

Высокие технологии прогнозирования геологического разреза

ООО «Геошельф-Сервис» – одна из быстроразвивающихся российских компаний на рынке сервисных услуг в области комплексной обработки и интерпретации материалов геофизических исследований скважин и сейсморазведки. Создаваемые компанией методики и технологии позволяют снизить риски при бурении скважин на нефть и газ.

Авторская технология

История ООО «Геошельф-Сервис» началась с основания в 1991 году ГП «Геошельф», сформированного в результате преобразования проблемной лаборатории из состава треста НИИ «Южморнефтегеофизика» в самостоятельное научно-производственное предприятие.

Развивая методы сбора и обработки геофизических данных, сотрудники предприятия разработали ряд технических и методических решений в области исследований по направлениям кинематической и динамической интерпретации материалов однокомпонентной и многоволновой (многокомпонентной) сейсморазведки (МВС), обработки и интерпретации материалов потенциальных полей (гравиразведка, магниторазведка), а также статистической обработки материалов скважинных исследований.

В 2001 году на основе накопленного опыта полевых и камеральных работ была создана (позже запатентована) технология комплексной обработки и интерпретации материалов геофизических исследований «ЛИТОСКАН» (литологическое сканирование).

Свой путь исследований

В настоящий момент российский рынок геофизических исследований представлен множеством компаний, предлагающих услуги по обработке и интерпретации материалов геофизических исследований. Большинство из них в своей деятельности опираются на общепринятые или, как сейчас принято говорить, «трендовые» подходы. Наша фирма, напротив, начиная с ее основания, занимается уникальными исследованиями и разработками в направлениях, которым не уделяется должное внимание ближайшими конкурентами («внетрендовыми» исследованиями). Такой подход позволяет предпочтительно одновременно развивать научный потенциал отечественной геофизики и в то же время оставаться в секторе сервисных

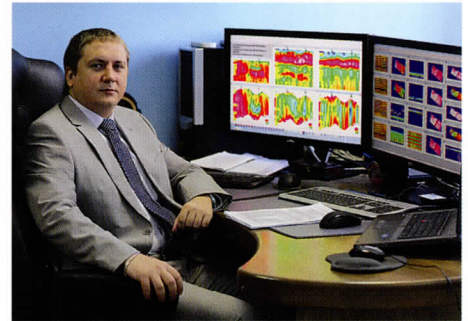
предприятий, предлагающих услуги инновационного характера. Необходимо отметить, что сейчас многие российские нефтегазовые компании находятся в поиске новых решений.

– Уникальность ООО «Геошельф-Сервис» заключается в том, что, работая с определенным кругом задач, мы не пытаемся найти готовые решения, а разрабатываем собственные подходы. Обусловлено это тем, что на данный момент существует ряд стереотипов в области обработки и интерпретации результатов геофизических исследований, существенно ограничивающий спектр решаемых задач. В итоге, как правило, геофизические работы проводятся «от существующих решений к постановке задачи». Наши специалисты, напротив, подходят к каждому проекту в направлении «от задачи к поиску решения». При этом к результатам, полученным собственными силами, мы всегда относимся максимально требовательно и критично. Конечно, такой подход существенно усложняет работы и ограничивает их объемы, но, с другой стороны, позволяет непрерывно совершенствовать технологию, расширяя диапазон предоставляемых услуг, – пояснил директор ООО «Геошельф-Сервис» Александр АРХИПОВ.

В постоянном развитии

В последнее время усилия компании сконцентрированы на развитии новой технологии «атрибутивно-регрессивной инверсии» (АРИ) (разработанной, а позже запатентованной ООО «Геошельф-Сервис»).

Для корректного применения любой методики решения обратной динамической задачи необходимо наличие низкочастотной (НЧ) составляющей волнового поля. Основная проблема заключается в том, что спектр НЧ, полученный с сейсмических датчиков, либо подавлен, либо отфильтровывается при последующей обработке. Как правило, при проведении инверсии в межскважинном



Александр АРХИПОВ,
директор ООО «Геошельф-Сервис»

Основным заказчиком ООО «Геошельф-Сервис» на протяжении многих лет является ОАО «НК «ЛУКОЙЛ» и его дочерние компании. За прошедшие годы было заключено свыше 40 договоров на проведение работ по технологии «ЛИТОСКАН».

пространстве в качестве НЧ тренда используются материалы, полученные в результате кинематической обработки данных сейсморазведки, и/или скважинные данные (межскважинная интерполяция). Во втором случае низкочастотная составляющая лишена латеральной (продольной) разрешающей способности. В первом случае, при условии хорошей согласованности результатов скважинных исследований и кинематической обработки материалов сейсморазведки, возможно восстановить волновое поле в узкой полосе частот, недостаточной для проведения корректной инверсии.

Предварительные исследования специалистов ООО «Геошельф-Сервис» подтвердили возможность восстановления низкочастотной составляющей волнового поля в недостающем диапазоне спектра. По результатам обработки материалов сейсморазведки по Северному Каспию получено подтверждение рабочей гипотезы.

– Мы ожидаем, что эта технология будет широко востребована нефтегазовыми компаниями, – отметил Александр АРХИПОВ. ■

ООО «Геошельф-Сервис»

353461 Краснодарский край,
г. Геленджик, ул. Красногвардейская, 38
Телефон: (86141) 4-50-50
Факс: (86141) 5-94-50
E-mail: INFO@geoshelf.ru
www.geoshelf.ru