



ЦИФРОВОЙ РЕГИСТРАТОР PEGASUS

УНИВЕРСАЛЬНАЯ СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ

Новейшая инструментальная система сбора данных для использования с широкополосными и пассивными сейсмометрами и другими датчиками

Цифровой регистратор Pegasus является портативной интегрированной мобильной системой с низким энергопотреблением, которая разработана специально для обеспечения надежного и эффективного получения комплексных данных.

Pegasus осуществляет высокоточный сбор данных в различных сейсмических сетях, но наиболее эффективно он работает при временных инсталляциях портативных приборов. Предельно низкое энергопотребление регистратора, порядка 200 мВт, дает возможность оптимизировать электропитание станции примерно на 60% по сравнению с типичными сейсмическими комплектами (регистратор и датчик), что обеспечивает дополнительное удобство его использования в полевых условиях. Обладая небольшим весом и габаритами, Pegasus позволяет повысить эффективность развертывания большого количества станций за короткий промежуток времени.

Минимальные размеры, вес и энергопотребление

Очень низкое энергопотребление Pegasus существенно упрощает организацию системы электропитания станций, а малые размеры и вес приборов облегчают транспортировку и оперативное развертывание мобильных станций.

Модульность и универсальность

Модульная природа Pegasus позволяет использовать его с различными типами батарей и датчиков, облегчая и упрощая логистику и настраивая в точном соответствии с требованиями различных приложений.

Простота использования

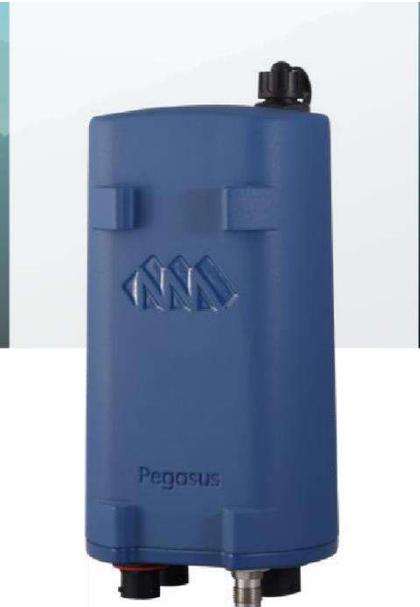
Не имеет значения, работаете ли вы с одним инструментом, десятками или даже сотнями, удобный интерфейс и интуитивно понятная последовательность операций при работе с прибором позволит инженеру без специального обучения выполнять работу быстро и правильно.

Быстрота установки, настройки и сбора данных

Время загрузки менее 10 секунд и интуитивно понятные приложения для смартфонов делают установку и настройку быстрой и безотказной. Получение данных происходит при помощи высокоскоростного USB 3.0, который позволяет загрузить данные за месяц работы в течение десятка секунд.

Готовность данных для обработки

Готовые к обработке сейсмические данные поставляются в формате MiniSEED. Вместе с ними поставляются метаданные станции StationXML и информация об установке, такая как, например, полевые заметки и фотографии.



Pegasus

**Для любых датчиков,
сетей любой плотности,
для любых временных
интервалов**

Гибкая и модульная система регистратора Pegasus работает с одно-, двух- или трехканальными датчиками, включая:

- Широкополосные сейсмометры
- Геофоны
- Акселерометры
- Микробарометры
- Метеорологические датчики



Приложения для iOS и Android подключаются при помощи Bluetooth и предоставляют доступ к пользовательскому интерфейсу регистратора Pegasus

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики могут изменяться без уведомления.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКОВ

Каналы	3 или 4 входных канала: 3-канальный датчик А порт 1-канальный датчик В (опция)
Оцифровка	Одновременная по всем каналам
Разрешение	28 бит на каждый канал
Диапазон входного напряжения (пик-пик)	40 В, 10 В, 5 В, 1 В, 0.5 В
Входное сопротивление	2MΩ (40 кΩ для диапазона 40 В пик-пик)

СОВМЕСТИМОСТЬ С ДАТЧИКАМИ

Типы сенсоров	Широкополосные сейсмометры, геофоны, микробарометры, акселерометры и метеорологические датчики
Линии управления	3 для датчика А и 1 для датчика В Стандартно используются для центрирования положения масс и выбора режима XYZ / UVW и/или SP/LP
Питание датчика	От регистратора, 9-17 В постоянного тока, 1А Защита от перегрузки по току и от перенапряжения
Автоматическая центровка масс	Конфигурируемые пороги, интервалы
Последовательный интерфейс	Интерфейс датчика А поддерживает полное цифровое управление сенсорами Nanometrics

РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДИГИТАЙЗЕРА

Тип	28-разрядный АЦП на каждый канал
Точность усиления	В пределах ±0.5% от номинала
Динамический диапазон	143 дБ при 20 отс/с, 136 дБ при 100 отс/с: отношение полной шкалы амплитуды RMS к шуму короткозамкнутого входа
Коэффициенты предусилителя	1х, 4х, 8х, 40х, 80х, для датчиков А и В выбираются независимо
Частота отсчетов	1, 2, 5, 10, 20, 40, 50, 100, 200, 250, 500, 1000 отс/с для датчиков А и В выбираются независимо
Антиалиасинговый фильтр	Линейно-фазовый (аказуальный фильтр) Затухание 140 дБ на частоте Найквиста, 0 дБ на 80% частоты Найквиста

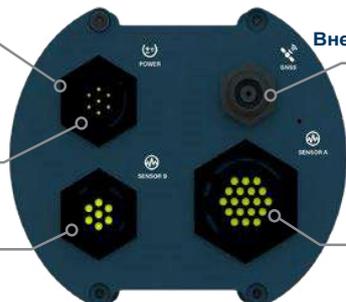
ЗАПИСЬ И ПОЛУЧЕНИЕ ДАННЫХ

Тип данных	Волновые формы: miniSEED, STEIM2 сжатие Отклик станции: StationXML Метаданные станции: StationXML Состояние инструмента: miniSEED Протоколы работы системы Вспомогательные метаданные Высоконадежная 32 Гб
Встроенная память	Высокоскоростной интерфейс USB3.0 (>100MB/s) с использованием ПО, доступного для Windows, OSX и Linux
Загрузка данных	Через Bluetooth с использованием мобильного приложения (iOS и Android) для конфигурирования, просмотра волновых форм и состояния инструмента

Размещение:
Последовательный

Питание:
От 9 до 17 В

Датчик В:
1 канал
(опция)



Внешняя GNSS антенна
(опция)

Датчик А:
3 канала

Встроенный GNSS приемник и антенна

USB-C порт данных
USB3.0

Беспроводной интерфейс
Bluetooth 5.0

Светодиод состояния
Многоцветный

ЦИФРОВОЙ РЕГИСТРАТОР PEGASUS

Телеметрия

Периодические отчеты о состоянии при помощи вспомогательного последовательного интерфейса разъема питания / телеметрия
Возможность подключения к IRIDIUM (опция)

Опции связи

СИНХРОНИЗАЦИЯ ВРЕМЕНИ

Тип синхронизации

Внутренние часы VCXO, синхронизованные с источником времени по выбору GNSS (2 на выбор из GPS, ГЛОНАСС, Beidou, Galileo), или автономные часы <5 мкс (GNSS всегда включен) <100 мкс (рабочий цикл GNSS)

Источник времени

Точность

GNSS приемник

Режим работы GNSS

Встроенный 32-канальный
По выбору: Всегда включен, Рабочий режим или выключен (автономные часы)

ПИТАНИЕ

Напряжение питания

Время загрузки

Защита

9-17 В постоянного тока, неизолированный вход <10 с

Электронный предохранитель, грозозащита (IEC61000), защита от обратного напряжения и короткого замыкания

Устанавливаемые пользователем напряжения отключения и включения прибора

Контроль состояния батареи

ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ (ТИПИЧНО)

3-канальная модель

4-канальная модель

<200 мВт (рабочий цикл GNSS)

<240 мВт (рабочий цикл GNSS)

РАЗЪЕМЫ И ИНДИКАТОРЫ

Датчик А (3-канальный)

Датчик В (1-канальный)

Питание/Телеметрия

Внешний светодиод состояния

19-контактный, р-р 14, розетка

7-контактный, р-р 10, розетка

7-контактный, р-р 8, вилка

Один многоцветный светодиод для оценки состояния системы, временной синхронизации и локального подключения

USB-C водозащищенный, розетка

Встроенная и/или TNC (розетка) с питанием

3.3 В для внешней активной антенны (опция)

USB

GNSS Антенна

ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Корпус

Ударопрочный пластик, устойчивый к ультрафиолету, химическим веществам IP68, глубина погружения до 0.5 м при подключенных кабелях или закрытых коннекторах

Степень защиты

Влажность

Рабочий диапазон температур

Хранение

Вес

Размеры

От 0 до 100%

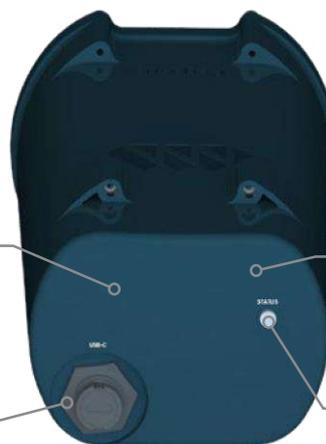
От -20°C до +60°C (доступна опция для сверхнизких температур)

От -40°C до +70°C

0.5 кг

85 × 97 × 165 мм (не включая разъемы)

или 185 мм (включая разъемы)



 nanometrics

Strategic intelligence fueled by science

12.12.2018. Английская версия оригинального документа 1003.02.01



ООО НПК «Вулкан», г. Москва
тел. +7 (495) 585 9733 info@vulcan-inc.ru
факс +7 (495) 851 9733 www.vulcan-inc.ru