

ISSO-PC1/PC2 ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ ГРУНТА

ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ ГРУНТА

Принцип действия датчиков основан на измерении резонансной частоты колебаний струны, натянутой в их теле. В датчиках изменение величины измеряемого давления приводит к изменению временных характеристик выходного электрического сигнала. При изменении давления, действующего на мембрану датчика, изменяется сила натяжения струны. Частота колебаний струны пропорциональна измеряемому давлению.



ISSO-PC

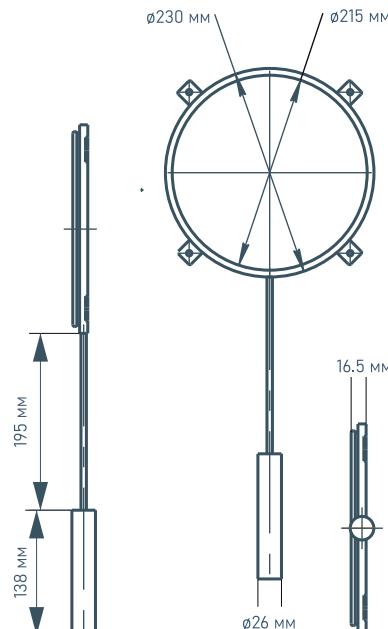
**ПОВЫШЕННАЯ
ПЕРЕГРУЗОЧНАЯ СПОСОБНОСТЬ**
Датчики обладают значительной
перегрузочной способностью,
составляющей 50% от номинального
диапазона измерений.



**ТОЧНОСТЬ И
ДОЛГОВЕЧНОСТЬ**
Комбинированное использование
гидравлической камеры для восприятия
давления и виброструнного преобразователя
обеспечивает высокую точность,
долговременную стабильность и устойчивость
к внешним электромагнитным помехам



**РАСШИРЕННЫЙ
ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН**
Датчик способен функционировать
в широком температурном диапазоне
от -45°C до +80°C.



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Гражданское и промышленное строительство:
Мониторинг давлений под фундаментами зданий и сооружений, в насыпях, дамбах, обратных засыпках котлованов, а также в зонах уплотнения грунтов.
- Гидротехническое строительство:
Контроль напряжений в теле плотин, дамб, противофильтрационных завес и других гидротехнических сооружений, подверженных воздействию грунтовых и поровых давлений.
- Горнодобывающая промышленность:
Мониторинг стабильности бортов карьеров, отвалов, крепи подземных выработок и оценка напряженно-деформированного состояния породных массивов.
- Транспортная инфраструктура:
Оценка давлений под железнодорожными и автомобильными насыпями, в основании мостовых опор и туннелей.
- Экологический мониторинг:
Контроль давлений в теле полигонов твердых бытовых отходов и других природоохранных объектов.

СХЕМА ДАТЧИКА ISSO-PC



ЛУЧШЕЕ РЕШЕНИЕ
ДЛЯ ВЫСОКОТОЧНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение	
Модельный ряд	ISSO-PC1	ISSO-PC2
Диапазон измерений давления (МПа)	0,35/0,5/0,7/1,0/2,0/3,0/5,0	
Точность измерений, % от диапазона	±0,1	
Рабочий температурный диапазон, °C	от -45 до +80	
Размеры, мм	Ø230 /длина - 563	

НАЗНАЧЕНИЕ

Датчик давления грунта ISSO-PC1/PC2 предназначен для прецизионного измерения общего напряжения, возникающего в массивах грунта или внутри грунтовых сооружений. Принцип действия датчика основан на гидравлической технологии: две сваренные по окружности металлические пластины образуют герметичную камеру, заполненную жидкостью. Под воздействием внешнего давления грунта пластины сжимаются, что приводит к повышению давления жидкости внутри камеры. Это гидравлическое давление затем передается по соединительной трубке к встроенному виброструнному преобразователю, который конвертирует его в стабильный электрический частотный сигнал. Данный сигнал далее передается по кабелю к внешнему считывающему или регистрирующему устройству для обработки и анализа. Датчик регистрирует сумму давления твердых частиц грунта и давления поровой воды (включая капиллярную воду), что позволяет получить полное представление о нагрузке на грунтовый массив в соответствии с принципом Терцаги.

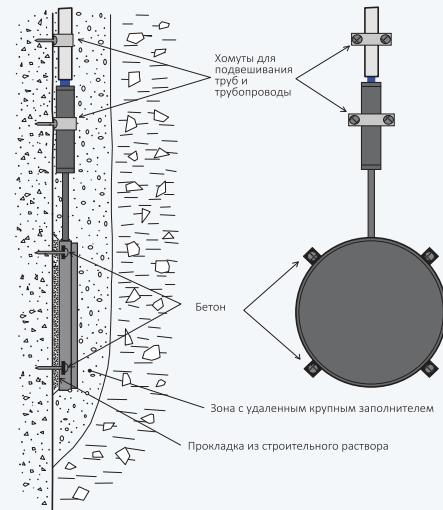
СОПУТСТВУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ

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

МОНТАЖ

Монтаж датчика ISSO-PC1/PC2 осуществляется путем заглубления непосредственно в грунтовый массив или в тело контролируемой конструкции. Для обеспечения корректного измерения давления и максимального контакта с грунтом датчик устанавливается с использованием специальной монтажной пластины, которая поставляется в комплекте.

Плоская конструкция датчика (Ø230 мм) способствует минимизации возмущений в измеряемой среде и обеспечивает равномерное распределение давления по его поверхности. Важно обеспечить правильную ориентацию датчика относительно направления основного напряжения.



СПОСОБЫ МОНТАЖА ДАТЧИКА ISSO-PC



СПОСОБЫ МОНТАЖА ДАТЧИКА ISSO-PC