

Свободный конец кабеля



разъём FQ14-6

обжим/пайка

Применение

Струнный датчик давления является наиболее распространенным, надежным и долговечным датчиком для измерения давления грунта и конструкций.

Датчик давления применяется для измерения полного давления (нагрузка из-за действия воды и веса земли или бетона) в основаниях дамб, мостов, насыпей. С его помощью контролируют изменения нагрузки в ходе строительства или нагружения фундамента. Также датчик давления используется для измерения полного давления в земных насыпях, при взаимодействии двух разных материалов или для измерения напряжений в бетоне, а также для измерения контактного давления в подпорных стенах, сваях и тоннелях, для контроля снеговой нагрузки на кровлю, для измерения нагрузок на покрытия дорог и железнодорожных путей.

Основные направления применения датчика давления: совершенствование проектирования и строительства насыпей, дамб, подземных работ; контроль и анализ изменения напряжения в фундаментах во время строительства; верификация расчетных параметров и влияния изменения проекта.

Принцип действия

Струнный датчик давления состоит из двух пластин из нержавеющей стали, сваренных между собой по краям и разделенных узкой полостью, заполненной рабочей жидкостью без воздуха (гидравлическим маслом). Грунт оказывает сжимающее воздействие на пластины, таким образом оказывая давление на рабочую жидкость внутри. Изменение давления в жидкости между спаянными пластинами передается на преобразователь давления, где происходит изменение напряжения в струнном датчике – изменяется частота вибрации струны.



В датчик встроен цифровой измеритель температуры, что позволяет при обработке данных учитывать эффект теплового расширения и уточнять значения нагрузки.

Установка

Датчик давления устанавливается так, чтобы приложенная нагрузка действовала перпендикулярно его чувствительной поверхности. Выбирать датчик нужно так, чтобы он имел такую же жесткость (сжимаемость), что и грунт, в который он устанавливается.

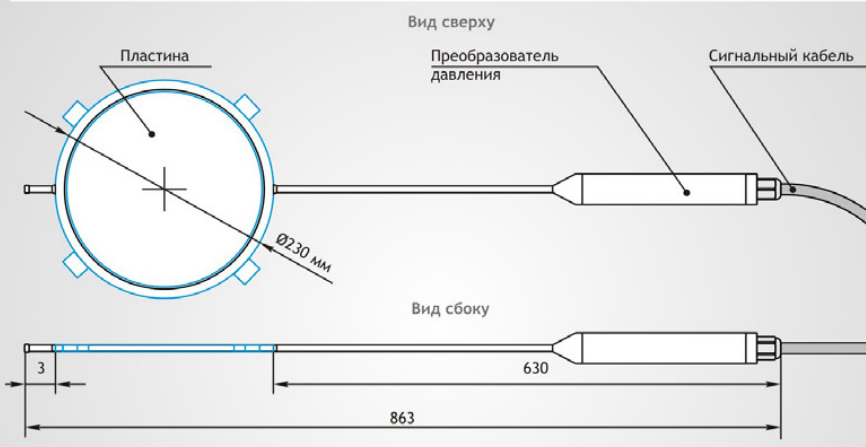
Датчик реагирует не только на давление грунта, но также на давление грунтовых вод или поровое давление воды, поэтому для определения эффективного напряжения грунта необходимо установить рядом с датчиком давления пьезометр.

Сопутствующее оборудование

Струнный датчик давления  

- Дatalogгер "Игла"
- Портативный регистратор "Лангуст"
- Коммутационная коробка

Установочные размеры



Технические характеристики

Диапазон измерений:	
Давление (#1.06.01), кПа	0 + 350 (точность ±1,5, чувствительность 0,075)
Давление (#1.06.02), кПа	0 + 750 (точность ±3,75, чувствительность 0,1875)
Температура, °С	-40 + 85 (точность ±2, чувствительность 0,1)
Выходной сигнал, Гц	частотный 2 400 + 3 500
Энергопотребление за цикл опроса, Вт	0,02
Размеры, мм	Ø230 (пластина), общая длина 863
Макс. длина сигнального кабеля, м	60
Гарантийный срок / Средний срок службы, год	3/25

Стандартные модификации

Артикул	Описание	Цена
1.06.01.0.00001	Датчик давления 0-350 кПа, сигнальный кабель 3 м, обжим/пайка	25 000 руб.
1.06.01.0.00002	Датчик давления 0-350 кПа, сигнальный кабель 3 м, FQ14-6 (розетка)	25 500 руб.

По запросу возможно изменение стандартной комплектации датчика – увеличение длины кабеля.

Установка датчика давления в утеплителе кровли

