



CREDO-DIALOGUE

КРЕДО

расчет деформаций



КРЕДО Расчет деформаций



Расчёт
деформаций

Расчет деформаций

Система CREDO Расчет Деформаций предназначена для обработки и интерпретации результатов геодезических измерений по многократным наблюдениям (циклам) за деформациями и осадками зданий и сооружений.

Под осадками понимаются вертикальные смещения зданий и сооружений, под деформациями – их смещения в плане.

Область применения

Система CREDO Расчет деформаций может применяться для мониторинга зданий и сооружений, просадок грунта, оползнеопасных участков и для целого ряда аналогичных задач.

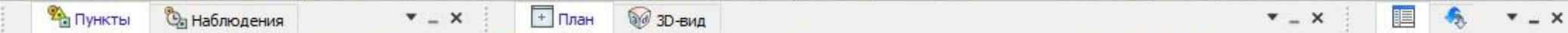
Основные функциональные возможности системы

Система Credo Расчет Деформаций позволяет выполнить статистический анализ данных циклов.

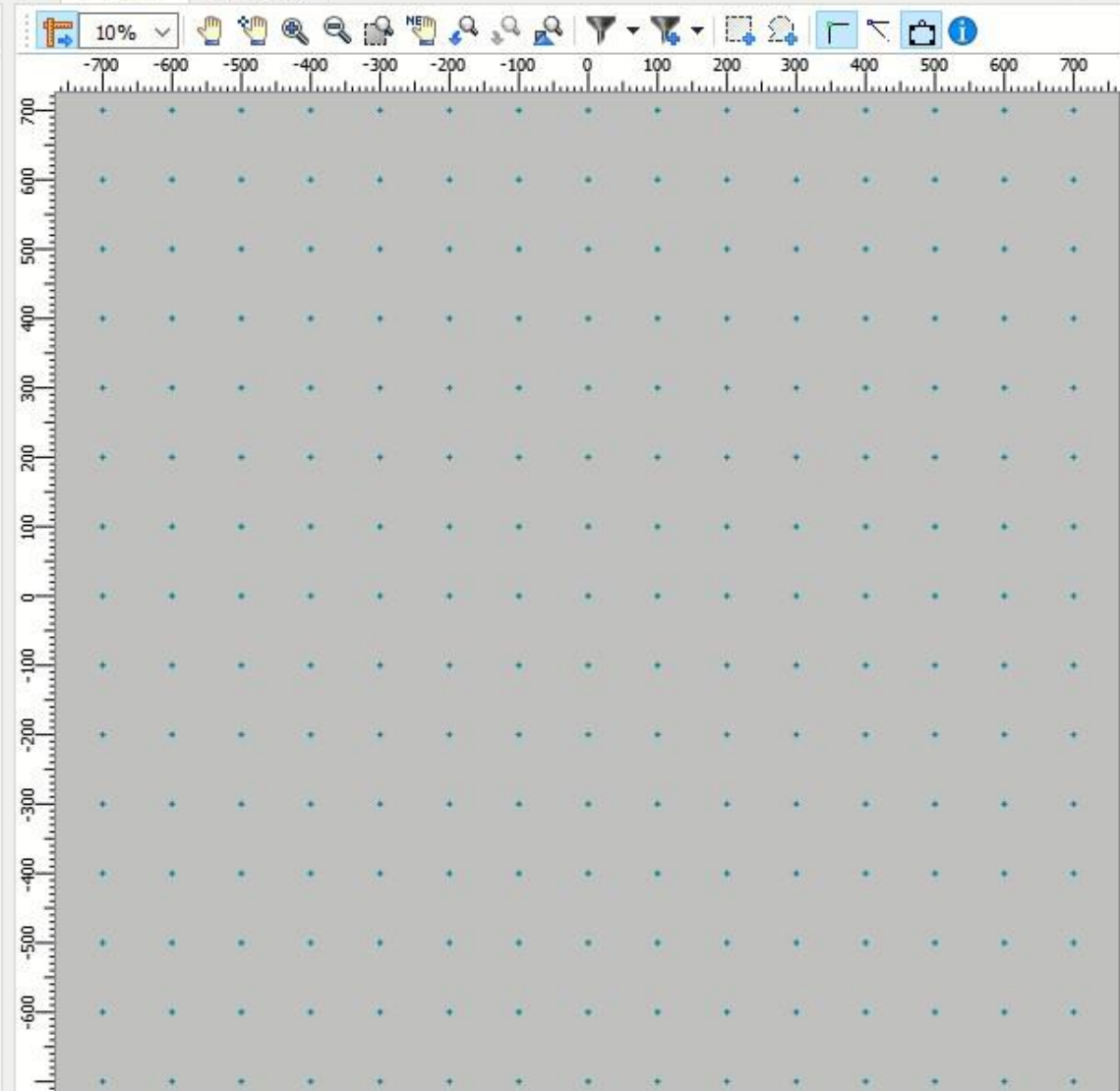
По результатам обработки создаются графические и текстовые отчеты, содержащие информацию о текущем состоянии и динамике осадочно-деформационных процессов, а также их интерпретацию с точки зрения прикладной области.

CREDO РАСЧЕТ ДЕФОРМАЦИЙ:
Обработка результатов геодезических наблюдений за
развитием деформационно-осадочных процессов.





имя	УЗ



Параметр	Знач

Новый проект 1 - РАСЧЕТ ДЕФОРМАЦИЙ

Файл Плавка Вид Расчеты Координатная геометрия Поверхность Ситуация Интерактивы Оформление Чертежи Отчеты Графики Окно Рабочая область

ТХТ XML DXF Проект Локальная (вид сверху)

Пункты Наблюдения План 3D-вид Свойства История

3D-вид диантная заливка Параллельная

имя	УЗ

Параметр	Значение

Циклы Блоки Слои

имя	система координат
<ul style="list-style-type: none"> Проект <ul style="list-style-type: none"> Локальная (ви... Вид спереди Вид сбоку 	Локальная (в...

Широкий формат 0 X Y Z Блок: Проект СК: Локальная (вид сверху) Поиск: Команда (Ctrl + Q)

Свойства проекта

Также как и в остальных программах Кредо-Диалог, настройки программы по работе с проектами и их данными, производятся через **Файл - Свойства проекта**

Свойства проекта - РАСЧЕТ ДЕФОРМАЦИЙ

- Карточка проекта
 - Общие сведения
 - Классификатор
 - Статистика
- Расчеты
 - Параметры
 - Допуски для сети контрольных пунктов**
 - Допуски для деформаций и осадок
 - Допуски для линий профилей
 - Допуски для пар пунктов
 - Допуски для подкрановых путей
- Деформационная поверхность
 - Исходные данные
 - Параметры
- План
 - Координатная сетка
 - Траектории плановых смещений
 - Векторы сжатия и растяжения
- 3D вид
- Единицы измерения и точность
- Формат даты и времени
- Дополнительные данные
 - Дополнительные данные наблюдений
 - Использование в расчетах

Параметр	Значение
Допустимое расхождение относительно нулевого цикла	
Разностей плановых координат, мм	5,0
Разностей превышений, мм	2,0
Длин сторон, абсолютное, мм	20,0
Допустимое расхождение относительно предыдущего цикла	
Разностей плановых координат, мм	5,0
Разностей превышений, мм	2,0
Длин сторон, абсолютное, мм	10,0
СКО измерений по умолчанию	
Расстояний, мм	5,00
Углов, сек	10,000

Импорт Экспорт Восстановить умолчания Для новых проектов **OK** Отмена Применить

Виды данных



В зависимости от типа файла и его содержимого программа CREDO расчет деформаций импортирует:

- ❖ имена, координаты и отметки пунктов;
- ❖ уравниваемые измерения (направления, линии и превышения);
- ❖ топографические объекты;
- ❖ векторные и растровые подложки.

Типы импортируемых файлов:

- ❖ Файлы CREDO_DAT и CREDO_DAT Mobile.
- ❖ Файлы программы Нивелир
- ❖ DXF-файлы
- ❖ Растровые подложки
- ❖ Импорт архива DFSX
- ❖ Импорт координат пунктов по шаблону

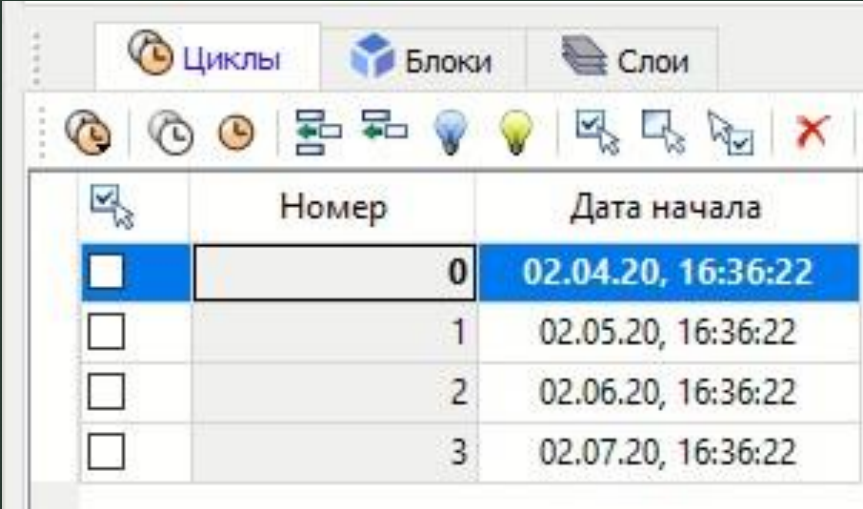
Разделение информации в системе может быть выполнено по пространственному расположению элементов и по их типу.

Единица разделения по первому типу – блоки, по второму – слои.

ЦИКЛЫ

Циклом называется фрагмент данных наблюдений, содержащий информацию об объекте на данный момент времени.

Примеры циклов

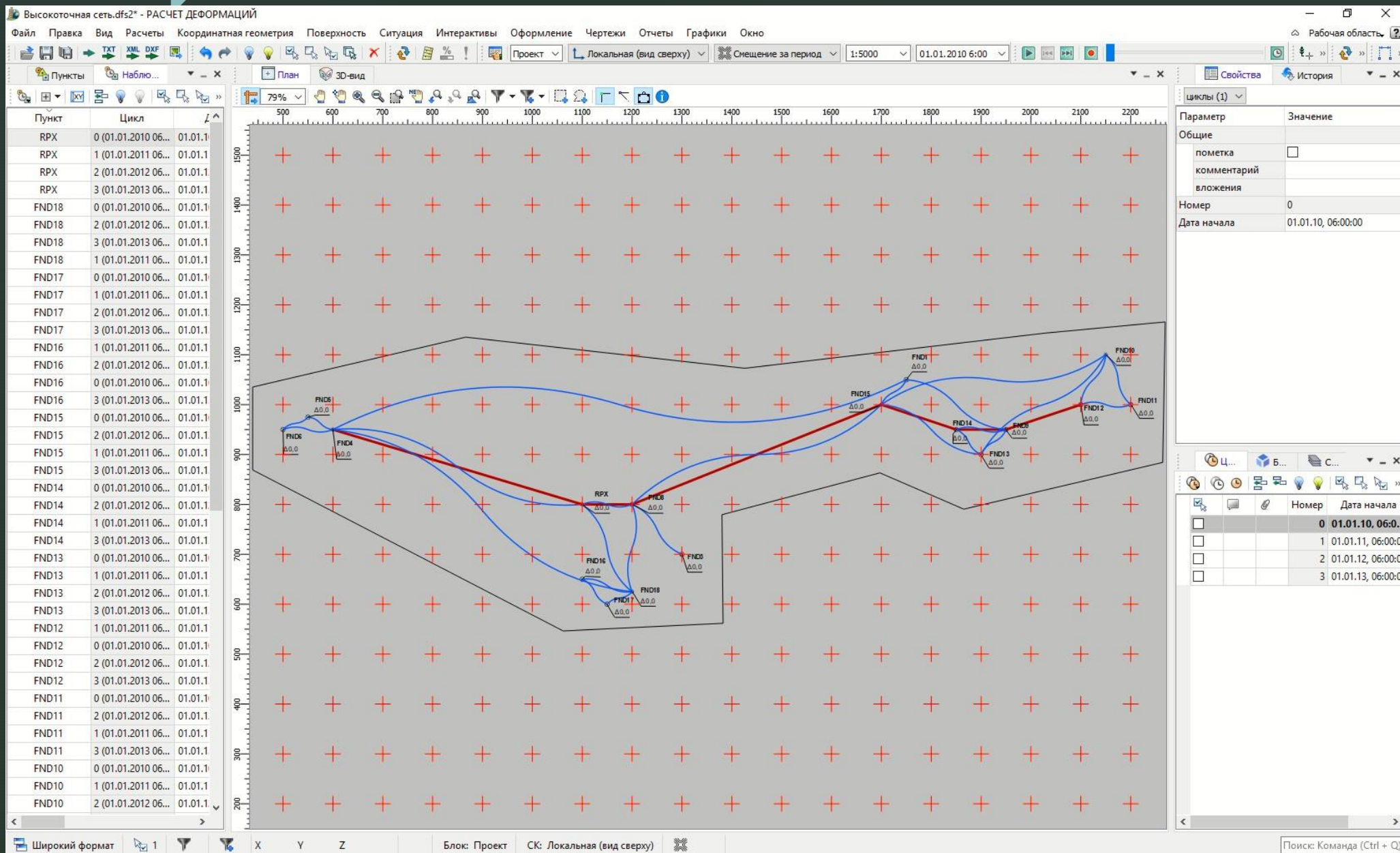


<input checked="" type="checkbox"/>	Номер	Дата начала
<input type="checkbox"/>	0	02.04.20, 16:36:22
<input type="checkbox"/>	1	02.05.20, 16:36:22
<input type="checkbox"/>	2	02.06.20, 16:36:22
<input type="checkbox"/>	3	02.07.20, 16:36:22

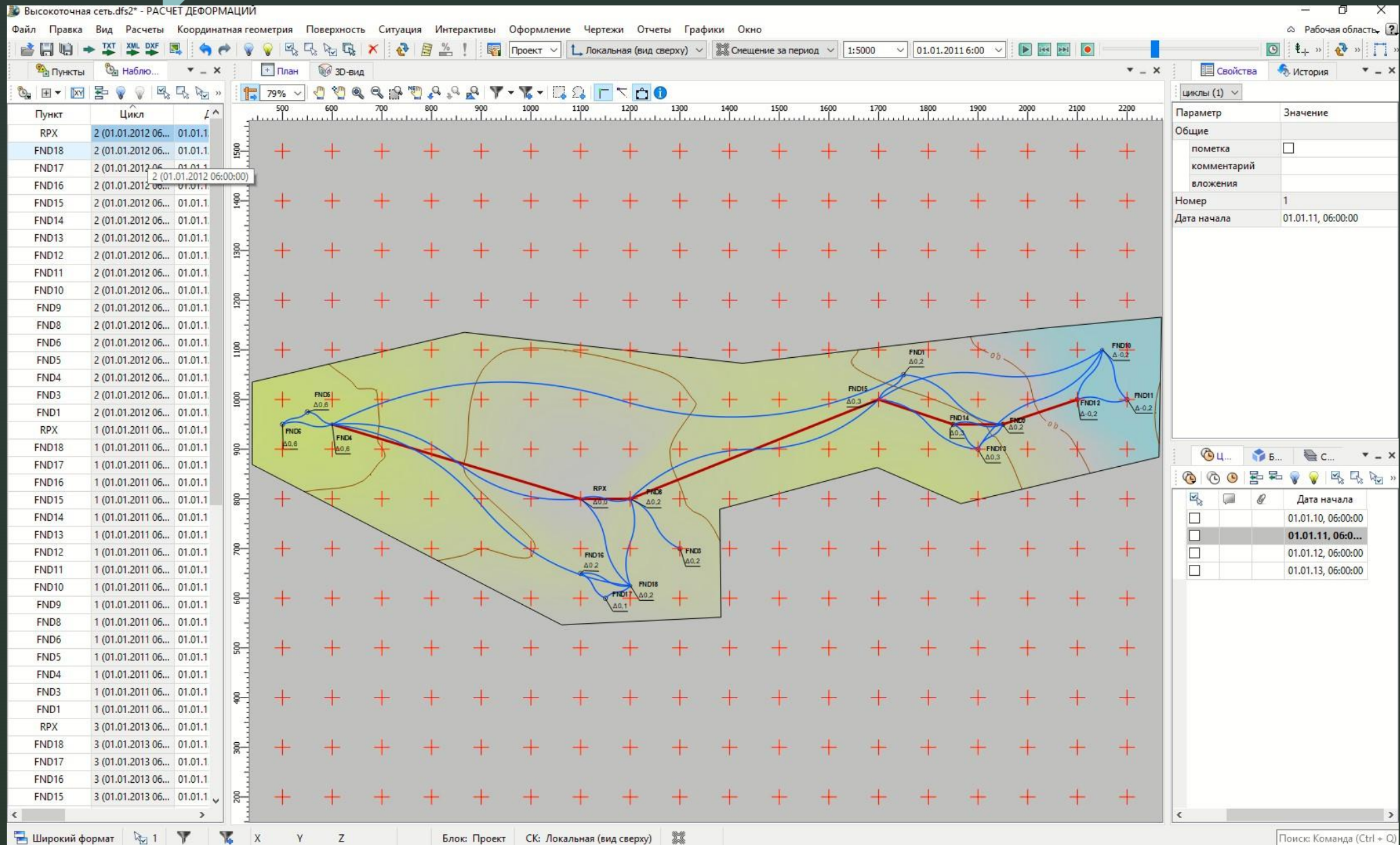
Панель инструментов
Анимация. Позволяет в
анимированном виде менять
отображение данных циклов



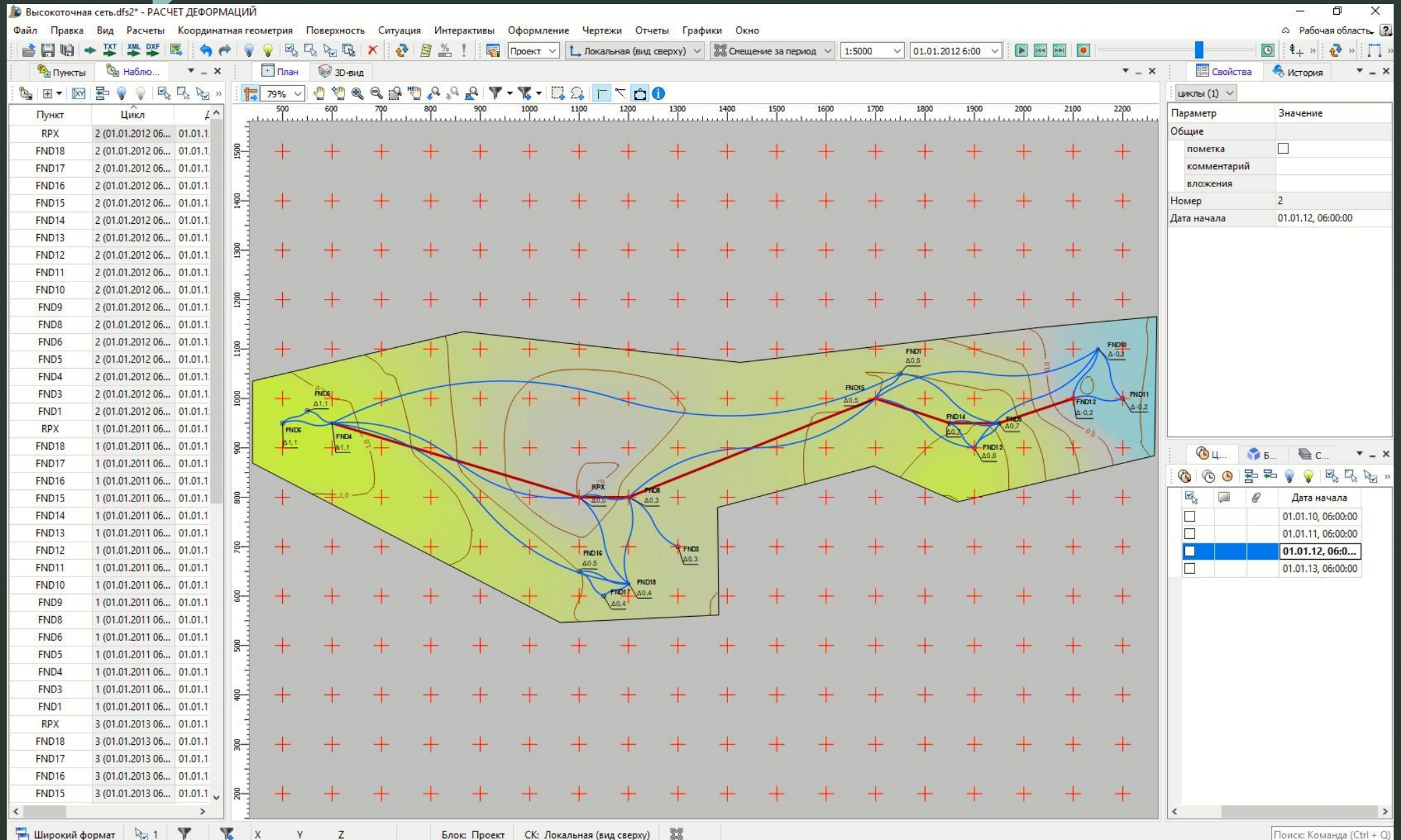
Пример. 0-й (нулевой) цикл



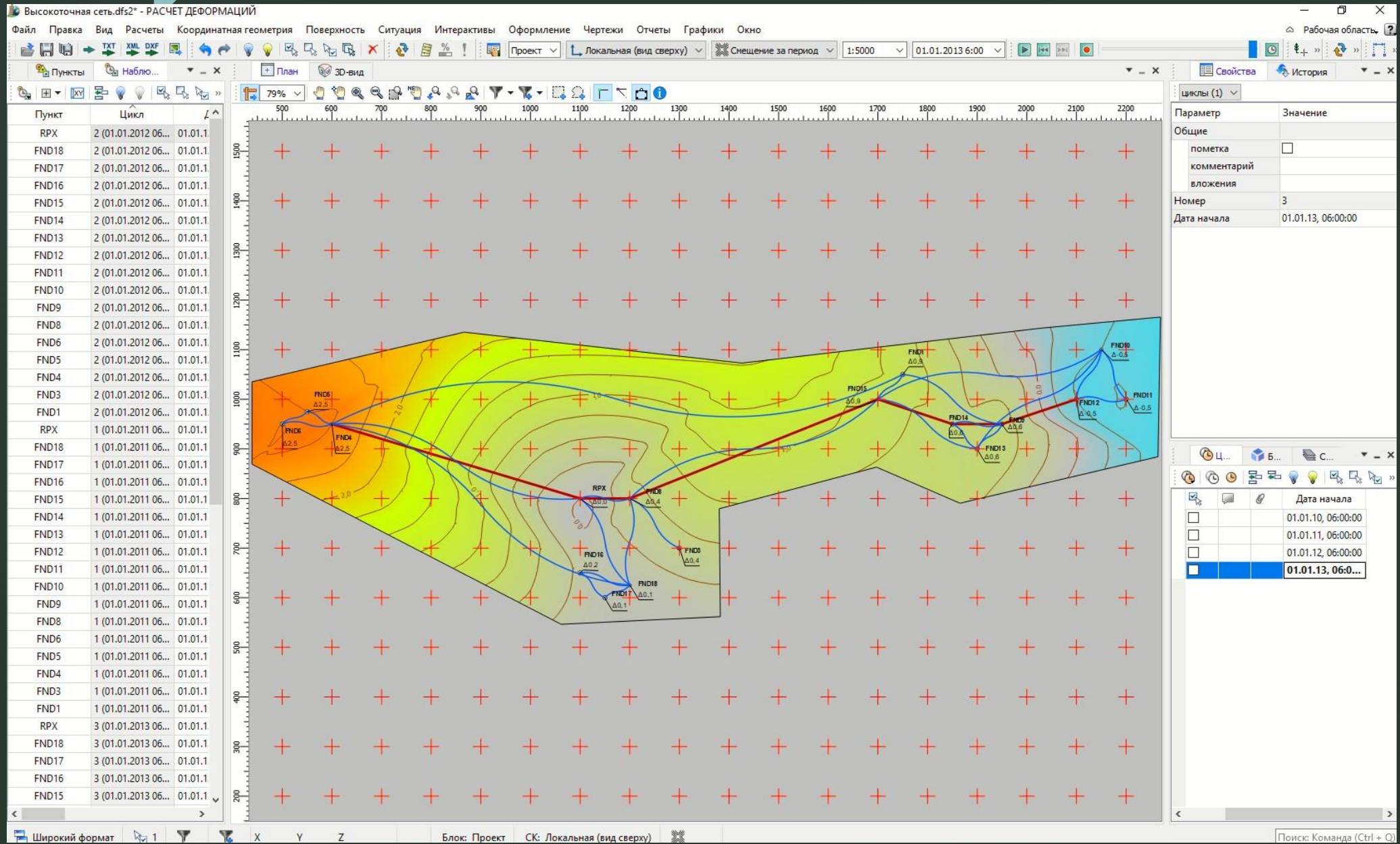
Пример. 1-й цикл



Пример. 2-й цикл



Пример. 3-й цикл



Формирование циклов

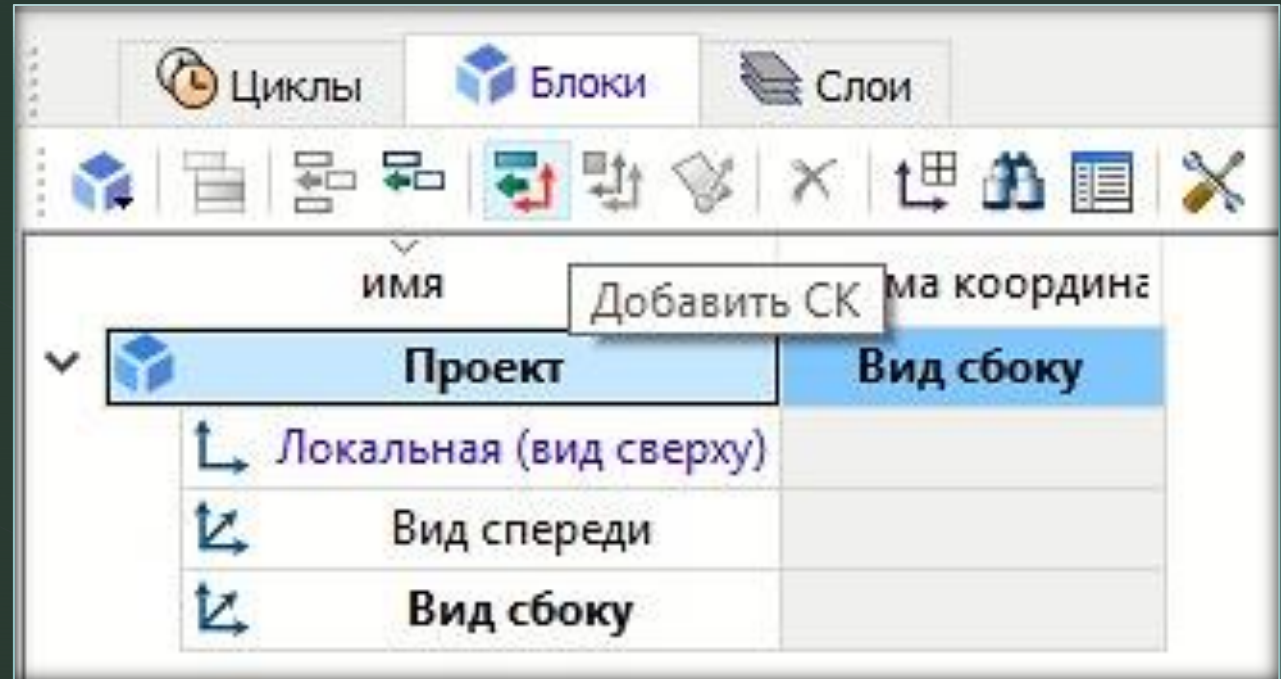
Цикл задает описание интервала времени, в течение которого выполнена серия наблюдений за деформациями и осадками.

- ❑ *Физически цикл не содержит данные наблюдений, он служит лишь для удобства формирования различных представлений и отчетов.*

Строки циклов, предшествующих начальному циклу, отображаются как отключенные – все элементы проекта, относящиеся ко времени до начального цикла, в расчетах не участвуют.

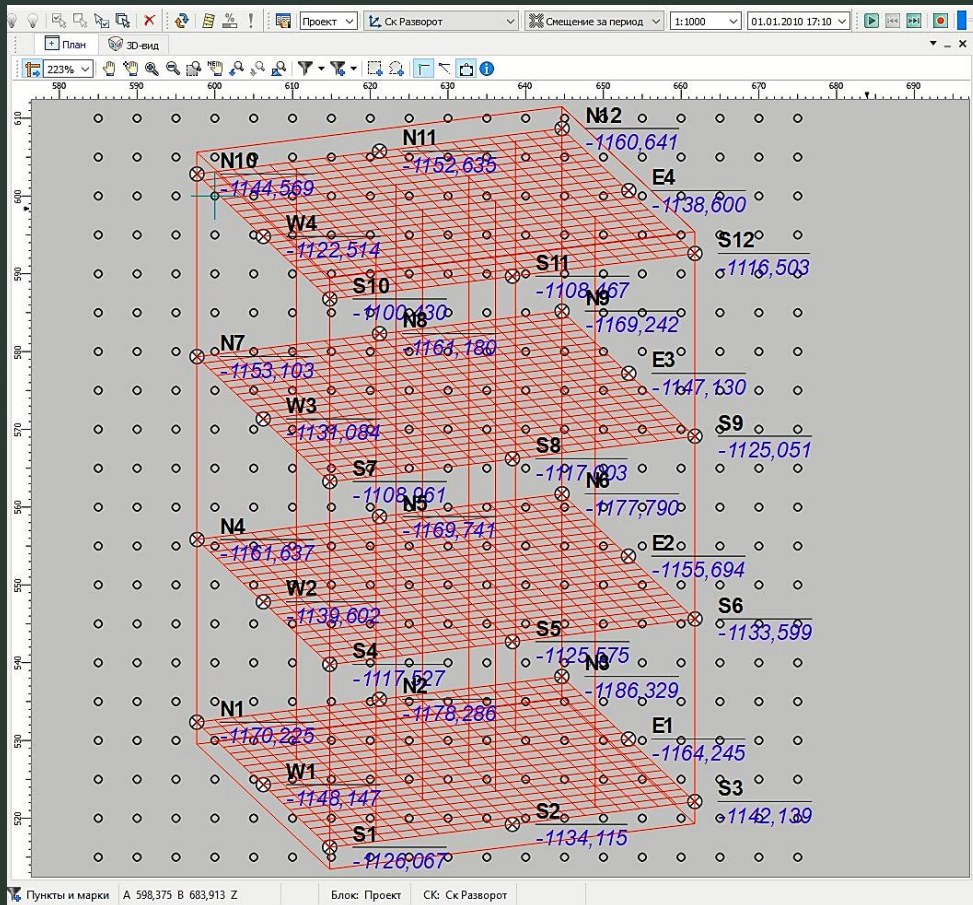
Работа с системами координат

- **Системы координат** – задают представление элементов блока в таблицах и в графических окнах.
- **Блок** – совокупность пунктов, марок, принадлежащих сооружению и участвующих в исследовании деформаций.
- Во вкладке **Блоки** по умолчанию при создании нового проекта создается блок с именем Проект, содержащий три системы координат (рис.). Эти системы нельзя удалить из проекта.
- Текущая (активная) СК отображается синим цветом.

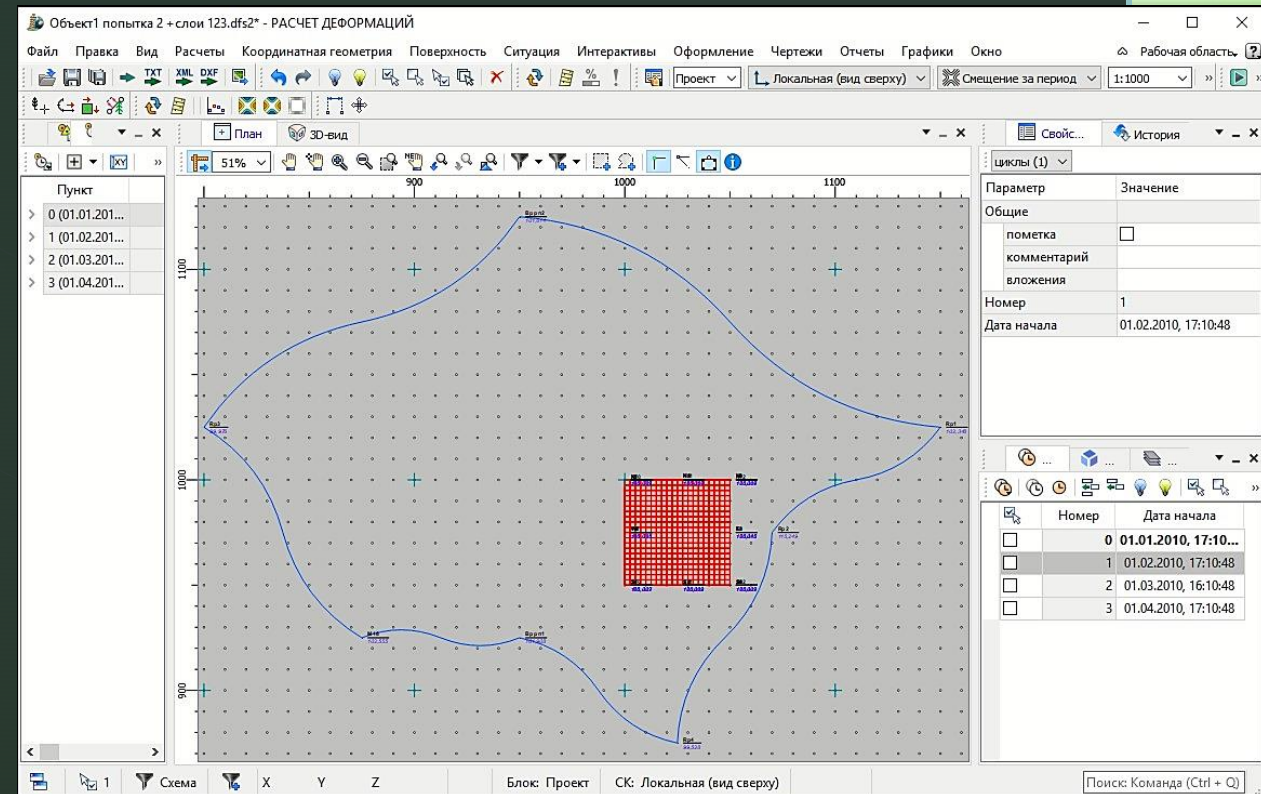


Работа с системами координат

Вид объекта СК с разворотом

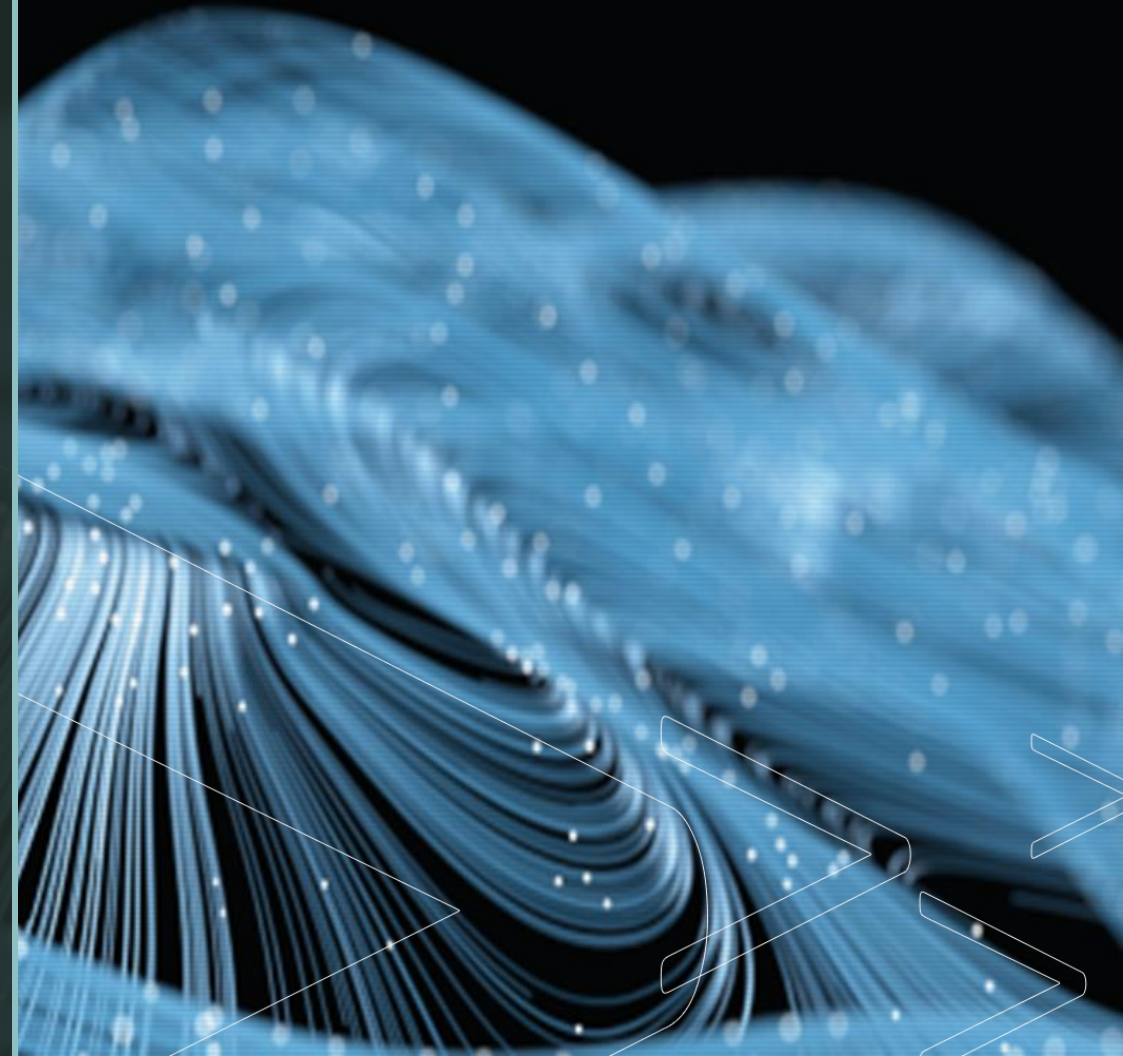


Вид объекта СК сверху



РАСЧЕТ ДЕФОРМАЦИЙ

Анализ данных



Обновление модели: 100%

Готово Протокол Продолжить Журнал

Цикл 3 (начало 01.04.2010 17:10:48)

Общая осадка: циклы 0-3

Пункт: [Rp2](#), $\sigma^* = 0,94$ наиболее устойчивый

Пункт: [Rp3](#), $\sigma^* = 1,26$

Пункт: [Rp1](#), $\sigma^* = 0,98$

Пункт: [M18](#), $\sigma^* = 1,14$

Пункт: [Bp_pn2](#), $\sigma^* = 2,27$

Пункт: [Bp_pn1](#), $\sigma^* = 1,10$

Пункт: [Rp4](#), $\sigma^* = 1,02$

Текущая осадка: циклы 2-3

Пункт: [Rp2](#), $\sigma^* = 0,19$ наиболее устойчивый

Пункт: [Rp3](#), $\sigma^* = 0,24$

Пункт: [Rp1](#), $\sigma^* = 0,19$

Пункт: [M18](#), $\sigma^* = 0,22$

Пункт: [Bp_pn2](#), $\sigma^* = 0,49$

Пункт: [Bp_pn1](#), $\sigma^* = 0,22$

Пункт: [Rp4](#), $\sigma^* = 0,21$

ВНИМАНИЕ! Общие деформации высотной сети контрольных пунктов превысили допустимые значения.

Обратите внимание на сообщения о текущих деформациях контрольных пунктов:

возможно, превышение допустимых значений вызвано сдвигом пунктов в предыдущих циклах.

Обновление модели:

Этап успешно завершен.

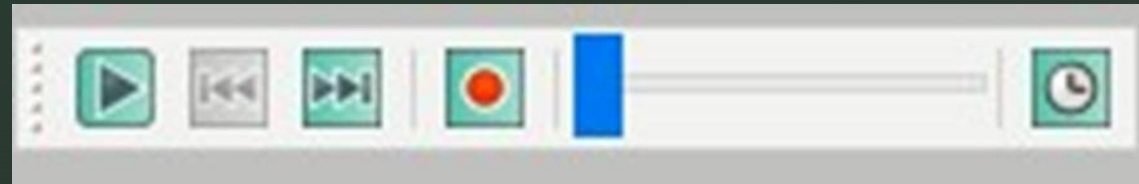
Анализ данных

Разработчиками предлагается:

1. Анализ устойчивости контрольных пунктов (Расчеты - Анализ сети).
2. Возможность отдельно взять часть точек объекта и скопировать в отдельный блок со всеми измерениями. Затем этот отдельный блок анализировать.

▶ Запись видео анимации

На панели инструментов *Анимация* имеется инструмент записи анимации изменений измерений.



Спасибо
за внимание

