

нефтегазовый сервис



РЕКЛАМА

«Параметрическая скважина — это шаг в неизвестное»

Базовым способом геологического изучения новых регионов помимо сейсмических работ является параметрическое бурение. До 75% рынка этих услуг в России занимает государственная корпорация «Росгеология». О том, чем параметрическое бурение отличается от поисково-разведочного и какие данные позволяет получить, „Ъ“ рассказал заместитель генерального директора «Росгеологии» по науке и перспективному планированию **Алексей Соловьев**.

— мнение —

— Как можно в целом объяснить, что такое параметрическое бурение?

— Геологоразведочный процесс состоит из нескольких стадий. Первоначальная — региональная, на которой геологи получают самое общее представление об исследуемой территории, выделяют перспективные участки, на которых может быть что-то найдено в будущем. Для поисков нефти и газа на региональной стадии проводят сейсмические, гравиметрические и магнитометрические исследования. Полученные результаты анализируются, на их основании разрабатываются рекомендации по дальнейшему изучению территории: выделяют определенные участки, на которых с той или иной долей вероятности может быть найдено какое-то месторождение. Для проверки данных, полученных по результатам геофизических исследований, осуществляют параметрическое бурение. Пробуренная параметрическая скважина даст представление о глубинном строении региона, некие реперы для того, чтобы геофизический материал можно было интерпретировать точнее.

Обычно место параметрической скважины располагается на пересечении геофизических профилей, что позволяет проводить корреляции, проследить границы, получить определенные характеристики и параллельно проводить исследование тех слоев, которые могут быть потенциально нефтегазоносными. Параметрическая скважина отличается как от поисково-разведочных, так и от эксплуатационных. Это скважина, которая бурится на завершающем этапе регионального изучения при переходе к поисково-разведочному. — Для чего прежде всего нужно сверхглубокое бурение?

— Для получения фундаментальных знаний о глубинном строении и эволюции континентальной коры и Земли в целом. Также параметрические скважины помогают в изучении процессов рудо- и нефтегазобразования, в разработке новых прогнозно-поисковых критериев и оценке промышленного потенциала глубинных горизонтов земной коры. По результатам бурения сверхглубоких параметрических скважин создаются новые сырьевые базы высоколиквидных ми-



неральных ресурсов и расширяются ресурсные базы в малоизученных районах. Скважины служат для получения информации о свойствах геологической среды, о природе геофизических границ и полей. Сверхглубокое бурение в целом повышает эффективность геолого-геофизических исследований.

— Чем параметрические скважины технологически отличаются от разведочных?

— При бурении параметрической скважины пытаются извлечь максимум геологической информации, поэтому проводится масса дополнительных сервисов, исследований пластов, травления, делают попытки получить притоки из тех или иных горизонтов. Специалисты проводят максимальный отбор керна. Еще одна особенность такого типа скважин в том, что их стараются бурить на большую глубину, чем эксплуатационные и разведочные скважины. Одному из дочерних предприятий «Росгеологии» — ОАО «НПЦ „Недра“ — принадлежит мировой рекорд по глубине бурения на Кольском участке.

Параметрические скважины бурятся за бюджетный счет для того, чтобы повысить инвестиционную привлекательность региона через получение данных о геологическом строении его территории, возможных перспективах на различные полезные ископаемые. А дальше по полученным геофизическим данным прослеживаются те горизонты, которые мы вскрыли в скважине. В данный момент большинство параметрических скважин находится в Вос-

точной Сибири, так как в этом регионе идет завершение региональной стадии геологического изучения недр. Параметрическая скважина должна охарактеризовать крупную региональную структуру, определенную геологическую зону, чтобы можно было понять потенциальную нефтегазоносность целого района. Исходя из результатов бурения параметрической скважины, регион либо закрывается, то есть делается вывод, что он неинтересен, либо она открывает новые нефтегазоносные провинции или подтверждает их наличие. Так, например, в результате бурения, проведенного НПЦ «Недра» на арктических островах Ледовитого океана, впервые была доказана промышленная нефтегазоносность шельфа Баренцева и Карского морей, где были открыты два месторождения углеводородов.

Наличие параметрической скважины, подтвердившей нефтегазоносность структуры, резко поднимает инвестиционную привлекательность участка. Нефтегазовые компании берут лицензии по таким территориям охотнее. Когда недропользователь видит результаты параметрического бурения, он может, исходя из их анализа, решить, брать ему определенные участки или нет, насколько там хорошие перспективы. Материалы по результатам параметрического бурения общедоступны: они сдаются в фонды — недропользователь может прийти и взять кусочек керна на исследование.

— Параметрическая скважина дороже обычной поисково-разведочной?

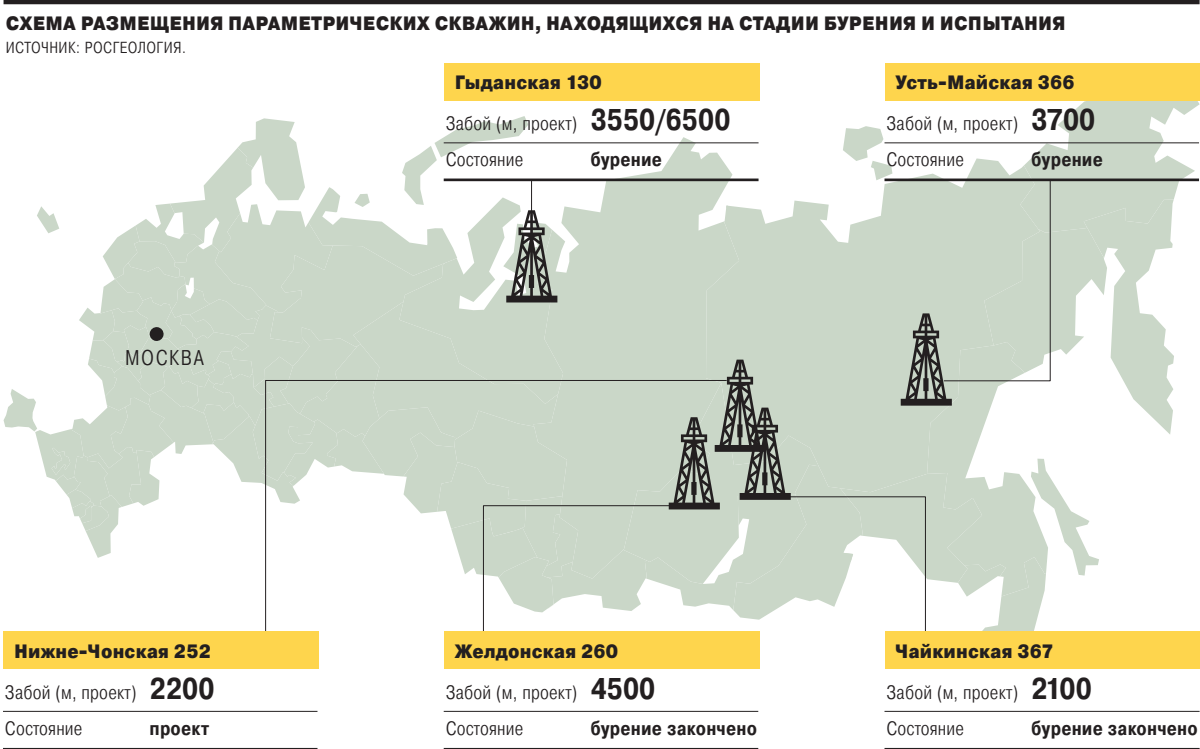
— Обычно — да. Это связано с глубиной, а также с количеством проводимых при бурении исследований. Геологи стараются получить максимум информации, применяя весь спектр возможных инструментов для изучения. Это позволяет снизить погрешность результатов. Исследования нефтяных компаний, особенно на эксплуатационных скважинах, крайне ограничены для удешевления процесса.

— Какую долю на рынке параметрического бурения вы занимаете?

— На данный момент «Росгеология» занимает от 65% до 75% рынка параметрического бурения.

— А какова мировая практика в этой области?

— В принципе система похожа: в каких-то странах параметрическое бурение тоже финансирует государство, в каких-то это делают консорциумы недропользователей, все зависит от законодательства. Я знаю несколько консорциумов, которые вкладыва-



вали большие средства только для того, чтобы понять, стоит ли вообще искать что-то в регионе. Особенно это актуально для шельфа. Бурение там на порядок дороже, чем на суше: \$5–10 млн за одну скважину даже в самых удаленных районах против \$50 млн на шельфе, и это самый минимум.

— Сколько скважин у вас сейчас в работе? Какие работы запланированы на этот год?

— Мы сейчас работаем над пятью скважинами, они находятся на разных этапах бурения. Традиционно такие работы длятся долго, исследовать их полностью редко получается даже за три года. Это связано с тем, что каждый раз идет поиск нового технологического решения, возникают сложности с пластом — например, в Восточной Сибири часто сталкиваются с очень плотными породами. К тому же на глубине особое давление и температура, поэтому металлоконструкции ведут себя по-разному: одно дело, когда процессы происходят на поверхности, а другое дело на глубине, когда температура находится на уровне 220–230 градусов.

— Сколько примерно получается по времени от начала бурения до передачи данных недропользователю?

— Во-первых, это зависит от транспортной инфраструктуры. На Гыданском полуострове, например, очень сложная транспортная логистика: там и зимники, и вода, и болота. А оборудование для бурения параметрической скважины это много-много тонн металла, который надо как-то привезти. Сделать это при отсутствии железных и автомобильных дорог — настоящая проблема. Поэтому одна скважина может буриться три года и более.

— Давно обсуждается вопрос о строительстве на базе «Росгеологии» нефтесервисной компании. Как движется этот процесс?

— На данном этапе «Росгеология» является компанией, которая занимается ранними стадиями геологичес-

ведки, готовит участки для недропользователя. У нас уже сейчас есть элементы нефтесервисного бизнеса, но это абсолютно специфическое направление, которое мы планируем развивать. С ростом компании мы, надеюсь, придем в нефтесервис. Но все равно наша основная задача — это геологоразведка.

— Какое оборудование вы в основном используете? После санкций увеличилась доля отечественного?

— У нас есть иностранное оборудование, но основная ставка сделана на отечественного производителя. К тому же очень много таких разработок, которые делаются прямо по ходу работы. Бывает, мы начинаем бурить и сталкиваться с непрогнозируемыми по геофизике проблемами, на устранение которых уходит время, поэтому и бурение идет так медленно. Ведь, по сути, параметрическая скважина — это шаг в неизвестное. При этом, когда на участок приходит недропользователь, он пользуется теми технологическими наработками, решениями, которые были применены при бурении скважины. Например, могут быть вариации с буровыми растворами: когда мы входим в зоны повышенных либо пониженных давлений, то надо менять раствор. Это все аккуратно документируется, и потом вся информация доступна для следующих поколений.

— Ведется ли сейчас бурение параметрических скважин у нас на шельфе? В Арктике, например?

— В настоящий момент параметрические скважины на шельфе не бурятся. Но, как я уже говорил, дочерние предприятия «Росгеологии» НПЦ «Недра» в советские времена осуществляло такое бурение на арктических островах в шельфовой зоне. Были проведены уникальные эксперименты за 80-м градусом северной широты. По сложности это можно сравнить с полетом в космос. Благодаря этим исследованиям, повторюсь, была обоснована нефтегазоносность региона Баренцева моря,

а позднее на шельфе Баренцева моря было открыто известное Штокмановское месторождение.

— А где проводятся последующие анализы?

— У нас широкая лабораторная база. Головная лаборатория расположена в городе Ярославле, есть филиалы в Перми и Тюмени. Там проводят лабораторные работы по керну из скважин, исследования плотностных свойств, проницаемости.

— В связи с кризисом ваш бюджет может уменьшиться?

— Пока мы работаем над тем, чтобы он увеличивался. Хотя, некоторые государственные программы по геологическому изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы уже скорректированы в сторону уменьшения.

— Насколько вы сейчас довольны структурой Росгеологии и входящими в нее активами?

— Всегда надо что-то оптимизировать, я сейчас в большей степени говорю об управленческом аспекте, оптимизации операционных затрат. Среди доставшихся нам активов, безусловно, есть сложные, с которыми мы работаем. Отказываться от них мы не собираемся, наоборот, стремимся их развивать. Сегодня в периметр холдинга входят 38 предприятий и ведется работа по включению еще 25. В феврале было подписано два указа президента Российской Федерации «О развитии „Росгеологии“», на основании которых холдинг получит на баланс госпакета в 15 геофизических предприятиях и 10 ФГУПов научной направленности. Интеграция этих активов позволит холдингу работать практически по всем возможным направлениям геологоразведочной деятельности, в том числе реализовывать «под ключ» шельфовые проекты — проводить весь комплекс работ, включая 3D-сейсморазведку и мелководную сейсмику с применением донных станций.

Интервью взяла
Ольга Мордюшенко

БУРЕНИЕ
(ПОИСКОВЫЕ, РАЗВЕДОЧНЫЕ, ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ СКВАЖИНЫ)

ТЕКУЩИЙ И КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ СКВАЖИН

КОЛТЮБИНГ

ПОВЫШЕНИЕ НЕФТЕОТДАЧИ

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ

ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИЕ УСЛУГИ

Москва, ул. 8 Марта, 1, стр. 12, подъезд 3, тел. +7 (495) 228-00-31

Уфа, ул. Центральная, 59, тел. +7 (347) 261-67-50, 261-67-90

info@targin.ru
www.targin.ru

РЕКЛАМА

Halliburton и Baker Hughes сольются в бурении

— сделка —

Вторая и третья по величине нефтесервисные компании мира Halliburton и Baker Hughes продолжают процедуру слияния. На этой неделе их акционеры должны одобрить сделку по покупке Halliburton своего конкурента за \$34,6 млрд. Окончательно закрыть сделку планируется во втором полугодии 2015 года. Пока компании ожидают разрешения регуляторов и для его получения, собираются распродать активы на \$10 млрд.

Акционеры американских нефтесервисных Baker Hughes и Halliburton 27 марта на внеочередном собрании одобряют слияние компаний. О том, что Halliburton купит Baker Hughes, стороны договорились в конце 2014 года. Сумма сделки — \$34,6 млрд, завершена она должна быть во втором полугодии 2015 года. В частности, Halliburton заплатит \$19 за акцию Baker Hughes денежными средствами и предоставит 1,12 собственной акции. Таким образом, бумаги Baker Hughes были оценены в \$78,62 за акцию, исходя из котировок на закрытие рынка 12 ноября, когда компании официально подтвердили свои переговоры о покупке. Это на 40,8% больше их стоимости 10 октября, за день до подачи официального предложения Halliburton. Сумма сделки превышает средний прогноз EBITDA компании в 2014 го-

ду в 8,1 раза. Синергия от слияния оценивается в \$2 млрд в год.

● Halliburton и Baker Hughes являются второй и третьей по величине нефтесервисными компаниями в мире. И даже после объединения компания останется лишь второй в мире по величине после лидера — Schlumberger. Выручка Baker Hughes и Halliburton была рекордной в 2014 году, составив \$24,6 млрд и \$32,9 млрд соответственно (то есть совокупно — \$57,5 млрд.). В их штате состоит около 136 тыс. сотрудников более чем в 80 странах мира.

На собрании 27 марта акционеры должны утвердить допэмиссию акций Halliburton, которая проводится в рамках приобретения Baker Hughes, а акционеры Baker Hughes, в свою очередь, планируют согласовать сделку с Halliburton и ее сроки. В настоящее время параметры покупки Halliburton своего конкурента изучает Минюст США. В случае если разрешение не будет получено, а сделка отменена, Halliburton согласилась выплатить компенсацию в размере \$3,5 млрд. Однако в компании заверяли, что обладают полной уверенностью в положительном исходе. После завершения покупки текущие акционеры Baker Hughes будут владеть около 36% объединенной компании. Она сохранит название Halliburton, ее акции продолжат торговаться на Нью-Йоркской фондовой бирже. Штаб-квартира компании будет располагаться в Хьюстоне.

В рамках сделки компании планируют провести оптимизацию. В частности, уже в апреле могут начать поиск покупателей на активы стоимостью свыше \$10 млрд, сообщил в конце прошлой недели Bloomberg. Избавление от части активов является одним из условий для одобрения сделки регуляторами. По словам источников агентства, на продажу будут выставлены принадлежащие Halliburton подразделение по производству наконечников для буров и бизнес по изготовлению оборудования для горизонтально-наклонного бурения (стоимость около \$3 млрд). В свою очередь, Baker Hughes может продать цементировочное подразделение, занимающееся укреплением скважин. Компания рассчитывает на цену около \$1 млрд, отмечают источники Bloomberg. Кроме того, обе компании намерены продать часть своего бизнеса по производству оборудования для работ на скважине петлевым вводом в эксплуатацию и рассчитывают получить от сделки в общей сложности \$5 млрд.

Обе компании активно работают в России. Среди заказчиков Halliburton в России — «Газпром», «Газпром нефть», «Роснефть», ЛУКОЙЛ. На своих российских площадках компания ведет ремонт и техническое обслуживание оборудования. Baker Hughes недавно запустила в Тюмени первую очередь завода по производству нефтепогружного кабеля. Продолжит ли объединенная компания сотрудничество с Россией, пока неизвестно. В

Halliburton уже жаловались, что работа в РФ серьезно осложнилась в третьем квартале 2014 года после ужесточения санкций США и ЕС в сентябре. В рамках этих мер американским западным компаниям запрещено сотрудничать с Россией в разведке и разработке месторождений трудноизвлекаемой нефти, нефтяных месторождений Арктики и глубоководного шельфа. В связи с этим Halliburton свернула работы на двух российских проектах, но не раскрыла на каких. «Сейчас мы ищем некоторые другие проекты в России. Любое расширение санкций против нефтяной и газовой промышленности РФ может препятствовать развитию бизнеса тут и оказать существенное негативное влияние на консолидированные результаты деятельности группы», — отмечали в Halliburton.

В Halliburton и Baker Hughes отмечают, что 2015 год будет тяжелым для отрасли. В частности, скажется снижение спроса, который был более устойчивым еще в четвертом квартале 2014 года, и снижение числа буровых установок. В связи с этим компании проводят сокращение затрат и числа сотрудников. Так, Halliburton планирует сократить количество рабочих мест на 6,4 тыс., Baker Hughes Inc. — на 7 тыс. О сокращениях сообщали и конкуренты объединения: Schlumberger планирует уволить 9 тыс. человек, Weatherford International — 8 тыс. человек.

Сергей Дука