

Система измерения конвергенции Бассета

ВНЕШНИЙ ВИД И КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ



Система измерения конвергенции Бассета является надежной, простой и проверенной. Она предназначена для автоматизированного контроля деформаций тоннельных сооружений.

Для проведения измерений в данной системе используются парные МЭМС акселерометры с короткими и длинными "плечами".

С помощью них обеспечивается измерение смещений в двух плоскостях - Δx и Δz относительно реперных элементов. Эти измерения в дальнейшем используются для

оценки деформации в миллиметрах.

Система поставляется в комплекте с регистратором данных и программным обеспечением для хранения и визуализации данных.

Прилагаемое программное обеспечение визуализирует информацию как в виде графического изображения тоннеля или конструкции, так и в виде графиков по осям X и Z для каждой точки измерений.

В систему можно встраивать сигнализацию, которая полностью регулируется пользователем.

ОСОБЕННОСТИ

- Разработана специально для контроля деформаций тоннелей
- Позволяет контролировать полный профиль деформаций по направлениям Δx и Δz
- Не подвержена воздействию вибрации, изменениям температур или электромагнитным помехам, создаваемым движением транспорта в тоннеле
- Низкое потребление электроэнергии

ДОСТОИНСТВА

- Компактность (может устанавливаться в зонах с минимальным зазором, например, в эксплуатируемых железнодорожных тоннелях)
- Может эксплуатироваться в суровых условиях
- Высокая точность измерений МЭМС-датчиками
- Удобство автоматизация с использованием специального программного обеспечения.

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ЗАО "Триада-Холдинг", 123308, Москва, пр-т Маршала Жукова, 6 стр.2
Телефон: (495) 956-18-52, (495) 956-15-04; Факс: (495) 234-38-84
Web: www.triadaholding.ru E-mail: info@triadaholding.ru

Система измерения конвергенции Бассета

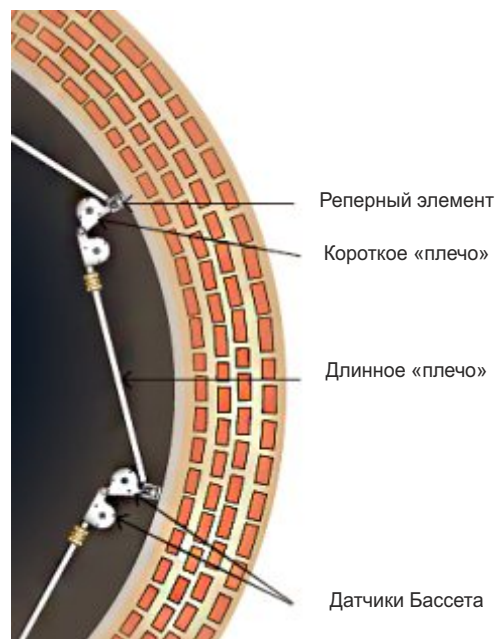
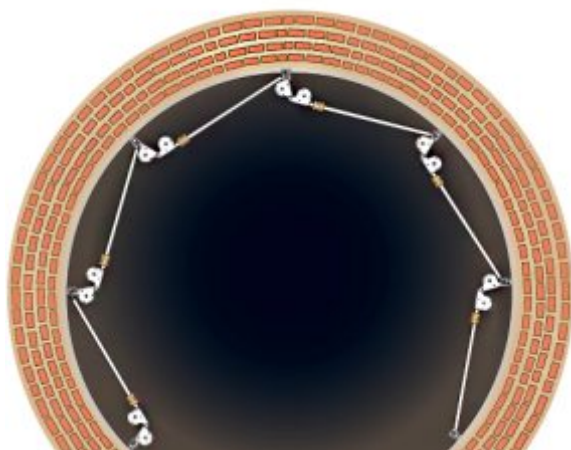
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

В базовой комплектации система включает короткое и длинное "плечо" с датчиками, а также стальной удлинительный стержень.

Для контроля тоннеля или конструкции необходимо установить определенное количество пар датчиков по внутренней поверхности тоннеля.

Объединение всех этих элементов в единый контур (открытый или закрытый) создает комплексную систему контроля деформаций.

Датчики, установленные на коротких и длинных "плечах", образуют треугольник между собой и реперным элементом. Любое возникающее в данном треугольнике смещение оказывает влияние на соотношение сторон в нем, а программное обеспечение рассчитывает итоговые изменения и отображает данные как в виде графического изображения тоннеля или конструкции, так и в виде графиков по осям X и Z для каждой точки измерений.



РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ

Системы измерения конвергенции Бассета используются специально для измерения деформаций в тоннелях, например:

- для контроля состояния эксплуатируемых железнодорожных тоннелей во время работы;
- для наблюдений за смещениями набрызг-бетонной обделки тоннелей.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

-Тоннели

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ЗАО "Триада-Холдинг", 123308, Москва, пр-т Маршала Жукова, 6 стр.2
Телефон: (495) 956-18-52, (495) 956-15-04; Факс: (495) 234-38-84
Web: www.triadaholding.ru E-mail: info@triadaholding.ru

Триада-Холдинг

Система измерения конвергенции Бассета

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДАТЧИК

Тип	"Длинное" плечо	"Короткое" плечо
Измерительный диапазон	±34.9 мм (±2°)	±173.6 мм (±10°)
Разрешающая способность ¹	0.008% измерительного диапазона	
Погрешность измерений датчика	±0.05% измерительного диапазона	
Рабочая температура	от -20 до +80°C	
Материал корпуса	Нержавеющая сталь	
Потребляемый ток	9 мА	
Полный диапазон выходного сигнала	±2.5 В	
Входное напряжение	10 -16 В постоянного тока	
Степень защиты	IP67	
Масса (без кабеля)	475 г	
Размеры	100 мм x Ø55 мм	

КОМПЛЕКТ "ДЛИННОГО" ПЛЕЧА

Материал	Медь/Латунь
Размеры	1.5 м x Ø19 мм
Масса	800 г

КАБЕЛЬ

Тип	Стандартный	С низким выделением дыма
Строение	4-х-жильный экранированный с полиуретановой оплеткой	4-х-жильный ,с низким выделением дыма при горении
Масса	26 г/м	28 г/м
Диаметр	5 мм	6 мм

¹ Зависит от считывающего устройства

Микроэлектромеханические системы или MEMS – это технология, в которой используются миниатюрные механические или электромеханические элементы, изготовленные по микротехнологиям. Физические размеры устройств MEMS могут варьироваться от менее чем одного микрона до нескольких миллиметров.

Наши микродатчики MEMS – это малогабаритные цифровые устройства, преобразующие измеренный механический сигнал (полученный с использованием гравитационного поля Земли (g)) в сигнал напряжения.

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ЗАО "Триада-Холдинг", 123308, Москва, пр-т Маршала Жукова, 6 стр.2
 Телефон: (495) 956-18-52, (495) 956-15-04; Факс: (495) 234-38-84
 Web: www.triadaholding.ru E-mail: info@triadaholding.ru

Система измерения конвергенции Бассета

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

КОМПЛЕКТ ИЗ "КОРОТКОГО" И "ДЛИННОГО" ПЛЕЧА

TLT3-1.1	Комплект из короткого и длинного «плеча» (включает датчик "короткого плеча" ± 173.65 мм/метр (± 10 угловых градусов) и датчик "длинного плеча" ± 34.9 мм/метр (± 2 угловых градусов), а также стальной стержень длиной 1,5 метра)
TLT3-4.1	Реперный элемент с шарнирным креплением (1 шт. на каждый комплект из короткого и длинного «плеча», плюс еще один на сечении)
TLT3-6.1	Набор оборудования для установки

АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ДАТЧИКА УГЛА НАКЛОНА

TLT2-1.5-3	"L"-образная крепежная рамка для TLT2-1.5-1 (для измерения кренов в направлении, перпендикулярном конструкции (для одноосевых датчиков); включает крепления)
------------	--

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ КАБЕЛИ

CA-3.1-4-IC	4-х-жильный кабель 7/0.20, экранированный
CA-3.2-4-FR	Кабель с низким выделением дыма при горении, 4-х-жильный

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

TLT3-5.1	BСS программное обеспечение для хранения и визуализации данных (включает 3 USB лицензионных ключа, устанавливается на ПК)
TLT3-5.2	BСS программное обеспечение (программа настраивается под каждый регистратор данных(даталоггер))

С ЭТИМ ОБОРУДОВАНИЕМ ОБЫЧНО ПОКУПАЮТ

УСМ	Универсальная система мониторинга (УСМ)
УСМ-ПО	Программное обеспечение УСМ (УСМ-Портал)
D1	Регистратор данных (даталоггер)
RO-TB-JB-TJ	Коммутационные блоки и соединительные коробки

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ЗАО "Триада-Холдинг", 123308, Москва, пр-т Маршала Жукова, 6 стр.2
 Телефон: (495) 956-18-52, (495) 956-15-04; Факс: (495) 234-38-84
 Web: www.triadaholding.ru E-mail: info@triadaholding.ru