

# Wave32

## Цифровая сейсмическая станция

Wave32 использует самые современные технологии для предоставления сейсмологических данных высокого разрешения. Wave32 - универсальное устройство - оно подходит для широкого спектра использования, начиная от одного автономного устройства записи с низким энергопотреблением и заканчивая высокоточным сетевым рекордером, обеспечивающим передачу данных в реальном времени в центр обработки данных.



Цифровой сейсмологический преобразователь высокого разрешения



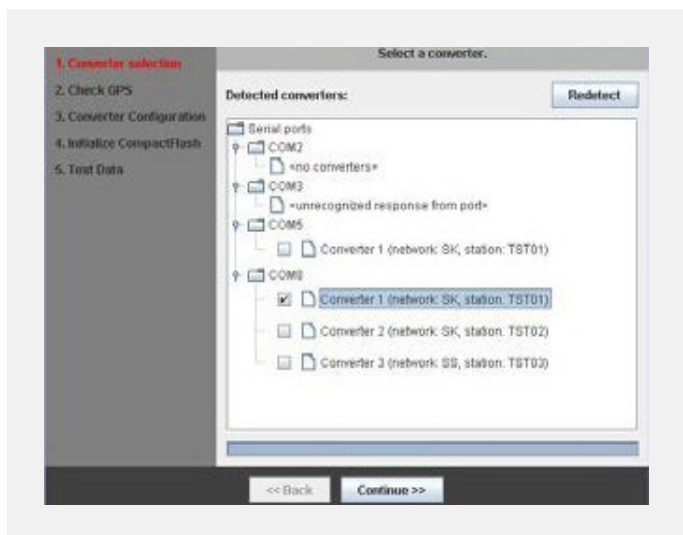
Универсальное и масштабируемое устройство



Встроенный сервер seedlink



Низкое энергопотребление



### Аналоговые входы

Wave32 обеспечивает от 3 до 24 дифференциальных аналоговых входных каналов с высоким динамическим диапазоном - 141 дБ при 20 с. Параметры входов Wave32 предназначены для работы с широким спектром сейсмических датчиков - от самых простых устройств с низким коэффициентом усиления до современных устройств с высоким коэффициентом усиления.

Основной диапазон измерения каналов составляет  $\pm 20$  В, и может применяться переменное усиление до 32 (в последовательности степеней 2). LSB может варьироваться от 9 нВ (при усилении 1 x) до 0,28 нВ (при усилении 32 x).

### Цифровые выходы

Входные сигналы одновременно дискретизируются с частотой 1 МГц, а затем фильтруются и децимируются трехступенчатой фильтрацией до желаемой частоты. Методика снижает уровень шума и обеспечивает широкий диапазон выходных частот в диапазоне от 1 Гц до 1000 Гц.

### Синхронизация

Wave32 использует точные часы, привязанные к импульсам GPS для синхронизации. Независимый модуль GPS WaveGPS поставляется с регистратором Wave32. Модуль содержит GPS антенну, а также приемник.

## Связь

Wave32 поддерживает стандартные коммуникационные интерфейсы Ethernet и USB для конфигурации, обслуживания и поиска данных.

## Обмен данными

Обмен данными основан на протоколах TCP / IP, реализованных на разных типах физического уровня. Wave32 поддерживает протокол SeedLink для обмена данными в реальном времени.

## Запись и формат данных

Данные записываются на съемную SD-карту в формате данных - только в формате SEED. Wave32 поддерживает режим USB-диска для быстрой загрузки данных.

## Мониторинг состояния системы

Внутреннее состояние и состояние модуля GPS (качество сигнала, тип исправления) контролируется Wave32. Кроме того, Wave32 предоставляет 3 дополнительных аналоговых входных канала для мониторинга состояния датчика, а также управляющие сигналы для дистанционного обслуживания датчика (автоматическое обнуление, периодическое переключение, блокировка).

### Каналы входных данных

Число	от 3 до 24
Тип	меняющийся
Используемый выбор	1 x, 2 x, 4 x, 16 x, 32 x
Полная шкала	$\pm 20$ В @ 1 x
Динамический диапазон	141 дБ при 20 сП при $\pm 20$ В (FSrms / noiserms)
Частота внутренней выборки	1 МГц
Частоты дискретизации на выходе	1000, 500, 250, 200, 100, 80, 60, 50, 40, 20, 10, 5, 2, 1 Гц

### Синхронизация и интерфейсы

Интерфейсы связи	USB, Ethernet, RS-232
GPS синхронизация времени	внутренний
Точная внутренняя синхронизация	1 м.д. свободного хода

### Запись и формат данных

Непрерывность, запуск	SEED
Емкость компактной флеш-карты	Стандарт 4 Гб (расширяемый до 64 Гб)

### Состояние мониторинга состояния и обслуживания датчиков

Количество каналов	3
Односторонний вход	$\pm 10$ В
Калибровочный сигнал	прямоугольная волна, частота и амплитуда регулируются
Управляющие сигналы	автоматическое центрирование, периодическое переключение, блокировка датчика, включение калибровки

## Программного обеспечения

Wave32 поставляется с программным обеспечением для его установки и обслуживания в полевых условиях. Программное обеспечение предоставляет инструменты для настройки устройства, проверки данных и состояния устройства и загрузки данных. Программное обеспечение не зависит от платформы.

## Корпус

Wave32 поставляется в двух типах алюминиевых корпусов:

- прочный водонепроницаемый корпус IP67 для суровых условий
- или легкий и компактный корпус с защитой IP65

Оба корпуса оснащены водонепроницаемыми разъемами военного образца.

## Мощность

Напряжение	6 В до 18 В, PoE включен
Потребление	< 1 Вт

## Технические характеристики

Размеры (стандартный корпус)	219 x 118 x 81 мм (101 мм, включая разъемы)
Размеры (легкий корпус)	168 x 105 x 35 мм (55 мм, включая разъемы)
Вес (стандартный корпус)	1616 г
Вес (легкий корпус)	572 г

## Параметры окружающей среды

Диапазон рабочих температур	–40 °C до +70 °C
Водонепроницаемый алюминиевый корпус	<ul style="list-style-type: none"><li>• Стандартный корпус IP 67</li><li>• Легкий корпус IP 65</li></ul>