

«НОВЫЙ ВОСТОКГЕО» – спецназ геофизических технологий

■ Махортов П.Р., ООО «НОВЫЙ ВОСТОКГЕО», г. Тюмень.

Китай является одним из мировых лидеров в области технологического развития за счет своей амбициозной инновационной стратегии и крупных инвестиций в научные исследования. Благодаря этим усилиям, Китай успешно продвигается вперед, создавая новые технологии и уверенно занимая позиции на мировой арене. По данным исследования Австралийского института стратегической политики (ASPI), Китай занимает первое место в 37 из 44 ключевых технологических областей, включая наноматериалы, робототехнику, радиочастотные коммуникации, оборонные и космические технологии.

Китай также активно развивает геофизические технологии, с учетом опыта самой крупной в мире геофизической компании BGP. Китайские специалисты-геофизики работают во любых климатических условиях по всему миру, что позволяет им добиться успеха в решении разнообразных задач, включая те, с которыми сталкиваются российские геофизические компании.

Анализируя запросы и потребности Российских компаний, учитывая полученный богатый опыт мировых лидеров ООО «НОВЫЙ ВОСТОКГЕО» предлагает лучшие решения для отечественной геофизики.

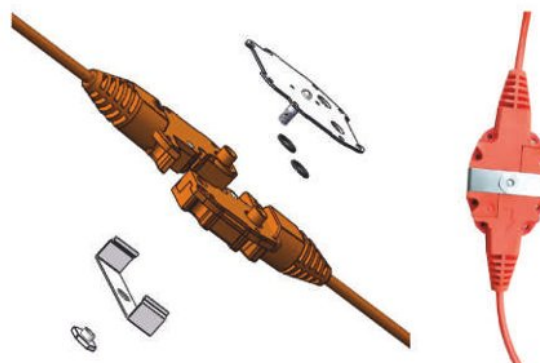
Компания создана в 2007г. За время существования компании были реализованы многие проекты в различных сферах сейсморазведки по запросам российских компаний-партнеров. Офис компании ООО «НВГЕО» расположен в г. Тюмени, на складе всегда в наличии оборудование для аренды или реализации, большой ассортимент запасных частей к полемому сейсморазведочному оборудованию Sercel 408, 428, 508, Aram Aries, RT 2,

группам геофонов и т.д. и другое технологическое оборудование, готовое к оперативной отгрузке в день обращения по звонку. ООО «НВГЕО» имеет собственное вспомогательное оборудование СМ 428, приборы для проверки, ремонта, диагностики и технического обслуживания реализуемой продукции. Дислокация компании позволяет эффективно осуществлять поставки оборудования и сопровождение проектов в любой точке России.

Найти оптимальное решение

Разнообразие проектов, требующих разного шага между каналами, дороговизна ремонта кабельных секций при нескольких порывах, определили запрос рынка на оборудование с переменной длиной кабельных звеньев. По запросу одной из лидирующих компаний России, ООО «НОВЫЙ ВОСТОКГЕО» нашло такое решение - разборные кабельные секции системы Sercel XL 428. Это позволяет одним и тем же оборудованием работать на проектах с различными интервалами между ПП, регулировать количество каналов кабельной секции, выполняя различные технические задания заказчика, а также дает возможность ремонтировать не всю «косу» целиком, а только ее часть.

▼ Рис. 1. Схема соединения площадки кабельной секции Sercel XL 428.





▲ Рис. 2. Товарный знак SOLO.

Разборные соединительные кабели звена могут использоваться как единая секция определённой длины с четырьмя каналами FDU или более. При ремонтных работах или иному требованию кабели звена могут быть разобраны на промежуточные (FDU-FDU) и концевые секции (FM4-FDU).

Добавление секций позволяет без лишних затрат увеличивать или уменьшать число каналов FDU в соединительной секции, а также дает значительное преимущество при ремонтно-восстановительных работах.

Полная гамма сейсмоприемников для любых задач

Множество задач, решаемых сейсморазведкой определило также многообразие типов сейсмоприемников. Можно уверенно сказать, что ООО «НОВЫЙ ВОСТОКГЕО» готово поставить сейсмоприемники или группы сейсмоприемников по любому запросу.

Сейсмоприемники, предлагаемые геофизикам:



▲ Рис. 3. Гидрофон-геофон, поставляемый ООО «НОВЫЙ ВОСТОКГЕО».

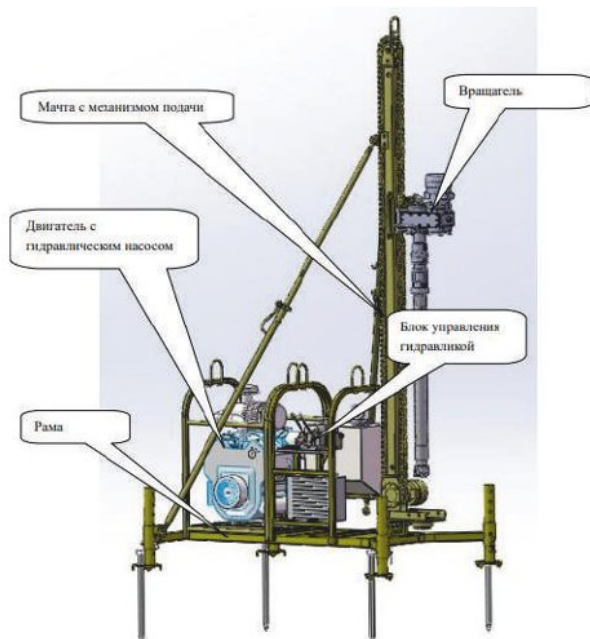
Geophone SG10	
Parameter	value
Natural Frequency, Hz	10±2,5%
Coil resistance, Ohm	350±2,5%
Sensitivity, В/м/с	22,8±2,5%
The degree of attenuation	0,680±5%
Harmonic distortion, tilt 0...15°	<0,075%
The upper limit of the transmission frequency, Hz	≥240
Mass of movable part, g	8,4
Maximum mass displacement, mm	1,78
Weight, g	83
Element size, mm	Ø27,4x30,15
Warranty period of exploitation, years	3
Working temperature, °C	minus 40...+70
Working tilt, °	0...15
Insulation resistance, MOhm	≥100

Hydrophone HYD-2	
Parameter	value
Sensitivity, мВ/мкБар	14±1,5 dB
Natural Frequency, Hz	10±10%
DC resistance, Ohm	155±10%
Polarity	SEG standard
Working depth, m	1,5...100
Insulation resistance, MOhm	≥100

▲ Технические характеристики Гидрофона-геофона.

- ODX-4.5HZ-5Hz
- 20DX-8Hz
- 20DX-10Hz
- 20DX-14Hz
- 20DX-28Hz
- 20DX-40Hz
- 20DX-60Hz
- 20DX-100HZ
- одиночные геофоны YF-Solo 4,5Hz
- YF-Solo 5Hz
- YF Solo – 10Hz
- группы геофонов 3C 5-10Hz
- Широкополосные геофоны ZX-4, 4-500Hz, ZX-4(H) 4-500Hz.

Одиночные высокочувствительные сейсмоприемники YF Solo 5Hz в разнооб-



▲ Рис. 4. Схема мобильного модульного бурового станка.

разном исполнении заслужили высокую оценку пользователей при эксплуатации во всех регионах России. Наименование геофонов стали настолько связаны в сознании пользователей с компанией ООО «НОВЫЙ ВОСТОКГЕО», что компания зарегистрировала товарный знак SOLO для данного типа оборудования, широко востребованного на российском рынке.

Полученные сейсмические данные позволяют говорить о надежности и высоком качестве данного типа сейсмоприемника.

Часто популярность продукта на рынке оборудования привлекает внимание не только потребителей, но и не добросовестных производителей в результате чего появились копии, не соответствующие оригинальной продукции.

Низкочастотный геофон YF Solo 5-10Hz является продуктом интеллектуальной собственности Baoding Yongcheng Tianfeng Geophysical Equipment Co., Ltd.

На данную продукцию, технологию оформлен соответствующий патент права в КНР № ZL201410244088.1 от 26.04.2017 г. в РФ в соответствии с соглашением между



▲ Рис. 5. Мобильные буровые установки, использованные на горном проекте ТНГ-Групп.

компаниями патент №829647 от 17.09.2020 г.

Адаптировать под новые задачи

Несколько лет назад, готовя сложный проект, требующий бурения в условиях Кавказских гор, Андаманских островов, ведущая российская геофизическая компания обратилась с запросом на переносимое мобильное буровое оборудование. Переносных станков для бурения небольших скважин глубиной до 10-15 метров представленных на рынке много. Вот только бурить такими станками, весом до 50-60 кг можно лишь породы относительно легкие в бурении. Необходимо было искать иные технические решения.

▼ Рис. 6. Станки TSP 40 готовятся к работам на о. Андаман.





2 в 1 - с подключением внешнего сейсмоприемника геофона.

3 в 1 - со встроенным высокочувствительным датчиком

3 в 1 плюс - со встроенным высокочувствительным датчиком и внешним разъемом для подключения группы геофонов.

▲ Рис. 7. Модификации системы Alveo.

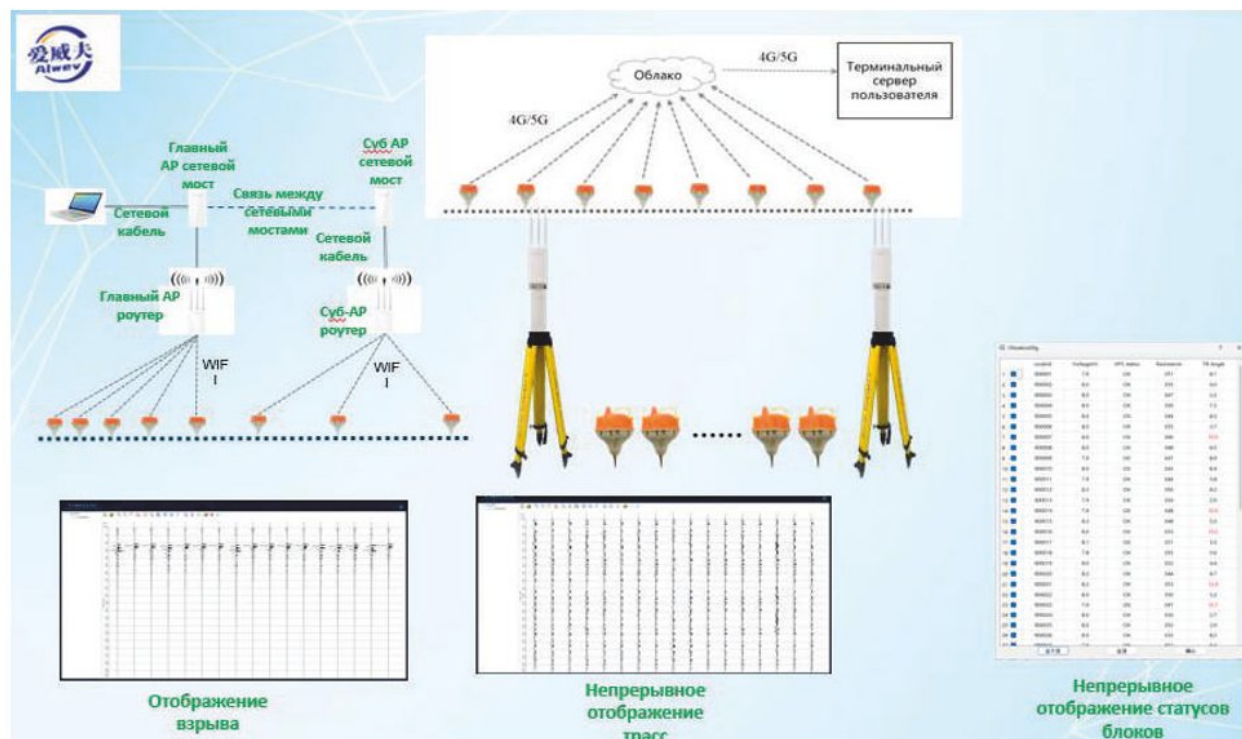
И такие решения были найдены и реализованы на базе китайских буровых установок типа TSP 30A, TSP 40. Реализованы «на базе» - потому что сами типовые установки не были приспособлены к таким сложным задачам. Специалисты компании «НОВЫЙ ВОСТОКГЕО» совместно со специалистами компании-заказчика выполнили модификацию блочных буровых установок для работ в горных условиях.

Буровые установки состоят из шести элементов, каждый из которых весом до 60 кг. На демонтаж и монтаж установки требуется не больше 40 минут. Сама

переноска осуществима силами буровой бригады в количестве 5 человек. Бурение скальных пород осуществляется с продувкой. Компрессор входит в состав мобильной установки. Мачта с механизмом подачи, вращатель и рама соединены быстросъемными штифтами-фиксаторами со шпильками. Двигатель с гидравлическим насосом и блок управления гидравликой фиксируются на раме путём установки в соответствующие пазы. Гидравлические шланги снабжены быстросъемными разъёмами. Рис.4.

Суточная производительность на такой станок в горных условиях состави-

▼ Рис. 8. Принцип работы системы Alveo с использованием стандартов сотовой связи передачи данных.



ла от четырех до шести скважин глубиной 15 метров в породах 5-6 категории бурения.

Мобильная модификация бурового станка оказалась весьма эффективна не только в российских горах, но и в джун-

глях острова Андаман компанией использовались именно эти станки. Рис. 5,6.

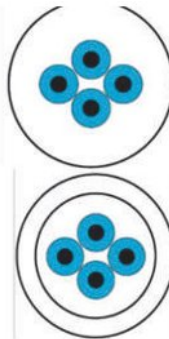
Технологии завтрашнего дня готовы к работе уже сегодня

Бескабельная система сбора сейсми-

Baoding Yongcheng Tianfeng Geophysical Equipment Co., Ltd.



Zhuozhou Chenjia Electronic Technology Co., Ltd



Zhuozhou Chenjia Materials Trading Co.



ческих данных Alwev в большом семействе нодальных систем отличается инновационным подходом с точки зрения многовариантности технических решений.

Во-первых, эта система выпускается в нескольких сочетаемых модификациях – с внешним подключением датчиков, со встроенными геофонами, с одновременным подключением и «три в одном» – со встроенным высокочувствительным датчиком и внешним разъемом для подключения группы геофонов. Рис.7.

Во-вторых, Alwev имеет несколько вариантов мониторинга данных online (рис.8).

Надежные партнеры – главные факторы успешных решений

ООО «НОВЫЙ ВОСТОКГЕО» является официальным представителем / дилером группы ведущих заводов-производителей KHP («Zhuzhou Chenjia Materials Trading Co., Ltd.», «Baoding Yongcheng Tianfeng Geophysical Equipment Co.,Ltd.» Zhuzhou Chenjia Electronic Technology Co., Ltd, CNPC Geophysical - BGP Research & Development Center Integrated Seismic Processing and Interpretation System, ZRRD Co., Ltd и др.) по производству и реализации сейсморазведочного, геофизического, нефтегазового и иного оборудования в России и странах СНГ.

При возникновении потребности в ином оборудовании, это позволяет осуществить с партнерами из KHP поставки практически любой продукции высокого качества по цене от производителя.

Заключение

Представить в одном материале весь спектр оборудования и технологических решений, предлагаемых компанией «НОВЫЙ ВОСТОКГЕО» невозможно.

Один рассказ про возможности партнеров компании занял бы не одну публикацию. Необходимо подчеркнуть главное – мы всегда ищем оптимальное решение задач наших партнеров. Главный принцип компании «НОВЫЙ ВОСТОКГЕО» – строить долгие партнерские отношения со всеми контрагентами – именно в этом мы видим залог успешного долгосрочного взаимовыгодного сотрудничества, развития бизнеса, компании, главной задачей которой является поиск лучшего технологического решения для российских геофизиков, позволяющее снизить затраты на проведение выполняемых работ.

Подробнее об авторе



**Махортов
Павел Романович**

Генеральный директор
ООО «НОВЫЙ
ВОСТОКГЕО»