

# ISSO-SG6 ДАТЧИКИ НАТЯЖЕНИЯ ВАНТ С ВИБРОСТРУНОЙ

## ДАТЧИКИ НАТЯЖЕНИЯ ВАНТ С ВИБРОСТРУНОЙ

Датчик ISSO-SG6 разработан для высокоточного контроля деформации (тензометрического мониторинга) в различных конструктивных элементах, таких как стальные тросы, ванты и металлические пряди. Его основная функция заключается в преобразовании механического смещения в измеряемый частотный сигнал. Принцип действия основан на последовательном соединении вибрирующей струны с растягивающей пружиной. Механические смещения, воздействующие на датчик, компенсируются деформацией этой пружины, что приводит к изменению натяжения струны. Изменение натяжения струны, в свою очередь, изменяет её собственную резонансную частоту колебаний.

Регистрируемый частотный сигнал передается по кабелю к внешним считывающим или регистрирующим устройствам для дальнейшей обработки, анализа и отображения. Датчик также косвенно используется для измерения смещений в стыках и трещинах.



ISSO-SG6

IP

### ПЫЛЕВЛАГОЗАЩИЩЕННОСТЬ

Конструкция датчика обеспечивает высокую степень защиты от внешних воздействий: класс пылевлагозащитенности не ниже IP65 и полная герметичность корпуса



### ВЫСОКАЯ ТОЧНОСТЬ

Высокая точность и чувствительность: ISSO-SG6 демонстрирует исключительные метрологические характеристики: точность измерений составляет  $\pm 0,1\%$  от полного диапазона



### ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ

Расширенный диапазон измерения деформаций: датчик способен измерять деформации в широком диапазоне

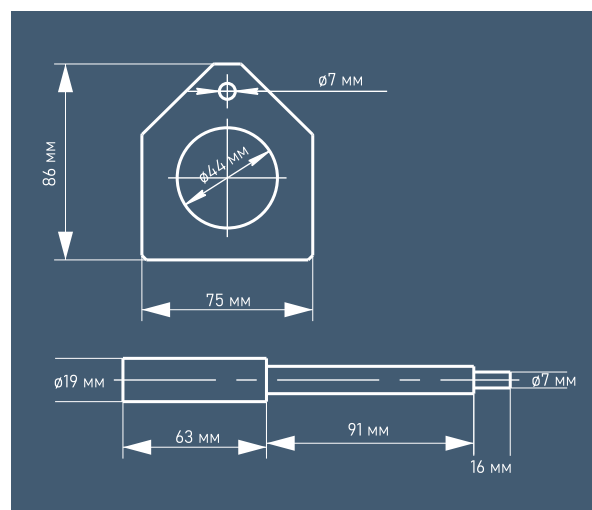


СХЕМА МОДЕЛИ ISSO-SG6

## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Гражданское строительство и инфраструктура:  
Мониторинг натяжения и деформации несущих стальных канатов в вантовых мостах, подвесных конструкциях, большепролетных крышах и других масштабных инженерных сооружениях.
- Геотехника и горнодобывающая промышленность:  
Контроль деформаций в грунтовых анкерах, распорных системах, обделках тоннелей и шахт, а также мониторинг оползневых процессов.
- Гидротехнические сооружения:  
Измерение деформаций в плотинах, дамбах и других гидротехнических конструкциях, подверженных значительным нагрузкам.
- Энергетика:  
Мониторинг натяжения в анкерных системах опор ЛЭП и других опорных конструкциях.
- Общие инженерные сооружения:  
Оценка стабильности и долговечности любых объектов, где используются стальные тросы, пряди или аналогичные элементы, подверженные растягивающим нагрузкам.

ДЕФОРМАЦИЯ

ГЕОТЕХНИЧЕСКОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ

УГОЛ  
НАКЛОНА

ТЕМПЕРАТУРА,  
ДАВЛЕНИЕ, ВЛАЖНОСТЬ

ВИБРАЦИЯ

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ и GNSS

ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ

ПРОГРАММНОЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ

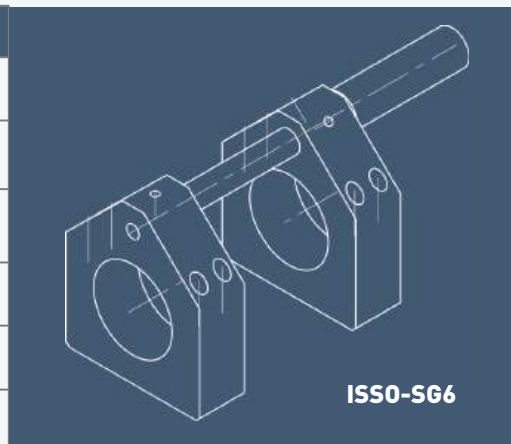


ЛУЧШЕЕ РЕШЕНИЕ  
ДЛЯ ВЫСОКОТОЧНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Диапазон измерений, мкм/м	<b>20000/50000</b>
Точность измерений, % от диапазона	0,1
Размеры, мм	170, диаметр 19
Масса, кг, не более	0,2
Рабочий температурный диапазон, °C	от -45 до +80
Крепежный комплект ISSO-SG6-A-XX	в комплекте



## НАЗНАЧЕНИЕ

1. Преобразования механической деформации в частотный сигнал: Основное назначение ISSO-SG6 — это конвертация линейных механических смещений или растяжений в измеряемый электрический частотный сигнал. Это достигается за счет внутреннего виброструнного механизма, где изменение натяжения растягивающей пружины, вызванное деформацией контролируемого объекта, изменяет натяжение и, следовательно, резонансную частоту колебаний встроенной струны.

2. Долгосрочного контроля структурной целостности:

Датчик служит для обеспечения непрерывного и долгосрочного контроля напряженно-деформированного состояния критически важных элементов инженерных сооружений, таких как стальные тросы, ванты и металлические пряди. Это позволяет своевременно выявлять изменения в их механических характеристиках, предсказывать потенциальные отказы и оптимизировать графики технического обслуживания.

3. Измерения относительных смещений:

Помимо прямого мониторинга деформаций, ISSO-SG6 также используется для косвенного измерения относительных смещений в стыках, швах и раскрытиях трещин в конструкциях, что является важным индикатором их стабильности и безопасности.

## МОНТАЖ

Монтаж датчика ISSO-SG6 осуществляется путем механического соединения его концов с контролируемым структурным элементом и точкой оттяжки или анкеровки. Один конец датчика интегрируется непосредственно со стальным тросом (вантой, прядью), а другой — с соответствующим узлом крепления. Свободно подвижный стержень, который выступает из внешней защитной трубки, обеспечивает адаптацию к смещениям, при этом кольцевая уплотнительная прокладка гарантирует герметичность. Для надежной и корректной установки используется специализированный крепежный комплект ISSO-SG6-A-XX, который поставляется в комплекте с датчиком.

## СОПУТСТВУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ

Портативное считывающее устройство для датчиков с виброструнной ISSO-PR-VW используется для считывания показаний датчиков с виброструнной и температурных датчиков встроенного термистора. Полностью герметичная конструкция обеспечивает возможность работы считывающего блока в суровых условиях.

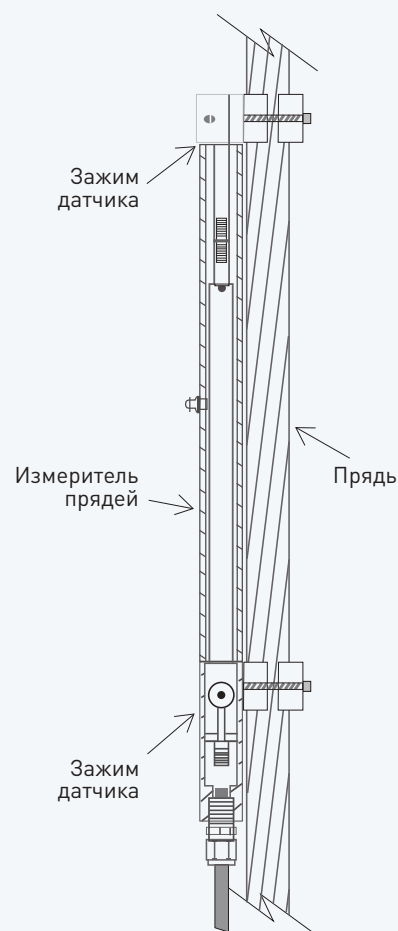


СХЕМА МОНТАЖА ДАТЧИКА ISSO-SG6