

изменениях, при которых используются не абсолютные значения регистрируемых параметров, а их изменения по площади наблюдений. Поэтому чрезвычайно важно обеспечить идентичность параметров аппаратурных средств, используемых в процессе выполнения сейсмонаблюдений. Отнесение сейсμοприемников к классу средств измерения обеспечит решение этой задачи. Вопрос создания методик и аппаратуры для измерения и контроля параметров сейсμοприемников достаточно подробно рассмотрен в [6].

Вопрос пятый. Является ли сейсморегистрирующая система предметом метрологического обеспечения?

Несомненно является. Сейсморегистрирующая система измеряет переменные во времени амплитуды напряжения электрических колебаний, привязанные во времени к началу возбуждения сейсмических колебаний источником возбуждения. Современные сейсморегистрирующие системы имеют контролируемые параметры, номенклатура и значения которых большей частью определены существующими технологиями проведения сейсморазведочных работ, а отчасти конъюнктурными соображениями изготовителя. Проблема метрологического контроля параметров сейсморегистрирующей системы – это проблема изготовителя системы и обслуживающего ее персонала. Проблема выбора сейсморегистрирующей системы с набором контролируемых параметров, отвечающим требованиям поставленной перед геофизиком задачи, для решения которой предполагается использовать систему, – это проблема геофизика. Не подходит данная система – выбери другую или подбери техническое задание на создание системы с необходимыми параметрами. То же самое относится к источнику возбуждения и к сейсμοприемнику.

Оценка качества аппаратуры не должна зависеть от того, как и для чего она будет применяться. Все элементы аппаратурного комплекса должны иметь самостоятельные характеристики

и, значит, самостоятельное метрологическое обеспечение.

Современное оборудование, используемое при проведении сейсморазведочных работ, разрабатывается и выпускается с учетом очень жестких требований. Благодаря новым технологиям производства и внедрению цифровой техники в традиционно аналоговые области, надежность и устойчивость этого оборудования по сравнению с предыдущим поколением оборудования существенно повысилась. Вместе с тем, «золотое правило» геофизика-полевика «Оборудование, развернутое в поле, хорошо настолько, насколько хороши результаты его последних испытаний» актуально и сегодня.

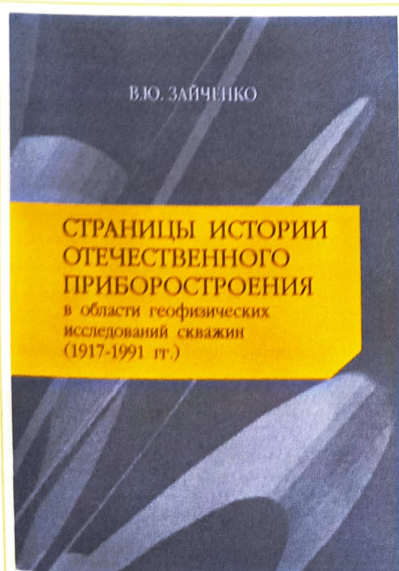
Современные системы с совершенным оборудованием и программным обеспечением контроля качества могут создать у пользователя иллюзию безопасности. Однако, следует всегда помнить, что результаты тестирования и контроля должны использоваться не только для метрологического контроля параметров аппаратуры и идентификации оборудования, требующего ремонта, но и для выявления тенденций в результатах тестирования и контроля, с тем, чтобы предпринять превентивные меры до того, как эти тенденции приведут к проблемам в сборе данных. А проблемы эти могут возникнуть на любом этапе процесса сбора данных: от источника до регистратора.

Литература.

1. Филипп Тойтс, Качество? Качество! «Геофизика», № 1, 1994, стр. 47-50.
2. Ермаков Б.Д., Сейсмический канал как единая измерительная система. «Геофизика», № 4, 1998, стр. 42-50.
3. Зайченко В.Ю., Метрологическое обеспечение измерений в сейсморазведке. «Геофизический вестник», № 4, 2001, стр. 18-20.
4. Зайченко В.Ю., Концепция измерений при сейсмических исследованиях. «Геофизика», № 4, 1999, стр. 3-5.
5. Кондратьев О.К., К вопросу о метрологическом обеспечении информационно-измерительной системы сейсморазведки, «Геофизика», № 4, 1999, стр. 6-14.
6. Стакло А.В., Симаков В.С., Метрологическое обеспечение сейсморазведки. Эталон и поверочная схема для сейсμοприемников. «Геофизический вестник», № 2, 2001, стр. 21-24.



ВИРТУАЛЬНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ МУЗЕЙ



Монография

"Страницы истории отечественного
приборостроения в области геофизических
исследований скважин (1917-1991 гг.)

Автор: Зайченко В.Ю., Тверь,
Изд. АИС-248 стр., 2006 г.

Доставлен Владиславом Юрьевичем Зайченко,
постоянным внештатным корреспондентом
нашего журнала, горячо поддерживавшим идею создания
виртуального геофизического музея

ЭКСПОНАТ № 01/2006

Письмо в редакцию

Уважаемый Павел Васильевич!

Направляю Вам первый экспонат в виртуальный геофизический музей «История» «Страницы истории отечественного приборостроения в области геофизических исследований скважин (1917-1991 гг.)»

По этому образцу не только представлено даются формулировки по формулам виртуальных экспонатов в области геофизики: новые приборы, конструктивной документации, фотографии отечественных ученых и инженеров, внесших существенный вклад в развитие разведочной и промысловой геофизики, если хотите – в создание приборов и систем разведочной геофизики и т.д.

Многие успехи дела хороши и нужны, в первую очередь следует поставить в известность о создании виртуального геофизического музея подписчиков журнала «Приборы и системы разведочной геофизики»

В.Ю. Зайченко