

Изменения в портфелях активов в 2012 году: больше нефти, меньше газа

Из-за низких цен на газ компании, занимающиеся разведкой и добычей, стараются увеличить долю нефти по отношению к газу в своих запасах – об этом говорят предварительные результаты подсчета запасов за четвертый квартал 2012 г.

«Отрасли, занимающейся разведкой и добычей, в основном удалось справиться с последствиями снижения цен на природный газ за счет реализации стратегий по увеличению добычи и запасов жидких углеводородов», – заявил **Дейв Гудлин**, президент и главное должностное лицо **MDU Resources Group** 5 февраля в ходе телеконференции, посвященной финансовым результатам деятельности компании. «В четвертом квартале прошлого года мы добыли нефти на 59 % больше, чем в том же квартале 2011 г, а в целом за год добыча выросла на 36 %. Падение цен на природный газ, которые были на 25 % ниже, чем в предыдущем году, негативно сказалось на нашей деятельности, поэтому мы сосредоточили усилия на повышении доходов от добычи нефти».

Используемые в годовой отчетности базисные цены на газ были низкими. Средняя цена на газ в трубопроводном узле «Генри» за 12 месяцев для сделок на условиях «spot» составила \$2,76 за млн

британских тепловых единиц (бте) (\$2,62 за ГДж), что на 33 % ниже, чем в предыдущий год (\$4,12 за млн бте (\$3,91/ГДж)). Цена Colorado Interstate составила \$2,57 за млн бте (\$2,44/ГДж), цена AECO Canadian – \$ 2,33 за млн бте (\$2,21/ГДж).

Цены на нефть оставались высокими.

Спотовая цена нефти марки WTI в г. Кушинг (штат Оклахома)

составила \$94,71 за баррель, что уступает средним ценам 2011 г. на величину чуть более 1 процента.

Самой высокой из цен на эталонные сорта нефти была спотовая цена марки «Брент» в Европе – \$111,21 за баррель.

Unit Corporation заявила, что ей удалось увеличить извлекаемые запасы на 29 %, несмотря на то, что ей придется вычесть из балансовой стоимости активов 165 – 180 млн долларов из-за «существенного снижения фактических цен на сырье за истекшие 12 месяцев»: цены на ШФЛУ упали на 34 %, на газ – на 33 %.

Warren Resources Inc. также сообщила, что ей удалось увеличить извлекаемые запасы газа на 17 %, доведя их до 8,54 млн баррелей нефтяного эквивалента (бнэ), несмотря на то, что приведенная стоимость денежного потока, который будет получен от добычи сырья, со ставкой дисконтирования 10 % по сравнению с предыдущим годом уменьшилась на 29 %, что отчасти обусловлено снижением цен на газ.

Penn Virginia Corporation сообщила, что прогнозируемые доказанные извлекаемые запасы компании сократились на 13 % из-за того что доказанные запасы газа уменьшились на 161 млрд куб. ф (4,56 млрд м3 (26,9 млн бнэ), или 28 %), что было частично компенсировано

увеличением доказанных запасов нефти и ШФЛУ на 10 млн бнэ (28 %).

Bill Barrett Corporation (Денвер) объявила, что за последние 2 года довела долю нефти в добываемой продукции до 24 % (по состоянию на конец года). Компании пришлось уменьшить величину извлекаемых запасов газа и

прекратить бурение на газ в бассейнах Юинта и Писеанс в районе Скалистых гор.

Роланд О. Бёрнс, финансовый директор **Comstock Resources Inc.**, заявил, что его компании пришлось «значительно уменьшить» извлекаемые запасы газа – на 534 млрд куб. ф (15,1 млрд м3) – из-за того, что рассчитываемая по методике Комиссии по ценным бумагам и биржам США (SEC) цена, которую компании приходится использовать при подсчете запасов, «оказалась слишком низкой». «При цене \$2,84 за 1 тыс куб. ф (\$0,10/м3), которую нам пришлось использовать, бурение на газ становится нерентабельным», – сообщил он инвесторам 12 февраля.

Laredo Petroleum Holdings Inc.

сообщила, что ей удалось увеличить доказанные извлекаемые запасы на 21 %, доведя их до 188,6 млн бнэ, при этом доля нефти в доказанных запасах, которая в конце 2011 г. составляла 36 %, теперь достигла 52 %.

Рэнди А. Фуч, председатель совета директоров и главное должностное лицо компании, заявил, что у нее есть значительный ресурсный потенциал в пределах пояса «Пермский бассейн – Гарден-Сити», где компания бурит горизонтальные скважины на средний, нижний и верхний горизонты пластов Уолфкемп (Wolfcamp) и Клайн (Cline). Общая «чистая» (с учетом доли в собственности) площадь участков компании в этом поясе составляет 145 000 акров (586,815 км2).

Range Resources Corporation пришлось отказаться от бурения ряда скважин на сухой газ. А из-за того, что в ближайшие пять лет эти скважины бурить не планируется, ей пришлось *Продолжение под заголовком «Range» на 3-й стр.*

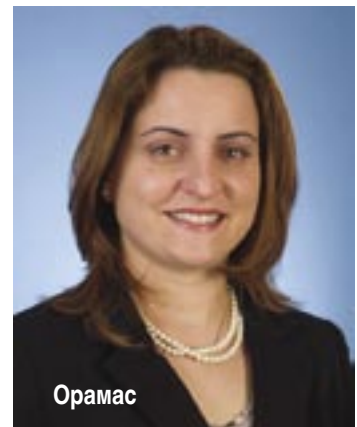


Содержание журнала Reservoir Solutions

- График изменения цен на нефть и газ..... 2
- Новый инженер-нефтяник – Клаудия Орамас... 2
- RS переезжает на другой этаж 2
- Новая система подсчета запасов в РФ так и не была опубликована..... 4
- Лицензии на оценку месторождений: этическая проблема выбора..... 5
- О статистических методах..... 6
- Опубликована брошюра по нефтегазовым сланцам..... 7
- Изменение дат публикации..... 8

Новый инженер-нефтяник

Клаудия Орамас в этом году получила повышение: теперь она занимает должность младшего инженера-нефтяника. Клаудия занимается оценкой запасов и анализом технико-экономических показателей разработки месторождений по методикам системы управления углеводородными ресурсами Общества инженеров-нефтяников (SPE-PRMS) и Комиссии по ценным бумагам и биржам США (SEC). До этого на протяжении четырех лет работала в «Райдер



Орамас

Скотт» старшим техником-нефтяником. Участвовала в подготовке отчетов о денежных потоках и в работе с данными добычи, результатами петрофизических исследований, а также с технической и геологической информацией. Орамас имеет опыт работы в американских и международных компаниях, в том числе в Мексике, Китае, Колумбии, Венесуэле и Аргентине, где она участвовала в изучении процессов заводнения ряда

месторождений. Кроме того, участвовала в подсчете запасов месторождений в Колумбии и Тринидаде и Тобаго.

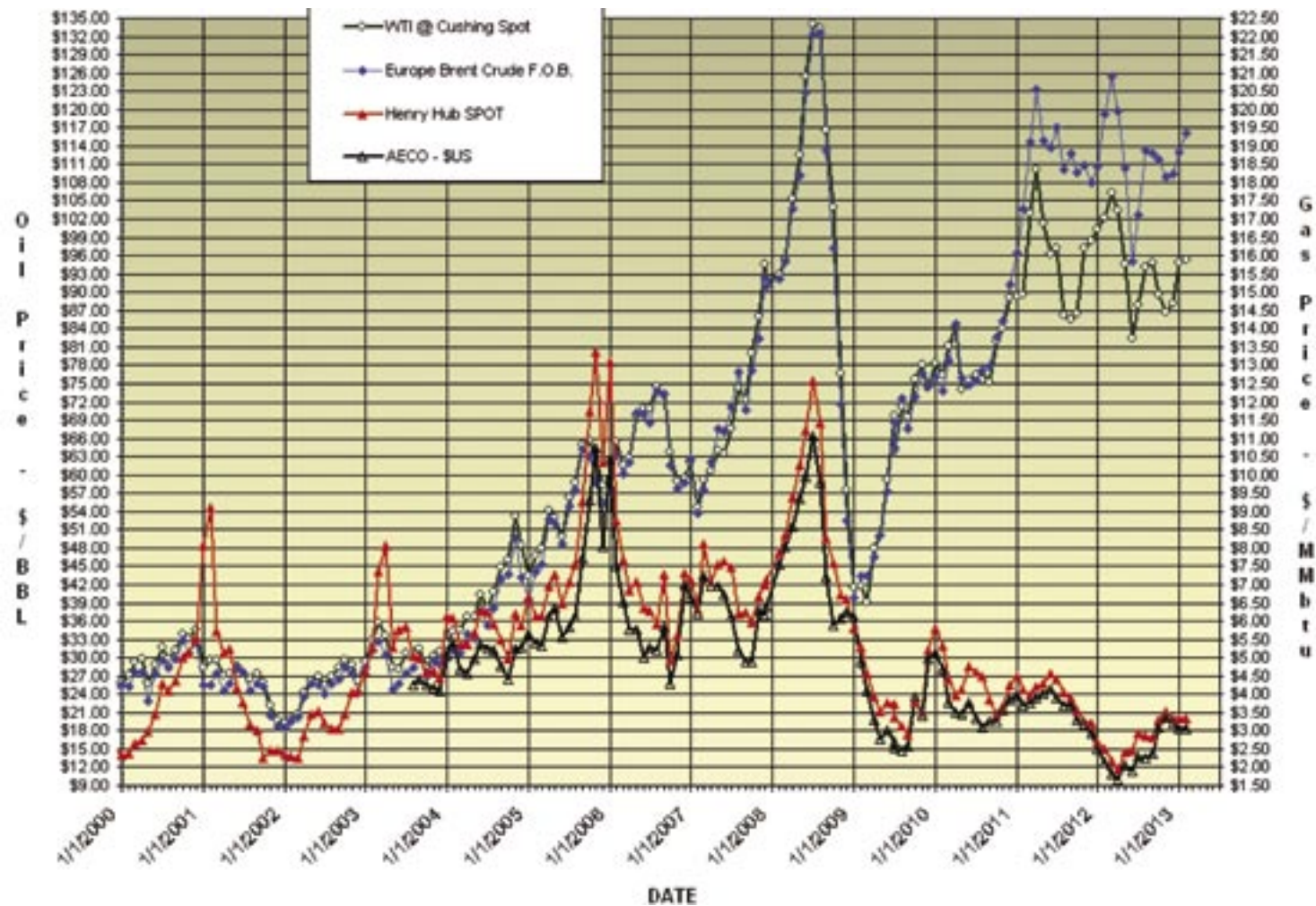
Она занимается анализом экономических показателей, в том числе эксплуатационных, постоянных и капитальных затрат, цен на нефть и газ, включая применяемые ценовые дифференциалы и поправки, связанные с потерями. Кроме того, Орамас создавала и вела базы данных клиентов с целью анализа кривых падения добычи и подготовки отчетов о денежных потоках с помощью различных программных средств и обрабатывала информацию о добыче с помощью различных баз данных и программ.

На протяжении нескольких лет работала с распространенными в отрасли программами для экономического анализа. Получила степень бакалавра в области математики в Университете Св. Фомы и степень магистра по специальности добыча нефти и газа в Хьюстонском университете.

«Райдер Скотт» переезжает

Основные помещения хьюстонского офиса «Райдер Скотт» переехали с 38-го на 46-й этаж в здании по адресу: 1100 Louisiana, благодаря чему компания теперь занимает три соседних этажа, с 44-го по 46-й. Это единственное изменение адреса, за исключением последних четырех цифр индекса, идущих после основной части. Новый почтовый индекс – 77002-5294.

График изменения эталонной цены на нефть, газ, в долларах США



Опубликованная среднемесячная рыночная цена на нефть марки WTI на терминале г. Кушинг (Нью-Йоркская товарная биржа), марки Brent и на газ на площадке Генри Хаб и узле AECO.

«Range». Продолжение. Начало на 1-й стр.

уменьшить величину доказанных неразбуренных извлекаемых запасов газа на 67 млрд куб. ф (1,9 млрд м3) газового эквивалента (гэ), поскольку за редким исключением SEC не разрешает ставить на баланс доказанные неразбуренные запасы, которые не будут вводиться в разработку в ближайшие пять лет.

Range Resources Corporation заявила, что, несмотря на сокращение доказанных неразбуренных запасов, ей удалось увеличить общую сумму доказанных запасов на 29 %, доведя ее до 6,5 трлн куб. ф (180 млрд м3) гэ, и перенаправить капитал на участки с большим содержанием жидкой фазы. В 2012 г. в доказанных запасах 74 % по объему приходилось на газ, 22 % – на конденсат и 4 % – на нефть.

Pioneer Natural Resources Co. сообщила, что из-за существенного снижения цен на газ, доказанные неразбуренные извлекаемые запасы газа в месторождении Ратон (Raton) на юго-востоке штата Колорадо, пласте Эдвардс на юге Техаса и сланцах Барнетт на севере Техаса были переведены в категорию вероятные запасы. В результате извлекаемые запасы за 2012 г. уменьшились на 82 млн бнэ.

Goodrich Petroleum Corporation заявила, что компании «пришлось уменьшить балансовые извлекаемые запасы газа на 121 млрд куб. ф (3,42 млрд м3) гэ по сравнению с запасами 2011 г.». В основном это было обусловлено потерей доказанных неразбуренных запасов газа на северо-западе штата Луизиана и востоке штата Техас, где разработка соответствующих залежей стала нерентабельной при ценах, рассчитываемых по методике SEC. Суммарные доказанные запасы нефти и газа уменьшились с 490 млрд куб. ф (13,9 млрд м3) гэ до 331 млрд куб. ф (9,37 млрд м3) гэ.

По словам Синтии Л. Уокер, финансового директора и исполнительного вице-президента Occidental Petroleum Corporation, в 4-м квартале корпорация потеряла 1,8 млрд долларов (до уплаты налогов), главным образом, из-за ухудшившегося положения нефтегазовых подразделений, расположенных в среднеконтинентальной части США, причем более 90 % потерь связаны с газовыми активами, приобретенными в среднем более четырех лет назад.

Хотя в целом показатели этих активов соответствовали ожиданиям, цены на газ с момента приобретения упали приблизительно на 50 %. Коэффициент восполнения запасов корпорации за год составил 143 %, что соответствует приросту запасов около 400 млн баррелей.

Благодаря приросту запасов в сланцах Баккена в штате Северная Дакота и в битуминозных песках Колд-Лейк в канадской провинции Альберта коэффициент восполнения запасов в Exxon Mobil Corporation составил 115 %. По заявлению корпорации, теперь в ее доказанных извлекаемых запасах (25,2 млрд бнэ) более половины «приходится на более ценные нефть и прочие углеводородные жидкости, тогда как год назад 51 % запасов приходилось на газ».

Cimarex Energy Co. сообщила, что «благодаря тому, что усилия были сосредоточены на добыче продукции с большим содержанием жидких углеводородов, их доля в доказанных извлекаемых запасах к концу 2012 г. достигла 45 %, тогда как в конце 2011 г. она составляла 41 %». В целом запасы увеличились на 10 % и составили 2,3 трлн куб. ф (65 млрд м3) гэ.

Из-за низких цен на природный газ Noble Energy Inc. пришлось списать 94 млн бнэ извлекаемых запасов в связи с прекращением

бурения вертикальных скважин на газовом месторождении Уоттенберг (Wattenberg), а также 26 млн бнэ по месторождениям сухого газа.

Anadarko Petroleum Corporation заявила, что средняя цена на газ за год опустилась приблизительно на 31 %, однако это затронуло лишь около 2,5 % извлекаемых запасов корпорации. «Значительная часть наших инвестиций направлена на добычу жидкой продукции, за исключением сланцев Марцелл, где нам удавалось получать хорошие доходы при существующих ценах на газ», – сообщил в марте этого года Роберт Г. Гвин, старший вице-президент по финансам и финансовый директор корпорации.

Abraxas Petroleum Corporation заявила, что ей удалось увеличить доказанные извлекаемые запасы нефти на 30 %, благодаря чему доля нефти в доказанных запасах за период с конца 2011 г. по конец 2012 г. выросла с 46 до 58 %.

Суммарные извлекаемые запасы нефти, газа и ШФЛУ превысили 30 млн бнэ.



Возможность закладывать в расчеты ожидаемый рост цен согласно стандарту NI 51-101 не компенсирует влияние низких цен на газ

Канадским компаниям – как крупным, так и мелким – также пришлось бороться с последствиями снижения цен на газ, однако возможность закладывать в расчеты рост цен в будущем согласно национальному стандарту National Instrument 51-101 смягчила удар для газодобывающих компаний, подающих отчетность в Канаде. В США доказанные извлекаемые запасы, указываемые в отчетных документах, следует рассчитывать, исходя из того, что цена меняться не будет.

Разница между этими двумя подходами хорошо видна, когда компаниям приходится представлять отчетность в обеих странах. Например, Encana Corporation, занимающая первое место в Канаде по добыче газа, подает отчетность в Комиссию по ценным бумагам провинции Альберта (Канада) и в SEC по форме 40-F.

В отчете за 2012 г., представленном в Канаде, компания исходила из того, что к концу 2014 г. цена в трубопроводном узле «Генри» вырастет с \$2,79/млн бте (\$2,64/ГДж) до \$4,25/млн бте (\$4,03/ГДж), а цена AECO – с \$2,41/млн бте (\$2,28/ГДж) до \$3,83/млн бте (\$3,63/ГДж). Тем не менее доказанные извлекаемые запасы газа корпорации уменьшились почти на 14 % – с 13 441 млрд куб. ф (380,61 млрд м3) до 11 617 млрд куб. ф (328,96 млрд м3). При использовании тех же ценовых базисов и предположении о постоянной цене согласно методике SEC, доказанные извлекаемые запасы газа корпорации сократились почти на 32 % – с 12 840 млрд куб. ф (363,59 млрд м3) до 8 792 млрд куб. ф (248,96 млрд м3).

В прошлом году Encana понизила стоимость своих извлекаемых запасов на 1,19 млрд долларов из-за снижения цен на топливо. «Мы считаем, что цены на природный газ через пару лет стабилизируются на уровне 4 – 5 долларов за млн бте (3,79 – 4,74 долларов за ГДж), – сказал главный управляющий директор корпорации Ренди Эресман в прошлом году. – У нас имеется значительный потенциал, который может быть реализован при таком развитии событий».

У крупных нефтедобывающих канадских компаний дела шли лучше, несмотря на то, что цена на West Canada Select – эталонный сорт нефти, добываемой из битуминозных песков, – была невысокой на протяжении всего года. В декабре разница между ценами одного барреля нефти марок WCS и WTI достигла рекордной величины – \$42,50.

Продолжение под заголовком «Канада» на 8-й стр.



Новая российская система подсчета запасов так и не была опубликована

14 февраля агентство «Интерфакс» сообщило, что, по заявлению Сергея Донского, министра природных ресурсов и экологии России, в этом году его ведомство введет в действие новую, окончательную классификацию запасов нефти и газа.

На заседании в феврале президент России Владимир Путин поручил профильной правительственной комиссии разработать и утвердить новую классификацию запасов, однако Сергей Донской сообщил Владимиру Путину, что его ведомство новую систему уже предлагало.

Тем не менее, до конца марта министерство так и не опубликовало новые правила отчетности о запасах.

История российской классификации 2005 г.

В конце 2011 г. ФБУ «Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых» (ГКЗ) заявило, что новая система классификации не готова к запланированному введению в 2012 г. и необходима отсрочка на один год – до 2013 г. – для доработки методик оценки месторождений.

Изначально новую систему, разработанную министерством в 2005 г., планировалось ввести в 2009 г., что должно было стать первым шагом на пути реформирования старой советской системы с целью приблизить ее к более современным стандартам. Предполагалось, что в течение четырех лет предприятия отрасли будут выполнять пробные подсчеты для ознакомления с системой, а специалисты будут обсуждать необходимые усовершенствования.

Ничего этого сделано не было, и вместо того, чтобы выпустить соответствующее постановление, правительство отложило ввод новой системы до 2012 г.

По имеющимся данным, в настоящее время правительство считает систему 2005 г. устаревшей, однако новая официальная

версия до сих пор опубликована не была. Тем временем в России действуют правила отчетности, принятые еще в советское время, которые, по мнению большинства специалистов, не соответствуют современным международным стандартам. В мировой нефтегазовой отрасли стандартом для отчетности по запасам де-факто стала опубликованная в 2007 г. система управления углеводородными ресурсами Общества инженеров-нефтяников (SPE Petroleum Resources Management System, SPE-PRMS).

В 2005 г. обществом SPE было проведено сопоставление российской системы 2005 г. с действовавшей тогда системой Общества инженеров-нефтяников и Всемирного нефтяного конгресса 1997 г. (1997 SPE/WPC). Результаты этой работы опубликованы по адресу: www.spe.org/spe-app/spe/industry/reserves/mapping.htm.

Одна из первых попыток установить соответствие между российской системой и системой SPE-PRMS была выполнена Джоном Ходжином, тогда занимавшим пост президента компании «Райдер Скотт», и Дмитрием Забродиным, вице-президентом ООО «ФДП Инжиниринг». При этом они использовали результаты сопоставления, выполненного SPE в 2005 г.

Результаты сравнения двух систем были представлены Ходжином в конце 2007 г. на Международной конференции геологов и геофизиков в Тюмени. При этом он заявил, что «системы имеют много общего».

Два года назад сопоставление российской системы 2005 г. и SPE-PRMS было выполнено совместной группой представителей ГКЗ и SPE. Однако ГКЗ попросила отложить публикацию полученных результатов до тех пор, пока в российскую систему не будут включены дополнительные экономические критерии. Цель сравнения была не в том, чтобы изменить российскую систему, а в том, чтобы обеспечить большее единообразие в

оценках запасов и ресурсов нефти и газа.

Более года назад появлялись неподтвержденные сообщения о том, что в ГКЗ на утверждение было представлено три конкурирующие версии классификации запасов, каждую из которых продвигает своя группа экспертов.

Причины задержек

Многочисленные задержки во введении новых правил подсчета запасов имеют под собой веские основания. Во-первых, необходимо понять, будет ли новая система помогать компаниям или создавать проблемы. Ясно, что отчетность проще не станет. Все крупные и большинство средних и мелких российских добывающих компаний при заключении сделок по продаже и покупке активов, подготовке отчетности в органы власти и привлечении банковских кредитов привлекают сторонние консалтинговые компании для подсчета запасов по методикам SPE и Комиссии по ценным бумагам и биржам США (SEC).

При этом им также приходится подавать отчетность о запасах в соответствии с российскими требованиями. Введение новой системы ситуацию не изменит.

Так почему министерство не рассматривало возможность просто ввести систему SPE-PRMS? Ответить на этот вопрос не так-то просто.

С российской точки зрения, система SPE-PRMS позволяет компаниям избирательно разрабатывать наиболее привлекательные участки месторождений вместо того, чтобы добиваться максимального извлечения из всей залежи, как того требуют действующие сейчас правила. В России избирательная разработка запрещена законом.

Согласно преобладающему в России мнению, избирательная разработка «губит» месторождение, а действия по его «восстановлению» обходятся дорого и

Цены на эталонные сорта нефти и природный газ в США

Цена нефти, \$/барр.	Спотовая цена на нефть марки WTI в Кушинге	Цена газа, долл. за млн. британских тепловых единиц
	Цена FOB на нефть марки «Брент»	
	Спотовая цена на газ в узле «Генри»	
	Цена AECO, долл. США	
ДАТА		

НАКОПЛЕННАЯ ДОБЫЧА	Расчетная максимальная нефте-газоотдача								SPE-PRMS
	РАЗВЕДАННЫЕ ЗАПАСЫ						ОЖИДАЕМЫЕ БУДУЩИЕ ОТКРЫТИЯ (ПЕРСПЕКТИВНЫЕ РЕСУРСЫ)		
	ДОКАЗАННЫЕ ЗАПАСЫ		ВЕРОЯТНЫЕ ЗАПАСЫ		ВОЗМОЖНЫЕ ЗАПАСЫ		D ₁	D ₂	
	A	B	C ₁	C ₂	C ₃ D ₀	D ₀			
ЗАПАСЫ					РЕСУРСЫ			RF-2005	
ДОКАЗАННЫЕ ПЛЮС ЧАСТИЧНО ВЕРОЯТНЫЕ			ДОКАЗАННЫЕ ИЛИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ОЦЕНЕННЫЕ		ВОЗМОЖНЫЕ	ПРОГНОЗНЫЕ			
Низкая			Неопределенность				Высокая		

В 2007 г. президент «Райдер Скотт» Джон Ходжин заявил, что у российской классификации 2005 г. «много общего» с классификацией SPE-PRMS. Джон Ходжин и Дмитрий Забродин были одними из первых, кто попытался установить соответствие между этими двумя системами. На схеме приведено сравнение двух систем.

не всегда эффективны. После истощения наиболее привлекательных участков недропользователь не может вести эффективную добычу оставшихся объемов.

Одновременная добыча из богатых и бедных участков продуктивного пласта повышает эффективность разработки. С российской точки зрения, это и есть разумный подход к

Лицензии штатов на оценку месторождений: этическая проблема выбора

Тим Смит, президент компании Don Ray George & Assocs., выступил на конференции «Райдер Скотт» по запасам с докладом, озаглавленным «Думаете, что вы можете вести подсчет запасов где угодно?». В докладе речь шла об общих этических вопросах, встающих перед лицензированными специалистами, работающими в соответствии с регулированием штата Техас.

Он также уделил внимание этическим аспектам оценки месторождений и той работе, которую с 2010 г. под эгидой Общества инженеров по оценке запасов нефти и газа (SPEE) специалисты отрасли вели в штатах Техас и Луизиана с целью добиться принятия законов, которые разрешат специалистам, получившим лицензии в других штатах, оценивать месторождения в этих двух штатах. Тим Смит ранее был президентом SPEE, а сейчас занимает пост председателя комитета общества по определению запасов.

Докладчик сообщил, что в обоих штатах ранее действовало требование, согласно которому оценку нефтегазовых ресурсов в недрах штата могут производить только

специалисты, получившие лицензию этого штата. «Это беспрецедентное решение. Ничего подобного в оценке месторождений никогда раньше не было», – прокомментировал докладчик.

Согласно новым законам, штаты Техас и Луизиана допускают на свою территорию специалистов по оценке только из тех штатов, где нет запрета на оценку месторождений специалистами, получившими лицензию в другом штате.

Всего в стране лицензии на оценку месторождений выдают 33 штата, но только в Техасе и Луизиане были введены законы с положениями по взаимному признанию лицензий с другими штатами, как это принято в индустрии. Выступая перед аудиторией, насчитывавшей более 200 инженеров по оценке месторождений, Тим Смит попросил поднять руки тех, кто получил лицензии в двух или более штатах, – оказалось, что таких было совсем немного.

«За исключением указанных 2 штатов, в 31 штатах ситуация находится «в состоянии сна», – сказал докладчик по поводу стоящей перед специалистами этической дилеммы. –

эксплуатации месторождения.

Напротив, при использовании системы SPE-PRMS добыча из каждой скважины идет до тех пор, пока она экономически выгодна, после чего скважину останавливают. Добывающая компания эксплуатирует наиболее привлекательные участки, обходя «бедные».

Такой подход прямо противоречит позиции российских властей, утверждающих, что лицензия выдается не на отдельные скважины, а на целые залежи или месторождения, и положительный денежный поток от высокопродуктивных скважин компенсирует отрицательный денежный поток от менее производительных скважин, т.е. лучшие скважины «субсидируют» работу низкодебитных скважин. Таким образом, добыча идет до тех пор, пока вся залежь или месторождение не достигнут предела рентабельности.

Российская философия основывается на разумном подходе, или, лучше сказать, на «понимании просвещенного общества», что залежи нефти и газа создаются один раз и поэтому нельзя их транжирить, оставляя невыработанные участки.

Кроме того, Россия раздражает любое вмешательство Запада в ее внутренние дела. Государственные чиновники вряд ли будут выступать за принятие системы SPE-PRMS, поскольку это подрвет их права добиваться от недропользователей максимального извлечения сырья на их участках и получения максимального дохода для государства.

Следует ли нам обращаться в лицензирующие органы соответствующего штата перед оценкой месторождения или лучше не будить спящего зверя?»

«Мы знаем, какой образ действий будет правильным с профессиональной и моральной точек зрения. Но есть ли смысл в том, чтобы информировать персонал лицензирующих органов, не имеющих

Продолжение под заголовком «Тим Смит» на 8-й стр.



Тим Смит на конференции «Райдер Скотт» по запасам.

Вопросы, которые следует принимать во внимание, применяя статистические методы

Эрман Акунья, старший управляющий вице-президент «Райдер Скотт», выступая на конференции компании по запасам, сказал, что сейчас в отрасли общепринято использование статистических методов, основанных на анализе портфелей активов, однако при использовании таких методов для оценки запасов крупных комплексных проектов по бурению, особенно в случае нетрадиционных ресурсов, необходимо уделять внимание определенным моментам чтобы обеспечить соответствие правилам Комиссии по ценным бумагам и биржам США (SEC) по раскрытию информации.

Нефтегазовые компании все чаще используют стохастические методы чтобы получить диапазон оценок запасов и соответствующих вероятностей для поисковых ресурсных объектов, которые требуют разных объемов бурения. Вероятностные методы используются чаще детерминированных на ранних этапах разработки месторождений, когда высока техническая неопределенность. Однако в случае оценки ресурсов в нетрадиционных залежах стохастические методы применяются на всем протяжении разработки месторождений для анализа ожидаемой статистической воспроизводимости результатов.

В центре проблемы – вероятностное агрегирование и так называемый «эффект портфеля». У компании с большим «портфелем для бурения» лучше диверсифицирован риск, ниже неопределенность всего портфеля и выше величина балансовых доказанных извлекаемых запасов, как всего портфеля, так и отдельных скважин. Напротив, у компании с меньшим портфелем скважин неопределенность портфеля выше, а балансовые доказанные извлекаемые запасы на одну скважину ниже.

Докладчик сообщил, что Общество инженеров по оценке запасов нефти и газа (SPEE) предложило отраслевые стандарты, изданные в 2010 г. под названием «3-я монография. Руководство по практической оценке неразбуренных извлекаемых запасов в поисковых ресурсных объектах» (Monograph 3, "Guidelines for the Practical Evaluation of Undeveloped Reserves in Resource Plays"), которые при оценке обоснованной уверенности полагаются на вероятностное агрегирование и «эффект портфеля».

«В системе управления углеводородными ресурсами SPE-PRMS и в определениях SEC есть некоторые аспекты, которые могут вступать в противоречие с используемой процедурой агрегирования, – сказал докладчик. – При подсчете запасов в поисковых ресурсных объектах эти аспекты нужно, по крайней мере, принимать во внимание».

Докладчик привел пример из упомянутой монографии, который демонстрирует, что компания с диверсифицированным портфелем из 100 точек для бурения скважин на пласт Спрэбери (Spraberry) может поставить на баланс 73 тыс. баррелей доказанных неразбуренных извлекаемых запасов в расчете на одну скважину, тогда как у компании, в «портфеле» которой всего восемь точек на том же объекте, на одну скважину будет приходиться только 59 тыс. баррелей доказанных неразбуренных извлекаемых запасов.

«Одним и тем же скважинам должны быть приписаны разные доказанные извлекаемые запасы в зависимости от лицензионной площади компании», – подчеркнул докладчик.

В пункте 1202 части 210 регламента «S-K» SEC сказано: «приводимые в отчете запасы следует рассчитывать путем простого арифметического суммирования всех оценок запасов на уровне скважин, залежи, участка, месторождения или проекта». Проблема состоит в том, что при простом арифметическом суммировании извлекаемых запасов, рассчитанных вероятностным методом с границей оценки 0,9 (P90) для отдельных скважин или точек для бурения, общие запасы по крупным проектам получаются заниженными.

При использовании вероятностных методов рассчитывается вероятность P (в процентах) того, что фактические запасы окажутся равны или больше расчетного значения. Для запасов P90 вероятность того, что фактические запасы окажутся равны или больше расчетных,



Эрман Акунья на конференции «Райдер Скотт» по запасам.

должна быть не ниже 90 %.

«Правила SEC более жесткие, чем у других организаций, – сказал Эрман Акунья. – Однако полной ясности пока нет. Комиссия должна срочно дать разъяснения, чтобы компании в будущем могли избежать нарушения правил».

Комиссия высказала мнение, что агрегирование «может дать большую оценку извлекаемых запасов, чем дало бы простое суммирование», и что эмитенты «при подготовке финансовой отчетности должны устранять расхождения».

Докладчик также объяснил, что компании, использующие при годовом пересчете извлекаемых запасов фактические скважинные данные, должны пересчитывать оцененные конечные извлекаемые объемы на скважину с учетом текущего состояния портфеля. Например, компания планирует пробурить 100 скважин на пласт Спрэбери в течение пяти лет (максимальный срок, установленный SEC для ввода в разработку доказанных неразбуренных извлекаемых запасов), а оцененные конечные извлекаемые объемы в расчете на одну скважину в этом случае составляют 73 тыс. баррелей. Если компания сократит программу бурения до 50 скважин, то она уже больше не сможет использовать то же значение извлекаемых запасов на одну скважину. При уменьшении количества скважин в два раза полные извлекаемые запасы уменьшаются до 71 тыс. баррелей на скважину.

«При расчете доказанных извлекаемых запасов по методике SEC следует учитывать только те скважины, которые будут пробурены в течение ближайших пяти лет», – сказал докладчик.

Кроме того, докладчик рассмотрел последствия статистического агрегирования при сделках по приобретению и продаже активов и сказал, что дробление портфеля активов меняет профиль риска как для покупателя, так и для продавца. «Если стороны сделки будут исходить из той величины запасов в приобретаемой части активов, **Продолжение под заголовком «Эрман Акунья» на 3-й стр.**

На сайте опубликована брошюра по нефтегазовым сланцам

Компания «Райдер Скотт» опубликовала брошюру по сланцам на своем сайте по адресу: ryderscott.com/ShaleReserves.pdf. Печатный экземпляр можно получить, направив запрос по электронной почте на адрес mike_wysatta@ryderscott.com.

Райдер Скотт использует все существующие научные методы, необходимые для оценки нефтяных и газовых сланцевых месторождений, включая следующие:

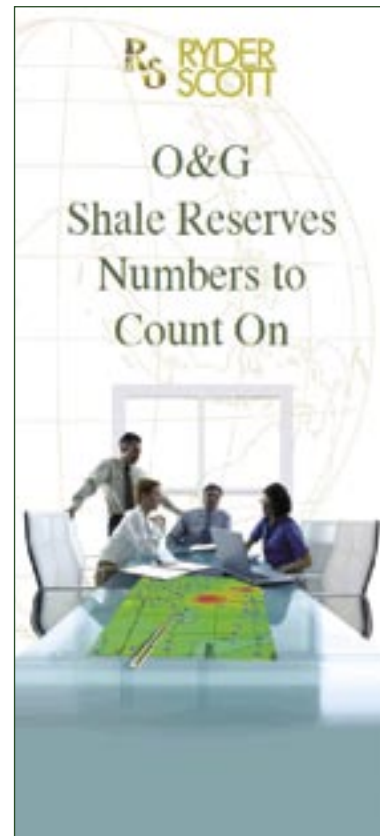
- ◆ анализ керна для определения пористости, водонасыщенности и нефтегазонасыщенности,
- ◆ лабораторный десорбционный и адсорбционный анализ,
- ◆ петрофизический анализ с корреляцией данных по керну,
- ◆ петрофизический анализ с помощью метода Пасси,
- ◆ геофизический анализ сейсмических данных,
- ◆ микросейсмический анализ для расчета объема трещин в породе,
- ◆ объемный анализ, включающий свободные и абсорбированные компоненты,
- ◆ анализ текущего материального баланса,
- ◆ график зависимостей показателей от квадратного корня времени,
- ◆ анализ физико-химических свойств,
- ◆ анализ гидродинамических исследований на установившихся и неустойчивых режимах,
- ◆ математическое моделирование,
- ◆ моделирование системы развития трещин после ГРП.

Услугами «Райдер Скотт» по оценке запасов нефти и газа в сланцах пользуются около 100 заказчиков, в том числе государственные учреждения, национальные, международные и независимые нефтяные компании. Ниже перечислены некоторые из них.

Adams Resources Exploration Corporation
American Oil & Gas Inc.
Americas Petrogas Inc.
Anadarko Petroleum Corporation
Anatolia Energy Corporation
Anschutz Exploration Corporation
Ante5 Oil & Gas
Antero Resources Corporation
Apache Corporation
Arena Energy LP
Aurora Resources LLC
Beusa Energy Inc.
BP America Production Co.
BTA Oil Producers LLC
Buckner International
Caddis Capital LLC
Cade Oil and Gas LLC
Calibre Energy Inc.
Carrizo Oil & Gas Inc.
CDX Gas LLC
Central Petroleum Ltd.
Chesapeake Energy Corporation
Chevron Corporation

Cheyenne Oil & Gas
China National Offshore Oil Corporation
ConocoPhillips Co.
Continental Resources Inc.
Cornerstone Natural Resources LLC
Devon Energy Corporation
Dominion Resources Inc.
El Paso Corporation
Energen Resources Corporation
Energy Corporation of America
Enerplus Corporation
ENI Petroleum Company Inc.
EQT Corporation
Euro Pacific Capital Inc.
Exco Resources Inc.
Fidelity Exploration & Production Co.
Global Natural Resources Corporation
Great Western Oil & Gas Co. LLC
Headington Oil Company LP
HighMount E&P LLC
Intervention Energy LLC
Ironwood Oil & Gas LLC
J.P. Morgan
Kerogen Resources Inc.
Korea National Oil Corporation
Lario Oil & Gas Co.
Lime Rock Resources
Macquarie Bank Ltd.
Mainland Resources Inc.
Marathon Oil Co.
Marion Energy Limited

MBI Oil & Gas LLC
Metalmark Capital Holdings LLC
Mitsui & Co. Ltd.
Montana Oil Properties Inc.
Murex Petroleum Corporation
Murphy Exploration & Production Co.
Newfield Exploration Co.
Nexen Inc.
Northern Oil & Gas Inc.
PDC Energy
PEMEX (Petróleos Mexicanos)
PetroFrontier Corporation
Petrogulf Corporation
Petroleum Development Corporation
PetroQuest Energy Inc.
PrimeEnergy Corporation
QEP Resources Inc.
Questar Corporation
Reliance Holding USA Inc.
Repsol YPF SA
Riverstone Europe LLP
Rosetta Resources Inc.
Royal Dutch Shell PLC
Samson Oil & Gas Limited
Sanchez Oil & Gas Corporation
Sinopec
SM Energy Co.
Spotted Hawk Development LLC
Stairway Capital Management LP
State Street Bank & Trust Co.
Stone Energy Corporation
Sundance Energy Inc.



Компания «Райдер Скотт» опубликовала брошюру по сланцам на своем сайте по адресу: ryderscott.com/ShaleReserves.pdf. Печатный экземпляр можно получить, направив запрос по электронной почте на адрес mike_wysatta@ryderscott.com. Услугами компании по оценке запасов нефти и газа в сланцах пользуются около 100 заказчиков.

Talisman Energy Inc.
Texakota Oil Co.
Triangle Petroleum Corporation
United Energy Group Ltd.
Unocal Corporation
Yacimientos Petrolíferos Fiscales
Zavanna LLC
ZEnergy Inc.
Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых РФ
НК «ЛУКОЙЛ»
ТНК-ВР

«Канада». Продолжение. Начало на 3-й стр.

У Suncor Energy Inc. доля нефти в извлекаемых запасах – около 95 %. Сумма доказанных и вероятных извлекаемых запасов (2P) компании за 2012 г. уменьшилась приблизительно на 3 % (до прочих корректировок). Компания занимает первое место в Канаде по добыче нефти. Прирост по сумме запасов 2P был получен только на расширении проектов по разработке битуминозных песков Файрбэг (Firebag) в Канаде и на месторождении Амаль на востоке богатого нефтью бассейна Сирт в Ливии.

Небольшая компания **Perpetual Energy Inc.** потеряла 6,6 млн бнэ из-за низких цен на газ, которые применялись для всех мелкозалегающих залежей газа на востоке провинции Альберта. Больше всего снижение цен сказалось на доказанных неразбуренных извлекаемых запасах пласта Вайкинг. По заявлению компании, ей пришлось сократить планируемые капитальные затраты на бурение на 63 млн долларов и отказаться в ближайшей перспективе от разработки данного пласта.

Sonde Resources Corporation (Калгари) сообщила, что ее извлекаемые запасы газа по сумме категорий 2P к концу 2012 г. уменьшилась (с учетом доли участия) на 17 % – с 41 518 млн куб. ф (1 175,7 млн м3) до 35 553 млн куб. ф (1 006,8 млн м3). «Уменьшение обусловлено стечением нескольких обстоятельств: снижением прогнозных цен на природный газ и влиянием прочих экономических факторов, а также тем, что в 2012 г. мы уделяли меньше внимания проектам, ориентированным на добычу газа», – сказано в заявлении компании.

Tourmaline Oil Corporation (Калгари) заявила, что в 2012 г. ей удалось увеличить доказанные извлекаемые запасы на 80 %, «несмотря на то, что обстановка с ценами на газ в течение года была сложной и при подготовке отчета за 2012 г. независимой организацией было использовано низкое значение цены на природный газ».

Изменение дат публикации

График публикации ежеквартального бюллетеня Reservoir Solutions изменился. Теперь все четыре выпуска будут выходить в течение календарного года: в январе, апреле, июле и октябре. Благодаря изменению графика информация о сентябрьских конференциях «Райдер Скотт» по запасам будет публиковаться в октябре, а не в декабре.

«Тим Смит». Продолжение. Начало на 5-й стр.

достаточно образования, знаний и опыта, о том, чем занимаются специалисты по оценке месторождений, и как организована работа в нашей отрасли?» – спрашивает докладчик.

Тим Смит отметил, что возможности SPEE по нормотворческой деятельности ограничены, и сама эта деятельность весьма рискована из-за политических факторов. Индивидуальное изучение вопросов этики докладчик порекомендовал начать с «Кодекса профессионального поведения» (Guide to Professional Conduct) общества SPE. Кроме того, докладчик отметил, что документ SPEE «Обсуждение вопросов этики и принципы поведения» (Discussion and Guidance on Ethics) также касается деятельности специалистов по оценке месторождений.

Слушатели часового доклада Тима Смита получили «зачетные баллы постоянного повышения квалификации» (CEUs - continuing education units) по этике. Такие зачетные баллы необходимо получать ежегодно, для того чтобы лицензия, выданная инженеру-нефтянику, оставалась в силе. «Данный доклад ориентирован на лицензированных инженеров по оценке месторождений, которым необходима профессиональная подготовка в сфере этики, – сказал докладчик. – Однако приведенные примеры говорят о том, что изучение этики необходимо для любых инженеров, занимающихся оценкой месторождений, – как лицензированных, так и нелицензированных».

Презентация данного доклада, а также презентации всех других докладов, сделанных на последней конференции, опубликованы по адресу: ryderscott.com/Presentations.

Заявление издателя

Информационный бюллетень Reservoir Solutions издается ежеквартально компанией «Райдер Скотт». Компания, учрежденная в 1937 г., занимается консалтингом по оценке залежей и ежегодно выполняют сотни исследований с привлечением специалистов по разным дисциплинам: геофизике, петрофизике, геологии, разработке месторождений, гидродинамическому моделированию и экономике. В компании работает 130 сотрудников, в том числе 90 инженеров и геологов, что дает ей возможность своевременно выполнять самые сложные и крупные проекты по оценке продуктивных пластов.

«Эрман Акунья». Продолжение. Начало на 1-й стр.

которая была рассчитана до ее выделения, то, как правило, балансовые извлекаемые запасы продавца потеряют больше, чем, по его мнению, было продано, а к балансовым запасам покупателя прибавится меньше, чем он, по его мнению, купил, – утверждает докладчик. – Готова ли отрасль к этому?»

Докладчик также продемонстрировал, что если, несмотря на отрицательные результаты в начале проекта, компания может продолжать работу, то она достигнет своих целей, при условии, что активы изначально были правильно оценены. Наконец, докладчик объяснил смысл предложенного SPEE коэффициента укрупнения доказанных извлекаемых запасов. Коэффициент используется при переходе от распределений, полученных для отдельных скважин, к портфелям с различными параметрами. Презентация данного доклада, а также презентации всех других докладов, сделанных на последней конференции, опубликованы по адресу: ryderscott.com/Presentations.

Совет директоров

Дон П. Росли (Don P. Roesle)

Председатель и главное должностное лицо

Фред П. Ришу (Fred P. Richoux)

Президент

Дин К. Риц (Dean C. Rietz)

Исполнительный вице-президент

Гуале Рамирес (Guale Ramirez)

Старший управляющий вице-президент

Джордж Ф. Деймс (George F. Dames)

Старший управляющий вице-президент

Эрман Г. Акунья (Herman G. Acuña)

Старший управляющий вице-президент

Джеффри Д. Уилсон (Jeffrey D. Wilson)

Старший управляющий вице-президент

Reservoir Solutions

Редактор: Майк Уисатта (Mike Wysatta)

Менеджер по развитию бизнеса

Ryder Scott Company LP

Адрес: 1100 Louisiana, Suite 4600

Houston, Texas 77002-5294 USA

Тел. в Хьюстоне: 713-651-9191; факс: 713-651-0849

Тел. в Денвере, штат Колорадо, США: 303-623-9147

Тел. в Калгари, пров. Альберта, Канада: 403-262-2799

E-mail: info@ryderscott.com