

О некоторых достижениях отечественной вибросейсморазведки

Сулейманов А.К., Заможня Н.Г., Спецгеофизика, филиал ФГУП «ВНИИГеофизика», г. Москва

Последние 25-30 лет ознаменовались широким внедрением в практику сейсморазведки новых типов источников упругих колебаний и, главным образом, поверхностных вибрационных источников, основанных на излучении сложного зондирующего сигнала в режиме упругих деформаций грунта. Преимущество таких излучателей в возможности управления параметрами сигнала, что дает возможность в максимальной степени приблизиться к передаточным характеристикам изучаемой геологической среды. Таким образом, производство отечественных высокоэффективных вибрационных источников была и остается одной из важнейших в современной сейсморазведке.

Оценивая ситуацию, сложившуюся сегодня на российском рынке, одно-значно лидером представляется ЗАО «ГЕОСВИП», которым, на базе отечественных и зарубежных транспортных средств, разработана линейка вибраторов усилием от 5 до 30 тонн.

Спецгеофизика сотрудничает с ЗАО «ГЕОСВИП» с 1995 г. по настоящее время. За этот период Спецгеофизика использует, практически, всю продукцию выпускаемую ГЕОСВИП-ом, начиная от мощных вибраторов марки СВ-30/150 РУСИЧ, СВ-27/150 БКГ, СВ-20/150 МТК, СВ-14/150 до маломощных высокочастотных СВ-5/300 В, применяемых в различных районах России.

Выполнены большие объемы региональных работ МОГТ-2D и 3D на угле-водородное сырье в различных регионах России.

С использованием виброисточников СВ-20/150 МТК, СВ-27/150 БКГ проведены и проводятся глубинные сейсмические исследования МОВ-ОГТ.

Сейсмические виброисследования проводятся как в зимний, так и в летний периоды с ежедневной непрерывной работой 10-12 час.

В течение последнего десятилетия выполнены крупные проекты глубинных сейсмических исследований в России и за рубежом –

Уралсейс, Опорный геолого-геофизический профиль 1-ЕВ в Европейской части России; Опорные геолого-геофизические профили на Северо-Востоке России – 2-ДВ, 2-ДВ-А, 3-ДВ; Финляндия.

В настоящее время проводятся глубинные сейсмические исследования МОВ-ОГТ на опорном геофизическом профиле 3-ДВ с использованием мощных вибро-источников СВ-30/150 РУСИЧ.

В рамках Государственных проектов по опорным геолого-геофизическим профилям подтверждена возможность эффективного применения виброисточников при работах МОВ-ОГТ для изучения не только всей толщи земной коры, но и верхней мантии.

На рисунках 1, 2 приведены фрагменты временных разрезов МОВ-ОГТ по профилям 2-ДВ и 2-ДВ-А, освещающие строение земной коры и верхней

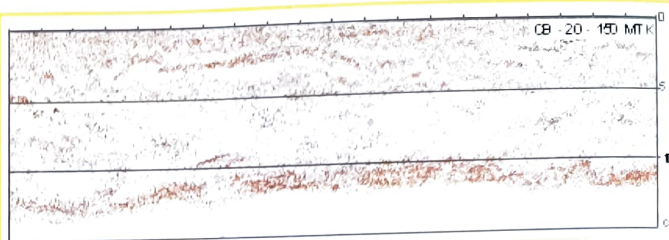


Рис. 1. Профиль 2-ДВ. Фрагмент временного разреза МОВ-ОГТ

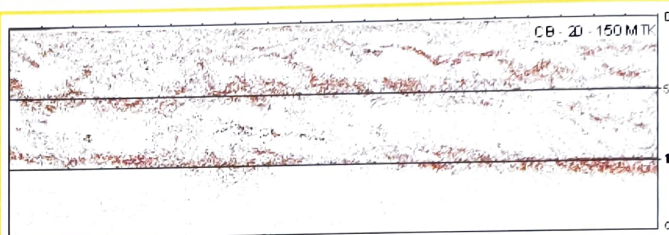


Рис. 2. Профиль 2-ДВ-А. Фрагмент временного разреза МОВ-ОГТ

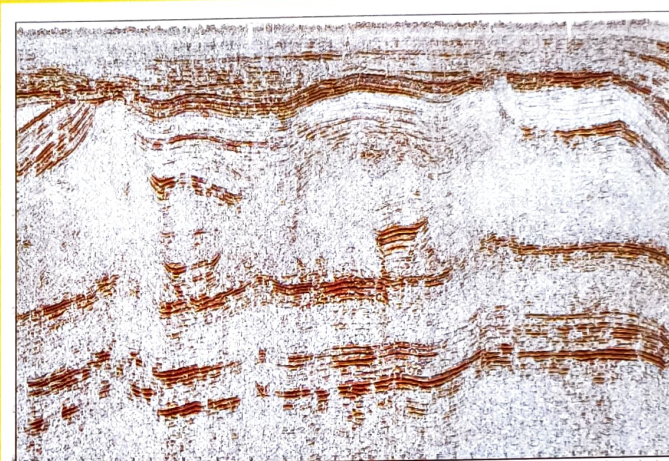


Рис. 3. Профиль 1-ЕВ. Фрагмент временного разреза МОВ-ОГТ. Прикаспийская впадина

мантии Северо-Востока России. Использование мощных виброисточников обеспечило получение практически одинаковой, по детальности и составу конечной информации о строении весьма разнородных объектов, пересеченных профилями.

На рисунке 3 показан фрагмент временного разреза МОВ-ОГТ, полученный по Опорному профилю 1-ЕВ в Прикаспийской впадине, иллюстрирующий высокое качество прослеживания подсолевых отражений в условиях солянокупольной тектоники.

В 2009-2010 гг. начаты работы высокоразрешающей сейсморазведки (МОГТ-ВРС) в рудных районах Башкирии и Алтая с использованием высокочастотных вибраторов СВ-5/300 В.

Главным достоинством вибраторов, выпускаемых ГЕОСВИП является их надежность и стабильность.

Обслуживание новых модификаций вибраторов сопровождается высоко-классными специалистами.

ПОЗДРАВЛЯЕМ ГЕОСВИП С 15-ЛЕТИЕМ И ЖЕЛАЕМ УСПЕХОВ!!!