

рометра, т. е. выходной сигнал пропорционален ускорению.

Геофон как средство измерений нуждается в поверочной схеме. К сожалению, пока специализированная схема не разработана, хотя все научные предпосылки для её создания имеются [10]. Существуют две близкие по назначению схемы: для средств измерений сейсмоколебаний по ГОСТ 8.562 [3] и для измерений вибрации по МИ 2070 [5]. Можно рекомендовать сейсморазведчикам до создания специальной схемы, пользоваться МИ 2070. Использование ГОСТ 8.562 затруднено из-за частотного диапазона, лишь частично совпадающего с используемым в сейсморазведке, и из-за большого числа существенных ошибок в этом документе.

Итак, из всего изложенного следует ответ на вопрос в заголовке статьи:

геофон

— это аналоговый измерительный преобразователь (с точки зрения метрологии);

— это колебательное звено или апериодическое звено 2-го порядка (с точки зрения теории

автоматического регулирования);

— это фильтр верхних частот (с точки зрения теории фильтрации), и, наконец,

— это датчик сейсмических колебаний (с точки зрения геофизики).

Литература

1. ГОСТ 8.00984 ГСИ. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений.
2. ГОСТ 8.4172002 ГСИ. Единицы величин.
3. ГОСТ 8.56297 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений сейсмоперемещения, сейсмостороности и сейсмосторождения в диапазоне частот 0,0120 Гц.
4. ГОСТ 1682191 Сейсморазведка. Термины и определения.
5. ГОСТ 2434680 Вибрация. Термины и определения.
6. МИ 207090 Рекомендация ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений виброперемещения, виброскорости и виброускорения в диапазоне частот 310-1 2104 Гц.
7. А.В. Рыков. Новый электродинамический сейсмосторопитель ускорений // Приборы и системы разведочной геофизики – 2002 – № 02.
8. А.Г. Глиман. Спектральная сейсморазведка - истоки и следствия // Интернет-сайт <http://www.newgeophys.spb.ru>.
9. А.В. Стакло. Теоретические основы испытаний электродинамических сейсмосторопителей // Приборы и системы разведочной геофизики – 2006 – № 03.
10. А.В. Стакло, В.С. Симмаков. О поверочной схеме для геофонов // Законодательная и прикладная метрология – 2004 – № 4.

У НАШИХ ЗАРУБЕЖНЫХ КОЛЛЕГ

В журнале First Break (Vol.25.№2) опубликована статья «Пора пересмотреть наш подход к 3-С наземным наблюдениям». Автор статьи Bob Heath из компании Ascend Geo (США).

В статье автор анализирует сложившееся в настоящее время в наземной сейсморазведке положение с многокомпонентными наблюдениями и приходит к выводу, что 3-С наблюдения до сих пор остаются незанятой нишей на рынке геофизических услуг. Автор считает, что большие надежды, связанные с использованием MEMS датчиков при выполнении 3-С наземных наблюдений, не оправдались и, более того, по целому ряду причин препятствуют развитию данного вида наблюдений. В статье резкой критике подвергнута политика компаний-производителей MEMS геофонов, фактически стремящихся монополизировать рынок геофизического оборудования, предназначенного для выполнения многокомпонентных наблюдений. Автором выполнен подробный сравнительный анализ технических и коммерческих возможностей 3С MEMS датчиков и аналоговых 3С геофонов. Результатом анализа является вывод о том, что дальнейшее развитие 3-С наземных наблюдений должно быть связано с широким применением аналоговых 3С геофонов, возможно с Vp расстановками геофонов с короткой базой. Что касается сейсморегистрирующих систем, используемых для выполнения 3-С наблюдений, то наибольшие перспективы, по мнению автора, имеют бескабельные телеметрические сейсморегистрирующие системы.

В связи с большим объемом статьи редакция не сочла возможным поместить данную статью в этом, близком по теме, выпуске журнала. Вместе с тем, желающие могут обратиться в редакцию и получить перевод данной статьи на русском языке.



И СНОВА О СЕЙСМОПРИЕМНИКАХ...
МОН УНИВЕРСИТЕТЫ