

Резюме

Оқыту және тәрбиелеу бойынша ңылыми-инновациялық мәселелерді даралап шешу концепциясын қолдау және дамыту жолында әдеби маңлұматты талдау және сараптау нәтижесінде «дидактикалық ережелер» категориясының дефинициясы мен жүйесі ұсынылды.

Summary

In support and development of the concept of the separate decision of scientifically-innovative questions of training and education on results of the analysis and synthesis of literary data the definition and ordering of a category « didactic rules » are offered.

УДК 37(083.13). 001.11

ЮКТУ им. М. О. Ауезова Поступила 5.02.08г.

Т. К. АХМЕДЖАНОВ, А. О. КОСАНОВ, Е. К. АХТАНОВ

**ЭКОНОМИКА НЕФТИ КАЗАХСТАНА СЕГОДНЯ:
РАЗВИТИЕ И ПРОБЛЕМЫ**

По опубликованным данным в 2007 году предприятия нефтегазового комплекса развивались при благоприятной конъюнктуре – цены на производимое ими сырье только росли. Объемы реализации продукции участников суммарно составили 3867 млрд. долларов США, а чистые доходы – 9,8 млрд. долларов США [1].

В таблице приведен рейтинг 10-ти крупнейших нефтегазовых компаний Казахстана.

Лидером отрасли является НК «КазМунайГаз». Его активы возросли на 12 млрд., а общий чистый доход составил 2,414 млрд., что на 40% больше, чем в 2006 году. Активы росли за счет приобретений, завершена сделка по покупке 50% доли компании СИПК, контролирующей нефтегазовые активы АО «Каражанбасмунай» и приобретено 75% Rompetrol Group имеющего основные активы на территории Румынии. Также под-

писано соглашение об увеличении вдвое доли в НК КМГ в Северо-Каспийском проекте, разрабатываются проекты новых маршрутов экспорта углеводородного сырья.

Чистую наибольшую прибыль получила «Разведка Добыча «КазМунайГаз» – добывающая «дочка» национального оператора, свои показатели повысили и все остальные дочерние компании.

Чистый доход ТОО «Тенгизшевройл» увеличился по сравнению с прошлым годом и составил 2,135 млрд. долларов США. Основную роль в этом сыграло повышение цены на нефть, так как добыча выросла незначительно. Также ТШО смогло реализовать около 2 млн. тонн серы и ожидается дальнейшая прибыль от данной продукции, поскольку постоянно растет спрос со стороны различных потребителей. В ближайшие 2 года реализация проекта по утилизации газа

Крупнейшие компании нефтегазового комплекса

Название компании	Объем реализованной продукции, млн. \$	Активы, млн. \$	Собственный капитал, млн. \$	Чистый доход, млн. \$	ROA, %	ROE, %
НК «КазМунайГаз»	11 689	30 370	13 592	2 414	7,9	17,7
ТОО «Тенгизшевройл»	6 321			2 135		
Карачаганаг Петролеум	4 770			954		
АО «МангистауМунайГаз»	4 443	4 676	3 262	618	13,2	18,9
АО «ПетроКазахстан»	3 674	1 939	1 312	1 483	76,5	113
АО «СНПС-АктобеМунайГаз»	2 419	3 047	1 408	1 038	34,1	73,7
АО «Тургай-Петролеум»	1 550	855	354	443	51,8	125,1
ТОО СП «КазГерМунай»	1 250			573		
АО «Каражанбасмунай»	781	1 300	484	175	13,5	16,2
Buzachi Operating Ltd	708			142		

позволит ТШО значительно нарастить добычу, в 2009 году на 70–80% по сравнению с 2007 годом, и возможно занять позицию лидирующей нефтегазовой компанией Казахстана.

Касательно показателей Карачаганак, по сравнению с 2006 годом объем реализованной продукции вырос на 10%. Отметим, что хорошие дебиты скважин при высоких запасах и развитой инфраструктуре позволяют компании не менять производственную политику и без больших затрат поддерживать значительный уровень добычи.

На 20% увеличился объем реализованной продукции у АО «Мангистаумунайгаз» и на 30% – чистый доход. При стабильном спросе, неплохие темпы добычи и при смене собственников компании нет необходимости менять что-нибудь в повседневной деятельности и стратегии развития.

АО «ПетроКазахстан» получило чистый доход в сумме 1,48 млрд. долларов США. В 2008 при сохранении высоких цен на нефть прибыли компании росли, также «ПетроКазахстан» завершил работы по утилизации попутного газа – закачке его в пласт, что сразу снизило экологические выплаты и административное давление государственных органов, запрещающих сжигание на факелах, и это позволит нарастить добычу. В общем, по меньшей мере, компания более чем удвоила прибыль по сравнению с показателями предыдущих предприятий.

Хорошие результаты показали АО «СНПС-АктобеМунайГаз» и ТОО «СП КуатАмлонМунай», так что можно сказать, что компании с китайским участием работают с неплохим доходом.

Если остановиться на «ПетроКазахстан», то по заявлению компании, во втором квартале 2008 года общий объем добычи «ПетроКазахстан Инк.» (т.е. включая ПККР, 50% долю в СП «Казгермунай» и СП «Тургай Петролеум») составил 1,605 млн. тонн нефти (12,430 млн. баррелей), по сравнению с 1,719 млн. тонн нефти (13,314 млн. баррелей) во втором квартале прошлого года.

Что касается работы по утилизации газа, как сообщалось ранее, 15 июня 2006 года Министерство энергетики и минеральных ресурсов РК утвердило Программу по утилизации попутного газа компании АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз». В декабре 2007 года были завершены и приняты государственной комиссией в эксплуатацию проекты утилизации газа на месторождениях Кумколь (I-фаза), Кызылкия, Арыскуп.

В составе I-фазы проекта утилизации газа месторождения Кумколь построены объекты, позволяющие нагнетать попутный газ в газовую шапку данного месторождения в объеме до 51 млн. куб.м в год. В настоящее время в соответствии с решениями МЭМР РК продолжают работы по проекту утилизации газа месторождения Майбулак, начат монтаж крупного оборудования: бустерных и нагнетательного компрессоров, установок по дополнительной подготовке газа для электростанции по выработке электроэнергии и сборке технологических линий и эстакады.

Также начаты строительно-монтажные работы по первому участку второй фазы утилизации газа на месторождении Кумколь: ведётся монтаж газосборной системы трубопроводов от групповых установок до новой газокomppressorной станции. Проектирование оставшихся четырёх участков завершено, завершается тендер по выбору подрядной компании для его строительства. В дальнейшем будет продолжено строительство всех объектов [2].

Однако сейчас вызывает беспокойство понижение цен на черное золото. Сама тенденция снижения мировых цен на нефть наблюдается с осени прошлого года. По оценкам американского инвестиционного банка «J.P. Morgan», в первом квартале нынешнего года ее средняя стоимость на американских площадках составит всего пятьдесят два доллара вместо ожидавшихся ранее шестидесяти восьми. А в 2008-м ожидаемая цена составит уже 51,99 доллара за баррель [3].

На следующий год по прогнозам, проблем меньше не будет. Республиканский бюджет 2009 года может недополучить более 150 млрд. тенге при длительном сохранении цены на нефть в \$25 за баррель, сообщил министр экономики и бюджетного планирования Бахыт Султанов на заседании правительства.

«Хотел бы акцентировать внимание своих коллег на вашем поручении, уважаемый Карим Кажимканович, о необходимости быть готовыми к сценарию, основывающемуся на мировой цене на нефть в \$25 за баррель. Мы подготовили соответствующие расчеты, которые говорят о том, что при длительном сохранении указанной цены на мировых рынках, бюджет республики может недополучить более 150 млрд. тенге», – сказал он.

Министр отметил, что администраторам бюджетных программ поручено в срочном порядке

представить перечень программ, «финансирование которых, может быть отодвинуто на более поздние кварталы года». В свою очередь, премьер-министр РК Карим Масимов отметил, что республиканский бюджет 2009 года может быть скорректирован по результатам первого квартала следующего года. «Нам нужно рассчитывать на самый консервативный сценарий и свои расходы из этого рассчитывать. И уже потом, по первому кварталу, посмотрим, как дальше будем действовать», – добавил он.

Премьер подчеркнул, что в минувшую среду странами ОПЕК принято решение сократить добычу нефти на 4,2 млн. баррелей в день, «однако на цене на нефть это не сказалось никак» [4].

По словам директора департамента по связям с общественностью «КазМунайГаза» Михаила Дорофеева, критическая цена на нефть для компании, то есть когда добыча черного золота станет невыгодной, составляет десять-двенадцать долларов за баррель. Но в последние десятилетия мировая цена опускалась ниже этой отметки крайне редко: в конце девяностых годов прошлого века. Да и держалась на этом уровне не слишком долго.

Потому опасения сегодняшняя цена на нефть вызывать не должна. Так как вряд ли его пятнадцати процентное снижение можно назвать обвалом. А главное, что оно не представляется долговременным. Подобные колебания свойственны мировому сырьевому рынку.

В данное время для паники нет повода, подобное настроение может возникнуть в обществе, если цена барреля нефти упадет вдвое по сравнению с сегодняшней, то есть до двадцати пяти долларов. Более того, установленная стоимость в пятьдесят долларов за баррель и не дает повода говорить о резком сворачивании программ развития этого сектора.

Что касается инвестиционных и социальных программ, то многое зависит от того, насколько серьезным будет падение. Конечно, значительное снижение неизбежно приведет к пересмотру затратной части. То есть некоторые инвестиционные проекты, находящиеся на начальной стадии, могут быть заморожены или отложены до лучших времен. Если мировая цена будет длительное время держаться ниже этой отметки, то нефтедобывающим компаниям придется пересматривать свои бизнес-планы.

Впрочем, основная работа идет не после, а до снижения цен. Объяснение такой предусмотрительности заключается в том, что любая нефтегазовая компания, готовится к падению мировых цен тем тщательнее, чем сильнее они растут [5].

Что же касается влияния сложившейся ситуации на курс доллара, то его изменения возможны, но не обязательны. Так как наряду с поступлениями от экспорта нефти приток иностранной валюты в Казахстан зависит также и от экспорта других товаров: цветного, черного металлов, зерна и других. Кроме того, валюта поступает в республику и от внешних заимствований предприятий, включая банки. Также необходимо учитывать, что снижение цен на нефть может компенсироваться увеличением физических объемов ее добычи.

Для того чтобы увеличить объемы добываемой нефти, необходима интенсификация основных технологических процессов на нефтяных промыслах, что при грамотном подходе позволяет добиться повышения нефтедобычи и значительного экономического эффекта. Значение этого комплекса технических и организационных мероприятий для предприятия в отдельности и отрасли в целом трудно переоценить, особенно в свете интеграции в мировое экономическое сообщество и индустриально-инновационного развития страны.

Не все разработанные и применяемые в настоящее время методы повышения нефтеотдачи пласта могут восприниматься как окончательное решение проблемы, поскольку они сопряжены порой с большими энерго- и трудозатратами, не всегда экономически оправданны или экологически безопасны.

Поэтому и практический, и научный интерес представляет поиск новых методов повышения полноты извлечения нефти на эксплуатируемых месторождениях, по возможности, без указанных выше недостатков, присущих известным способам.

Учитывая вышеизложенное, экспериментальные исследования, направленные на изучение и подбор методов интенсификации нефтедобычи с одновременной разработкой технологических схем автоматизации, являются весьма актуальными и позволят, при сохранении или небольшой модернизации основных процессов добычи и подготовки нефти, ускорить и удешевить получение конечной продукции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шибатов М., Молдашева А. Нефтегазовый комплекс – National Business. 2008. №8(58).
2. Пресс-релизы компании «ПетроКазахстан» – 2007–2008 гг.
3. Отчеты по обзору мирового нефтяного рынка «J. P. Morgan» – 2007–2008 гг.
4. Сводка новостей Агентства «Казахстан Сегодня» – 4 декабря 2008 г.
5. Х. Бижикеева Динамика цен на нефть <http://www.izvestia.kz/news.php> – 2007 г.

Резюме

Қазақстанның мұнай-газ саласы дамуының проблемалары, кірістердің өсуі және осы салада енгізілетін жаңа жобалар қарастырылып отыр. Сол сияқты кешеннің пробле-

малары мен қазіргі заманғы экономикалық нақты жаңдайлардың өркендеп-дамудың алдағы кезде болуы ықтимал сценарийлері де көрсетілген.

Summary

This article contemplates describes the issues of growth of Kazakhstan oil and gas sector, incomes and new projects are implementing in this sphere. Also you can find here the information on problems of complex and possible scenarios of development under the current economic realities.

УДК 553.982.2(574)

Казахский национальный технический университет им. К. Сатпаева;

Кызылординский инженерно-экономический институт

Поступила 10.01.09г.

Б. Р. РАКИШЕВ, Г. А. КУДАЙКУЛОВА, Б. В. ФЕДОРОВ

ЭФФЕКТИВНАЯ ТРАНСПОРТИРОВКА БУРОВОГО ШЛАМА НА ПОВЕРХНОСТЬ

Эффективный вынос бурового шлама является одной из важнейших функций бурового раствора. Скорость, с которой восходящий поток раствора выносит из скважины твердые частицы, зависит от соотношения между скоростью раствора и осаждением отдельной частицы в этом растворе под действием силы тяжести. В неподвижном растворе осаждающаяся частица вскоре приобретает постоянную, направленную вниз конечную скорость осаждения. Она зависит от разности плотностей частицы и раствора, размера и формы частицы, вязкости раствора, а также от турбулизации раствора в непосредственной близости к частице.

Прогнозировать конечную скорость осаждения частиц выбуренной породы затруднительно, так как частицы имеют различную форму и размеры и большинство буровых растворов по своей природе отличаются от ньютоновских жидкостей.

В неньютоновской жидкости скорость осаждения частиц зависит от разности между напряжением сдвига ϕ , создаваемым разностью плотностей ($\rho_c - \rho_{op}$), и предельным статическим напряжением сдвига (ПСНС) бурового раствора.

Если $\phi < \text{ПСНС}$ и конечная скорость осаждения равна нулю, то частицы остаются во взвешенном состоянии. Начальное СНС большинства буровых растворов слишком мало, чтобы крупные частицы шлама продолжали находиться во взвешенном состоянии, этому способствует повышение ПСНС во времени.

В восходящем потоке твердая фаза будет двигаться вверх, если скорость жидкости превышает скорость осаждения частиц. Однако частица проскальзывает в восходящем потоке, поэтому ее скорость при движении вверх меньше скорости течения жидкости в кольцевом пространстве.

Различные авторы исследовали движение частиц шлама в кольцевом пространстве. Сифферман [1] исследовал вынос шлама при отсутствии вращения труб и низких скоростях течения в кольцевом пространстве и предложил оценивать эффективность очистки ствола скважины соотношением:

$$x_c = x_a - x_s, \quad (1)$$

где x_c – абсолютная скорость подъема частицы; x_a – скорость течения в кольцевом пространстве между стенками скважины и буровой колонной; x_s – скорость проскальзывания частицы вниз.