

*«Наблюдение за трещинами по фиксированным точкам безусловно является наиболее эффективным способом по соотношению стоимость точки наблюдения – точность измерений»*

## **Наблюдение по фиксированным точкам**

# **Мониторинг трещин в строительных конструкциях**

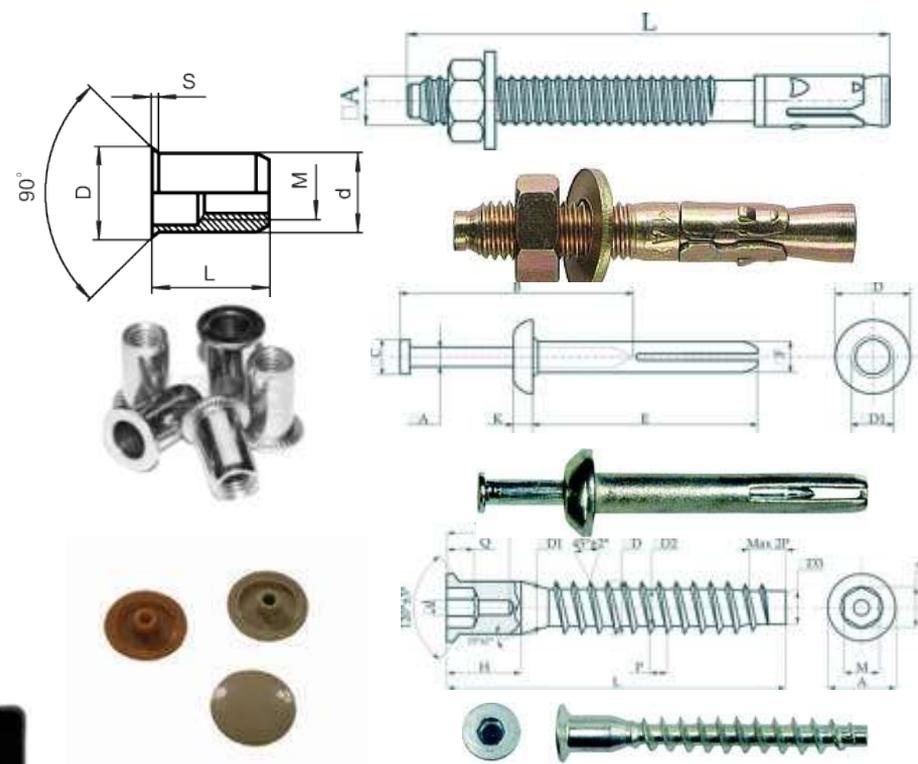
Инструкция

# Конструкция фиксированных точек

ДЛЯ НАБЛЮДЕНИЙ ПО ФИКСИРОВАННЫМ ТОЧКАМ МОГУТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЛЮБЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ, ПОЗВОЛЯЮЩИЕ ЗАФИКСИРОВАТЬ ТОЧКУ НАБЛЮДЕНИЯ НА КОНСТРУКЦИИ И СОХРАНИТЬ ЕЕ В НЕИЗМЕННОМ СОСТОЯНИИ ВО ВРЕМЕНИ

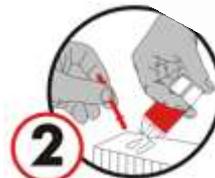
Чаще всего для фиксации точек используются дюбели различных конструкций. Устройства для фиксации точек наблюдения должны обеспечивать:

- Простоту и повторяемость измерений
  - Неизменяемость положения на конструкции
  - Устойчивость к неблагоприятным воздействиям
  - Заметность, либо незаметность, в зависимости от задач
- В некоторых случаях возможно использование элементов, наклеиваемых на поверхность конструкции при помощи эпоксидного клея. Используя пластиковые заглушки, можно сделать точки наблюдения менее заметными.



## Клей для установки точек

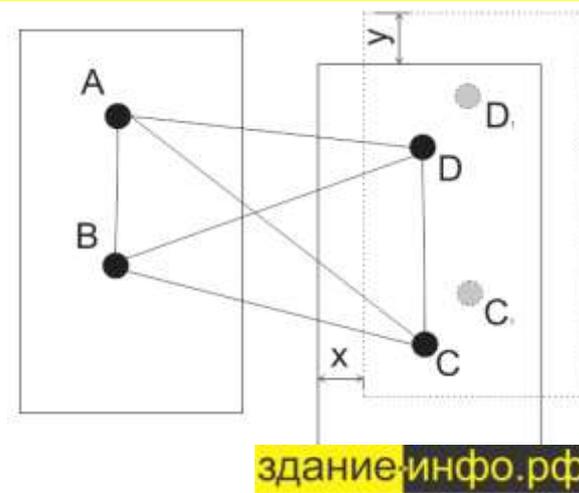
Для крепления элементов фиксации точек мы рекомендуем использовать двухкомпонентный эпоксидный клей. Клеящие составы на другой основе не обеспечивают надежного и долгосрочного сохранения закрепленных точек в фиксированном состоянии, особенно при уличной установке. Наиболее предпочтительны и удобны в использовании комплекты в мелкой фасовке различных производителей. Они позволяют быстро и аккуратно устанавливать точки в любых, даже стесненных условиях, а срок схватывания таких составов – от 1 до 5 минут, что позволяет работать с высокой производительностью. В данные комплекты обычно входят инструменты для смешивания компонентов клея и удобная тара в виде шприцов или туб, позволяющая легко выполнять точную дозировку компонентов.



# Установка точек наблюдения



Способы и элементы фиксации точек могут быть различными и подбираются в зависимости от местных условий, задач и используемых для измерений инструментов. С каждой стороны трещины устанавливается по две точки наблюдений. Возможно наблюдение при общем количестве в 3 точки, но точность при этом может снизиться, а погрешность результатов увеличиться. Конкретное расположение точек на конструкции может быть любым, главное обеспечить удобство и точность измерений.



# Выполнение измерений



Измерения выполняются при помощи высокоточных измерительных инструментов. Измерению подлежат все расстояния между точками. Результаты измерений используются в дальнейшем для расчетов, позволяющих с высокой точностью определить как горизонтальные, так и вертикальные перемещения конструкций (или частей конструкции, разделенных трещиной) друг относительно друга. Таблицы для расчетов по результатам измерений можно скачать на сайте [Здание-ИНФО.рф](http://Здание-ИНФО.рф)



Циклы измерений	Дата	Измеренные значения (заполните в таблице только эти значения)						значение перемещений (с последнего измерения)		направление движения	накопленные перемещения (с момента установки маяка) по X
		AB	AC	AD	BC	BD	DC	X	Y		
										раскрытие/ закрытие	
(начальные значения) 1		35,69	90,69	71,83	75,48	77,49	46,72	10,10	12,54	раскрытие	10,10
2		35,69	92,57	81,88	83,20	91,77	46,72			закрытие	-15,42
3		35,69	70,99	56,46	57,74	69,84	46,72	25,53	0,46	стабильно	-15,42
4		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				

# Информационные таблицы

Рядом с точкой наблюдения на специальной информационной табличке должна присутствовать следующая информация:

- Наименование организации, установившей наблюдение
- Контактная информация для связи с представителями этой организации

• Дата установки наблюдения

• Номер точки наблюдения

На информационной табличке, устанавливаемой рядом с точкой может быть предусмотрено место для записи дат периодических осмотров. Также там размещается

предупреждающая информация о самой точке наблюдения и необходимости ее сохранения.





