

Глубинная миграция в сложно построенных средах на примере морских сейсмических данных

Маркина Анна Владимировна

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва, Россия

E-mail: pcd16@mail.ru

Реальные геологические среды, как правило, далеки от горизонтально-слоистых сред. Они представлены несогласно залегающими толщами, мощности и скорости в которых изменяются как по вертикали, так и по горизонтали [2]. Известно, что при наличии в разрезе криволинейных отражающих границ, на итоговых сейсмических материалах всегда нарушается однозначное соответствие между реальным положением в пространстве и их изображением на временном (глубинном) сейсмическом разрезе. Такой недоучет может привести к серьезным ошибкам в геологической интерпретации сейсмического разреза и даже к неверным выводам относительно истинной формы отражающих границ [1]. Стоит отметить, что основными причинами погрешностей в изображении целевых горизонтов могут быть [3] :

- 1) Несовершенство процедуры миграции.
- 2) Существенное отличие используемой скоростной модели от её реального прототипа.
- 3) Несовершенство системы наблюдений и дополнительной обработки сейсмических данных.

Настоящая работа посвящена анализу влияния первых двух факторов на эффективность построения сейсмических изображений. Выводы, сделанные в результате такого анализа, позволили сформулировать рекомендации для эффективного применения процедуры глубинной миграции для сейсмических данных в . . . море. Построенная детальная глубинно-скоростная модель позволила сформировать качественное глубинное изображение среды, а как следствие, получены следующие результаты:

- Улучшена прослеживаемость отражающих горизонтов и тектонических нарушений;
- Получена более высокая детальность отражающих горизонтов;
- Скомпенсированы искажения амплитуд из-за влияния высокоскоростной толщи переменной мощности;

Литература

1. Бондарев В.И Сейсморазведка. Екатеринбург, 2007.
2. Воскресенский Ю.Н Построение сейсмических изображений. Москва, 2006.
3. Тяпкина А.Н, Тяпкин Ю.К, Окрепкий А.И. Усовершенствованные методы построения сейсмических изображений при картировании ловушек углеводородов, связанных с соляными куполами. Киев; Украина, 2014.