

Мировой бестселлер среди широкополосных сейсмометров
Trillium Compact представлен в нескольких вариантах исполнения
для оптимального удовлетворения Ваших потребностей



Trillium COMPACT

Миниатюрный, портативный

Достоинства

- Сочетание производительности широкополосного сейсмометра с простотой и удобством установки геофона
- Очень низкое потребление энергии (180 мВт) дает возможность использовать простые и компактные системы электропитания для достижения максимальной надежности станции
- Крайне малые габариты значительно сокращают время и усилия по подготовке места для инструмента и по его установке
- Прост в установке, не требует центрирования масс и арретирования, имеет большой рабочий диапазон углов наклона
- Интегрированный web-сервер делает управление инструментом простым и удобным





Trillium

COMPACT

Первоклассная производительность

Trillium Compact невероятно прост в установке, не требует центрирования масс и арретирования. Крайне малые габариты значительно сокращают время и усилия по подготовке места размещения инструмента и по его инсталляции. Непрерывный поток сейсмических данных высокого качества становится доступным уже через минуты после установки, и дальнейшее вмешательство в работу прибора больше не требуется.



Это РЕАЛЬНЫЙ размер

- Trillium Compact 20s построен на базе маятников с обратной связью на принципе баланса сил. У него плоская линейная частотная характеристика в диапазоне от 20 секунд до 100 Гц. Инструмент имеет лучший в отрасли рабочий диапазон углов наклона – до 10°, чем обеспечивает быструю и надежную установку на неровных поверхностях. Для различных типов и условий установки есть несколько вариантов ножек.

TRILLIUM COMPACT

Диаметр	90 мм (3.54")
Высота	100 мм (3.93") – только корпус
Степень защиты	IP67



Универсальность: Trillium Compact доступен в нескольких вариантах: для установки в шахте, на поверхности или в скважине.



< Trillium Compact 120s сочетает превосходные характеристики широкополосного сейсмометра с удобством установки обычного геофона. Этот симметричный трехосный датчик, построенный на принципе баланса сил, имеет плоскую, линейную по скорости частотную характеристику от 120 секунд до 100 Гц.

Вариант исполнения датчиков 20 с и 120 с > Trillium Compact Posthole имеет корпус из нержавеющей стали, а также водонепроницаемый разъем, что гарантирует долгую, надежную и безотказную работу инструмента в скважинах до 300 и более метров.

TRILLIUM COMPACT POSTHOLE	
Диаметр	97 мм (3.90")
Высота	118 мм (4.65") – только корпус
Степень защиты	IP68

Диаметр	97 мм (3.90")
Высота	118 мм (4.65") – только корпус
Степень защиты	IP68

< Поставляемый дополнительно контейнер для транспортировки может использоваться и в качестве теплоизоляционного чехла при установке инструмента на поверхности.





Trillium COMPACT

Технические характеристики могут изменяться без уведомления.

ТЕХНОЛОГИЯ

Тип датчика	Симметричный трехкомпонентный
Обратная связь	Емкостный преобразователь на принципе баланса сил
Центровка масс	Не требуется

РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Чувствительность	750 V-s/m номинально $\pm 0.5\%$
Диапазон частот	Модель 120 с: -3 дБ на 120 с и 100 Гц Модель 20 с: -3 дБ на 20 с и 100 Гц $\pm 0.5\%$
Внеосевая чувствительность	
Передающая функция	Полус низкой частоты в пределах $\pm 0.5\%$ от номинала, полюса высоких частот в пределах 1 дБ от номинала до 45 Гц Отсутствие пиков в спектре отклика на высоких частотах
Макс. сигнал	26 мм/с в диапазоне от 0.1 Гц до 10 Гц
Рабочий диапазон углов наклона	Модель 120 с: $\pm 2.5^\circ$ Модель 20 с: $\pm 10^\circ$
Паразитный резонанс	Не ниже 200 Гц
Динамический диапазон	>152 дБ при 1 Гц

ИНТЕРФЕЙС

Разъем – исполнение стандартное	14-контактный, MIL-C-26482 I-серия, размер 12, смонтирован сверху
Разъем – исполнение скважинное	16-контактный, подводный SubConn MCBN16MSS, смонтирован сверху
Выходное напряжение	± 20 В пик или 40 В пик-пик, дифференциальный сигнал. Выборочно: режим XYZ или UVW
Мониторинг масс	Аналоговый выход: напряжение показывает максимальное смещение массы. В цифровом виде информация передается через последовательный интерфейс покомпонентно
Вход калибровки	Общий аналоговый вход и один сигнал управления для выбора всех каналов или выбор индивидуального канала через цифровой интерфейс. Удаленная калибровка в режиме XYZ или UVW.

ЦИФРОВОЙ ИНТЕРФЕЙС СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Тип интерфейса	Последовательный Serial Line IP (SLIP), совместим с RS-232. Поддержка протокола HTTP (WEB-сервер)
Команды управления	Выбор режима XYZ или UVW Выбор канала калибровки (выкл./вкл. всех каналов или покомпонентно) Коротко-/длиннопериодный режим Обновление встроенного ПО Запросы о состоянии прибора
Выдача цифровых данных	Смещение масс - покомпонентно Температура инструмента Заданная чувствительность Калибровочные данные (полюса и нули) Серийный номер инструмента Версия программного обеспечения

ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

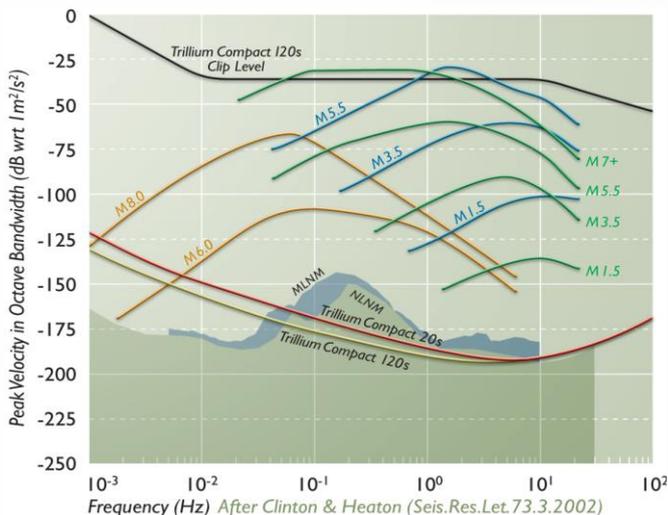
Корпус	Не поддается коррозии, устойчив к царапинам и сколам
Ориентирование	Вертикальные метки линии север-юг N/S. Прецизионный маркер на крышке корпуса для точного ориентирования по сторонам света и по уровню

ПИТАНИЕ

Напряжение	9-36 VDC изолированные входы
Энергопотребление	< 180 мВт для модели TC120-SV1 < 195 мВт для модели TC20-SV1
Защита	От обратного напряжения, по току и от перенапряжения. Автоматический возврат в рабочий режим при восстановлении питания

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Рабочие температуры	От -20 до +60 °C. Есть опция для сверхнизких температур
Хранение	При температуре от -40 до +70 °C
Ударопрочность	Полусинусоидальный импульс 100 г, 5 мс
Магнитное поле	При перевозке не требует арретирования Невосприимчив к вариациям магнитного поля Земли



Спектр землетрясений

- Локальные ~10 км От нескольких секунд до 30 Гц
- Региональные ~100 км От 30 секунд до 10 Гц
- Телесеismicкие ~3000 км От 3600 секунд до 2 секунд

Примечание: уровни шумов датчика и модели шумов были преобразованы в эквивалентные пиковые значения амплитуды с использованием полной октавной полосы частот на основе распределения Гаусса и 95%-ой вероятности.



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



07.07.2017. Английская версия оригинального документа 1001.07.06