

«ОЙО-ГЕО Импульс Интернэшнл»: перспективы деятельности на отечественном геофизическом рынке

Козловский Н.К., Песков А.И., «ОЙО-Гео Импульс Интернэшнл», г. Уфа



Предприятие создано в декабре 1990г. в городе Уфа. За один год был освоен выпуск сейсмоприемников типа GS-20DX (геофонов). Конструкция и технология по выпуску данного сейсмоприемника была предоставлена корпорацией "ОЙО Геоспейс" (США). Сегодня предприятие оснащено современным технологическим, контрольно-тестирующим оборудованием, большая часть из которого была поставлена из США. В июне 1992 года получены сертификаты качества и право на серийное производство сейсмоприемников GS-20DX от корпорации "ОЙО Геоспейс". За 10 лет производственной деятельности реализовано более 1,2 млн. сейсмоприемников - геофизикам России и СНГ. Сейчас предприятие производит свыше 40 тыс. штук GS-20DX в месяц. В ближайшие 2-3 месяца планируется удвоить объем выпуска. Это обусловлено повышением спроса на внутреннем российском рынке и выходом предприятия на международный рынок. Качество и цена это главные составляющие успеха продвижения любого товара на рынке. Сейсмоприемники из Уфы вполне конкурентоспособны.

На предприятии внедрена комплексная система контроля качества. На всех этапах производства, начиная с входного контроля, сейсмоприемники в процессе сборки проходят многократный контроль всех параметров. Тестирование происходит на тестирующих комплексах, поставленных из США.

Кроме электронного контроля за параметрами, сейсмоприемники подвергаются испытаниям на герметичность, на повышение температуры и холод. Существует обязательное тестирование после испытаний в барабане. 1% от каждой партии сейсмоприемников подвергается механическим воздействиям, вращаясь в барабане. Это имитирует реальные нагрузки, которые предстоит испытать сейсмоприемникам на протяжении всего срока службы. Столь тщательный контроль качества позволяет давать 3-х летнюю гарантию на преобразовательный блок сейсмоприемник GS-20DX. Обычный срок службы составляет 10 лет. Нам приходилось тестировать при проведении многократных сервисных работ сейсмоприемники и после 10 лет эксплуатации в поле. Процент отхода по 1-2 параметрам был не более 12%.

Качество изделий обеспечивается, прежде

всего, людьми. Сегодня на предприятии работают свыше 326 человек. Все ведущие инженерно-технические работники прошли подготовку в фирме "ОЙО Геоспейс" (США). На этой же фирме проходит регулярное обучение рабочие основных специальностей. Кроме того, ведущие специалисты фирмы "ОЙО Геоспейс" постоянно выезжают в Уфу для координации совместной деятельности и решения технических вопросов.

Высокий уровень подготовки кадров и наличие соответствующего оборудования позволили начать освоение новых сейсмоприемников типа GS-32CT и GS-30CT. Это высокотехнологичные изделия, соответствующие лучшим мировым образцам. Ниже мы приводим характеристики этих сейсмоприемников. Это геофоны высочайшего качества. И мы рады уже в скором будущем предложить GS-32CT и GS-30CT геофизикам России. Сейчас первые партии этих геофонов проходят процесс сертификации в "ОЙО Геоспейс" (США). В то же время, признавая ЕАГО (Россия) авторитетным органом, выполняющим важные функции по объединению геофизиков, информационно-аналитическому обеспечению геофизических компаний, считаем обязательным и почетным иметь сертификаты ЕАГО на всю продукцию. Сегодня мы имеем Сертификаты Соответствия ЕАГО на сейсмоприемник GS-20DX, секции телеметрического кабеля для систем сбора данных I/O и Sercel. Процесс сертификации в ЕАГО будет продолжен по сейсмоприемникам GS-32CT и GS-30CT.

Сегодня ООО "ОЙО-ГЕО Импульс Интернэшнл" изготавливает и реализует геофизикам России и СНГ:

1. Сейсмоприемники различных модификаций:
 - для работы в полевых условиях;
 - для работы в болотах и на мелководье;
 - для работы в скважинах (до +200°С);
 - с улучшенными характеристиками.
2. Разъемы для подключения групп сейсмоприемников к косам; разъемы для телеметрического кабеля (концевые).
3. Секции телеметрического кабеля для различных систем сбора данных:
 - для систем I/O и II;
 - для систем SN 388;
 - для систем Прогресс Т.
- Секции из многожильного кабеля для линейных систем. Число жил при этом может быть от 6 до 256. По требованию заказчика кабель может изготавливаться с дополнительной внутренней герметизацией.
4. Блоки питания для систем I/O.
5. Оснащение и ремкомплекты для ремонта телеметрического кабеля и групп сейсмоприемников в полевых условиях.
6. Тестеры для групп геофонов и кабеля.
7. Производит все виды сервисных работ по ремонту телеметрического кабеля с заменой всех типов разъемов, ремонт и тестирование групп сейсмоприемников.

Новое направление в работе предприятия сотрудничество в программах корпорации "ОЙО Геоспейс", посвященных сейсмическим исследованиям в скважинах и под водой. В начале декабря в г. Уфа собрались представители ведущих геофизи-

СЕЙСМОПРИЕМНИКИ: РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО
ПРИБОРЫ И СИСТЕМЫ

ческих компаний, занимающихся ВСП. Ведущие специалисты компании "ОИО Геоспейс" (США) представили вниманию российских геофизиков свои новейшие разработки сейсмическую систему с высокой разрешающей способностью HD Seis™, предназначенную для осуществления

- многоскважинных исследований,
- одновременного проведения 3D ВСП и наземных сейсмических исследований,
- многоскважинной межскважинной HD-томографии, мониторинга и визуализации месторождений.

Система представляет собой комплекс новейших методик и оборудования для микроскопического мониторинга и ВСП. В данном проекте задействованы и специалисты ООО "ОИО-ГЕО Импульс Интернашнл".

Мы открыты для сотрудничества и с удовольствием принимаем предложения от геофизических компаний по улучшению наших изделий, расширению ассортимента и освоению новых изделий.

GS-30CT

Технические характеристики геофона с жесткими допусками параметров

Параметры замерены при 25°C. Все характеристики верны для положения геофона от вертикального до наклона в 20°. Исключение: Гармоническое искажение при 12 Гц (только в вертикальном положении).

Частота

Собственная частота (Fn) 10 Гц ± 2%

Верхний предел частоты пропускания > 160 Гц

Сопротивление

Сопротивление постоянному току (DCR) 395 Ом ± 2%

Искажение

Гармонические искажения, замеренные при скорости катушки относительно каркаса 1,8 см/сек и смещении катушки относительно каркаса на 0,0236 см, межпиковые, при частоте 12 Гц < 0,08 %

Со смещением катушки относительно каркаса на 0,0236 см межпиковые при 10 Гц < 0,12%

Чувствительность

Чувствительность напряжения внутренней цепи (G) 0,275 В/см/с

Чувствительность при степени затухания 70% 0,197 В/см/с ± 2%

Нормализованная передаточная постоянная 0,0138 √DCR В/см/с

Затухание

Степень затухания в открытой цепи (Vo) 0,316

Шунтовое сопротивление для калибровки затухания (для катушки с сопротивлением 395 Ом)

степень затухания 60% ± 2%: 1470 Ом
степень затухания 70% ± 2%: 1000 Ом
536

Постоянная затухания

GS-32CT

Технические характеристики геофона с жесткими допусками параметров

Технические условия при 25°C.

* Все характеристики верны для положения геофона от вертикального до наклона в 20°.

Исключение: Гармоническое искажение при 12 Гц (от вертикального до 10° наклона).

* Возможно изготовление катушки сопротивлением в 635 Ом.

Частота

395 Ом

635 Ом

Собственная частота (Fn)

10 Гц ± 2,5%

10 Гц ± 2,5%

Верхний предел частоты пропускания

> 250 Гц

> 250 Гц

Сопротивление

Сопротивление постоянному току (DCR)

395 Ом ± 2,5%

635 Ом ± 2,5%

Искажение

Гармонические искажения, замеренные

< 0,10 %

< 0,10 %

при частоте 12 Гц; скорость катушки

относительно каркаса 1,8 см/сек, межпиковые

В группе, 12 послед., степень затухания 70%

< 0,03% (типичное)

< 0,03% (типичное)

В группе, 12 послед., степень затухания 68,3%

Со смещением катушки относительно каркаса

< 0,20%

< 0,20%

на 0,0236 см межпиковые при 10 Гц

Чувствительность

Чувствительность напряжения внутренней цепи (G)

0,275 В/см/с

0,346 В/см/с

Чувствительность при степени затухания 70%

0,197 В/см/с ± 2,5%

Чувствительность при степени затухания 68,3%

0,252 В/см/с ± 2,5%

0,252 В/см/с ± 2,5%

Нормализованная передаточная постоянная

0,0138 √DCR В/см/с

0,0137 √DCR В/см/с

Затухание

Степень затухания в открытой цепи (Vo)

31,6 %

31,6 %

Шунтовое сопротивление для

1000 Ом

1690 Ом

калибровки затухания

Постоянная затухания

536,0

852,8