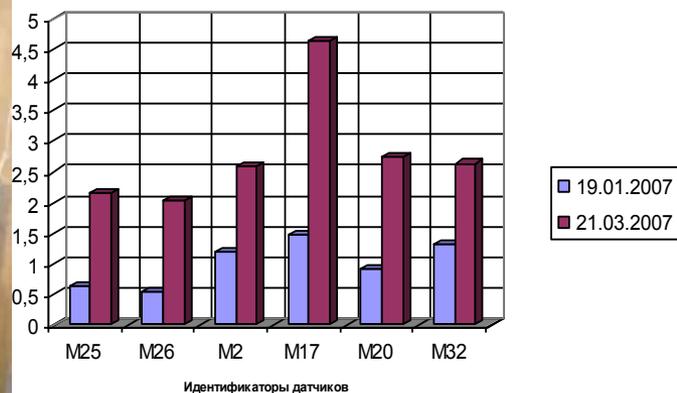


Волоконно-оптические датчики и системы мониторинга – как необходимый элемент безопасности в промышленности и гражданском строительстве



Рис. 4 Группа датчиков, регистрирующих сильное давление



Обязательные нормативные требования по мониторингу зданий и сооружений



- **Федеральный Закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»**
- **ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»**
- **МРДС 02-2008 «Пособие по научно-техническому сопровождению и мониторингу строящихся зданий и сооружений, в том числе большепролетных, высотных и уникальных»**



ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ.
ПРАВИЛА ОБСЛЕДОВАНИЯ И МОНИТОРИНГА
ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

Иллюстрация

Мировая практика Систем строительного мониторинга

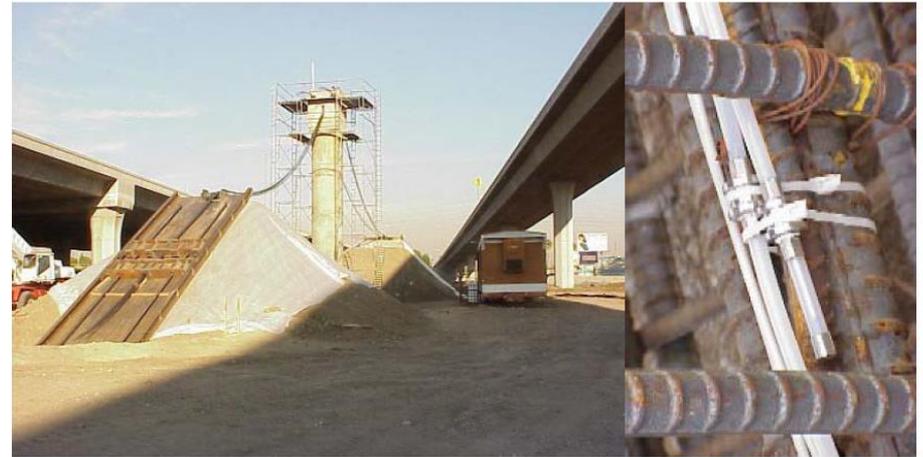
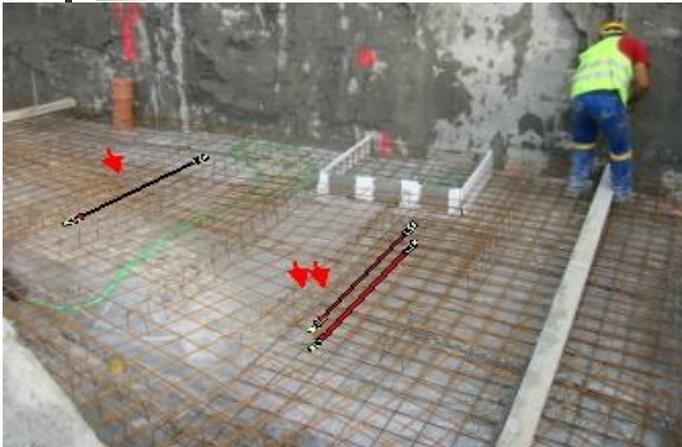


Figure 6 Bridge stack being prepared for destructive test, sensors installed on rebars.



Figure 5: Local connection box



Figure 6: Central connection box



ООО НПК «Мониторинг-Центр»: Разработка и монтаж систем строительного мониторинга

- Патент РФ № 2290474 «Способ контроля и диагностики элемента сооружения».
- Патент РФ № 66524 «Сооружение, в котором обеспечена возможность комплексного мониторинга сооружения».
- Патент РФ № 57893 «Датчик измерения деформаций».
- Патент РФ № 64772 «Оптический датчик деформаций».
- Патент РФ № 63928 «Волоконно-оптический датчик для дистанционного измерения».
- Патент РФ № 2319941 «Средство определения напряжений».
- Патент РФ по заявке 2006122050 «Измеритель деформации и способы измерения деформации (варианты)».
- Сертификат соответствия № РОСС RU МЛ04 В00593, Серийный выпуск.
- Сертификат соответствия № РОСС RU МЛ04 В00745, Серийный выпуск.



Волоконно-оптический датчик деформаций



Волоконно-оптические датчики контактных напряжений

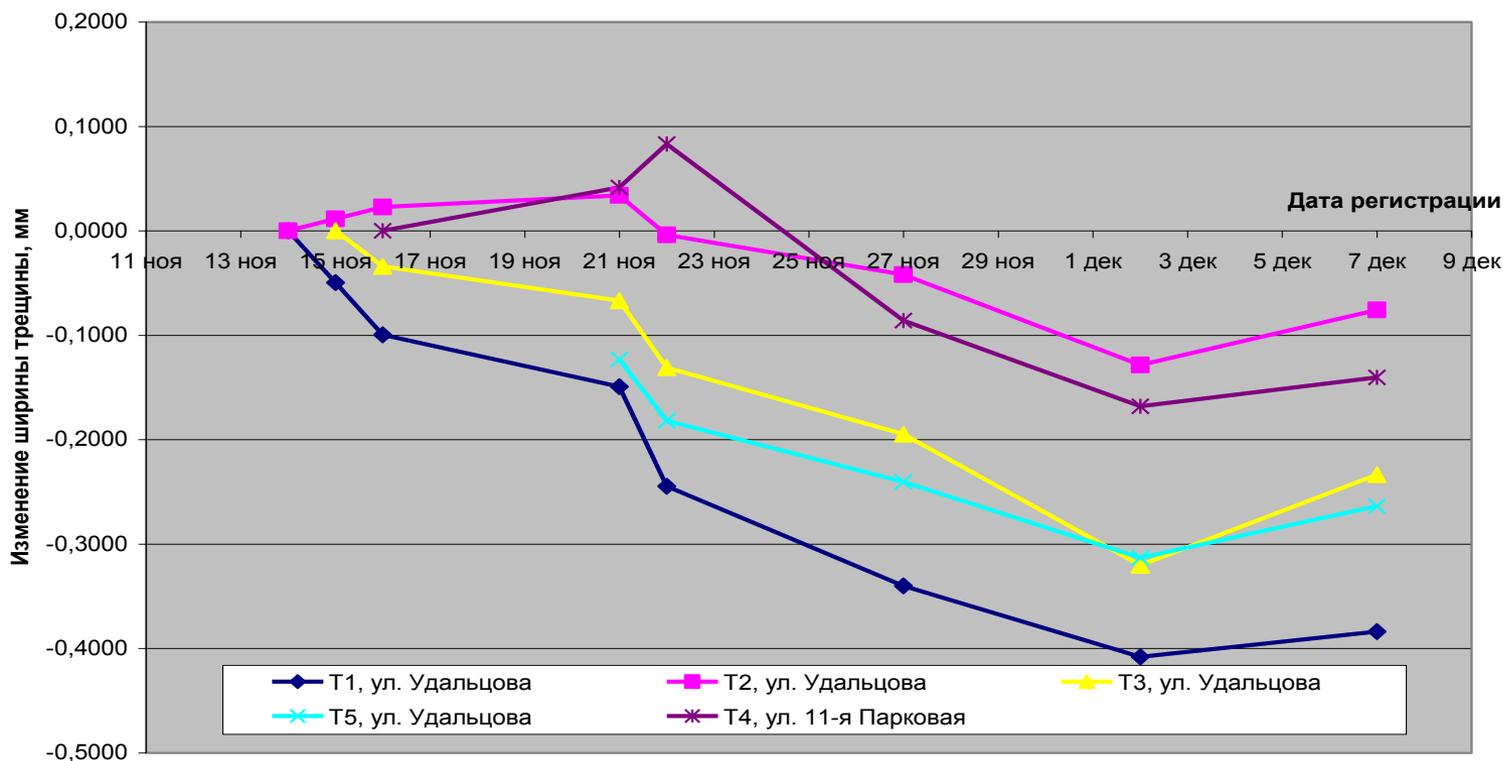


Мониторинг
центр

- Производство датчиков и установка на объекте

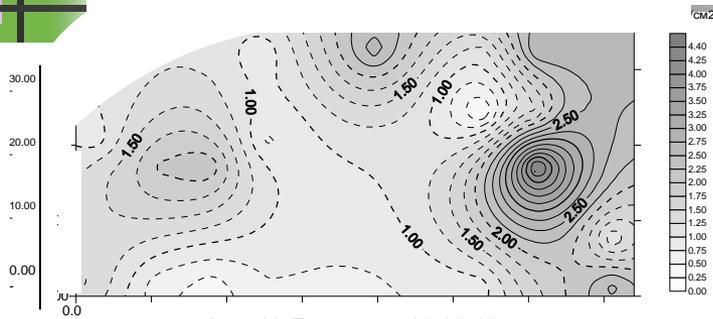
Мониторинг динамики раскрытия стеновых трещин на построенном здании

Рис. 2 мониторинг динамики стеновых трещин на строительных сооружениях в Москве (ноябрь – декабрь 2006)

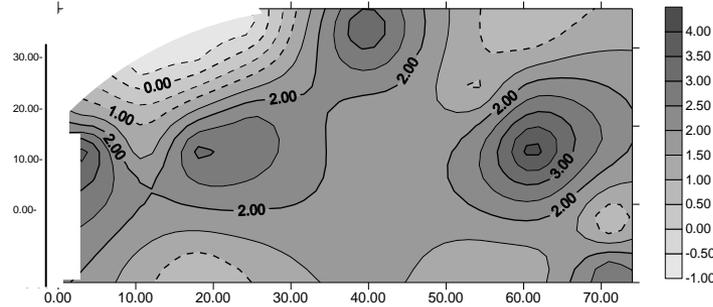


Объект: высотный многофункциональный комплекс «МонАрх-Центр». Мониторинг НДС.

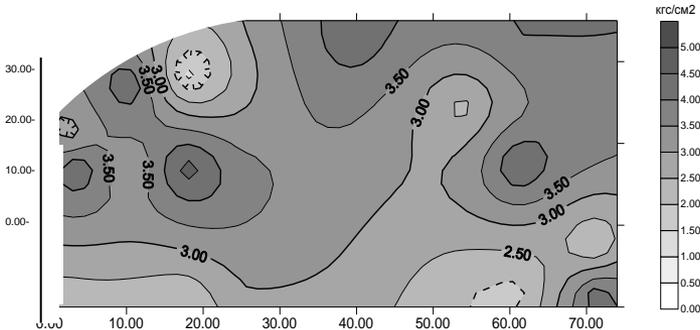
Фиг. 11 Давление 21.03.07



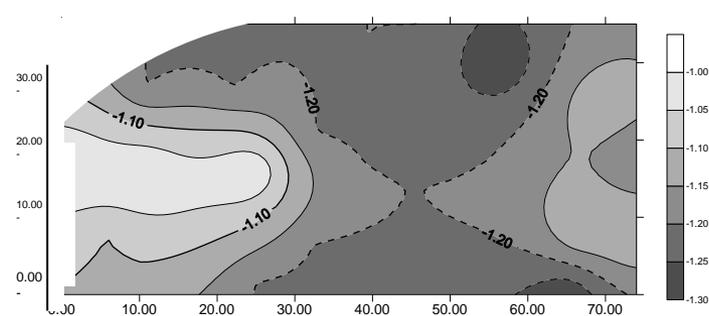
Фиг. 12 Давление 11.05.07



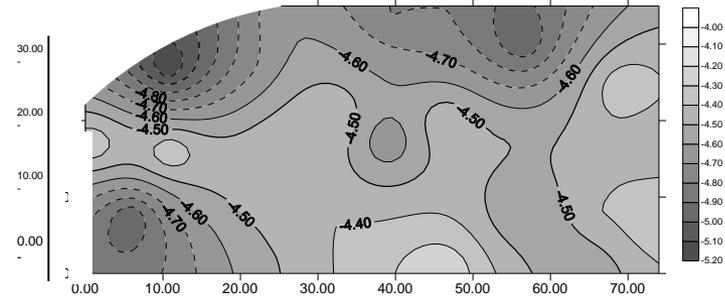
Фиг. 13 Давление 15.06.2007



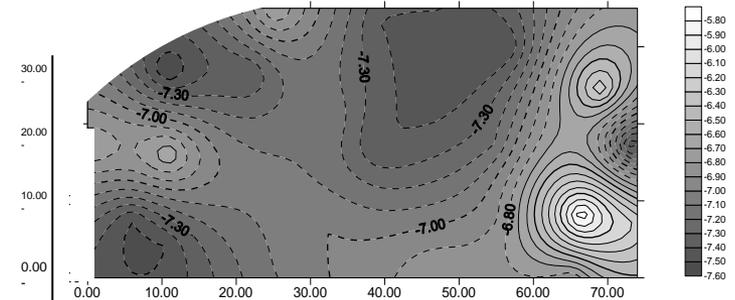
Фиг. 14 Осадки 28.03.07



Фиг. 15 Осадки 11.04.07



Фиг. 16 Осадки 25.04.07



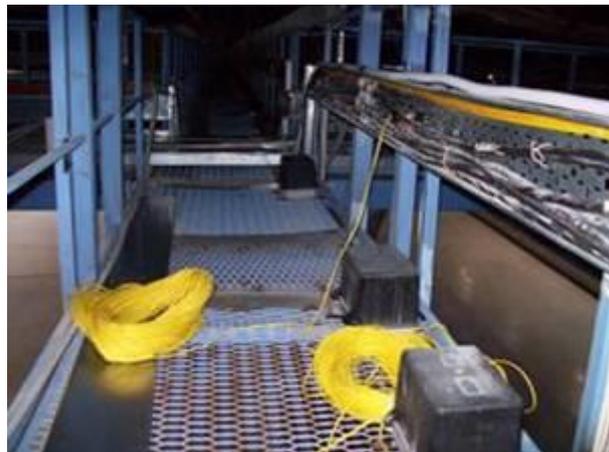
Алабяно-Балтийский тоннель.

Мониторинг давления в грунте



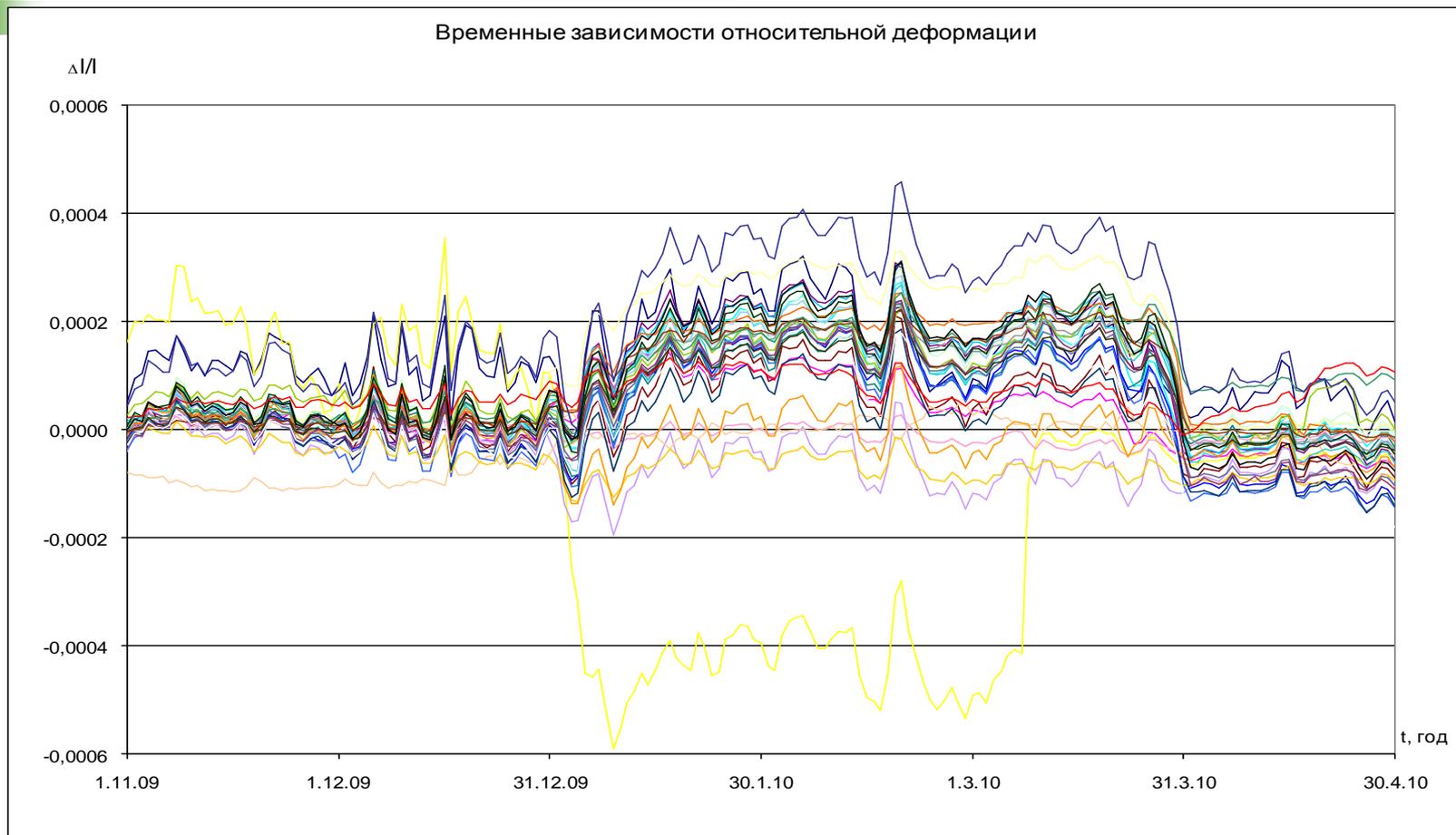
Монтаж датчиков в котловане

«Уральская молния»: первый опыт непрерывного мониторинга реальных деформаций крыши. Челябинск 2008.

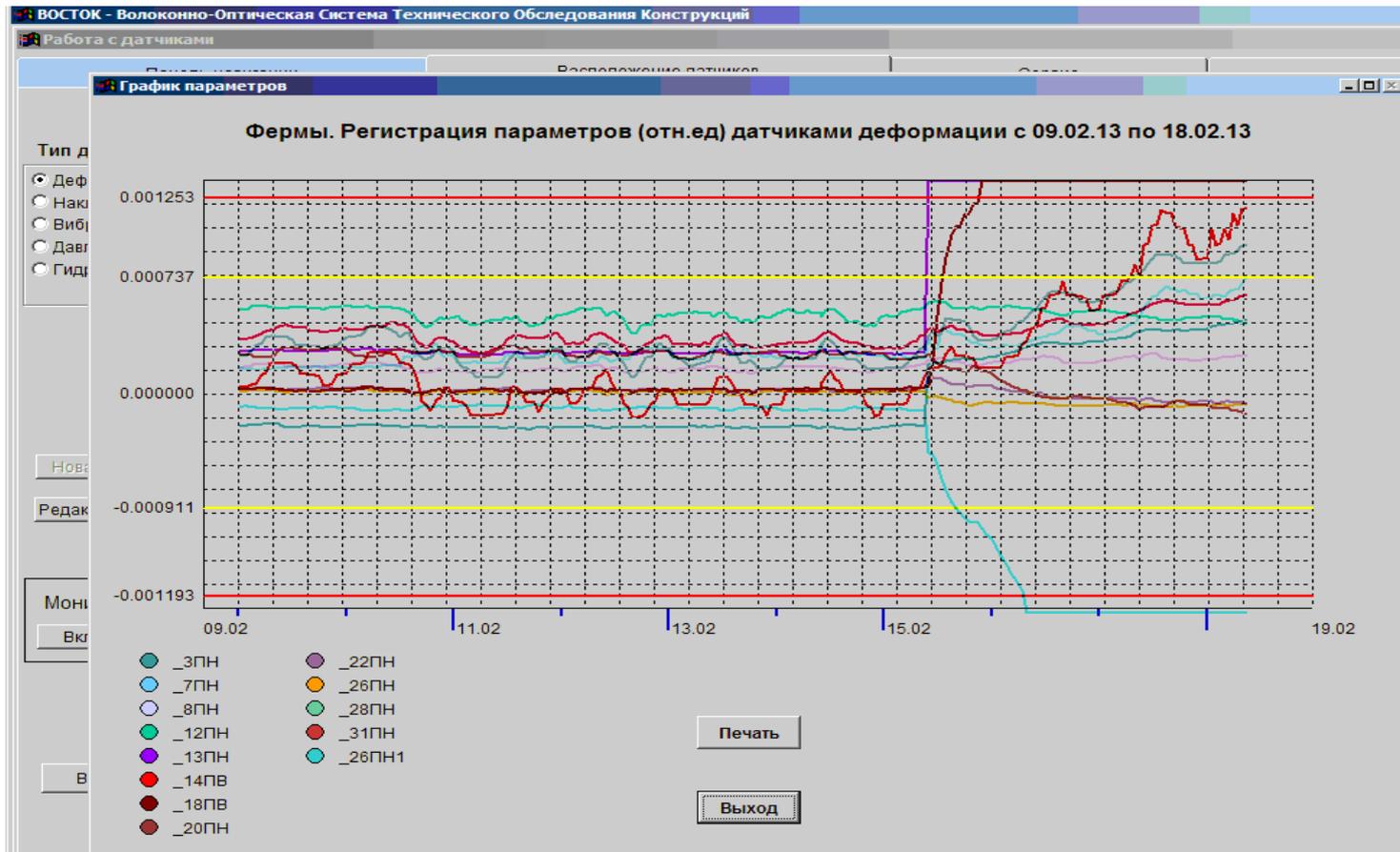


Ледовый Дворец «Уральская молния».

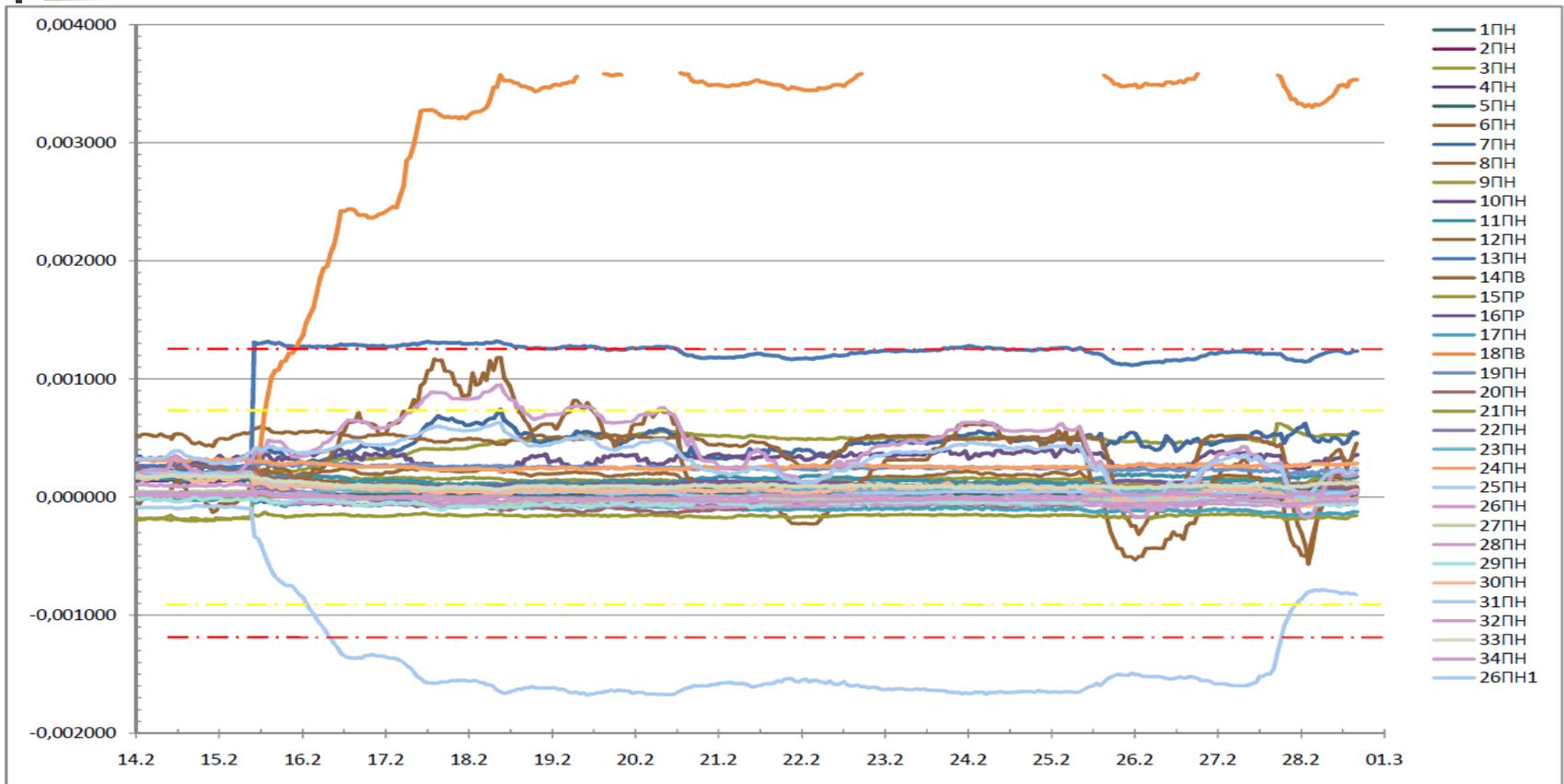
Мониторинг деформаций арочных ферм крыши.



Ледовый Дворец «Уральская молния». Метеорит. 15 февраля 2013 года.

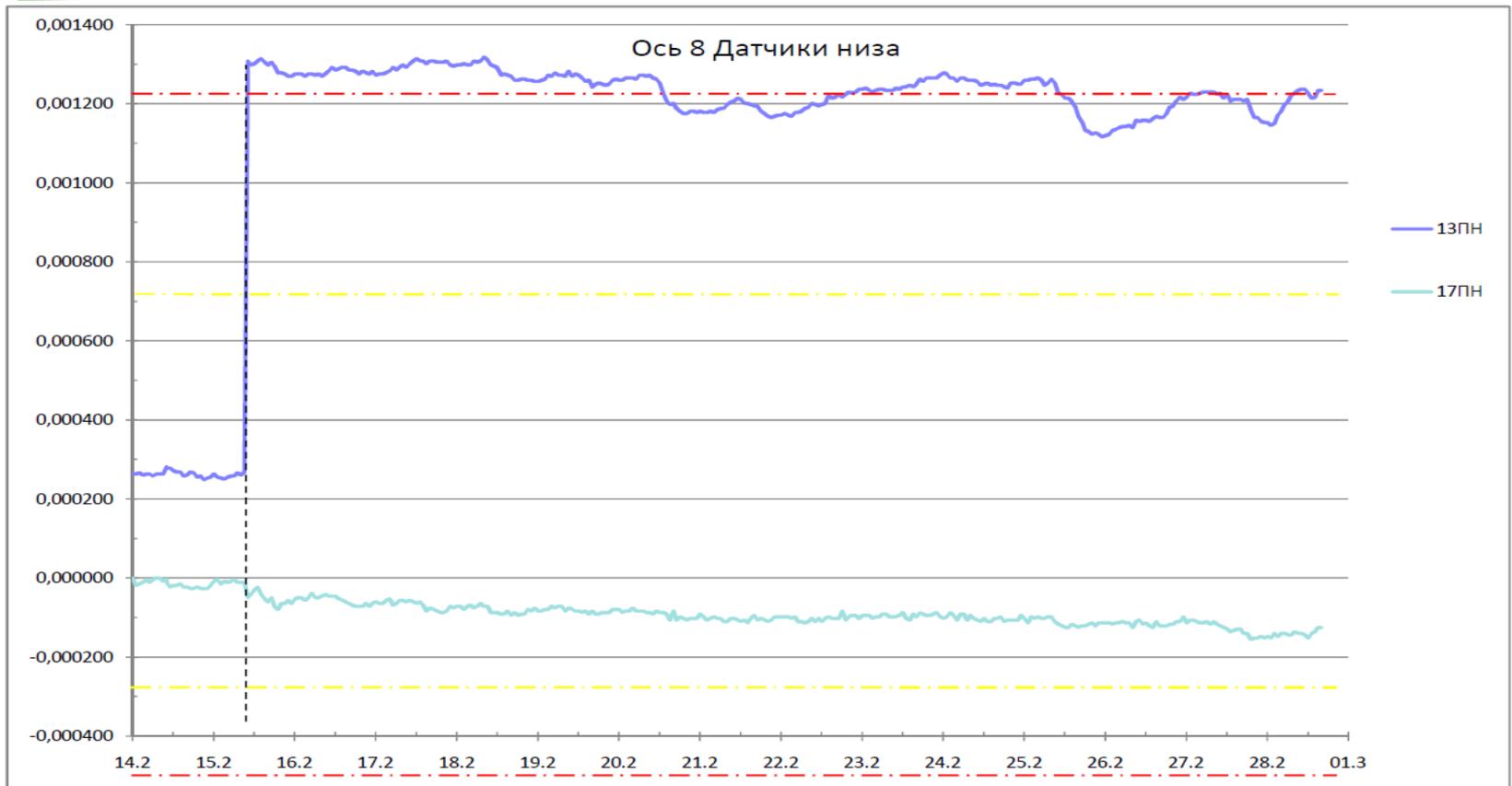


Ледовый Дворец «Уральская молния». Метеорит. 15 февраля 2013 года.



Ледовый Дворец «Уральская молния».

Метеорит. 15 февраля 2013 года.



Ледовый Дворец «Уральская молния». Метеорит. 15 февраля 2013 года.

