

Секция «Геология»

**Подавление кратных волн на примере морских сейсмических данных
(южная Полинезия).**

Шулькин Д.А.¹, Адамович О.О.², Франчук А.А.³

*1 - Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Геологический факультет, 2 - Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Геологический факультет, 3 - Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Геологический факультет, Москва, Россия
E-mail: pes4u@mail.ru*

Для сложно тектонически построенных районов применение стандартных способов подавления кратных волн зачастую оказывается недостаточным. Требуется их совместное использование или применение в модификациях, различных для каждого отдельного случая. В работе были использованы данные морских сейсмических записей 2Д ОГТ, проведенных в геолого-геофизических условиях района южной Полинезии. Были рассмотрены стандартные методы борьбы с кратными волнами, такие как фильтрация в $\tau - p$ области, в $f - k$ области, предсказывающая деконволюция, медианная фильтрация.

Результат тестирования стандартных методов подавления кратных волн в областях ОГТ, ОТП и ОТВ показал наличие остаточной энергии кратных волн на суммарном разрезе ОГТ. Наиболее эффективным оказался предложенный метод на основе использования узконаправленной 2Д медианной фильтрации в области равных удалений с предварительным приведением кратных отражений к горизонтальному уровню. Оси синфазности многократных волн были выбраны на основе анализа скоростей суммирования и визуального анализа разрезов равных удалений. Критериями оценки качества работы методов являлись: анализ поведения функций автокорреляции трасс разреза ОГТ до и после подавления кратных волн, а также визуальный анализ разреза ОГТ.

Проведенная работа показала, что простыми способами математической обработки данных можно добиться успешного подавления кратных волн в случае сложно построенных геологических сред.

Литература

1. Хаттон Л., Уэрдингтон М., Мейкин Дж. Обработка сейсмических данных. Теория и практика: Пер. с англ.- М., Мир, 1989.
2. Verschuur D.J. Seismic multiple removal techniques: past, present and future. EAGE Publications. 2006.