

# Портативный цифровой измеритель осадок

## ВНЕШНИЙ ВИД И КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ



Портативный цифровой измеритель осадок используется для контроля вертикальных смещений под массивными конструкциями, доступ к поверхностям которых невозможен.

Он представляет собой надежную и высокоточную систему, характеризующуюся малой массой, компактностью и удобством работы при любых условиях на объектах.

Данная система включает зонд, прикрепленный к нейлоновой трубке, наполненной гидравлическим раствором и связанной с катушкой, КПК, а также портативный запускающий брелок.

В катушке содержится прецизионный датчик гидростатического давления, блок питания, аналого - цифровой преобразователь и беспроводной Bluetooth-передатчик. Данные передаются по беспроводному каналу от катушки на КПК и сохраняются при каждом считывании.

Нейлоновая трубка оборудована системой стальных маркеров, что позволяет производить высокоточные и воспроизводимые измерения с постоянным интервалом при использовании с «затвором-фиксатором» катушки.

### ОСОБЕННОСТИ

- Беспроводное Bluetooth-соединение между катушкой и КПК
- Сверхпрочный водозащищенный КПК с уровнем защиты IP67
- Современный и вместе с тем простой программный интерфейс совместим с большинством компьютерных офисных систем и приложений
- Точное позиционирование измерительного зонда внутри трубы доступа
- Возможность хранения больших объемов данных

### ДОСТОИНСТВА

- Цифровой сигнал обеспечивает передачу данных быстро, просто и без помех
- Малая масса и портативность
- Отсутствие необходимости в специальных трубах типа инклинометрических, применяемые трубы значительно дешевле
- Удобство эксплуатации
- Полная безопасность данных

### КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ЗАО "Триада-Холдинг", 123308, Москва, пр-т Маршала Жукова, 6 стр.2  
 Телефон: (495) 956-18-52, (495) 956-15-04; Факс: (495) 234-38-84  
 Web: www.triadaholding.ru E-mail: info@triadaholding.ru

# Портативный цифровой измеритель осадок

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Портативный цифровой измеритель осадок устанавливается на опорный бетонный блок, оснащенный геодезической маркой для возможности топографической привязки.

Зонд заводится по стволу направляющей трубы на проектную отметку с помощью шнура

Далее данные считываются с интервалом 1 м при помощи металлических маркеров, закрепленных на трубке с равным интервалом (трубка проходит через паз в "затворе-фиксаторе" катушки).

Измерения проводятся с помощью

беспроводного брелока, который активизирует сохранение данных в КПК. При этом в каждой точке измерений фиксируется перепад давления между катушкой и зондом. На основе полученной информации определяется изменение координат каждой точки профиля.

Считываемые данные передаются от катушки на КПК по беспроводному каналу Bluetooth.

Для переноса данных с КПК на ПК используют специальное программное обеспечение.

## РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ

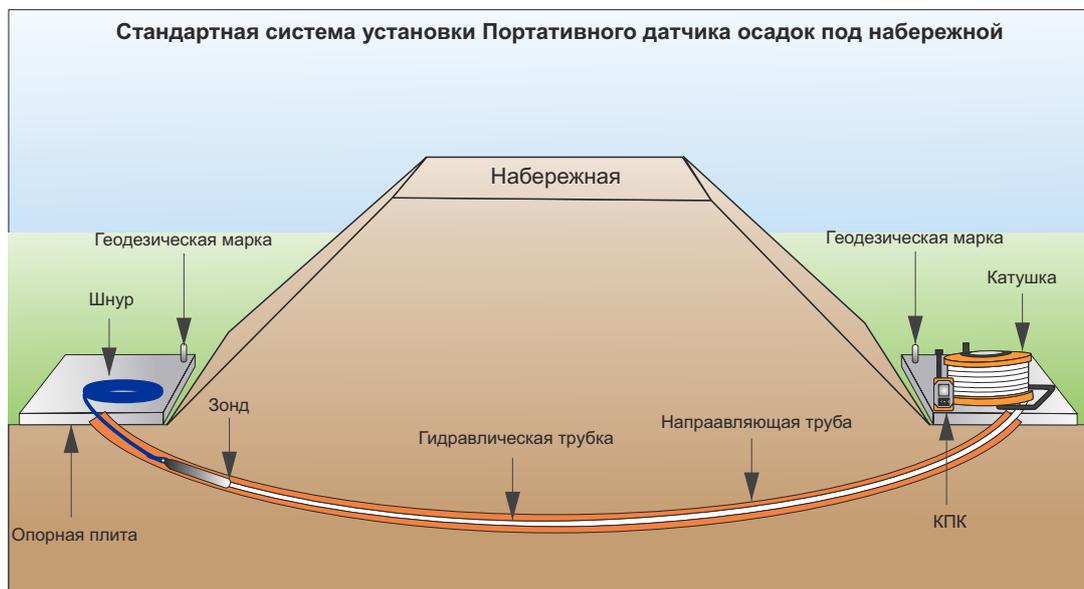
Струнный датчик осадок используется для измерения вертикальных смещений грунта при краткосрочном или долгосрочном мониторинге, например:

- для мониторинга грунтового массива в зоне проведения строительных работ (строительство тоннелей, зданий и т.д.);
- для измерения вертикального смещения под и внутри набережных, земляных и каменно-набросных плотин, электростанций;
- для измерения вертикального смещения нефтяных резервуаров;
- для определения устойчивости насыпей и ж/д путей;
- для контроля смещений подпорных стен и устоев мостов.

## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Здания и сооружения
- Грунтовые и скальные массивы
- Гидротехнические сооружения
- Мосты
- Уникальные и технически сложные объекты
- Ж/д пути

Стандартная система установки Портативного датчика осадок под набережной



## КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ЗАО "Триада-Холдинг", 123308, Москва, пр-т Маршала Жукова, 6 стр.2  
 Телефон: (495) 956-18-52, (495) 956-15-04; Факс: (495) 234-38-84  
 Web: www.triadaholding.ru E-mail: info@triadaholding.ru

**Триада-Холдинг**

# Портативный цифровой измеритель осадок

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### ЦИФРОВОЙ ГИДРОСТАТИЧЕСКИЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ ОСАДОК

Измерительный диапазон (возможны и другие варианты)	от + 1 м до -3.5 м
Разрешающая способность	1 мм
Погрешность измерений	±10 мм
Рабочая температура	от -10 до +50°C
Воспроизводимость (зависит от опыта оператора)	±10 мм

### ТРУБКА

Длина (возможны и другие варианты)	50 м   100 м   200 м
Диаметр	12 мм
Интервал градуировки	1 м
Материал маркеров	Нержавеющая сталь

### ЗОНД

Длина	360 мм
Диаметр	28.5 мм
Материал	Нержавеющая сталь

### КАТУШКА

Длина трубки	50 м	100 м	200 м
Масса	17 кг	25 кг	36 кг
Размеры	540 мм × 460 мм × 330 мм	540 мм × 460 мм × 330 мм	540 мм × 460 мм × 480 мм

### КПК

Размер программы	128 кБ
Исходный размер базы данных	200 кБ
Размеры	165 мм × 95 мм × 45 мм
Масса	520 г
Степень защиты	IP67
Рабочая температура	от -30 до +60°C
Время непрерывной работы	до 20 часов

### ПОРТАТИВНЫЙ ЗАПУСКАЮЩИЙ БРЕЛОК

Размеры	65 мм × 35 мм × 15 мм
Масса	26 г
Тип аккумулятора	1 × GP23A

## КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ЗАО "Триада-Холдинг", 123308, Москва, пр-т Маршала Жукова, 6 стр.2  
 Телефон: (495) 956-18-52, (495) 956-15-04; Факс: (495) 234-38-84  
 Web: www.triadaholding.ru E-mail: info@triadaholding.ru

# Портативный цифровой измеритель осадок

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

### СИСТЕМА ПОРТАТИВНОГО ЦИФРОВОГО ИЗМЕРИТЕЛЯ ОСАДОК

Измерительный диапазон от +1 м до -3.5 м

Включает: зонд, гидравлическую трубку, катушку с зарядным устройством, "затвор-фиксатор", беспроводной брелок, КПК с зарядным устройством к нему, защитный чехол для КПК и батарею

S17-1.3 Система длиной 50 м

S17-1.1 Система длиной 100 м

S17-1.2 Система длиной 200 м

### ТРУБА И ФИТИНГИ

S17-4.1 Направляющая труба (цена за метр, внешний диаметр 50 мм, поставляется на катушках, длина 25, 50 или 100 м)

S17-4.2 Нижняя заглушка (для установки труб внешним диаметром 50 мм)

S17-4.3 Ремонтная муфта для направляющих труб (для соединения направляющих труб S17-4.1 внешним диаметром 50 мм)

S17-4.4 Контейнер для хранения шнура (используется со шнуром E2-3.6 и направляющими трубами S17-4.1)

S17-4.5 Геодезическая марка

E2-2.13 Защитный кожух (крышка с резьбой; длина 500 мм, внутренний диаметр 50 мм)

E2-2.14 Запираемый защитный кожух (включает стержень и замок; внутренний диаметр 50 мм, длина 500 мм)

E2-3.6 Шнур для вытягивания измерительного зонда (цена за 100 м, внешний диаметр 4 мм)

### ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ ДЛЯ КПК

S17-3.1 Запасной КПК (включает установленное ПО и карту памяти)

C17-3.21 Зарядное устройство

C17-3.23 Кабель для автомобильной подзарядки КПК

C17-3.19 LI-Ion аккумулятор

C17-3.22 Зарядное устройство для аккумуляторов LI-Ion

C17-3.26 Зарядное устройство, включая кабель для автомобильной зарядки

C17-3.27 Расширенная гарантия Платинум

C17-3.28 Расширенная гарантия Голд

D1-3.4-PC Программное обеспечение для переноса данных с КПК

C17-3.24 Защитная пленка для экрана - упаковка из 6 шт.

C17-3.29 Стилус

### КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ЗАО "Триада-Холдинг", 123308, Москва, пр-т Маршала Жукова, 6 стр.2  
 Телефон: (495) 956-18-52, (495) 956-15-04; Факс: (495) 234-38-84  
 Web: www.triadaholding.ru E-mail: info@triadaholding.ru