

# TROMINO®

## РЕАКТИВНЫЙ ТОМОГРАФ

Первый универсальный инструмент для изучения динамических характеристик почв, сооружений и многого другого...

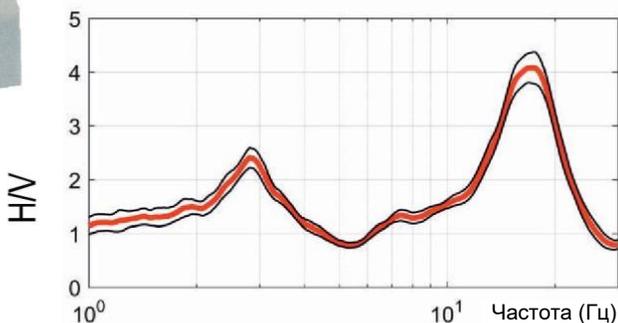
Минимальный размер и энергопотребление  
Максимальная универсальность



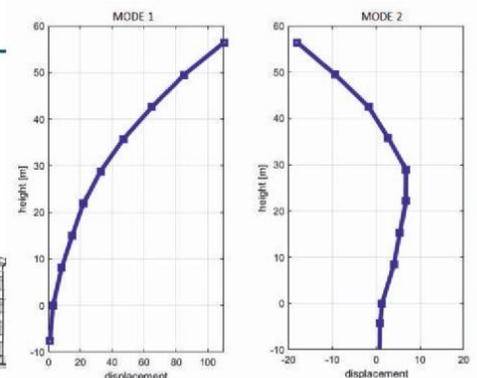
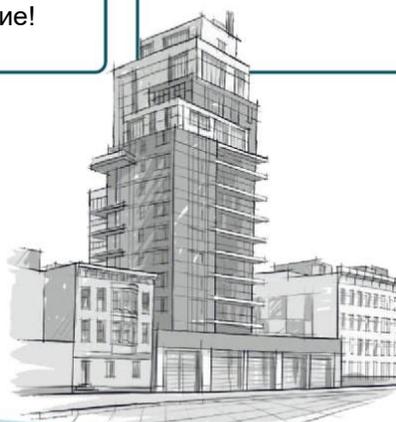
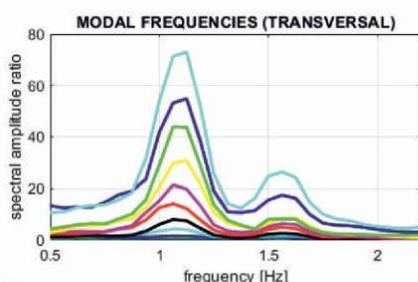
**TROMINO® это первый кирпич для любой стены**

- 3 велосимметричных канала с регулируемым динамическим диапазоном и чувствительности: от микросейсм ( $\pm 0,5$  мм/с) до сильных вибраций ( $\pm 5$  см/с)
- 3 акселерометрических канала ( $\pm 2$  г)
- 1 аналоговый канал (например, внешний триггер для MASW и преломления)
- Рабочий диапазон (0.1, 1024) Гц на всех каналах с аналого-цифровым преобразованием на 24 реальных бита
- Приемник GPS с внутренней антенной для позиционирования и выбора абсолютного времени / синхронизации между различными устройствами
- Встроенный радио-модуль для синхронизации между различными устройствами и передачи тревоги (например, сигнал выше порога)

Уникальные особенности! Радио-запускающий инструмент для MASW и рефракционных исследований с помощью одной станции, без кабеля!



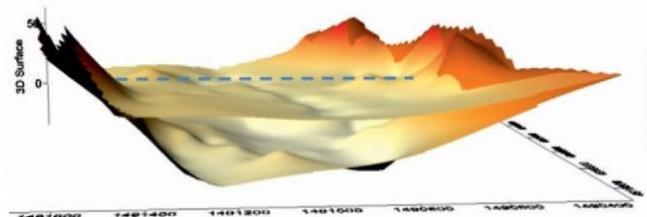
Новый **TROMINO® BLU** с повышенной чувствительностью может управляться также с мобильных устройств. Загрузите приложение!



**TROMINO®** имеет множество применений в инженерной геологии и сейсмической инженерии, как в конфигурации с одной станцией, так и в конфигурации сети станций. Несколько примеров:

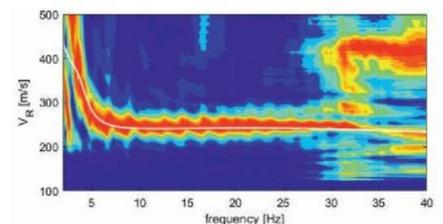
### ГЕОЛОГИЯ

- Оценка воздействия сейсмического участка и сейсмическое микроразделение
- Пассивная сейсмическая стратиграфия



ENSER, 2019

- Vs30/VsN оценка подгонки кривой H/V
- Активные и пассивные сейсмические массивы (MASW, ReMi, ESAC, FTAN), рефракция P и S-волн (требует радио \ GPS-синхронизации или беспроводного триггера)



### ИНЖЕНЕРИЯ

- Модальный анализ конструкций (одностанционный или синхронизированный многостанционный подход)
- Мониторинг вибрации

**TROMINO®** это ультрапортативный комплект:

- Нет внешних кабелей
- Очень маленький размер (10x14x8см)
- Очень легкий вес (~1кг)



Очень низкое энергопотребление:

- Питание от внутренней Li-ion батареи
- Работает также от адаптера переменного тока при длительном мониторинге

**TROMINO®** теперь может полностью контролироваться (также голосом) с помощью мобильных устройств через приложение Tromino® App.

**TROMINO®** может записывать в непрерывном режиме или в течение заданных интервалов времени. Запуск ручной или назначенный. Работает в автономном режиме или в сети с помощью ПО **Tromino Manager**. Это позволяет непрерывно просматривать и сохранять данные, полученные на удаленных станциях, и отправлять основанные на пороге сигналы тревоги в режиме онлайн или по электронной почте. **Tromino Manager** управляет сетями **TROMINO®**, подключенными через радио к главному **TROMINO®**.



это удобное программное обеспечение для архивирования и анализа записей **TROMINO®**.

Site	Trace	Serial no.	Day	Start	End	Length	fs [Hz]	GF
42	EXAMPLE	TR_0011	E3-0078/01-1	23/08/14	12:50:05	13:10:05	20° 0'	128
43	EXAMPLE	TR_0012	E3-0078/01-1	23/08/14	13:48:28	14:08:28	20° 0'	128
44	EXAMPLE	TR_0013	E3-0078/01-1	11/08/14	18:49:42	19:09:42	20° 0'	128
45	Gallipoli (Settembre)	ROMANO 1	EN-0004/01-0	15/02/10	09:46:33	09:56:34	10° 0'	128
46	Gallipoli (Settembre)	ROMANO 2	EN-0004/01-0	15/02/10	09:59:39	10:09:40	10° 0'	128
47	Gallipoli (Settembre)	ROMANO 3	EN-0004/01-0	15/02/10	10:17:22	10:27:23	10° 0'	128
48	Genova	[EW] Bivari_array 0001	SSR-PSEUDC	14/04/10	09:42:44	09:51:56	4° 5'	512
49	Genova	[NS] Bivari_array 0001	SSR-PSEUDC	14/04/10	09:42:44	09:51:56	4° 5'	512
50	Genova	[Z] Bivari_array 0001	SSR-PSEUDC	14/04/10	09:42:44	09:51:56	4° 5'	512
51	Genova	Bivari_array 0001	TR-ES01/01-01	14/04/10	09:42:44	09:51:56	9° 12'	512
52	Genova	Bisegno	EP-0047/01-0	14/04/10	11:46:15	12:02:17	14° 0'	128
53	Genova	Bisegno2	TR-ES01/01-01	14/04/10	10:56:10	11:06:32	48° 48'	128

Основными модулями



являются:

**РАСШИРЕННЫЙ N/V АНАЛИЗ.** Полный спектральный анализ, кривые N/V для оценки резонансов грунта, **ограничение N/V профилей с учетом соотношения Vs**, очистка трасс во временной и частотной областях, статистическое тестирование значимости результатов на основе европейских стандартов, метод эталонного участка, сравнение между различными анализами и записями. Автоматически редактируемые отчеты, включая таблицы и рисунки.

**МОДАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТРУКТУР.** Модуль для получения модальных частот форм и демпфирования структур из экспериментальных данных.

**MOHO**  
SCIENCE & TECHNOLOGY  
c/o VEGA - Building Lybra  
Via delle Industrie 17/A  
30175 Marghera (Venezia) - ITALY  
Tel. +39 041 5094004  
info@moho.world | www.moho.world

**АГТ Системс**

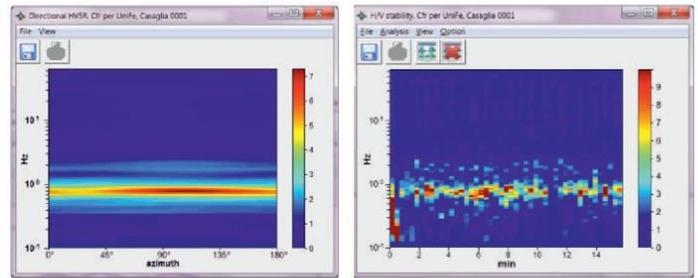
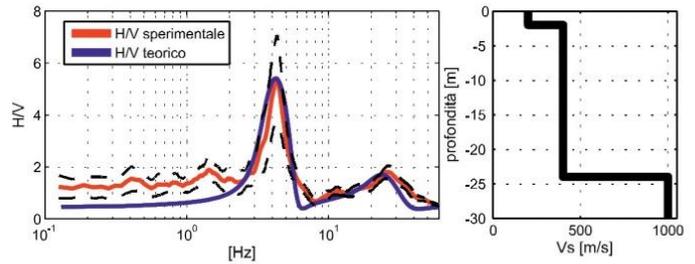
РОССИЯ 125445,  
Москва, ул. Смольная,  
24а, офис 1420  
тел (495) 232-07-86

e-mail: sales@agtsys.ru,  
Web: www.agtsys.ru

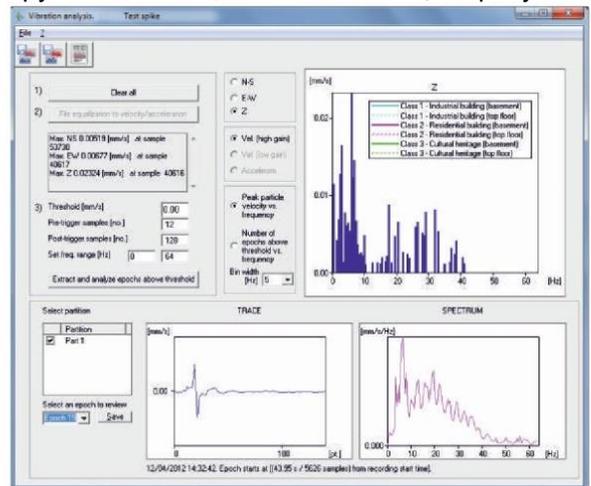


## СОВМЕЩЕНИЕ N/V И КРИВЫХ ДИСПЕРСИИ.

Профиль скоростей среды из совместных съемок массива N/V, активных (MASW и др.) И пассивных (ReMi™, ESAC, SPAC, пассивных MASW и т.д.).



**АНАЛИЗ ВИБРАЦИЙ.** Сортировка и спектральный анализ участков сигнала выше пороговых значений, согласно европейским нормам на сильные колебания в конструкциях. Автоматически редактируемые отчеты, включая таблицы и рисунки.



**N/V+ МОДУЛЬ ОКОНТУРИВАНИЯ** Обеспечение синтетического и понятного вида записи N/V, полученной в 2D или 3D конфигурациях. Полезен для отображения непрерывности основных сейсмических отражающих границ (сдвиг от частоты к области глубины требует дополнительных ограничений).

