

Автоматизированная система мониторинга вибраций «Тритон»

Артикул: УСМ-ССВ



ОБОРУДОВАНИЕ И РЕШЕНИЯ
ДЛЯ ГЕОТЕХНИЧЕСКОГО
МОНИТОРИНГА



Краткое описание

Автоматическая система мониторинга вибраций «Тритон» предназначена для организации круглосуточного контроля вибрационных процессов на различных объектах: тоннели (автомобильные, ж/д, метрополитена), заглубленные и высотные сооружения, здания, находящиеся в зоне влияния строительных работ, и др.

Система включает измерительные модули, выполненные в защищенном всепогодном корпусе, трехосевые датчики вибрации, сервер времени, сервер обработки и хранения данных с установленным специализированным программным обеспечением.

Измерительные модули в режиме реального времени

производят цифровую фильтрацию и анализ амплитуд электрических сигналов, поступающих от трехосевых датчиков вибрации, а также передают результаты обработки на центральный сервер.

Применяемый в системе мониторинга «Тритон» комплексный подход к анализу данных позволяет проводить синхронные измерения параметров вибрационных процессов во многих точках, расположенных на больших расстояниях друг от друга.

Особенности

- ★ Вариант исполнения измерительного модуля в антивандальном корпусе с автоматическим поддержанием заданной внутренней температуры
- ★ Возможность автономной работы от аккумуляторов до 4-х часов
- ★ Возможность синхронизации внутренних часов измерительных модулей с сервером точного времени
- ★ Коммуникации между всеми компонентами системы посредством стандартных сетевых протоколов, что позволяет использовать существующие телекоммуникационные сети
- ★ Возможность использования датчиков стандарта ICP
- ★ Высокая точность измерений
- ★ Многоступенчатая защита от потери данных

Достоинства

- Анализ результатов измерений вибраций в режиме реального времени
- Оповещение по превышению заданных пороговых значений
- Оценка степени опасности вибрационного воздействия на объект на основе комплексного анализа данных со всех модулей (сигнализация землетрясений, техногенных воздействий и др.)
- Гибкая архитектура системы
- Синхронная работа всех модулей, входящих в систему
- Отсутствие ограничений на количество измерительных модулей, входящих в систему
- Удаленная настройка параметров работы каждого измерительного модуля

Дополнительная информация

Комплекс «Тритон» включает в себя измерительные модули, выполненные в защищенных всепогодных корпусах, трехосевые датчики вибрации, сервер времени, сервер обработки и хранения данных с установленным специализированным программным обеспечением.

Измерительный модуль устанавливается в непосредственной близости от точки измерения для минимизации электрических наводок в кабеле при воздействии силового оборудования.

Модуль в режиме реального времени производит цифровую фильтрацию и анализ амплитуд электрических сигналов, поступающих от трехосевого датчика вибраций и передает результаты обработки на сервер. Кроме того, все данные сохраняются на встроенную flash-память

измерительного модуля на случай нарушения линии связи и в дальнейшем могут быть оттуда извлечены.

Все измерительные модули, входящие в одну измерительную сеть, могут с заданной периодичностью синхронизировать свои внутренние часы с сервером точного времени, что позволяет проводить комплексный анализ данных от нескольких измерительных модулей.

Каждому из измерительных модулей, входящих в систему, можно задать несколько порогов срабатывания, при превышении которых модуль отправляет сообщение на сервер сбора и обработки данных и производит запись осциллограммы события заданной длины на встроенную flash-память.

Области применения



Здания
и сооружения



Атомная
промышлен-
ность



Грунтовые
и скальные
массивы



Памятники
архитектуры



Гидротех.
сооружения



Мосты



Тоннели



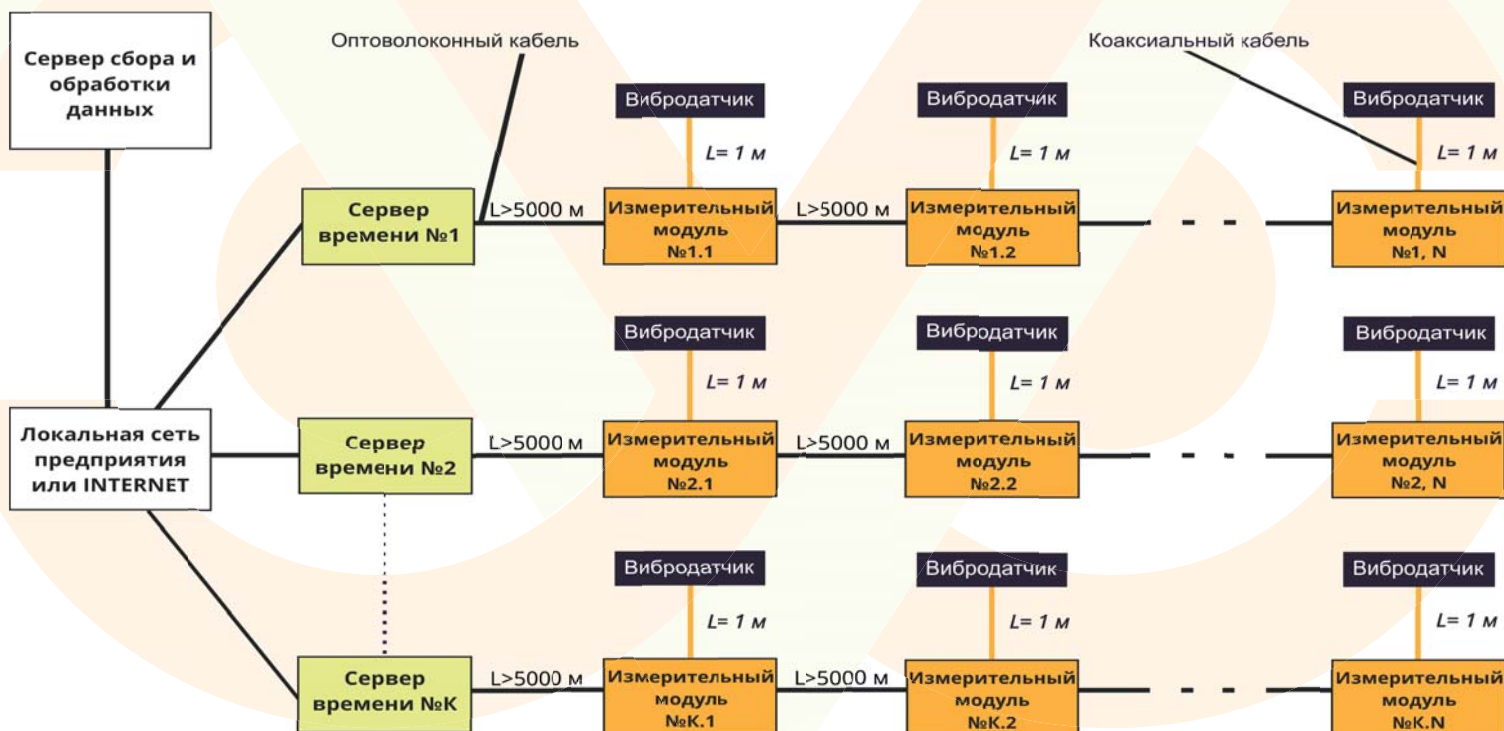
Уникальные
и технически
сложные объекты



Ж/д полотно
и насыпи



Трубопроводы





Решаемые задачи

Автоматическая система мониторинга вибраций «Тритон» используется:

- для мониторинга режима эксплуатации объекта ;
- для сигнализации о возникновении нештатной ситуации на объекте;
- для оценки развития во времени процесса износа строительных конструкций.

Технические характеристики

Измерительный диапазон датчика	±490 м/с²
Разрядность АЦП измерительного модуля	24 бит
Количество каналов измерительного модуля	3 шт.
Время автономной работы от аккумулятора измерительного модуля	4 ч
Диапазон рабочих температур измерительного модуля	от -20°C до +40°C
Количество полосовых фильтров	до 5 шт.
Частота дискретизации АЦП измерительного модуля	20 кГц



ОБОРУДОВАНИЕ И РЕШЕНИЯ ДЛЯ ГЕОТЕХНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Контактная информация

ООО "СПС", 249020, Калужская область, Боровский район,

д. Добрино, 2-й Восточный проезд, владение 8

Телефон: +7 (495) 565-37-47

Web: www.monitoring.city

E-mail: monitoring@spcmask.com