд ли найдутся желающие заниматься разработкой запасов бажена в промышленных масштабах

млн тонн нефти (27,4 тыс. тонн на скважину). За все время эксплуатации из них планируется добыть 5,3 млн тонн. Как видно, при существующем подходе к освоению баженовских отложений на одну работающую скважину пришлось

Необычное строение баженовских отложений исключает их разработку с применением заводнения

пробурить три пустых и низкопродуктивных.

Свой вклад в проблему вносят и технологические факторы. В частности, освоенная в регионе технология строительства скважин

Исходные данные для расчета экономических показателей

Показатели	Ед. изм.	Значения
1. Цена реализации нефти на внешнем рынке	руб./т	12 922
2. Цена реализации нефти на внутреннем рынке	руб./т	7 118
3. Доля реализации нефти на внешнем рынке	%	50
4. Капитальные затраты на бурение	руб./м	9 550
5. Капитальные затраты на обустройство и оборудование скважины	тыс.руб./скв.	11 700
6. Текущие затраты на добычу нефти	руб./т	1 762,8
7. Транспортные расходы при экспортной реализации нефти	руб./т	956,1
8. НДС	%	18
9. НДСПИ	руб./т	2 078,2819
10. Таможенная пошлина на нефть	руб./т	5 564,3

предусматривает первичное вскрытие пласта на депрессии.

В коллекторах первого типа, в которых, как правило, аномально высокое пластовое давление (АВПД), давление бурового раствора при первичном вскрытии существенно выше гидростатического, что приводит к колюматации каверн и трещин буровым раствором и, как следствие, к понижению продуктивности скважин при их последующем освоении (вплоть до нулевого притока нефти).

При бурении на утяжеленных буровых растворах в Западной Сибири невозможно вскрывать отложения ниже кондуктора и до кровли баженовской свиты, поскольку в них происходит либо гидроразрыв и уход раствора, либо обрушение ствола скважины. Поэтому до кровли свиты бурят на растворах нормальной плотности, затем спускают и цементируют эксплуатационную колонну.

Баженовскую свиту, таким образом, приходится разбуривать малогабаритными бурильными компоновками. Обсадка таких стволов, особенно при бурении на депрессии, является сложной технической задачей, решения которой при бурении горизонтальных скважин до сих пор нет. Необсаженные же стволы, как показывает практика, заваливаются породой после непродолжительной эксплуатации.

С учетом опыта освоения баженовской свиты, рациональной для этапа 1 представляется следующая технология разработки: бурение на равновесии или небольшой депрессии преимущественно горизонтальных скважин по наиболее перспективным слоям свиты; спуск под давлением в пробуренные стволы заранее перфорированных хвостови-

ков; щадящая эксплуатация скважин на режимах истощения.

Изложенная технология разработки баженовской свиты существует пока только на бумаге. Ее промышленное внедрение, которое потребует абсолютно новой техники, возможно после выполнения большого объема научно-исследовательских, конструкторских и дорогостоящих опытно-промышленных работ. Кто на это решится?

Обоснование экономическое

Вернемся к пробуренным на баженовские отложения скважинам и посмотрим, что же из этого получилось. Глядя на исходные данные (см. «Исходные данные...») — кстати, типичные для «Сургутнефтегаза» — и на результаты эксплуатации этих скважин (см. «Основные технико-экономические показатели...»), видно, что из пробуренных 500 скважин работают 157, а накопленная добыча составляет, как отмечалось, 5,3 млн тонн нефти. При этом чистый убыток недропользователя — почти 3 млрд руб. Вот что такое разработка баженовской свиты.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что при существующей системе налогообложения и технологиях нефтеизвлечения добыча нефти из баженовских отложений является для недропользователя убыточной.

Обоснование юридическое

С точки зрения налогового законодательства существуют, как минимум, три основания для льготного налогообложения при разработке баженовской свиты.

Во-первых, статьей 342 части 2 НК РФ предусмотрены случаи применения налоговой ставки на добычу полезных ископаемых в размере 0%. При этом установленные случаи лишь частично (четыре пункта из 12) и косвенно содержат обобщающие признаки (конкретное географическое местоположение, неразвитость инфраструктуры, неразработанность залежей полезных ископаемых), в целом же представляют собой разрозненный перечень случаев применения льготного налогообложения.

Исходя из того, что прямо указанные признаки данной статьей не установлены, внесение изменений по бажене не будет противоречить статье в целом, а лишь расширит перечень случаев, при которых налогообложение производится по налоговой ставке 0 рублей.

Во-вторых, в подпункте 9 п.1 статьи 342 НК РФ законодательно закреплен прецедент применения льготного налогообложения не ко всем пластам определенного участка недр, а выборочно: налоговая ставка 0% применяется при добыче сверхвязкой нефти из уча-

стков недр, содержащих нефть вязкостью более 200 мПа*с (в пластовых условиях), при использовании прямого метода учета количества добытой нефти на конкретных участках недр. Речь идет об Ашальчинском многопластовом месторождении в Татарстане, где добывается нефть как нормальной, так и повышенной вязкости.

В-третьих, геологические запасы (в соответствии с п.2 Приказа МПР РФ от 01.11.05 №298 «Об утверждении Классификации запасов и прогнозных ресурсов нефти и горючих газов») представляют собой количество нефти, горючих газов и содержащихся в них попутных компонентов, которое находится в недрах в изученных бурением залежах (баженские залежи бурением не изучены).

К извлекаемым запасам относится часть геологических запасов, извлечение которых из недр на дату подсчета экономически эффективно в условиях конкурентного рынка при рациональном использовании современных технических средств и технологий добычи с учетом соблюдения

Основные технико-экономические показатели разработки баженской свиты в ОАО «Сургутнефтегаз»

Показатели	Ед. изм.	Значения
1. Количество пробуренных скважин	шт.	500
2. Количество рабочих скважин	шт.	157
3. Накопленная добыча нефти	тыс. т	5 300
4. Выручка от реализации нефти	млн. руб.	53 106
5. Капитальные затраты	млн. руб.	15 479
6. Текущие затраты на добычу нефти	млн. руб.	9 343
7. Транспортные расходы	млн. руб.	2 534
8. Налоги и платежи	млн. руб.	28 638
9. Чистый доход недропользователя	млн. руб.	- 2 888

требований по охране недр и окружающей среды.

При существующем подходе к освоению баженских отложений на одну работающую скважину пришлось пробурить три пустых и низкопродуктивных

Запасы полезных ископаемых баженской свиты представляют собой количество нефти,


Промышленное внедрение технологии разработки баженской свиты потребует абсолютно новой техники, выполнения большого объема НИОКР и опытно-промышленных работ

горючих газов и попутных компонентов, которое содержится в не

При существующей системе налогообложения и технологиях нефтеизвлечения добыча нефти из баженских отложений является для недропользователя убыточной

вскрытых бурением ловушек. Следовательно, в соответствии с

С точки зрения налогового законодательства существуют, как минимум, три основания для льготного налогообложения при разработке баженской свиты...

вышеизложенными положениями приказа МПР РФ они не могут считаться запасами и числиться на государственном балансе по категории запасов. 

02.12.2010

ЗАО «ПромТехИнвест» приступило к промышленным испытаниям силового гидравлического вертлюга ВГС-100 в Нижневартовске

Компания «ПромТехИнвест» приступила к промышленным испытаниям силового гидравлического вертлюга ВГС-100. Оборудование проходит апробацию на площадке ЗАО «СКРС» в Нижневартовске.

Как рассказал Агентству нефтегазовой информации генеральный директор ЗАО «Пром-ТехИнвест» А.Е.Хорошанский, данный вертлюг применяется для капитального ремонта скважин и «зарезки» боковых окон. ВГС-100 грузоподъемностью до 100 тонн с крутящим моментом 1000 кг/м обеспечивает высокую эффективность и безопасность работ и предназначен для оснащения отечественных и зарубежных подъемных агрегатов типа АП-80, А60/80, УПА 60/80 и других. Оборудование включает в себя силовой вертлюг с компактным гидромотором и безредукторным приводом вала, наземный гидроагрегат с дизельным или электрическим приводом основного гидронасоса, электрический и гидравлический контуры обслуживания, пульт управления.

«От силового вертлюга ВГС-80 новый вертлюг ВГС-100 отличается увеличенной грузоподъемностью. Отличием также является использование рычажно-тросовой схемы крепления, которая позволяет оперативно осуществлять монтаж и демонтаж оборудования», - пояснил Артем Хорошанский.

Напомним, что ЗАО «ПромТехИнвест» совместно с ОАО «Электромеханика» является единственным в России производителем систем верхнего привода. Основными партнерами ЗАО «ПромТехИнвест» являются ОАО «Сургутнефтегаз», ООО «Буровая компания «Евразия», ОАО «НК «Роснефть», ОАО «Татнефть» и другие компании.