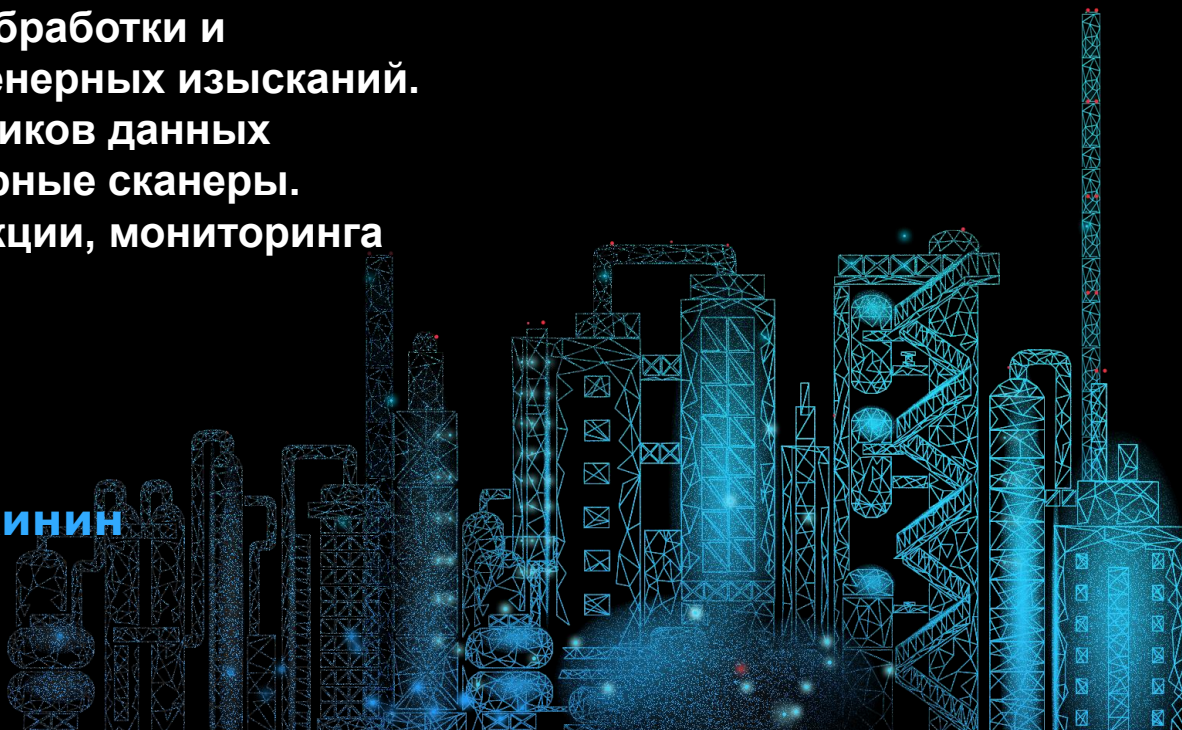




Инженерная платформа nanoCAD

Единая система хранения, обработки и представления данных инженерных изысканий.
Большое количество источников данных включая современные лазерные сканеры.
Задачи геодезии, реконструкции, мониторинга

Михаил Дружинин



Платформа nanoCAD + Приложения

Модули платформы:

- СПДС
- Механика
- Топоплан
- Организация
- Растр
- 3D



Стандартная схема работы геодезиста

Получение исходных данных
для выполнения работ

Конвертирование в формат
измерительного прибора

Выполнение измерений

Уравнительные вычисления

Перевод данных съемки в программу
обработки

Обработка результатов измерений

Создание отчетов

Конвертирование результата в
формат заказчика

Возможный возврат на доделку

Схема работы геодезиста при использовании nanoCAD

Получение исходных данных
для выполнения работ

Конвертирование в формат
измерительного прибора

Выполнение измерений

Уравнительные вычисления

Перевод данных съемки в программу
обработки

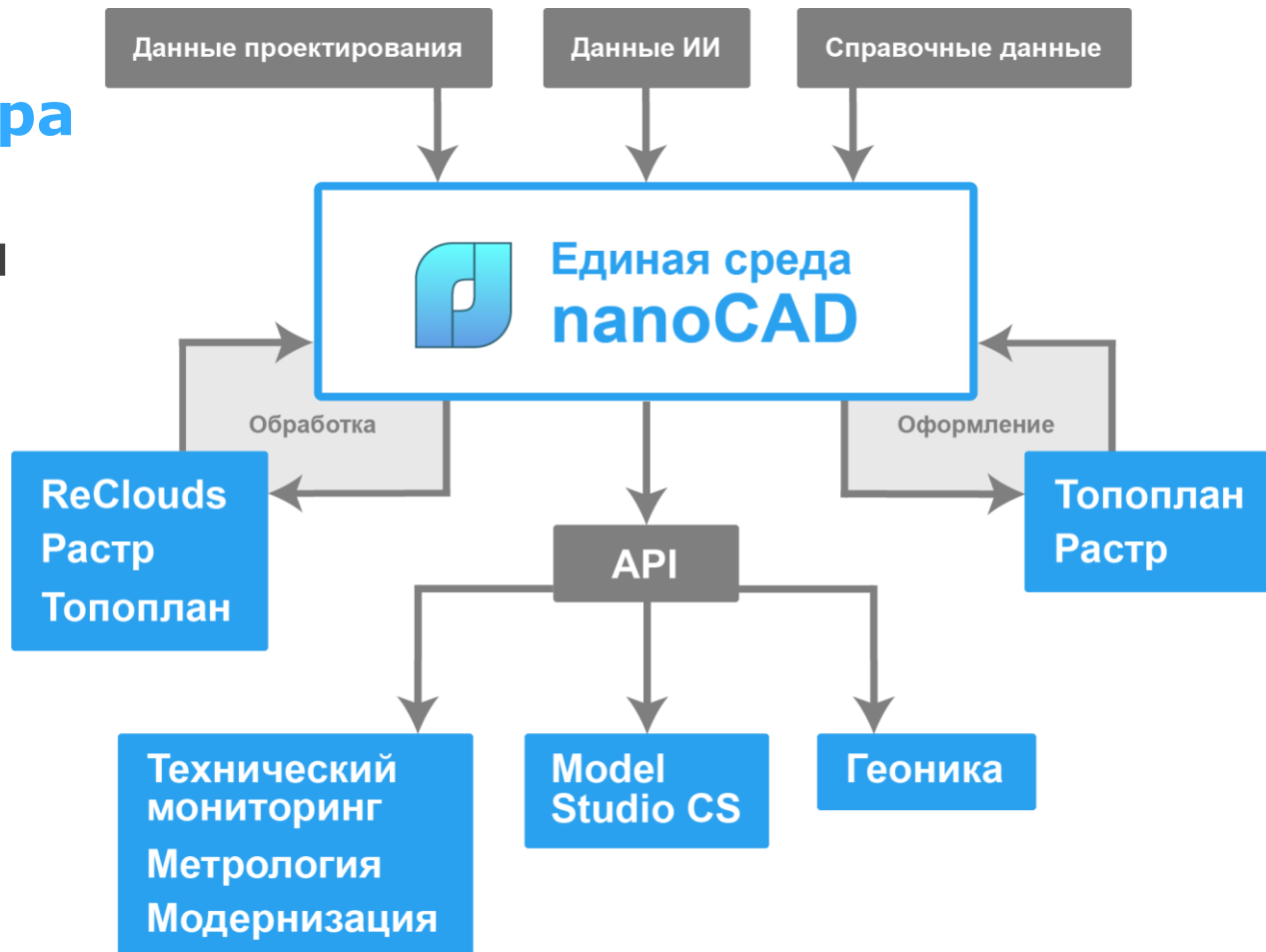
Обработка результатов измерений

Создание отчетов

~~Конвертирование результата в
формат заказчика~~

Возможный возврат на доделку

Инфраструктура приложений для обработки данных инженерных изысканий



Работа с облаками точек в nanoCAD

Работа с любыми источниками данных:

- наземные лазерные сканеры,
- мобильные лазерные сканеры,
- сканеры воздушного базирования,
- метрологические лазерные сканеры, томографы и фотограмметрические сканеры;

Импорт из 16 различных форматов данных;

Хранение облака точек в единой базе с одновременным доступом с нескольких рабочих станций;

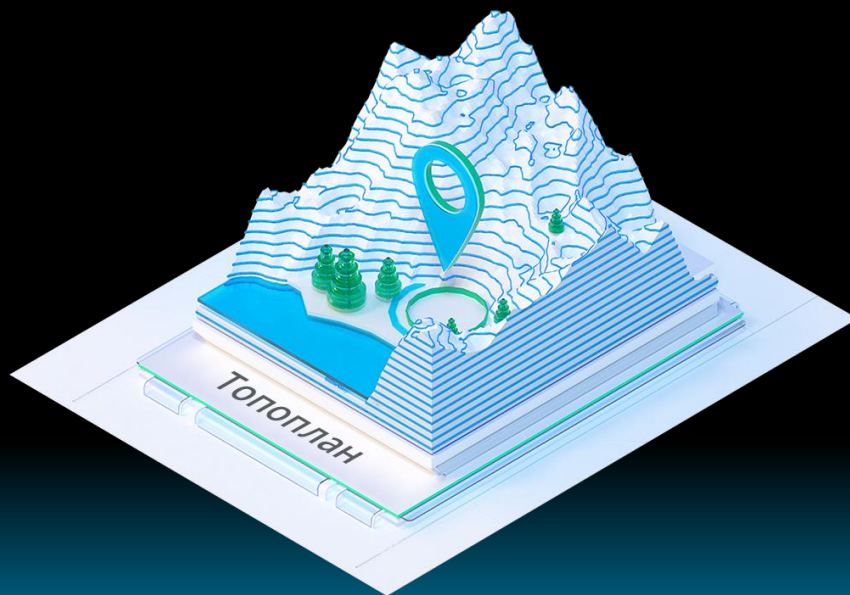
Быстрый экспорт, визуализация и обработка облаков точек;





Модуль Топоплан

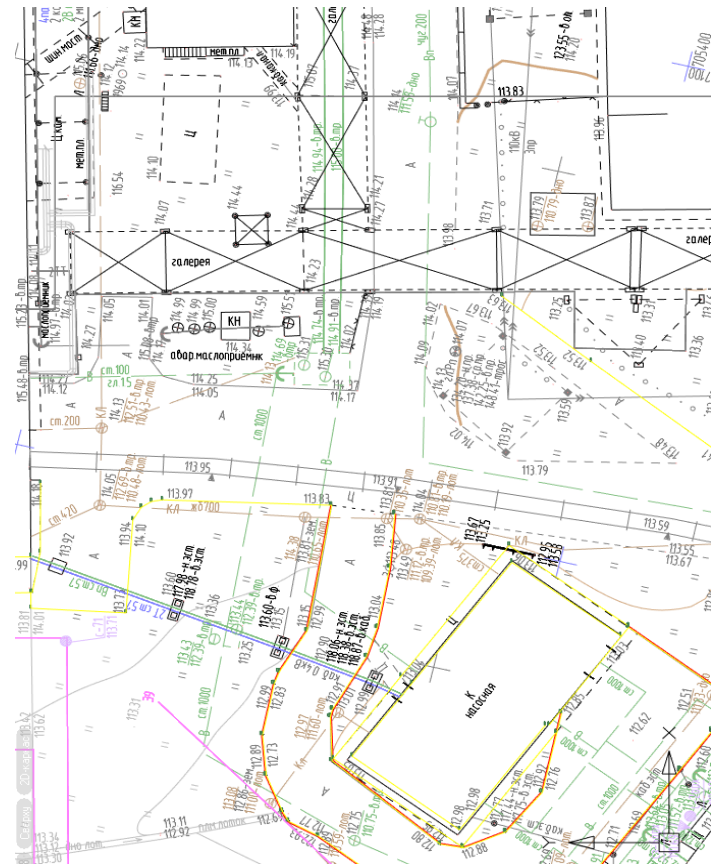
работа с данными изысканий



Общие сведения о модуле Топоплан

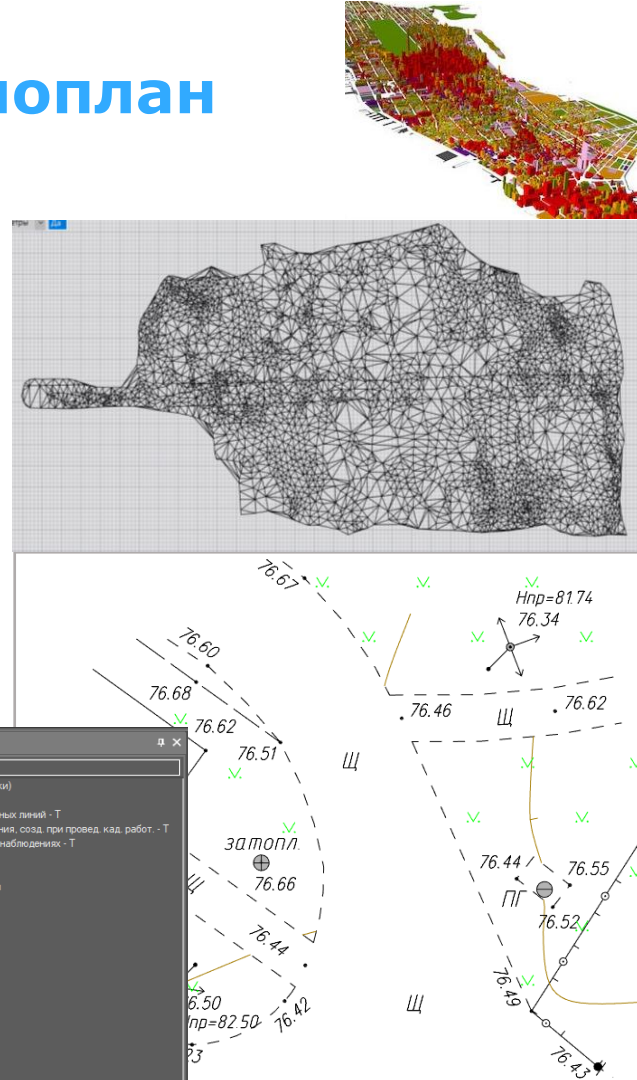
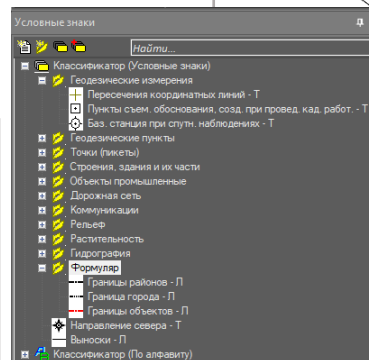
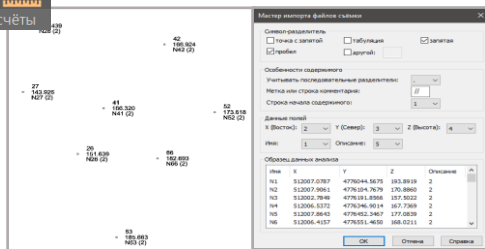
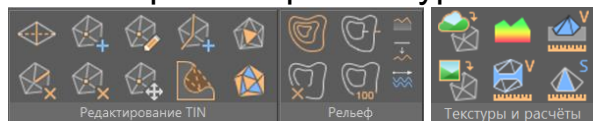
Предназначение:

- Расширение возможностей платформы nanoCAD в области создания чертежей, содержащих топографические данные;
- Подготовка данных для проектирования объектов промышленного и гражданского строительства;
- Решение задач анализа данных инженерных, геодезических и прочих изысканий;
- Взаимодействие с ГИС;
- Взаимодействие со специализированными вертикальными приложениями.



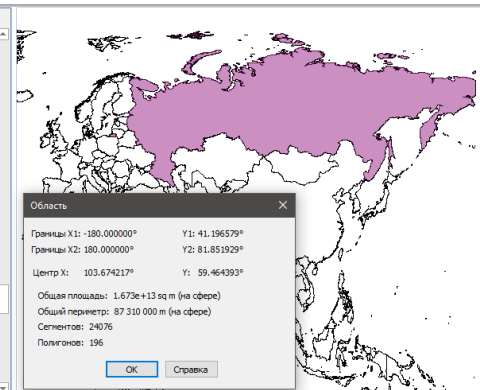
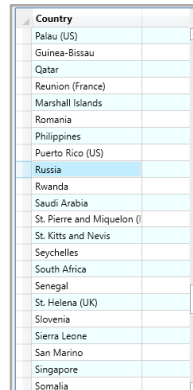
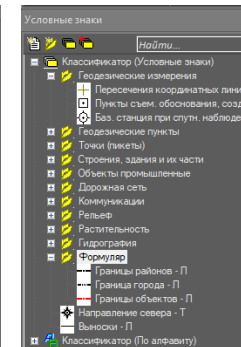
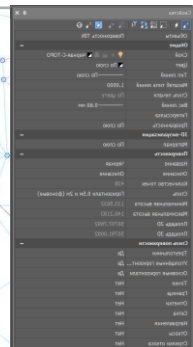
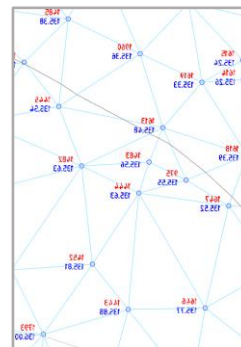
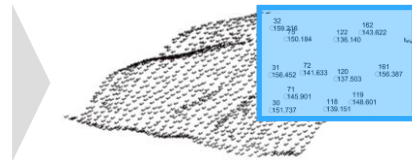
Возможности модуля Топоплан

- Создание цифровой модели рельефа и местности;
- Виртуальная геодезия на данных облаков точек;
- Расчеты и измерения по модели рельефа;
- Оформление топографических планов;
- Пополняемая база условных топографических знаков (стандартный классификатор для масштабов от 1:500 до 1:5000);
- Импорт и экспорт данных из ГИС;
- Поддержка DWG файлов, созданных в Civil 3D;
- Открытая архитектура.



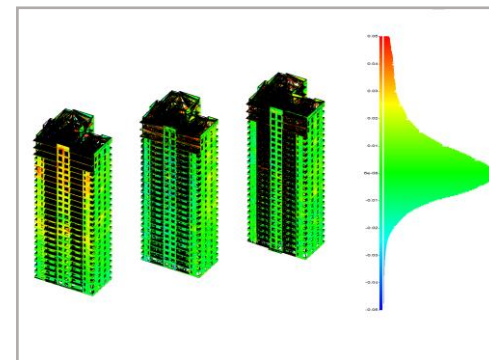
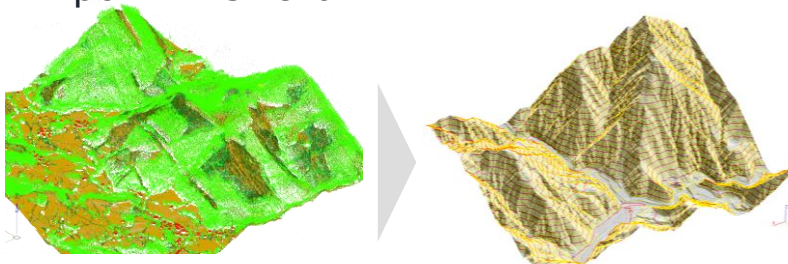
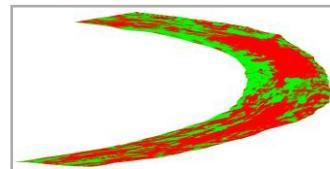
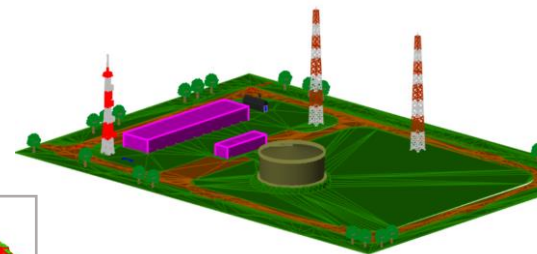
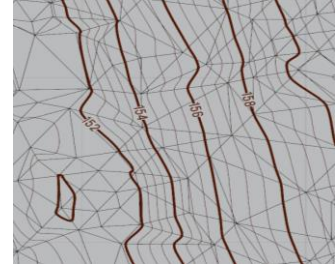
Уникальные возможности модуля Топоплан

- Создание по облаку точек объектов «геоточки» для построения поверхностей, отрисовки ситуации, выполнения расчётов;
- Прямое чтение DWG файлов, созданных в Civil 3D с отображением стилей и параметров;
- Возможность загрузки и редактирования собственных условных знаков;
- Экспорт и импорт объектов из ГИС (блоки, точки, полилинии). Поддержка форматов MID/MIF и SHP;
- Открытое API.



Взаимодействие модуля Топоплан с вертикальными приложениями

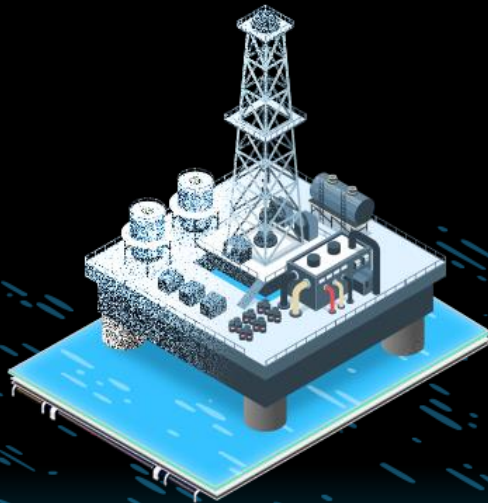
- Модуль Платформы nanoCAD Организация;
- ReClouds;
- GeoniCS/Геоника;
- Модуль Платформы nanoCAD Растр;
- ModelStudio CS;
- Перспективные вертикальные приложения для анализа данных инженерных, геодезических и прочих изысканий.





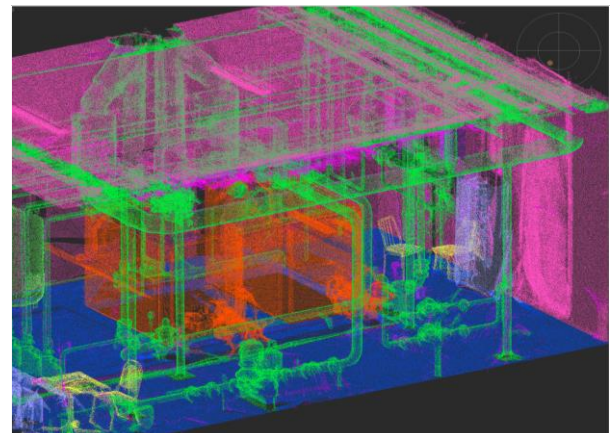
ReClouds

платформа обработки
данных 3D-сканирования



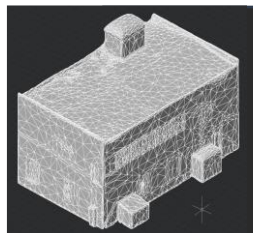
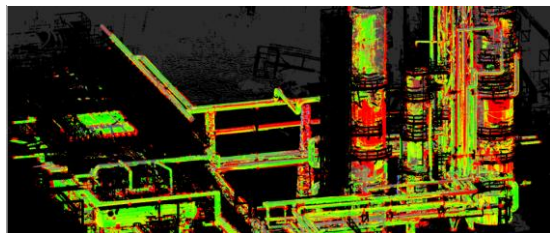
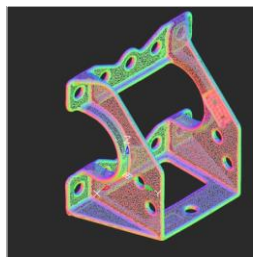
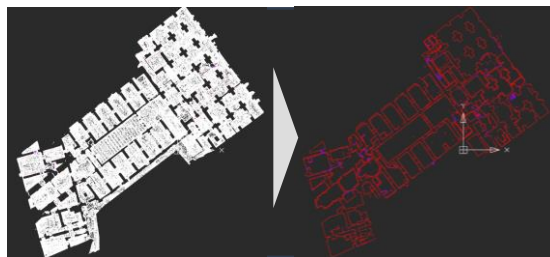
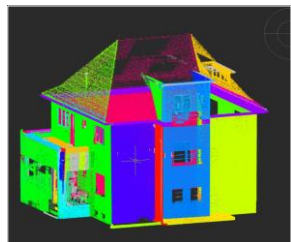
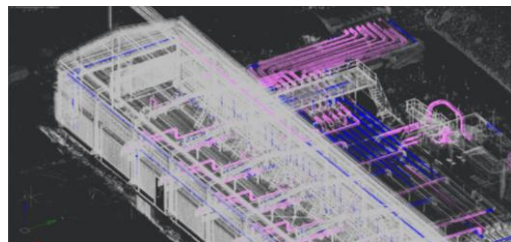
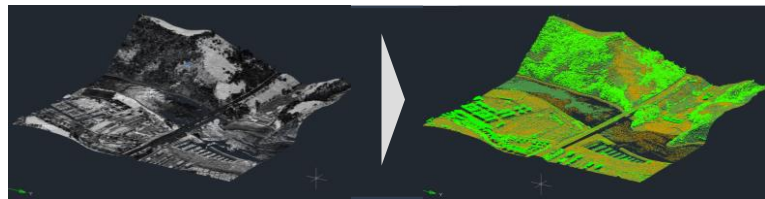
Области применения ReClouds

- Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, зданий, коммуникаций;
- Создание 2.5D-чертежей и планов, в том числе топографических;
- Трехмерное моделирование, в том числе имитационное;
- Проектирование машин и механизмов;
- Наполнение ГИС-систем;
- Мониторинг чрезвычайных ситуаций и экологической обстановки;
- Моделирование задач транспортировки;
- Поиск коллизий, авторский надзор;
- Модернизация промышленных объектов;
- Метрологический контроль деталей, механизмов, сооружений;
- Выполнение оперативных расчетов и измерений.

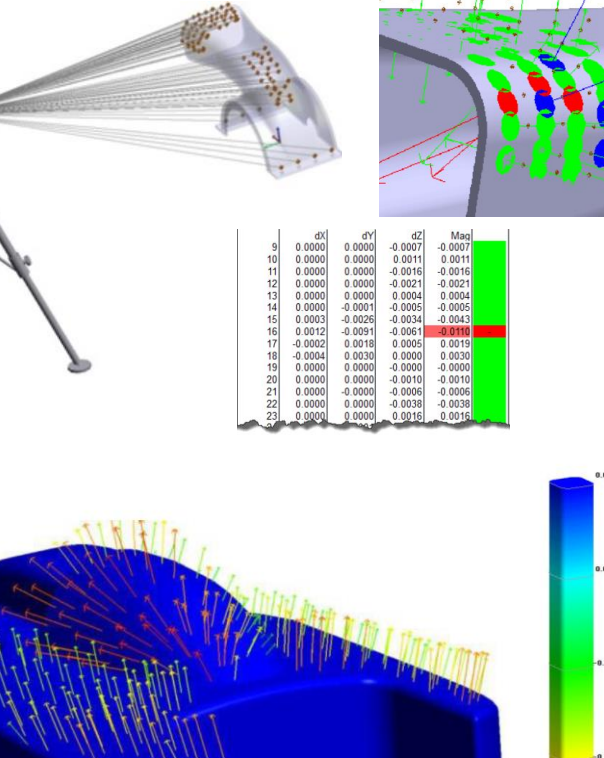


Уникальные возможности ReClouds

- Очень быстрый импорт и открытие облаков точек
- Автоматическое выделение «земли»;
- Автоматический поиск параметрической геометрии (плоскости, шары, конусы, торы, цилиндры) в облаках точек, с анализом найденного и построением связных моделей;
- Автоматический поиск трубопроводных сетей;
- Автоматический анализ сечений облаков точек, векторизация планов, локальный поиск геометрии;
- Динамические сечения;
- Сравнение облаков точек с облаками и моделями;
- Трехмерная реконструкция формы по данным облаков точек;
- Открытое API.



Предназначение:

- # Метрология
- 

nanocAD и обучение

Учебные лицензии предоставляются на бесплатной основе образовательным организациям общего, среднего и профессионального образования.

Типы лицензий:

- Локальная лицензия;
- Сетевая лицензия, серверная часть;
- Сетевая лицензия, пакет на 10 доп. мест.

Срок действия: 1 год

Получение лицензии:

- Отправьте заявку с указанием ФИО, учебного заведения и запрашиваемого ПО на электронный адрес: **sp@nanocad.ru**;
- Активируйте учебную версию программного обеспечения.



Спасибо за внимание!

Дружинин Михаил Юрьевич

эксперт

mikhail.druzhinin@nanocad.ru