

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики деформации с вибрирующей струной DeltaVib

Назначение средства измерений

Датчики деформации с вибрирующей струной DeltaVib (далее датчики) предназначены для дистанционного измерения деформаций растяжения и сжатия (линейных перемещений) в бетонных конструкциях (зданиях, плотинах) или скальных массивах.

Описание средства измерений

Принцип работы датчиков основан на возбуждении струны импульсом электромагнитного поля и создания переменной ЭДС от ее собственных колебаний при помощи электромагнитной головки, установленной в центре струны. Деформация исследуемой среды через анкеры передается струне, изменяя ее натяжение, и, следовательно, частоту собственных колебаний. Изменение частоты колебания струны, в свою очередь, ведет к изменению магнитных характеристик цепи со встроенной («сенсорной») катушкой. На выходе датчика контролируют переменный сигнал, пропорциональный частоте колебания струны, наведенный в «сенсорной» катушке. По измеренному периоду колебаний струны определяют относительные осевые деформации базы датчика.

Датчики состоят из цилиндрического корпуса и двух анкеров, между которыми смонтированы натянутая струна и электромагнитная головка.

Внешний вид виброанализатора приведен на рисунке 1.



Рисунок 1

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерения линейной деформации, мм	$\pm 12,5$
Рабочий диапазон частот, Гц	от 1000 до 3000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения линейной деформации, %	$\pm 0,5$
Длина струны, мм	300
Напряжение питания постоянного тока, В	12
Условия эксплуатации: - диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до 80
Габаритные размеры (длина×диаметр), мм, не более	300×25
Масса, г, не более	450

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Датчик деформации с вибрирующей струной DeltaVib	1 шт.
Паспорт	1 шт.
Методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 59029-14 «Датчики деформации с вибрирующей струной DeltaVib. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» в сентябре 2014 г.

Основные средства поверки: головка измерительная серии 1, 2, 3, 4 (г/р № 23005-13); частотомер электронно-счетный ЧЗ-38 (г/р № 3433-73).

Сведения о методиках (методах) измерений

Приводятся в паспорте «Датчики деформации с вибрирующей струной DeltaVib».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам перемещения с вибрирующей струной DeltaVib

Техническая документация «Cementys», Франция

Рекомендации по области применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

«Cementys», Франция
Адрес: 27 Villa Daviel, 75013 Paris, Франция
Тел.: 01 48 52 21 68; Факс: 01 48 52 23 80
Web: www.cementys.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Фрейссине» (ООО «Фрейссине»), Москва
Адрес: 117105, г. Москва, Варшавское шоссе, д.17, оф. 341
Тел.: +7 (495) 662 15 66; Факс: +7 (495) 662 15 65

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46
Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;
E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«___» _____ 2014 г.