

**Сравнительная оценка эффективности программ, используемых для
обработки данных метода MASW**

Шепель А.Н.¹, Сергеев А.Р.²

*1 - Кубанский государственный университет, Геологический факультет, 2 -
Кубанский государственный университет, Геологический факультет, Краснодар,
Россия*

E-mail: alexandershepel@yandex.ru

Во многих сейсмических методах изучения верхней части разреза поверхностные волны являются сложно устранимой помехой. Метод MASW является весьма эффективным и экономичным методом, позволяющим построить модель скоростей поперечных волн верхней части разреза с помощью анализа поверхностных волн [1].

В процессе производственной практики в июле 2012 г. нами были проведены сейсморазведочные работы на месте строительства комплекса трамплинов «Русские Горки» в п. Эсто-Садок Адлерского района г. Сочи. При регистрации поверхностных волн по методике MASW сейсмоприемники располагались равномерно по профилю с шагом 1 м. Применялась фланговая система наблюдений с выносом 2 м. Источником импульсов служили удары кувалды массой 8 кг по металлической пластине. После завершения наблюдений на данной точке, расстановка из 24 каналов и пункт возбуждения переносились на 2 м, и так до конца профиля. Точка записи при реализации такой системы наблюдений относится к центру расстановки.

Первичная обработка материалов проводилась с помощью программы, входящей в комплект поставки сейсмостанции «ТЕЛСС-3». Дальнейшая обработка материалов выполнялась в пакетах RadExPro 2012.3 и SeisImager 3.3.

В процессе обработки в RadExPro 2012.3 и в SeisImager 3.3 были осуществлены чтение и визуализация полученных сейсмограмм, присваивание геометрии, дисперсионный анализ и инверсия. Полученные по результатам двух обрабатываемых пакетов скорости распространения поперечных волн в грунтах и глубины границ слоев имеют близкие значения, что говорит о достаточно точном определении обозначенных параметров.

Можно сделать вывод, что при применении метода MASW благодаря большой энергии поверхностных волн обеспечивается высокое соотношение сигнал/шум, позволяющее получить достоверные результаты на глубине 10–30 м [2]. Методика полевых работ при этом достаточно простая и не требует специальной аппаратуры.

Литература

1. Ясницкий А.А., Колодий А.А. Сравнение эффективности применения метода MASW с традиционными методами сейсморазведки для целей инженерных изысканий // Инженерная геофизика 2012: Сборник материалов VIII Международной конференции и выставки. – Геленджик, 2012.
2. www.radexpro.ru/scope/masw