

Струнный накладной тензометр (установка дуговой сваркой)

Артикул: EDS-20V-AW



ОБОРУДОВАНИЕ И РЕШЕНИЯ
ДЛЯ ГЕОТЕХНИЧЕСКОГО
МОНИТОРИНГА



Краткое описание

Струнный накладной тензометр (установка дуговой сваркой) предназначен для оценки напряженно-деформированного состояния металлических и бетонных конструкций.

Он работает по принципу стандартных струнных датчиков.

Датчик устанавливают на стальные конструкции и арматурные стержни при помощи концевых анкеров, которые приваривают на контролируемую поверхность дуговой сваркой.

Установка тензометра на бетонную поверхность осуществляется с помощью специальных механических анкеров.

Датчик изготовлен из нержавеющей стали и имеет водонепроницаемый корпус.

Особенности

- ★ Длительный срок службы, долгосрочная стабильность и надежность
- ★ Возможность проведения измерений как в ручном режиме, так и в автоматическом (при долгосрочном дистанционном мониторинге)
- ★ Встроенный термистор для контроля температуры
- ★ Возможность предустановки измерительного диапазона под сжатие или растяжение
- ★ Встроенный стабилизатор для защиты от перепадов напряжения

Достоинства

- Полная совместимость с автоматизированной системой мониторинга УСМ
- Удобство автоматизации с использованием систем получения данных и ПО УСМ-Портал
- Качество передачи сигнала от датчика к регистрирующему устройству не зависит от длины кабеля (до 1,2 км)
- Высокая устойчивость к коррозии

Струнный накладной тензометр (установка дуговой сваркой)

Артикул: EDS-20V-AW



ОБОРУДОВАНИЕ И РЕШЕНИЯ
ДЛЯ ГЕОТЕХНИЧЕСКОГО
МОНИТОРИНГА

Дополнительная информация

Струнный накладной тензометр (установка дуговой сваркой) состоит из собственно датчика, представляющего собой герметичную стальную трубку, а также электромагнитной катушки и концевых анкеров.

Внутри трубки находится металлическая струна, концы которой прикреплены к анкерам, устанавливаемым на контролируемую поверхность с помощью дуговой сварки и предназначенным для передачи деформаций от конструкции на тензометр. Уплотнительные кольца между трубкой и концевыми анкерами предотвращают попадание влаги внутрь датчика.

Деформация конструкции, к которой прикреплен тензометр, приводит к изменению расстояния между концевыми анкерами и, соответственно, к изменению резонансной частоты колебаний струны. Эти колебания фиксируются электромагнитной катушкой датчика и преобразуются в электрический сигнал той же частоты. Сигнал может быть передан на большие расстояния без искажений.

Изначально датчик предустановлен на измерение процессов сжатия контролируемой конструкции. Но при установке его на поверхность возможно выполнить дополнительную регулировку для того, чтобы датчик мог измерять деформации в необходимом направлении.

Показания могут быть сняты любым стандартным устройством, подходящим для считывания данных со струнных датчиков в ручном режиме, а также дистанционно/автоматически с помощью системы сбора данных УСМ.

Для отображения и контроля результатов измерений может использоваться контролирующее программное обеспечение УСМ-Портал.

Области применения



Здания
и сооружения



Атомная
промышленность



Грунтовые
и скальные
массивы



Памятники
архитектуры



Гидротех.
сооружения



Мосты



Тоннели



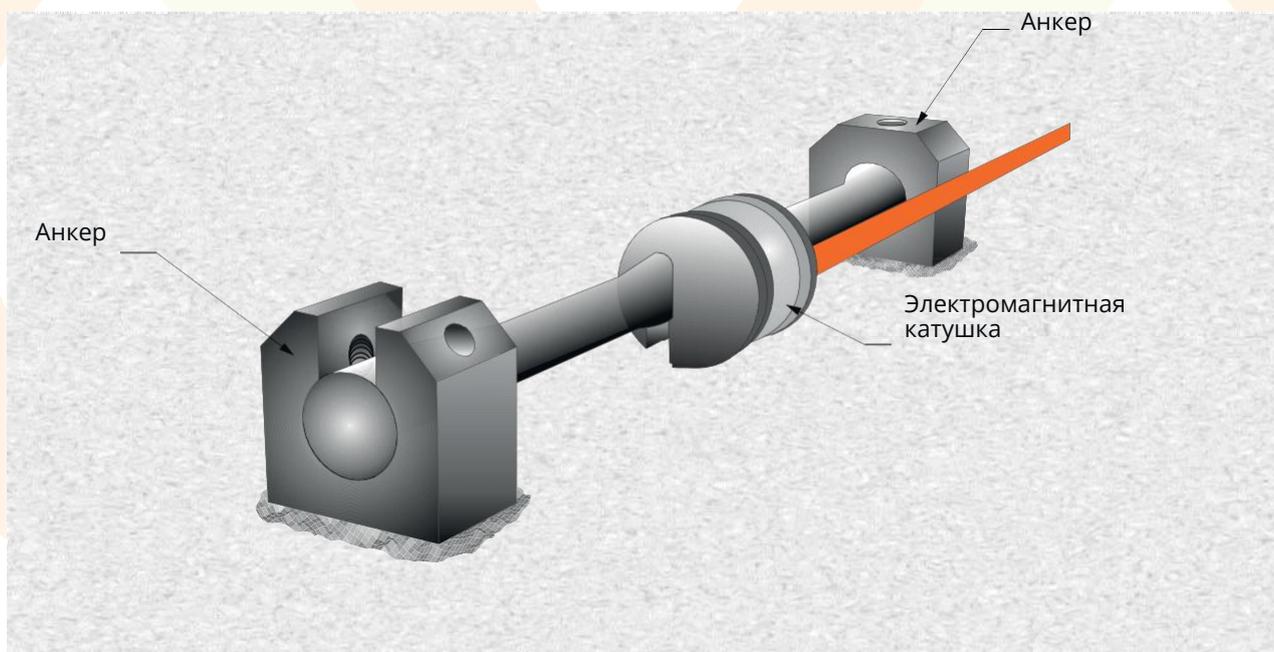
Уникальные
и технически
сложные объекты



Ж/д полотно
и насыпи



Трубопроводы



Струнный накладной тензометр (установка дуговой сваркой)

Артикул: EDS-20V-AW



ОБОРУДОВАНИЕ И РЕШЕНИЯ
ДЛЯ ГЕОТЕХНИЧЕСКОГО
МОНИТОРИНГА

Решаемые задачи

Струнные накладные тензометры используются для измерения относительных деформации в металлических конструкциях, например:

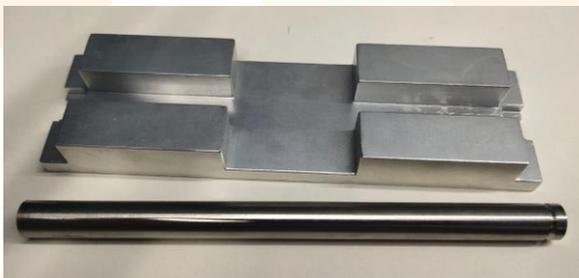
- для оценки напряженно-деформированного состояния конструктивных частей зданий и мостов;
- для контроля деформаций стальных балок и трубопроводов;
- для наблюдения за деформациями в распорных балках крепления котлованов;

- для мониторинга стальных элементов тоннельной крепи.

Технические характеристики

ДАТЧИК

Измерительный диапазон	3000 мкстрейн
Разрешающая способность	1 мкстрейн
Активная длина	150 мм
Рабочая температура	от -20°C до +80°C
Размеры (длина × ширина × высота)	174 мм × 28,5 мм × 30 мм
Подсоединение кабелей	4-х-жильный экранированный кабель длиной 1 м / под заказ
Тип термистора	YSI 44005 или эквивалентный (3 кОм при 25°C)
Коэффициент тензочувствительности	около $4,051 \times 10^{-3}$ мкстрейн/Гц ²



Установочный комплект: состоит из шаблона для фиксации измерительной базы и монтажного муляжа датчика для приваривания анкеров к металлической поверхности (один установочный комплект используется для партии датчиков)

Информация для заказа

EDS-20V-AW

Струнный накладной тензометр



ОБОРУДОВАНИЕ И РЕШЕНИЯ ДЛЯ ГЕОТЕХНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Контактная информация

ООО "УСМ-Инжиниринг", 249020, Калужская область,
Боровский район, д. Добрино, 2-й Восточный проезд,
владение 8, стр. 1

Телефон: +7 (495) 565-37-47

Web: www.usm-eng.ru

E-mail: info@usm-eng.ru