

Секция «Геология»

**Динамический анализ данных многоканальных сейсмоакустических наблюдений с заглубленной установкой (Черное море).**

**Иванова Наталья Александровна**

*Студент*

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Геологический факультет, Фрязино, Россия*

*E-mail: ivanova92@mail.ru*

Целью опытно-методических работ было опробование заглубленной методики сейсмоакустических наблюдений для изучения строения верхней части разреза в сейсмогеологических условиях северной части Черного моря и получение сейсмоакустических данных проведения динамического анализа. Полевые работы проводились в октябре 2012 года в районе Голубой и Геленджикской бухт Черного моря. Сейсмоакустические наблюдения проводились на научно-исследовательском судне «Борей».

При проведении исследований для регистрации использовалась 19 канальная пьезокоса ( 16 каналов с шагом 2 метра между каналами, 3 дополнительных канала пониженной чувствительности, которые расположены около 1, 8 и 16 каналов ) и 19 канальная сейсмоакустическая станция на базе АЦП – Е440 (14 бит). В качестве источника сейсмических волн использовался электроискровой источник типа «Спаркер» (центральная частота около 1000 Гц), энергия на источник подавалась с блока высокого напряжения CSP-P (энергия 200 Дж). При проведении опытно – методических работ излучатель и пьезокоса были заглублены на 6-8 метров. Возбуждение сейсмического импульса происходило 2 раза в секунду.

Целью обработки являлось повышение соотношения сигнал – помеха и получение данных, пригодных для проведения динамического анализа.

В процессе обработки сейсмоакустических данных был проведен контроль качества исходных данных, были выделены отраженные волны и волны – спутники, были проанализированы помехи, возникшие при регистрации данных.

Граф обработки сейсмоакустических данных можно представить в следующем виде:

- Ввод данных
- Присвоение геометрии
- Введение поправок за сферическое расхождение,
- Фильтрация
- Восстановление заглубления по волнам-спутникам и введение статических поправок
- Динамический анализ многоканальных данных,
- определение коэффициента отражения
- AVA - инверсия
- Деконволюция
- Скоростной анализ
- Суммирование

В результате обработки и анализа данных достигнуты следующие результаты: разработан оптимальный граф обработки заглубленной системы, получен сейсмический временной разрез и изучены динамические и кинематические характеристики среды.

### **Литература**

1. Токарев М.Ю., Кузуб Н.А, Певзнер Р.Л., Калмыков Д.К., Буряк С.В. Высоко-разрешающие сейсмические системы 2D, буксируемые на большой глубине, для мелководных изысканий// First break, том 26, апрель
2. Хаттон Л., Уэрдингтон М., Мейкин Дж., Обработка сейсмических данных. М.:Мир, 1989.
3. Шалаева Н.В., Старовойтов А.В, «Основы сейсмоакустики на мелководных акваториях». Москва, Издательство Московского Университета, 2010 год
4. Шериф Р., Гелдарт Л., Сейсморазведка: Мир, 1987