



## Направляющая (обсадная) труба



Направляющая (обсадная) труба инклинометра RST разработана для быстрой и точной сборки для долгосрочного и краткосрочного мониторинга в самых неблагоприятных полевых условиях. Она подходит для установки в скважинах, сваях, при возведении дамб, обсадная труба заливается в бетон или крепится к конструкциям.

Обсадная труба служит в качестве осевой трубки для направления зонда МЭМС инклинометра в двух ортогональных направлениях измерения. Изменения на выходном сигнале зонда, вызванные деформацией направляющей (обсадной) трубы, пропорциональны синусу угла наклона продольной оси датчика от вертикали. Эти смещения суммируются в порядке нарастания для получения значения общего смещения в зависимости от глубины.

Ключом к качеству обсадной трубы инклинометра является не только материал, но и качество и форма канавок. Зонд инклинометра использует канавки в направляющей (обсадной) колонне для ориентации по азимуту зонда инклинометра.

Обсадная труба RST изготовлена из переработанного первичного ABS пластика. Хотя ABS пластик является более дорогостоящим, чем обычный пластик ПВХ, он предпочтительнее благодаря превосходной гибкости, стабильности и стойкости к воздействию низких температур. Использование переработанного пластика ухудшает характеристики обсадной колонны. Все направляющие (обсадные) трубы RST механически обработаны для обеспечения максимально возможного качества.

### > ЭТОТ ПРОДУКТ

Обеспечивает центровку и измерение смещения в различных областях применения. По типу соединения доступен в исполнении «с защелкой» и с креплением «с помощью клея и защелки».

### > УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Сваи                     | Оползни и устойчивость склонов.           |
| Мониторинг оседания.     | Под большими резервуарами.                |
| Прочность плотин и дамб. | Отклонение мостовых опор, береговых опор. |

### > СВОЙСТВА

|  |   |
|--|---|
| Высокоточные, обработанные направляющие канавки.   | Низкая спиральность $\leq 0,005$ Рад / 3 м ( $\leq 0,3$ град. / 10 футов) |
| Соответствует или превосходит все применимые стандарты.  | Простая сборка.   |
| Самоцентрирующиеся, водонепроницаемые и не пропускающие цемент герметичные муфты.  | Размеры внешнего диаметра 70 мм (2,75 дюйма) и 85 мм (3,34 дюйма).        |
| Совместим со всеми коммерческими типами зондов и сенсорами вертикального / горизонтального инклинометра.   |   |
| Интегральная муфта уменьшает спиральность на 50%, вызванную сборкой по сравнению с обычными методами отдельного соединения.  |   |
| Совместим с индуктивными переключателями, герконами, магнитными или механическими устройствами мониторинга осадки.   |   |
| Интегральные муфты с защелкой и соединяющиеся с помощью клея и защелки, которые минимизируют время монтажа в полевых условиях.   |   |
| Низкотемпературный, ударопрочный и антикоррозийный АБС-пластик.  |   |
| Внешний ключ обеспечивает визуальное и тактильное подтверждение правильности установки.  |   |
| Высокопрочная обсадная труба имеет очень однородную трубку с дополнительным усилением в месте соединения между секциями направляющей (обсадной) трубы для обеспечения максимальной прочности на скручивание, сжатие и изгиб. Применима при обстоятельствах, когда требуется дополнительная надежность. |   |



## Направляющая (обсадная) труба



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ + ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

#### > ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОЙ СЕКЦИИ

| ОПИСАНИЕ                             | 70 ММ (2,75")<br>НАПРАВЛЯЮЩАЯ<br>(ОБСАДНАЯ)<br>ТРУБА | 85 ММ (3,34")<br>НАПРАВЛЯЮЩАЯ<br>(ОБСАДНАЯ)<br>ТРУБА |
|--------------------------------------|--|--|
| Внеш. диаметр телескопической секции | 76,96 мм (3,03 дюйм)                                 | 91,44 мм (3,6 дюйм)                                  |
| Длина при сжатии                     | 457 мм (18 дюйм)                                     | 457 мм (18 дюйм)                                     |
| Длина при растяжении                 | 609 мм (24 дюйм)                                     | 609 мм (24 дюйм)                                     |
| Диапазон                             | 152 мм (6 дюйм)                                      | 152 мм (6 дюйм)                                      |
| Вес                                  | 0,77 кг (1,7 фунта)                                  | 0,9 кг (2 нта)                                       |

#### Оборудование, поставляемое по специальному заказу

|   |
|---|
| Верхняя и нижняя крышки   |
| Якорь направляющей трубы и якорь направляющей трубы с соединителем для цементации (см. отдельную брошюру) |
| Адаптер повторного соединения   |
| Центрирующий инструмент повторного соединения   |
| Адаптер «мама» для цементации   |
| Крышка для цементации   |
| ABS-DVW цемент (не может быть отправлен по воздуху)   |

#### ОБСАДНАЯ ТРУБА С ЗАЩЕЛКОЙ

Традиционные методы установки направляющей (обсадной) трубы инклинометра требуют использования винтов или заклепок, чтобы удерживать муфту при сдвиге до тех пор, пока цемент не затвердеет. Требования к заклепкам повышены в глубоких скважинах.

Обсадная труба с защелкой - это оригинальная уплотнительная система с уплотнительным кольцом, которая не требует клея, заклепок, винтов или расчалок. Эта запатентованная инновационная система позволяет соединять секции обсадной трубы с сохранением точной центровки канавок и высокой прочности на сжатие. Система направляющих (обсадных) трубы с защелкой - это система быстрой стыковки для облегчения установки в полых шнеках и передвижчиках обсадных труб.

#### > ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБСАДНОЙ ТРУБЫ

| ОПИСАНИЕ  | 70 ММ (2,75") Дн               | 85 ММ (3,34") Дн             |
|---|--------------------------------|------------------------------|
| Дн муфты с защелкой и муфты с креплением с помощью клея и защелки               | 70 мм (2,75 дюйм)              | 85 мм (3,34 дюйм)            |
| Дн Обсадной трубы   | 70 мм (2,75 дюйм)              | 85 мм (3,34 дюйм)            |
| Ду Обсадной трубы   | 59 мм (2,32 дюйм)              | 73 мм (2,87 дюйм)            |
| Длина обсадной трубы  | 1,5 или 3 м (5 или 10 футов)   | 1,5 или 3 м (5 или 10 футов) |
| Вес обсадной трубы  | 1,27 кг / м (0,85 фунта / фут) | 1,49 кг / м (1,0 фунт / фут) |
| Дн нижней крышки муфты с защелкой и муфты с креплением с помощью клея и защелки | 70 мм (2,75 дюйм)              | 85 мм (3,34 дюйм)            |
| Материал  | АБС-пластик                    | АБС-пластик                  |
| Спиральность канавки  | ≤ 0,3 град. / 10 футов         | ≤ 0,3 град. / 10 футов       |

#### > ТЕХ. ХАР-КИ ТРУБЫ С КРЕПЛЕНИЕМ С ПОМОЩЬЮ КЛЕЯ И ЗАЩЕЛКИ - 70 ММ

|                     |  |
|---------------------|--|
| Тест на нагрузку    | 738 кг (1630 фунтов)                     |
| Испытание на смятие | 17,2 бар (250 фунтов на квадратный дюйм) |

#### Обсадная труба с креплением при помощи клея и защелки

Обсадная труба с креплением при помощи клея и защелки представляет собой усовершенствование конструкции обсадной трубы с защелкой и сочетает в себе лучшие характеристики обоих способов монтажа без каких-либо недостатков.

Обсадная труба с креплением при помощи клея и защелки обеспечивает быстрое соединение и удобную защелкивающуюся муфту в сочетании с низкой стоимостью и высокой прочностью на разрыв / скручивание клеевого соединения.

Установка выполняется просто путем нанесения слоя клея на конец «папа», защелкиванием обсадной трубы и вставкой в скважину. Как и в случае с направляющей трубой с защелкой, направляющая труба с креплением при помощи клея и защелки имеет систему быстрой стыковки для простоты установки.



## Направляющая (обсадная) труба



### > ЗАКАЗ

| ОПИСАНИЕ                               | Направляющая труба с креплением при помощи клея и защелки |               | Направляющая (обсадная) труба с защелкой |               |
|--|---|---------------|--|---------------|
|  | 70 MM (2,75»)   | 85 MM (3,34») | 70 MM (2,75»)                            | 85 MM (3,34») |
| Длина 1,52 м (5 футов)                 | ICGC205   | ICGC305       | ICSC205                                  | ICSC305       |
| Длина 1,50 м (4,92 фута)               | ICGC205M  | ICGC305M      | ICSC205M                                 | ICSC305M      |
| Длина 3,05 м (10 футов)                | ICGC210   | ICGC310       | ICSC210                                  | ICSC310       |
| Верхняя крышка                         | ICC2TC  | ICC3TC        | ICC2TC                                   | ICC3TC        |
| Нижняя крышка                          | ICGC2BC   | ICGC3BC       | ICSC2BC                                  | ICSC3BC       |
| Крышка для цементации                  | ICGC2CP   | ICGC3CP       | ICSC2CP                                  | ICSC3CP       |
| Адаптер «мама» для цементации 3/4" NPT | IC1200  | IC1200        | IC1200                                   | IC1200        |
| Телескопическая секция                 | ICGC2TS   | ICGC3TS       | ICSC2TS                                  | ICSC3TS       |

### Телескопическая секция

При ожидаемом превышении вертикального сдвига или осадки на 1-2%, необходимо использовать телескопические секции обсадной трубы инклинометра, чтобы обеспечить осевое перемещение обсадной трубы для минимизации искажения из-за вертикальной деформации. Телескопические секции должны быть вставлены соответствующим образом в растянутом или сжатом положении при ожидаемой осадке / пучении. Секции осадки могут быть 70 мм (2,75 дюйма) и 85 мм (3,34 дюйма), и каждая секция может выдерживать до 150 мм (6 дюймов) сжатия или пучения. Как правило, телескопические секции рекомендуются для использования в скважинах, тогда как телескопические обсадные трубы (см отдельную брошюру) используются в берегоукрепительных сооружениях, которые возводятся послойно, таких как плотины и дамбы хвостохранилища. Другим вариантом для устранения сильной осадки в скважинах может быть использован гофрированного рукава поверх направляющей (обсадной) трубы инклинометра (см. Брошюру «Магнитная система измерения осадки»).

