

проведено исследование возможности создания резонансного вибратора электромагнитного типа. Созданный лабораторно-исследовательский образец был выполнен на усилие ~ 200 кгс и позволял изменять частоту (свип-сигнал) от 20 до 60 Гц. Прогнозируемые достоинства вибратора такого типа: уменьшение в несколько раз потребляемой мощности (в сравнении с электрогидравлическим вибратором), исключение гидравлики и упрощение эксплуатации.

Для решения некоторых задач перспективно применение импульсных сейсмоисточников поперечных волн. Они могут быть созданы с использованием успешного опыта разработки электромагнитных сейсмоисточников продольных волн («Енисей» и «Геотон»).

Необходимо более эффективное решение задачи создания сейсмоисточника для переходных зон, не требующего бурения скважины и позволяющего работать как в водной среде, в том числе на мелководье, так и на берегах водоёмов.

Перспективной задачей может быть повышение эффективности ударного сейсмоисточника (например типа «падающий груз») за счёт обеспечения специального режима взаимодействия массивного ударника с грунтом (или водой). Её решение может существенно снизить вес сейсмоисточников и расширить возможности их применения.

В настоящее время наблюдается некоторый возврат к идеям применения в сейсмоисточниках пневмопривода. Со временем будут, конечно, создаваться и другие технические решения, для внедрения которых необходимо финансирование.

Могут утверждать, что в настоящее время почти нет возможностей не только создавать новые, более эффективные типы и модификации сейсмоисточников, но и интенсивно совершенствовать уже созданные технические решения.

Например, основные параметры электромагнитных сейсмоисточников (величина силы на излучающую плиту-антенну, длительность импульса силы, площадь плиты-излучателя), существенно влияющие на эффективность и стоимость сей-

смоисточника, из-за недостаточной изученности особенностей преобразования энергии деформации грунта под плитой в энергию сейсмических волн были выбраны весьма приблизительно. Для уточнения методики проектирования крайне необходимо было дополнительное теоретическое и экспериментальное исследование особенностей взаимодействия сейсмоисточника с полупространством-нагрузкой, рассматриваемой как среда с определёнными волновыми характеристиками. Однако, несмотря на неоднократные предложения, провести эти исследования с «Енисей-геофизикой», которая серийно изготавливает сейсмоисточники «Енисей», работы в данном направлении не были сделаны. Какова причина? Изготовители сейсмоисточников типа «Енисей» не учитывают принцип, что «всё, что не совершенствуется, с течением времени умирает», особенно явно характеризующий внедряемые в жизнь рыночные отношения.

И последнее. Предлагаю расширить программу очередной конференции GEOTEX-2009 и назвать её программой «Современные технологии создания сейсмических волн, регистрации и обработки информации». И предусмотреть участие в ней разработчиков сейсмоисточников, которые бы сообщили о результатах их работы и приняли участие в дискуссионном «круглом столе» в части обсуждения проблем сейсмоисточников и насущных задач их развития. Без объединения усилий сейсморазведочных организаций успешное создание эффективных сейсмоисточников маловероятно. Полагаю, что журнал, являющийся в настоящее время эффективным «собирателем и излучателем» информации о развитии сейсморазведки, сможет существенно помочь решению задачи создания сейсмоисточников. Полагаю, так же, что специалисты Тольяттинского государственного университета, имеющие 30-и летний опыт разработки невзрывных сейсмоисточников различного типа, при должной организации работ смогут внести достойный вклад в решение этой задачи.

САРАТОВСКАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ПО СЕРТИФИКАЦИИ ГЕОФИЗИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ (СИЛС)

Горбунов Олег Борисович, начальник СИЛС, e-mail: sils@list.ru

СИЛС работает при Саратовском региональном отделении ЕАГО с 31 марта 2005 года. Несмотря на непродолжительное время своего существования лаборатория уже получила известность среди российских организаций – производителей геофизической продукции.

Растёт число сертификационных испытаний, проведённых лабораторией. За период с августа 2007 по август 2008 года успешно завершены испытания изделий ЗАО «Спецгеофизсервис» (кабельные наконечники, зондовые головки и переходники для бронированных геофизических кабелей), ЗАО «Геофизмаш» (лаборатория комплексная геофизическая «Кедр»), ООО «Специальные геофизические системы» (магнитоимпульсные дефектоскоп-толщиномер МИД-НМ) и ООО «ИМС-Саратов» (забойный навигационный комплекс ЗНК-4).

В настоящее время проводятся сертификационные испытания продукции ещё трёх геофизических предприятий.

