

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ



Научно-производственная компания
Сиб Геофиз Прибор

Аппаратно-программный комплекс
«ЦСК-ВСП»
для вертикального сейсмического
профилирования



Аппаратно-программный комплекс «ЦСК-ВСП» для вертикального сейсмического профилирования

Научно-производственная компания
Сиб Геофиз Прибор

ЗАО НПП «Сибнефтегаз» совместно с НПК «Сибгеофизприбор» разработали аппаратно-программный комплекс «ЦСК-ВСП» для вертикального сейсмического профилирования, состоящий из скважинного зонда и наземного оборудования: бортового (центрального) модуля, системы синхронизации импульсного сейсмического источника и блока аккумуляторных батарей с зарядным устройством.

Область применения и назначение

Скважинные сейсмические исследования и сейсмический мониторинг. Предусмотрена возможность одновременного подключения скважинных приборов и наземных сейсмоприемников.

Усиление, аналого-цифровое преобразование, накопление, хранение и отображение зарегистрированных данных

Отображение зарегистрированных данных и результатов предварительной обработки на экране встроенного цветного графического монитора с разрешением 800x600 точек

Архивация зарегистрированных данных в формате SEG-Y

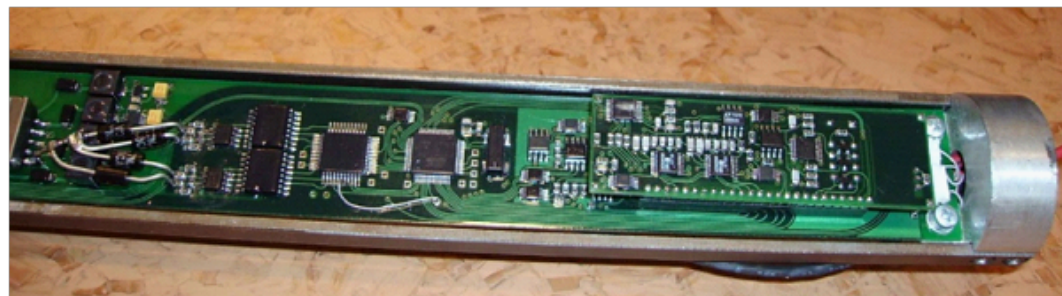
Запись зарегистрированных данных на стандартное запоминающее устройство типа **USB Flash**

Обновление встроенного программного обеспечения станции через USB – интерфейс пользователем

Аппаратно-программный комплекс «ЦСК-ВСП» для вертикального сейсмического профилирования

Основные технические характеристики скважинного прибора

- количество каналов регистрации – три
- тип встроенных геофонов – GS-20DX
- уровень собственных шумов регистрирующего канала - 0,2 мкВ
- коэффициент предварительного усиления регистрирующего канала - 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 и 128
- полный динамический диапазон регистрации сигнала – 147 дБ
- мгновенный динамический диапазон регистрации сигнала – 105 дБ
- коэффициент подавления входного синфазного сигнала – не менее 80 дБ
- частотный диапазон регистрируемого сигнала от 0 до 245 (490, 980, 1960 и 3920) Гц
- период квантования регистрируемого сигнала - 2, 1, 0.5, 0.25 и 0.125 мс
- коэффициент нелинейных искажений регистрирующего канала - не более 0,003%
- количество разрядов АЦП типа дельта-сигма - 23 плюс знак
- диапазон рабочих температур окружающей среды от минус 40 до + 120 °С
- диаметр скважинного прибора 50 мм
- длина скважинного прибора 920 мм
- вес не более 5 кг
- сила прижима не менее 100 кг
- максимальная потребляемая мощность
 - в режиме : регистрации – 0.6 Вт
 - прижима – 8,0 Вт



Аппаратно-программный комплекс «ЦСК-ВСП» для вертикального сейсмического профилирования

- Основные технические характеристики бортового (центрального) модуля
- количество каналов регистрации – до 960
- количество дополнительных (служебных) каналов регистрации – два
- четыре интерфейса «RS-485» для подключения полевых модулей
- специализированный интерфейс для подключения систем синхронизации **SGD-S, SGD-SP** и т.п.
- два интерфейса «RS-485» для подключения акселерометра **SGD-ADSS** или источника «ГЕОТОН» («ЕНИСЕЙ»)
- два интерфейса **USB 2.0 HOST** для обновления встроенного ПО и подключения стандартных внешних устройств – клавиатура, «мышь», принтер, запоминающее устройство типа **USB Flash** и т.п.
- интерфейс **ETHERNET 100 Мбит/с** - для обмена данными с внешним компьютером
- одноплатный компьютер **Тион-270** (процессор Marwell PXA270/520 МГц, SDRAM 128 MB, FLASH 32 MB)
- емкость энергонезависимого ЗУ типа SD Card для данных – 2 ГБайта
- операционная система - **LINUX Kernel 2.4** или **2.6**.
- цветной дисплей 8,4" SVGA типа **TFL NEC NL8060BC21-06** (800•600)
- герметичная шильд-клавиатура
- диапазон рабочих температур окружающей среды - - 20...+60 °С
- емкость внутренней аккумуляторной батареи – 12 А•час
- продолжительность непрерывной работы без подзарядки аккумуляторной батареи не менее 8 часов
- напряжение питания (зарядки внутреннего аккумулятора) от внешнего источника - от 10,5 до 15 В
- габаритные размеры - 270•246•124 мм
- масса не более 7 кг



Аппаратно-программный комплекс «ЦСК-ВСП» для вертикального сейсмического профилирования

Режимы регистрации данных

- регистрация одиночного воздействия от взрывного (невзрывного) источника возбуждения сейсмических колебаний
- регистрация с накоплением от невзрывного источника возбуждения сейсмических колебаний

Система синхронизации

- система синхронизации **SGD-S** взрывных источников возбуждения сейсмических колебаний
- система синхронизации и управления **SGD-SP** для электромагнитных источников типа «ГЕОТОН» или «ЕНИСЕЙ»
- цифровой акселерометр **SGD-ADSS** для ударных источников типа «кувалда» или «падающий груз»



Зарядное устройство SGD-BC15008

- количество каналов заряда - 8
- ток заряда - 1.2 или 0.7 А.
- заряд по методу **IU** (согласно DIN 41773)
- время заряда – 10...14 часов
- напряжение питания от сети переменного тока с частотой 47...63 Гц - 187...264 В
- габаритные размеры – 270x246x175 мм
- масса – 2,5 кг



Блок аккумуляторных батарей SGD-B2412TR

- количество каналов обмена данными (RS-485) - 2
- тип аккумулятора – герметизированный свинцово-кислотный PS-12120
- количество аккумуляторных батарей - 2
- номинальное выходное напряжение – 24 В
- ёмкость – 12 А•ч
- габаритные размеры – 270x246x175 мм
- масса – 9,5 кг





Аппаратно-программный комплекс «ЦСК-ВСП» для вертикального сейсмического профилирования

Научно-производственная компания
Сиб Геофиз Прибор

Комплекты поставки

Аппаратно-программный комплекс для ВСП имеет три базовых варианта комплектации отличающиеся количеством скважинных приборов:

Наименование	Количество скважинных приборов
«ЦСК-ВСП-1»	1
«ЦСК-ВСП-4»	4
«ЦСК-ВСП-12»	12

Гарантийный срок – 12 месяцев

Контакты :

Siboilgaz.narod.ru

sog@ngs.ru

Тел/факс: (383)-334-36-16