

В целом полученные сейсмограммы ГСЗ «суша - море» имеют хорошее качество по уровню сигнальной составляющей в целевом диапазоне регистрации на удалении до 250 км от источника (рис. 5б).

Выводы и рекомендации

Можно считать экономически выгодным вариант построения бескабельной пространственно распределенной сейморазведочной системы на основе автономных регистраторов РОСА-А для выполнения достаточно длительных высокочастотных сейсмических измерений (в том числе сейсмического мониторинга и детальных глубинных исследований методом ГСЗ) в наземном варианте и в варианте «суша - море».

Особо отметим, что технология работы с предлагаемой бескабельной системой сбора сейсмических данных обеспечивает регистрацию информации по свободному расписанию с различными источниками возбуждения упругих колебаний, в том числе и с вибрационными. Система наблюдений может состоять из сверхбольшого количества пунктов приёма, распределённых с переменной плотностью по площади исследований, при этом работоспособность сети сбора не страдает из-за отключения или неисправности отдельных полевых регистраторов.

При условии сбора данных в реальном времени, регистрацию можно реализовать с экономичным использованием телеметрической системы РОСА, имеющей аналогичный по техническим характеристикам сейсмический измерительный канал. Телеметрическая система РОСА с высокоскоростным каналом сбора и передачи данных в реальном времени обеспечивает проведение многомерных работ (2D, 3D, 4D), интерактивность технологического процесса с различными источниками возбуждения упругих колебаний и, следовательно, высокое качество

первичных данных (ГС-9С).

Сейсмическая система сбора данных на основе регистраторов семейства РОСА (телеметрических и автономных) по функциональным и техническим характеристикам соответствует лучшим зарубежным аналогам, обладает патентной чистотой, а по соотношению цена-качество превосходят зарубежные станции, поставляемые в Россию.

Литература

1. Дебют регистрирующей системы Scorpion, Input/Output/ Oil & Gas Eurasia, 2006, 12.
2. Еманов А.Ф., Кузнецов В.Л., Сагайдачная О.М., Сальников А.С., Соловьев В.М. Технология региональных исследований методом ГСЗ с вибрационным источником. / Приборы и системы разведочной геофизики, 2004, 3.
3. Сагайдачная О.М., Сагайдачный А.В., Шмыков А.Н. Опыт построения российских многоканальных телеметрических станций для сейсмических исследований (СТС-24 – СТС-24Р – РОСА) / Приборы и системы разведочной геофизики, - 2003, 2.
4. Сагайдачная О.М., Сагайдачный А.В., Шмыков А.Н. Распределённая телеметрическая система регистрации сейсмических данных в реальном времени / Приборы и системы разведочной геофизики, 2004, 4.
5. Сагайдачная О.М., Сагайдачный А.В., Шмыков А.Н. Вопросы и ответы по телеметрической сейсмостанции РОСА/ Приборы и системы разведочной геофизики, - 2005, 3.
6. Сагайдачная О.М., Сагайдачный А.В., Сальников А.С., Шмыков А.Н., Щегольков А.В. Автономные регистраторы РОСА-А для высокочастотных сейсмических наблюдений. / Приборы и системы разведочной геофизики, 2006, 2.
7. Сагайдачная О.М., Сагайдачный А.В., Сальников А.С., Шмыков А.Н., Щегольков А.В. Первые результаты производственного опробования автономных регистраторов РОСА-А при работах ГСЗ/ Приборы и системы разведочной геофизики, 2006, 4.
8. Федотов С.А. Телеметрические системы – этапы развития/ Приборы и системы разведочной геофизики, 2005, 3.
9. Delta-sigma modulation. From Wikipedia, the free encyclopedia. http://en.wikipedia.org/wiki/Sigma-delta_modulation
10. Flavell Smith J. How a new cable-less land seismic survey acquisition system was born/ FIRST BREAK, February 2006, v 24.
11. Mixed-signal and DSP design techniques. Analog Devices Technical Reference Books, Copyright © 2000 by Analog Devices, Inc. Printed in the USA.
12. Muse R. Acquiring Seismic With Input/Output System Four/ Oil & Gas Eurasia, 2006, 5.
13. Peebler B., Friedemann C. From PC to iPod, How Step-Change Drives Land Seismic/ Oil & Gas Eurasia, 2006, 3.



ООО “ФИРМА”ГЕОСЕЙС”

**Разработка,
производство,
продажа,
импульсных
источников
“ГЕОТОН”.**

G

**Предоставление в
аренду
телеметрического
сейсморегирующего
оборудования.**

N

E

S

S

**ШТАБ
ОПЕРАТИВНОЙ
ГЕОФИЗИЧЕСКОЙ
ПОМОЩИ**

O

**Продажа, сервисное
обслуживание
и предоставление
в аренду сейсмических
вибраторов.**

Адрес: 123104, г. Москва, Сытинский тупик, д. 3, оф. 2

Тел./факс: (495) 202 32 17, 202 32 27

e-mail: geoseis@col.ru, geoton@geoton.ru, <http://www.geoton.ru>