

# ISSO-IPI ИНКЛИНОМЕТРЫ СКВАЖИННЫЕ

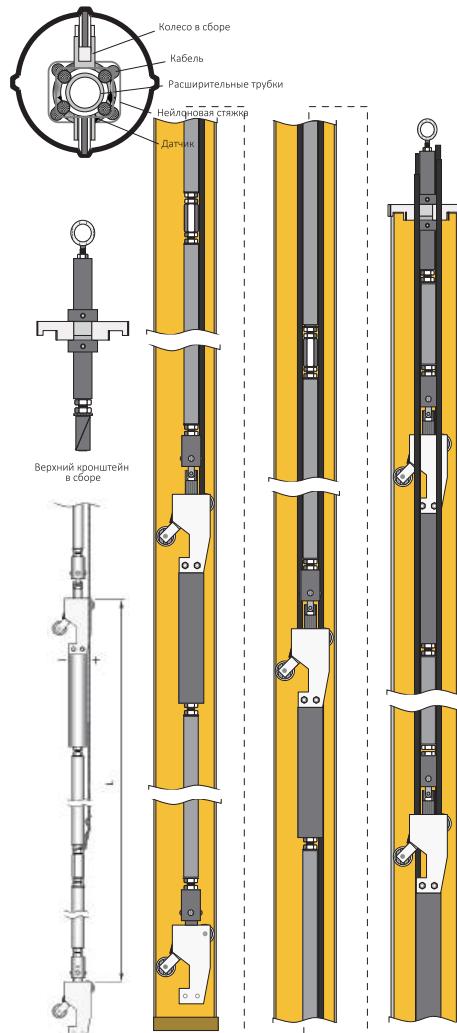
## ИНКЛИНОМЕТРЫ СКВАЖИННЫЕ IPI

Инклинометры скважинные IPI предназначены для измерения угла отклонения плоскости сечения скважины относительно горизонта. Основное применение – мониторинг оползневых процессов и контроль горизонтальных и вертикальных подвижек грунта.

Принцип действия: Измерение угла наклона осуществляется посредством микромеханического MEMS-датчика, ориентированного относительно вектора силы тяжести.



ISSO-IPI



### ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ



Определяет максимальный угол наклона, который может регистрировать датчик, обычно выражается в градусах (например,  $\pm 90^\circ$ ).

### ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЙ



Отражает минимальную погрешность при снятии показаний, обычно указывается в градусах или долях градуса (например,  $\pm 0,1^\circ$ ).

### КЛАСС ВЛАГОЗАЩИТЫ И ГЕРМЕТИЧНОСТЬ



Обеспечивает работу датчика в условиях повышенной влажности и пылевлагозащищенности IP68, что важно для эксплуатации в скважинах и сложных природных условиях.

### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Геотехнический мониторинг  
Контроль оползневых процессов, деформаций грунта, горизонтальных и вертикальных подвижек массивов земли и склонов.
- Строительство и гражданская инженерия  
Мониторинг устойчивости оснований зданий и сооружений, контроль изменений положения свайных фундаментов, инженерных конструкций и подземных коммуникаций.
- Горнодобывающая промышленность  
Контроль состояния горных выработок, шахтных порождений, предотвращение аварийных движений пород.
- Нефтегазовая отрасль
- Гидротехническое строительство  
Мониторинг деформаций дамб, тоннелей, шлюзов и гидросооружений для оценки их безопасности и надежности.

ИНКЛИНОМЕТР ISSO-IPI



ЛУЧШЕЕ РЕШЕНИЕ  
ДЛЯ ВЫСОКОТОЧНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Параметр   | Значение       |                |
|--|----------------|----------------|
|  | ОСЬ X          | ОСЬ Y          |
| Модельный ряд  |                |                |
| Диапазон измерений угла наклона:   |                |                |
| - ISSO-IPIA-1.1, ISSO-IPIB-2.1   | $\pm 10^\circ$ | -              |
| - ISSO-IPIA-1.2  | $\pm 10^\circ$ | $\pm 10^\circ$ |
| - ISSO-IPIAD-1.1-1M, ISSO-IPIAD-1.1-2M, ISSO-IPIAD-1.1-3M  | $\pm 10^\circ$ | -              |
| - ISSO-IPIAD-1.2-1M, ISSO-IPIAD-1.2-2M, ISSO-IPIAD-1.2-3M  | $\pm 10^\circ$ | $\pm 10^\circ$ |
| Пределы допускаемой приведенной к полному диапазону измерений точности измерений угла наклона, % | $\pm 0,1$      |                |
| Напряжение питания, В  | 11,5 – 12,5    |                |
| Размеры (диаметр × длина), мм, не более:   | 32×215         |                |
| Масса, кг  | 0,25           |                |
| Условия эксплуатации:<br>рабочий температурный диапазон  | от -45 до +80  |                |

## НАЗНАЧЕНИЕ

Инклинометры изготовлены из нержавеющей стали, что обеспечивает их водонепроницаемость и коррозиестойчивость. Они используются для измерения угловых или горизонтальных смещений в подстилающих грунтах, а также при динамических измерениях в реальном масштабе времени. Инклинометры позволяют производить дистанционные измерения, или работу в автоматическом режиме, с помощью регистратора данных.

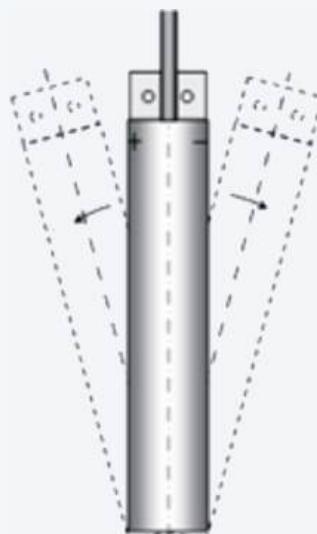
## МОНТАЖ

Установка системы скважинного инклинометра выполняется в сборе. Инклинометрическая обсадная труба для монтажа должна быть качественно уплотнена и находиться в проектном горизонтальном, вертикальном или наклонном уровне. При монтаже в зоне каменной засыпки следует уложить слои переходного материала и крупнозернистого песка.

Монтаж системы скважинного инклинометра начинается с дальнего конца. Тупиковая часть обсадной трубы скважины должна быть герметичной для препятствия проникновения грунтовых вод. При подключении инклинометра необходимо оставить запас кабеля для крепежа.

## СОПУТСТВУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ:

Портативное считающее устройство модели ISSO-PR-MEMS это портативное считающее устройство с питанием от батареи для считывания выхода напряжения датчиков микроэлектромеханических систем.



ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ИНКЛИНОМЕТР ISSO-IPIA / IPIAD