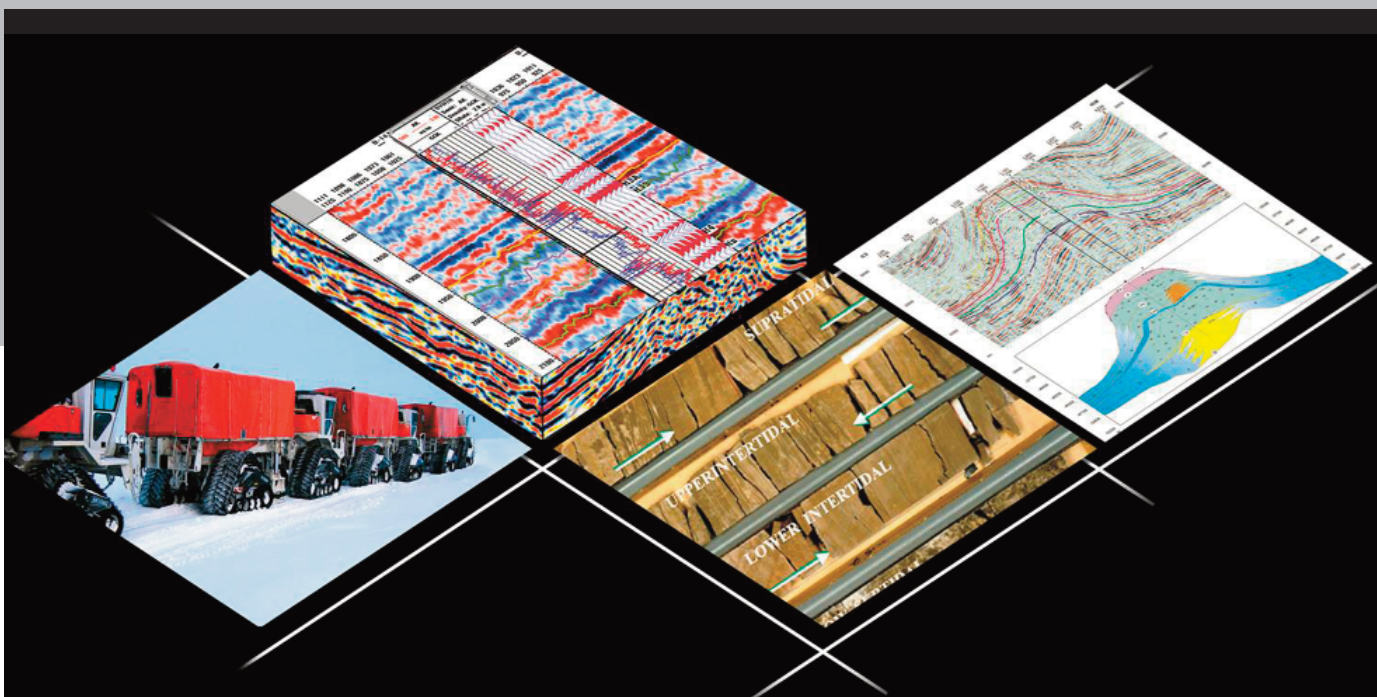




ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ДАННЫХ: ИННОВАЦИИ ВЕДУТ К УСПЕХУ

Компания «Геофизические системы данных» (ГСД) была создана в 1991 году как сервисное предприятие по оказанию самого широкого спектра геолого-геофизических услуг. С учетом безусловной важности сокращения срока от начала разведки месторождения до старта промышленной добычи, ГСД предоставляет нефтегазовым компаниям сервис в области построения моделей нефтегазоносных резервуаров. Компания выполняет работы для ключевых добывающих компаний отрасли, таких как ОАО «Газпром» и его дочерние предприятия, ТНК-ВР, ООО «РИТЭК» и ряд зарубежных объединений. При этом ГСД позиционирует себя как инновационное предприятие, делающее особую ставку на создание и внедрение передовых технологий. Правильность такого подхода подтверждается большим интересом отечественных и зарубежных компаний к разработкам ГСД, а также впечатляющей широтой географического присутствия организации. О направлениях деятельности и перспективах развития компании редакции «Вертикали» рассказал Александр ЖУКОВ, генеральный директор ГСД.



Ред.: Александр Петрович, расскажите, пожалуйста, об основных направлениях деятельности вашей компании.

А.Ж.: В первую очередь я бы отметил сейсморазведочные исследования по МОГТ 2D/3D, среди которых приоритетными являются обработка и интерпретация сейсмических данных. Доля этого сегмента составляет порядка 60% от общего объема выполняемых нами работ. В числе других услуг, оказываемых нашей компанией, можно отметить супервайзинг всех видов сейсмических работ, в том числе включающий оперативную обработку получаемых материалов на полевых вычислительных комплексах. Важное место занимает выполнение полевых исследований с использованием передовых технологий и оборудования, таких как многоволновая и нелинейная сейсморазведка, работы на акваториях с использованием донных телеметриче-

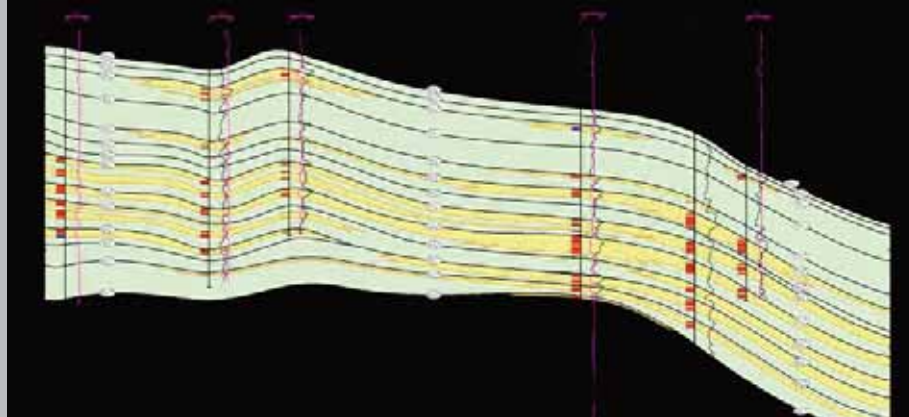
ских модулей и т.п. Часть работ выполняется нами с привлечением региональных партнеров на условиях субподряда.

Также мы занимаемся поставкой и сопровождением геофизических вычислительных комплексов и оборудования для наземных и морских сейсморазведочных работ и разработкой собственных алгоритмов, программ и технологий обработки. Помимо всего вышеназванного, занимаемся архивацией и хранением геофизической информации.

Ред.: В чем заключается специфика используемых вами технологий по интерпретации геолого-геофизических данных с целью создания цифровой объемной модели резервуара? В чем их преимущество и особенности по сравнению с другими предложениями на рынке?

А.Ж.: Результаты 3D-сейсморазведки сегодня дают геологам и геофизи-

кам объемное изображение среды с высоким разрешением по глубине и латерали, но для уверенного принятия решения о наличии перспективных объектов с промышленным содержанием углеводородов этого бывает недостаточно. Особенность нашего подхода заключается в выполнении интерпретации геофизических данных «от геологической модели» с использованием концептуальной базы сиквенс-стратиграфии. При реализации этой технологии последовательно выполняется биостратиграфическое расчленение разреза, построение седиментационной и емкостной модели, согласованной с имеющимися геофизическими, геологическими и скважинными данными. Такой подход ощутимо повышает достоверность и точность прогноза и оценки свойств ловушек углеводородов.



Ред.: *Ваша компания выступает в роли разработчика технологий интерактивного учета неоднородности в верхней части разреза. Насколько востребованы ваши методики в условиях российских реалий?*

А.Ж.: Необходимость устранения искажающего влияния верхней части разреза (ВЧР) на протяжении нескольких десятилетий является одной из ключевых проблем, мешающих повышению точности и достоверности данных сейсморазведки. Особенно актуальна эта проблема в районах Западной и Восточной Сибири. В Западной Сибири неоднородности обусловлены зонами распространения многолетнемерзлых пород (ММП), а в Восточной Сибири — трапповым магматизмом. Наши специалисты уделяют большое внимание решению возникающих в этой связи задач и, помимо теоретических изысканий, занимаются разработкой и внедрением программного обеспечения (комплекс программ IST3MP) для устранения искажающего влияния ВЧР.

Ред.: *Вы уже вывели эту технологию на рынок?*

А.Ж.: Долгое время мы применяли эту технологию в своих целях, повышая нашу конкурентоспособность в глазах заказчиков. Но полтора года назад пришли к выводу, что нам не принесет вреда и продажа этого программного комплекса другим сервисным компаниям. И сегодня этот уникальный комплекс, защищенный патентом, находит применение не только в районах Сибири, но и в условиях Средней Азии и Ближнего Востока, где неоднородности ВЧР связаны с песчаными дюнами и горным рельефом.

Ред.: *Насколько «автоматизированными» являются ваши технологии, каковы предъявляемые ими требования к уровню подготовки персонала?*

А.Ж.: Для выполнения комплексной интерпретации с использованием наших технологий необходим разнородный состав квалифицированных специалистов: геологов, геофизиков, петрографов, седиментологов. Ведь что такое программный пакет — по своей сути, это инструмент в руках подготовленного специалиста. Наши партнеры и заказчики внутри страны это хорошо понимают; российские специалисты, особенно старой школы, привычны к творческому осмыслению и погружению в работу с материалом.

Ред.: *А как обстоят дела с зарубежными партнерами?*

А.Ж.: За рубежом как раз имеет место иной подход к интерпретационным работам. Западные компании в меньшей степени ориентированы на применение интерактивных технологий в этой сфере, предпочитая использовать автоматизированные комплексы. Впрочем, поскольку результаты применения наших разработок говорят сами за себя, они вызывают большой интерес не только в России. Соответственно, мы стараемся оказывать заказчикам помощь в освоении наших продуктов. По понятным причинам, отправлять за рубеж штатных экспертов получается не всегда, но при необходимости мы находим и привлекаем к работе квалифицированных специалистов, способных наладить работу нашего ПО и научить обращаться с ним людей заказчика. Впрочем, учитывая имеющийся спрос на полностью автоматизированные программы, мы ведем работу и в этом направлении, каких-то преград для нас здесь не существует.

Ред.: *Ваша компания занимается супервайзингом геофизических исследований. Расскажите, пожалуйста, о специфике этого рода деятельности и о возможностях, которые ГСД предоставляет своим заказчикам.*

А.Ж.: Стоимость полевых работ составляет порядка 80% от стоимости всего цикла геофизических работ, включая обработку и интерпретацию данных на мощных ВЦ. Этот фактор обуславливает необходимость оперативного супервайзерского контроля над получением сейсмоданных непосредственно в поле, и уже потом — на этапах обработки и интерпретации. Поэтому на месте работы полевой партии всегда присутствуют супервайзеры, оснащенные необходимыми вычислительными средствами и программным обеспечением. Они осуществляют ежедневный контроль и оценку качества сейсмоданных, выполняют их экспресс-обработку, готовят документированное заключение для заказчика. В принципе, подобный подход к работе уже стал стандартом для любого заказчика. Разница между компаниями, оказывающими супервайзерские услуги, заключается в применяемых технологиях и добросовестности исполнения взятых на себя обязательств.

Ред.: *И все же, в чем заключается «изюминка» рыночного предложения именно вашей компании?*

А.Ж.: Нами был разработан специализированный комплекс программ для контроля качества полевых сейсмических данных «SeisWin-QC». Его особенность по сравнению с аналогами заключается в высокой технологичности и возможности получения комплексных оценок атрибутов сейсмического волнового поля. Более того, наш продукт позволяет обрабатывать огромные объемы информации. Так с его помощью мы можем в течение суток «переварить» сотни гигабайт полевых данных.

Ред.: *Заказчики уже оценили преимущества комплекса?*

А.Ж.: Да, он пользуется хорошим спросом. К примеру, он принят в качестве стандарта в ТНК ВР. Они закупили у нас восемь лицензий, и мы рассчитываем, что наш комплекс ждет хорошие перспективы. К тому же, мы постоянно его модернизируем с учетом потребностей наших клиентов. Вообще, этапу супервайзинга наша компания уделяет чрезвычайно большое внимание. Ведь зачастую мы берем полученные в ходе работ материалы на последующую обработку, интерпретацию, построение моделей месторождений. Соответственно, нам гораздо спокойнее заниматься анализом и обработкой материала, зная, что наш супервайзер проконтролировал качество полученных данных еще на этапе полевых работ.

Ред.: *В начале беседы вы упомянули о таком аспекте деятельности компании, как хранение геофизических данных. Можете рассказать об этом подробнее?*

А.Ж.: Даже крупным нефтегазовым компаниям зачастую бывает неудобно хранить у себя данные, отстрелянные за сезон геофизиками и сейсморазведчиками. Данные нужно сортировать, архивировать, дублировать, защищать от повреждения и кражи — все это требует немалых сил и ресурсов, поэтому все больше компаний приходит к тому, что отдает эти работы на аутсорсинг. На протяжении последних двух лет мы активно развиваем данное направление и вкладываем в него значительные средства. Разумеется, что по первому требованию заказчика нужная информация доставляется ему буквально в течение часа. Я считаю, что это очень перспективное направление, и в дальнейшем оно будет только набирать востребованность и популярность. ■