

Почему норвежская сейсмика до сих пор движется в направлении, заданном Anders

Farestveit. Why Norwegian seismic is still running in Anders Farestveit's direction

Ни один из тех людей, которые знакомы с Anders Farestveit, не удивятся, если узнают, что он не собирается отправляться на пенсию, а работы у него невпроворот. Будучи в возрасте 60 с лишним лет, Anders Farestveit является председателем и вдохновителем Wavefield-Inseis, быстро развивающейся норвежской морской геофизической компании. Andrew McBarnet беседовал с человеком, которого считают отцом норвежской сейсмической промышленности.

Для ветеранов сейсмической промышленности участие Anders Farestveit в создании Wavefield-Inseis должно выглядеть как «круговорот» в истории. Заметный рост влияния Норвегии в морских сейсмических исследованиях и операциях за последние 30 лет - это история, которая должна быть рассказана до конца. И никто не может сделать это лучше, чем Farestveit. Практически без перерыва начиная с конца 60-ых гг. он находился на «передовой «линии» сейсмических работ в Норвегии.

Самым главным достижением Anders Farestveit можно назвать президентство в Geophysical Company of Norway (GECO), когда он из ничего создал одну из лидирующих во всем мире геофизическую компанию, которая в 1986-87 гг. была приобретена Schlumberger. Ее успех был основан на стратегии Farestveit, которая состояла в проведении исследований и создании инновационных технологий. Так, GECO стала пионером во многих разработках в морской сейсмической промышленности. В дальнейшем Farestveit стал управляющим директором Schlumberger Norway (до 1999). В то же время благодаря своему опыту он был привлечен к работе в таких организациях, как Chr Michelsen Institute в Бергене и норвежской нефтяной компании DNO. Среди многих наград, полученных Farestveit за его вклад в науку и промышленность Норвегии, возможно, основным предметом его гордости можно назвать почетную ученую степень от Университета Бергена, его альма-матер.

Среди всех характеристик Farestveit, согласно цитате из речи, прозвучавшей в его адрес на посвящении в почетные члены SEG в 1997 г., особо выделяется «энтузиазм». Это становится ясным, если взглянуть на карьеру Farestveit после того, как он оставил Schlumberger.

Около двух лет он вообще «выпал» из сейсмического бизнеса, однако активно был задействован в других проектах в нефтяной промышленности. Особо следует отметить его работу в компании Nordic Energy Services, с которой он до сих пор имеет связи. Основанная в 1997 г., компания была создана на базе исследовательского института Rogaland в Ставангере. Она занимается интервенцией через наносно-компрессорные трубы и ремонтом скважин без станков для бурения, а также разработкой некоторых приложений для рыбной промышленности. Компания сейчас ведет очень успешную работу на Ближнем Востоке.

Между уходом из Schlumberger и возвращением в сейсмический бизнес прошло не очень много времени. Farestveit организовал свою команду, в которую среди прочих вошел Jan Gateman, его коллега из GECO. Целью группы стало создание Inseis, неэксклюзивной морской сейсмической компании. Это был 2001, когда позади остались кризис, вызванный падением цены на нефть, и избыточная мощность мирового сейсмического флота. Для Farestveit это была настоящая возможность. «Это вообще было интересное время, когда вещи начали получаться. - говорит Farestveit. - У нас были идеи по поводу перспективных районов, а для того, чтобы начать работу особо большого капитала не требовалось. И у нас все получилось».

За несколько лет Inseis провела несколько съемок по всему миру и создала свою библиотеку, в которую сегодня входят морские сейсмические данные по северо-западной Европе (в основном по акватории Норвегии и Фарерским островам), Средиземному морю, Ближнему Востоку, Западной Африке, Южной Америке и Дальнему Востоку. Inseis также стала первой компанией, которая провела эм съемку с контролируемым источником.



Anders Farestveit: как никогда полный энтузиазма по поводу морской сейсмики.

При этом была использована технология Seabed Logging, представленная норвежской компанией Electromagnetic GeoServices (emgs). Это, своего рода, была внутренняя работа, поскольку Farestveit работал консультантом emgs, и его имя даже стоит на патенте. «Через 5-10 лет эм морские съемки станут нормой для разведочных компаний. В особенности это касается глубинных частей акватории, где способность точного определения перспективности очень важна. Это ценный дополнительный «инструмент», который должен использоваться в сочетании с сейсмическими приложениями», - говорит Farestveit.

К тому времени, когда в начале 2005 г. сейсмический рынок уже окончательно оправился от кризиса, Farestveit и его коллеги из Inseis предположили, что проведение неэксклюзивных сейсмических съемок будет обходиться дороже ввиду предсказуемого увеличения платы за аренду судов. «Тогда мы решили, что нам необходимо обзавестись собственными судами, чем делить доходы с подрядчиком», - говорит Farestveit. Он признает, что Inseis выиграло от поглощения CGG норвежской компании Exploration Resources (ExRe) в августе 2005 и последующего ухода некоторых ключевых представителей, работавших в дочерней компании ExRe Multiwave Geophysical.



На борту судна Wavefield-Inseis.

В апреле этого года Wavefield Geophysical стала новым оператором сейсмических судов. Несколько месяцев спустя произошло слияние компании с Inseis, и образовалась Wavefield-Inseis. «Мы уже были готовы к тому, чтобы создать свой собственный флот, когда появилась возможность организовать такую замечательную команду по управлению судами. Многих из ее членов я хорошо знаю. Это позволило нам развиваться намного быстрее, чем мы ожидали», - говорит Farestveit.

Farestveit только что «выделил» 500 миллионов норвежских крон в целях ускорения роста компании, которая в настоящее время располагает одним 2D судном (*Bergen Surveyor*) и одним 3D судном (*Geowave Commander*). Основная идея состояла в приобретении двух дополнительных высокотехнологичных 3D судов и одного 2D судна. Таким образом, флот Wavefield-Inseis увеличится до четырех 3D судов и двух 2D судов. Их эксплуатация должна начаться до второго квартала Q2 2008. По словам компании, расширение флота позволит Wavefield-Inseis стать глобальным поставщиком морских геофизических услуг. Некоторая часть выручки Wavefield-Inseis пойдет на дальнейшие инвестиции в проведение съемок для нескольких клиентов, а также на создание инновационных геофизических технологий. Это по духу уже ближе Farestveit.

В прошлом месяце Atle Jacobsen, исполнительный директор Wavefield-Inseis, сказал следующее:

«Мы сделали выбор в пользу быстрого вхождения на морской сейсмический рынок и взяли на себя обязательство

разрабатывать новые технологии. Средства частного размещения позволят нам дальше развивать нашу стратегию строительства инновационной геофизической компании, имеющей под собой глобальную базу». Эти стремления напоминают чем-то желания Farestveit во времена расцвета его рабочей деятельности в GECO.

Farestveit говорит, что Wavefield-Inseis будет прилагать все усилия для того, чтобы создать самый лучший флот, в котором большинство 3D судов могло бы буксировать по крайней мере 10 кос. По его мнению, это наилучший способ противостоять любым падениям на рынке. В некоторый момент неминуемо наступит переизбыток мощности, - заявляет Farestveit, - и тогда нефтяные компании предпочтут такие высокотехнологичные суда, как наши старым или судам с менее высоким техническим уровнем».

Farestveit считает, что такой сильный спрос на морскую сейсмику будет продолжаться в течение по крайней мере ближайших двух лет, а, может быть, и до 2009 г. «Невозможно планировать на много лет вперед, но, как видно, нефтяные компании испытывают давление со стороны своих акционеров находить больше нефти. И данная ситуация наверняка не изменится. В последствии 4D сейсмические съемки будут становиться нормой, а необходимые повторные исследования будут менее чувствительны к колебаниям в цене на нефть и бюджете на разведку. Следует также отметить, что все время

появляются новые технологии, такие как много и широко-азимутальные. Это подталкивает нефтяные компании к пересмотру их текущих возможностей, чтобы посмотреть могут ли последние технологии дать что-нибудь новое».

Farestveit признает, что по натуре своей оптимист, и добавляет, что опыт показывает, что именно оптимистам удастся заключать лучшие сделки: «Чтобы достичь успеха, вы должны позитивно смотреть на вещи». Он также убежден, что импульс к изменениям в любом деле исходит прежде всего от небольших, более «шустрых» компаний. Farestveit загадочно намекает, на новые идеи, которые он собирается воплотить в Wavefield-Inseis: «Через пять лет вы обнаружите, что мы будем все делать по-другому».

Успех Wavefield-Inseis в качестве новой компании значительно перевешивает по показателям таковой у GECO в те годы. Farestveit отмечает, что в 1972 г. Норвегия ничего не имела на морском сейсмическом рынке. Сегодня около 75% рынка принадлежит Норвегии. Имеется в виду выполнение различных работ, исследований и производство оборудования. Такие компании-лидеры, как WesternGeco, Petroleum Geo-Services (PGS), Fugro-Geoteam, Compagnie Générale de Géophysique (CGG) и TGS-Norpec эффективно осуществляют свои морские сейсмические работы в Норвегии. В стране также наблюдается рост образования новых компаний, среди которых и Wavefield-Inseis. «Это именно то место, которое может дать доступ к опыту и ресурсам», - говорит Farestveit.

Все выглядело совсем по-другому, когда Farestveit начинал свою карьеру в сейсмическом бизнесе по совету своих преподавателей из университета Бергена, где он получил степень магистра в геофизике в 1965 г. Поворотный момент наступил 4 года спустя, когда Farestveit являлся молодым менеджером отдела геофизических услуг в Geoteam, компании инженерно-технического профиля, базирующейся в Осло и занимающейся наземной и мелководной сейсмикой. «Petrofina искала подрядчика для проведения сейсмической съемки в акватории Шпицбергена в Баренцевом море. По причинам политики, проводимой в ходе холодной войны, подрядчиком не могла стать американская компания. Таким образом, выбор пал на нас».

Geoteam согласилась выполнить эту работу. Farestveit говорит, что метод, состоящий в использовании двух судов для получения 2D данных, едва ли можно сравнить с сегодняшними технологиями. Записывающее судно тянуло за собой 1600-метровый кабель с гидрофонами. В те дни все еще использовался динамит, поэтому вся работа останавливалась, когда судно-источник проводило следующий взрыв. «Время между выстрелами отнимало у нас 10 минут, - вспоминает Farestveit, - но по прошествии двух недель мы сократили его до 9 минут, и клиент остался очень доволен. Нам сообщили, что мы работаем так же хорошо, как и американцы, и это стало стимулом к продолжению операции».

Три года спустя (за это время в сейсмических технологиях произошел прогресс) слияние Geoteam и Computas, дочернего предприятия норвежской компании Det Norske Veritas (DNV), дало жизнь GECO (по первым буквам каждой из компаний), также известной под именем Геофизической Компании Норвегии. За следующие 15 лет под четким руководством Farestveit и его неустанным энтузиазмом к поиску новых идей GECO выросла до крупного участника на морском сейсмическом рынке. GECO никогда не финансировалась норвежским правительством. Согласно Farestveit, ее основной капитал исходил от Geoteam, DNV и Kongsberg Vapen-fabrikk. В 1977 г. был короткий период, когда Statex,

этот контракт. Что, безусловно, верно, это то, что такие норвежские нефтяные компании, как Statoil, Norsk Hydro и Saga Petroleum, а также Норвежский Нефтяной директорат всегда поощряли работу GECO и проводили совместные испытания своих инновационных технологий.

В действительности GECO потребовались все 70-ые гг., чтобы получить свою оценку в морском сейсмическом секторе. В начале Farestveit в целях ускорения признания своей компании сформировал непродолжительный, но бесценный альянс с Western Geophysical, гиганта бизнеса в то время. «Тогда, - уклончиво говорит Farestveit, - Western не видела в нас серьезных конкурентов». GECO продавала судна Western на норвежском рынке, в то время, как персонал компании получил право на посещение этих судов, где мог потихоньку набирать опыт. В 1974 г. обе компании имели уже равную долю участия в судах Western. Через некоторое время Western и Geoteam решили расторгнуть контракт. Однако GECO под руководством Farestveit оказалась быстрым учеником.

Что касается деловой стороны дела, то Farestveit всегда понимал, что цель GECO – управлять такими судами, которые бы позволяли более экономично и быстро регистрировать данные, по сравнению с конкурентами. В поиске решений компании в некоторой степени помогли морская норвежская традиция и тот факт, что современные сейсмические судна

Farestveit считает сердцем корабля. Возможно, основным концептом GECO для себя определила создание системы из двойных кос взамен традиционным единичного кабеля, буксируемого за судном. Все, что последовало дальше, было логическим продолжением этой концепции. Например, вскоре речь зашла о создании двойного источника. Приход технологии множественных лучей и кос, буксируемых на большом удалении друг от друга, идеально совпало с растущим интересом нефтяных компаний к 3D сейсмике. Эта технология оказалась выгодной, с экономической точки зрения. Лучше для GECO и быть не могло.

В 1985 GECO была зарегистрирована на торговой бирже Осло. В ее распоряжении был международный флот, состоящий из 13 судов, преимущественно ведущих работу на континентальном шельфе северо-западной Европы и в Мексиканском заливе, где компания имела большой успех, начиная с конца 70-ых гг. Выгодным также оказалось подписание соглашения о сотрудничестве с Китаем. Кульминацией того года стала работа, проделанная судами *Sea Searcher* и *GECO Delta*, каждое из которых было оснащено двойными косами. Съемка была проведена на месторождении Conoco Murchison. Это стало частью первой программы компании по выполнению 3D сейсмической съемки. Позднее в 1988 г. при выполнении работ в голландском секторе Северного моря компания пошла еще дальше. Она начала собственную съемку с двумя судами, четырьмя косами/источниками. Ежедневно регистрировалось более 1650 км сейсмических данных. Всего несколько лет назад это заняло бы месяц.

GECO занималась не только морской сейсмикой. В свой рекордный 1985 г. компания начала заниматься и наземной сеймикой в Новой Зеландии и некоторых других районах. GECO стала всерьез заниматься обработкой данных, используя NORSEIS, первую норвежскую систему. Charisma стала первым программным пакетом GECO по интерпретации. Компания имеет собственный завод, изготавливающий кабели и другое оборудование. GECO занимается и каротажом данных.

Обвал рынка E&P в 1986 г. стал сюрпризом для всех.



Судно готово к работе.

компания, принадлежащая Statoil и Kongsberg Vapenfabrikk, объединилась с GECO. Однако вскоре Statoil разорвала

конструировались, скорее, для работы в Мексиканском заливе, а не в суровых условиях Северного моря. Все дело состоит в задней палубе, которую



Спуск на задней палубе.

Farestveit говорит, что в начале года суда компании были задействованы в работе на 80%. Однако в связи с падением цены на нефть все изменилось. 2/3 сейсмического рынка было ликвидировано. Во второй половине 1986 г. та работа, которая раньше приносила GECO доходы, теперь становилась убыточной. Поэтому компания согласилась продать половину своего бизнеса Schlumberger. Farestveit заявляет, что это не было продажей списанного имущества. «Euan Baird, председатель Schlumberger, предпринимал подобные попытки несколько лет подряд, поскольку считал, что мы можем предоставить лучший маршрут для входа в сейсмический бизнес. И вот теперь наступил подходящий момент».

Когда в долю вступила Schlumberger, GECO стала «фундаментом» для строительства еще более большой базы в мировом секторе сейсмических услуг. Merlin Geophysical уже входила в империю Schlumberger, а в последующие годы к ней также присоединились Delft Geophysical, Prakla-Seismos и Seismograph Service. Фокус внимания компании сместился, как и изменились роль и влияние Farestveit. Он более не работал в маленькой, «шустрой» компании, а его президентство в Schlumberger Norway в 90-ых гг. неизбежно было менее особенным. По иронии судьбы, в начале 90-ых гг. некоторое количество бывших работников GECO, «перебежавших» в

Schlumberger, «списали» страницу из книги Farestveit и создали компанию Petroleum Geo-Services (PGS). Это еще раз подтвердило, как комбинация опыта морских работ в Норвегии, творческое мышление и преданность сейсмическому делу могут позволить компании быстро завоевать положение в секторе морской сейстики.

Farestveit испытывает большой энтузиазм в отношении строительства другой норвежской сейсмической компании. Он говорит, что черпает такую энергию из собственных занятий спортом. Многие из идей приходят к нему в голову во время пробежек по дорожкам вокруг его дома в пригороде Осло. Пробежки Farestveit совершает три раза в неделю. Нет сомнений, что Farestveit в ближайшем будущем еще скажет свое слово в сейсмическом бизнесе Норвегии.