

CAEP PlantLinker

Моделирование промышленных установок с использованием облаков точек

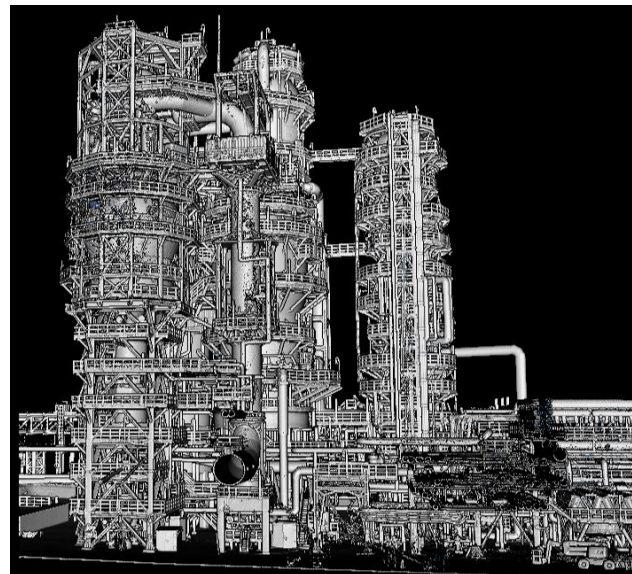
Андрей Сладковский,
Начальник отдела разработки Plant Design

2023 г.

PlantLinker - PointCloud

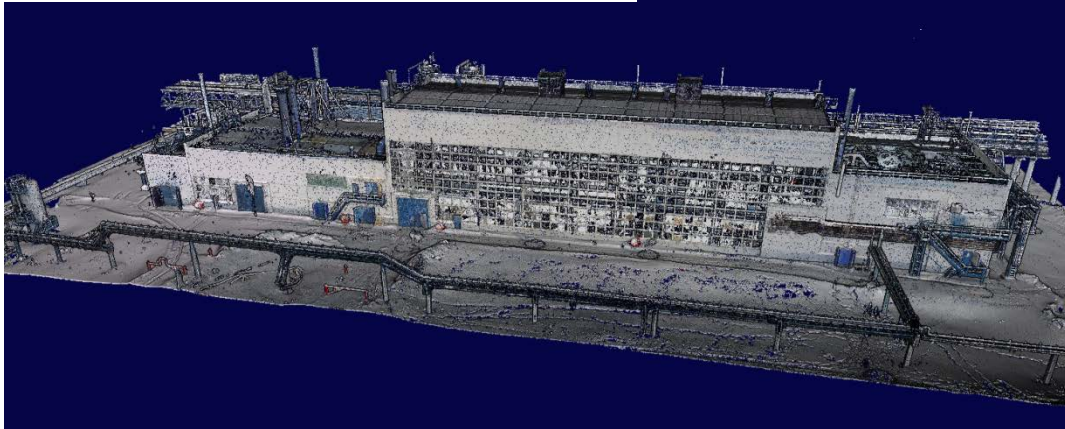
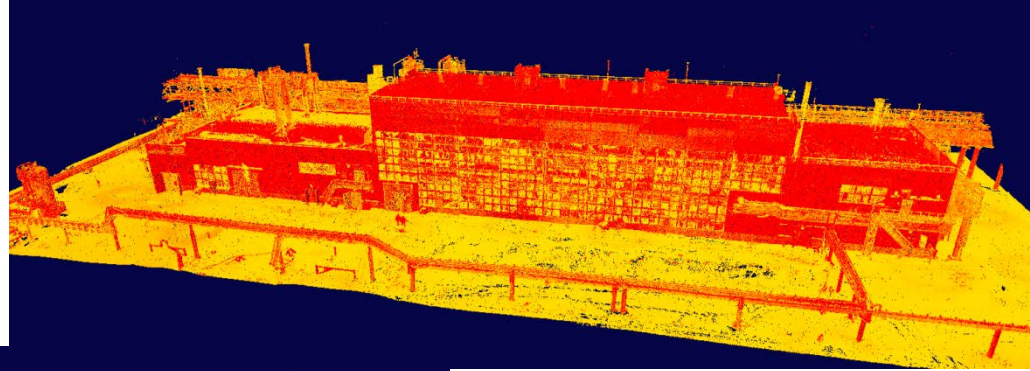
Подготовка облаков точек

- Преобразование исходного облака из формата PTS в двоичный формат Ptsb
- Поддержка облаков точек с информацией по цвету и/или нормальями
- Обработка облаков – поиск и удаление дубликатов
- Нахождение диапазонов интенсивностей точек
- Разрезание облаков точек
- Сжатие и упаковка
- Формирование облака точек в формате Pmp



PlantLinker - Рендеринг

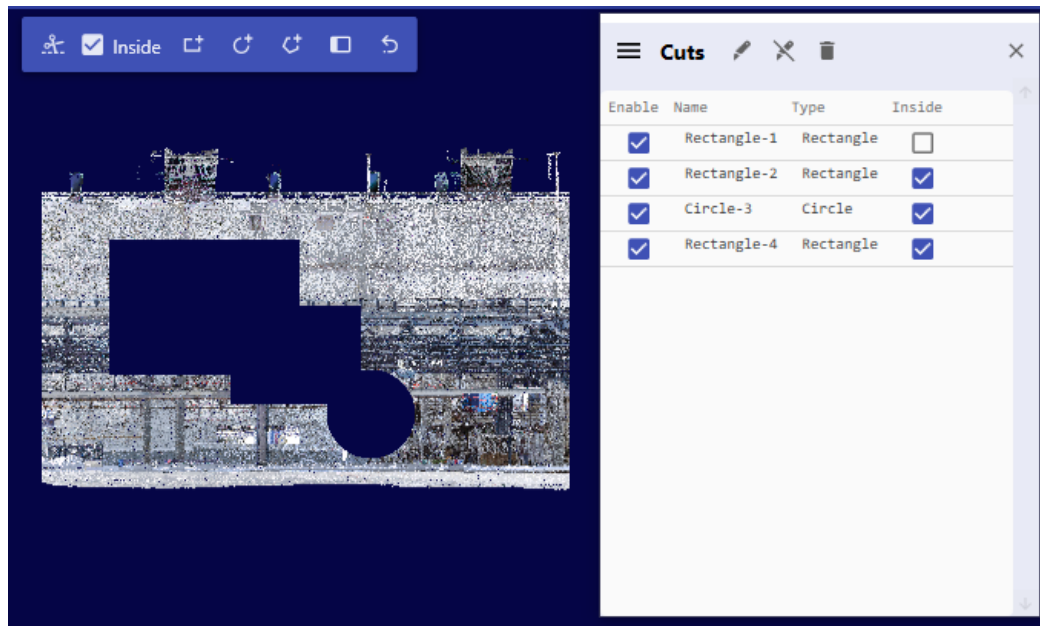
- Рендеринг облаков больших размеров 100+ млрд.точек
- Загрузка и подкачка облаков с носителей
- Задание режима отображения облаков
 - Использование оригинального цвета
 - По интенсивности точек
 - EDL – Eye-Dome Lighting Mode
 - Normals – по нормалям
- Фильтры обработки изображения
- Прозрачность и подмешивание цвета
- Управление видимостью



PlantLinker - PointCloud

Разрезание облаков точек 2D примитивами

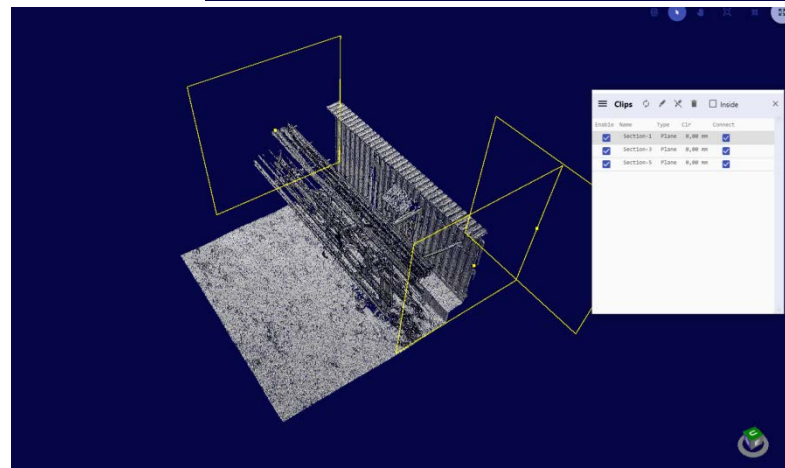
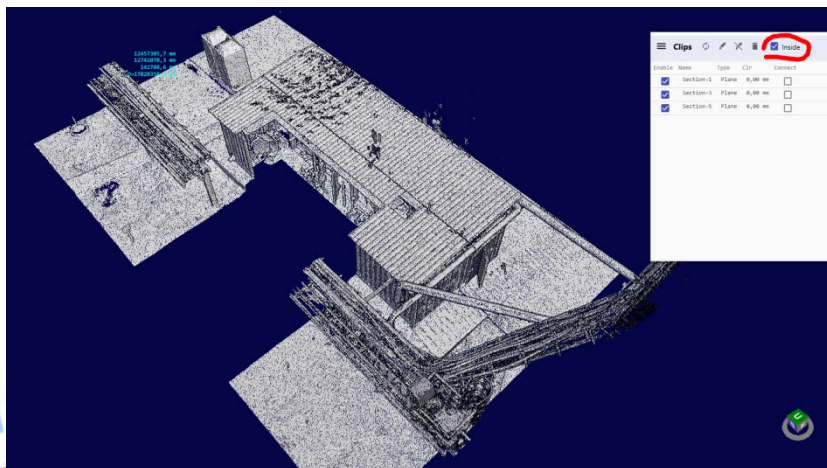
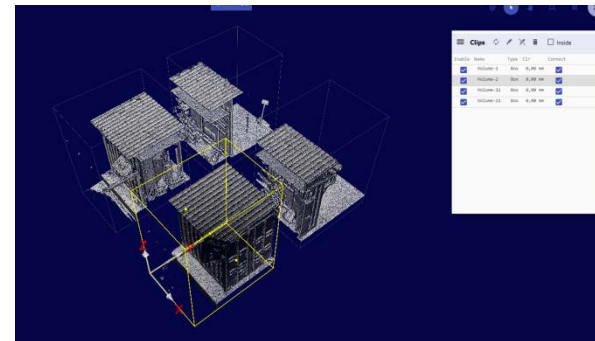
- Cuts - Вырезка облаков по прямоугольнику, окружности, полигону, линии с опцией Inside
- Управление вырезками
- Запоминание и восстановление комбинации вырезов



PlantLinker - PointCloud

Разрезание облаков точек 3D объектами

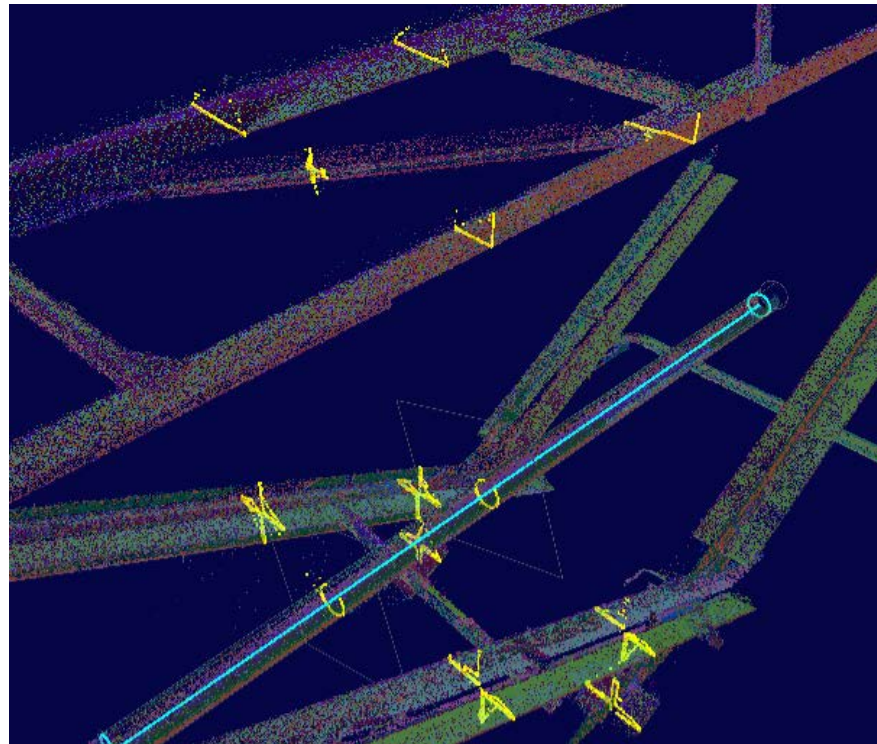
- Clips - Вырезка облаков по сечениям (плоскостям) и объемам прямоугольной или цилиндрической формы
- Управление отсечениями
- Запоминание и восстановление комбинации отсечений
- Сохранение “обрезанного” облака

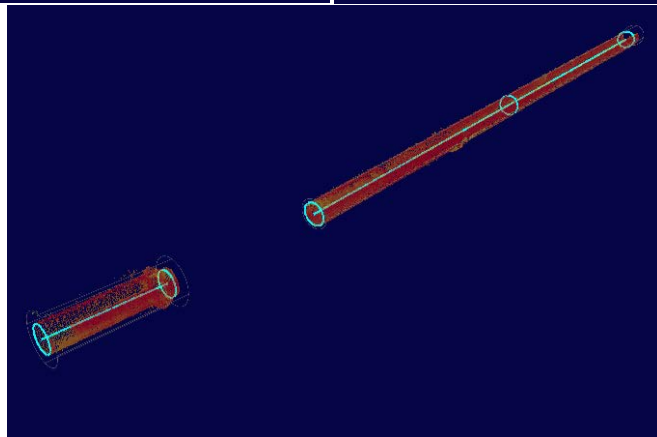
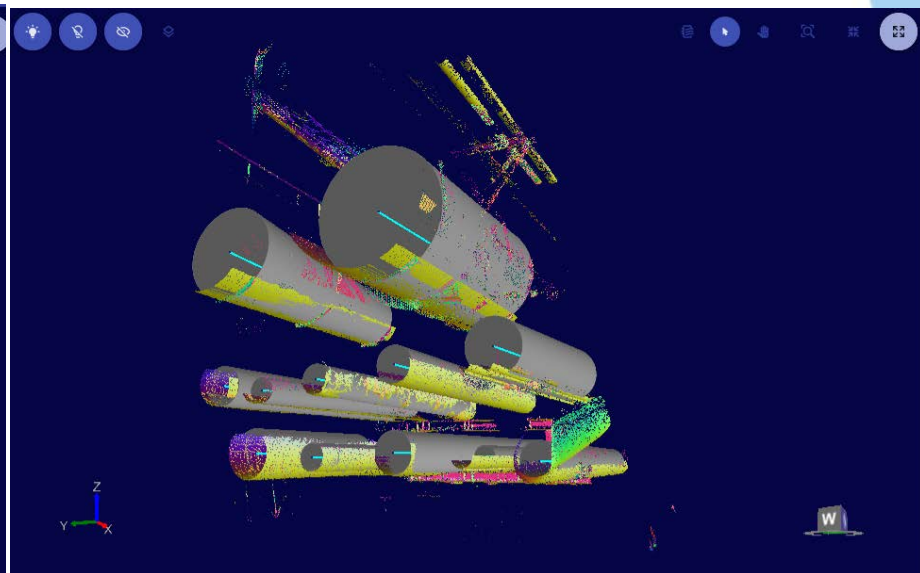
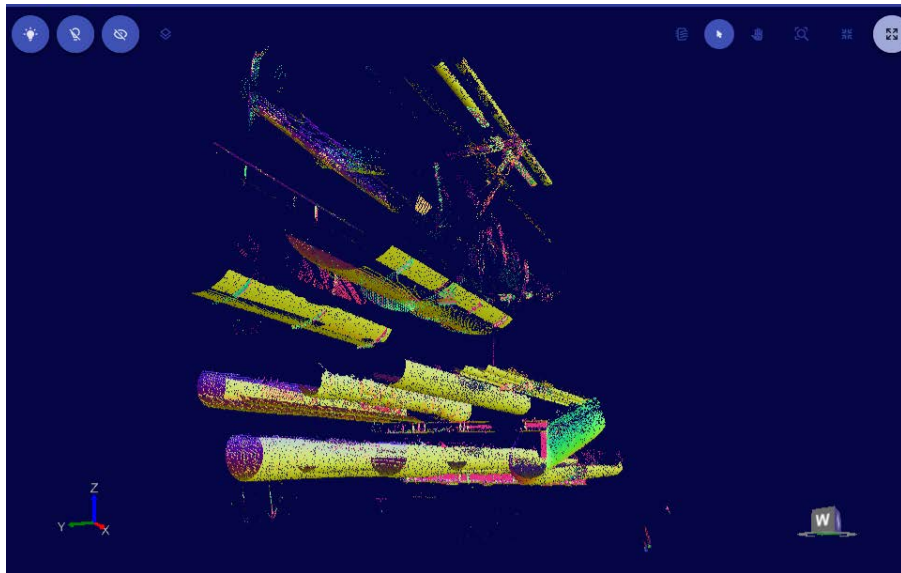


PlantLinker - PointCloud

Моделирование с использованием облаков точек

- Привязка к точкам облака
- Измерения
- Сечения облаков точек с привязкой точек в сечениях
- Нахождение центральных линий цилиндрических и призматических поверхностей с определением размеров
- Распознавание строительных элементов с подбором профиля
- Моделирование оборудования, строительных конструкций, трубопроводов по распознанным объектам



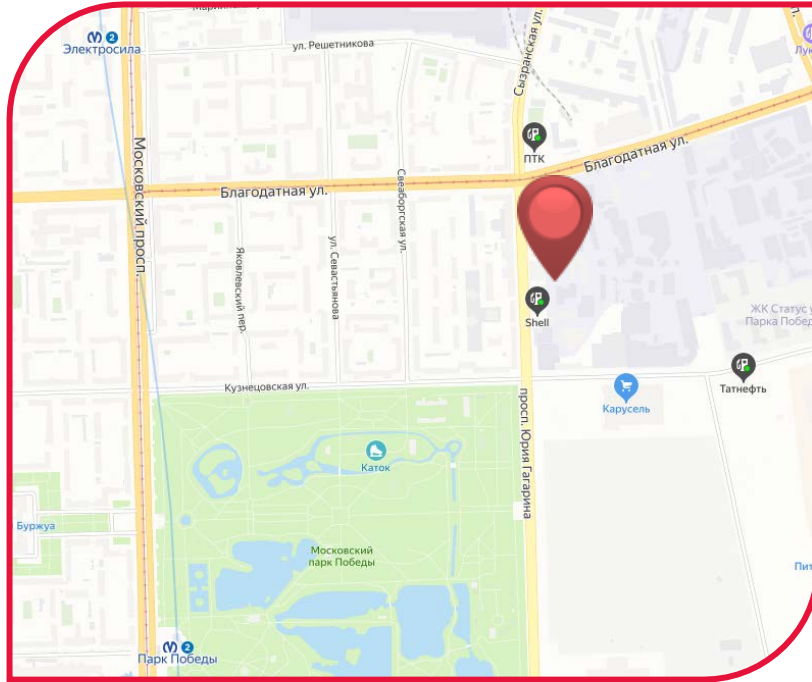


Моделирование с использованием облаков точек

The screenshot displays the plantlinker software interface. The main view shows a 3D point cloud model of an industrial facility, with a large cylindrical tank highlighted in red and blue. The interface includes a top toolbar with various icons, a left sidebar with checkboxes for 'KeyPlants', 'Centrines', 'Sensors', and 'Points', and a right sidebar with 'Edit Items' and 'Multiselect' options. A 'Data' window is open, showing an 'Equipment List' table with the following columns: Name, Description, Class, System, InnerRadius, InnerRadius, InnerRadius, Height, and X, Y, Z coordinates.

Name	Description	Class	System	InnerRadius	InnerRadius	InnerRadius	Height	X	Y	Z
SD-274	New equipment TermodLekas	EquipmentSystem		0.00 mm			2487548.40 mm	3826406.58 mm	183320.15 mm	
SD-PT-2127	New equipment TermodLekas	EquipmentSystem		0.00 mm			2482812.43 mm	3825291.22 mm	183320.24 mm	
SD-PT-2438	New equipment TermodLekas	EquipmentSystem		0.00 mm			2533084.58 mm	3848871.66 mm	183556.24 mm	
SD-PT-2436	New equipment TermodLekas	EquipmentSystem		0.00 mm			2512414.54 mm	3885288.14 mm	123748.43 mm	
SD-PT-2438	New equipment TermodLekas	EquipmentSystem		0.00 mm			2533761.52 mm	3885177.53 mm	123748.43 mm	
SD-PT-2383	New equipment TermodLekas	EquipmentSystem		0.00 mm			2528355.00 mm	3788876.18 mm	124273.28 mm	
SD-PT-2384	New equipment TermodLekas	EquipmentSystem		0.00 mm			2530561.28 mm	3848936.18 mm	123763.80 mm	
SD-PT-2421	New equipment TermodLekas	EquipmentSystem		0.00 mm			2411878.88 mm	3813215.88 mm	123761.43 mm	
SD-PT-2429	New equipment TermodLekas	EquipmentSystem		0.00 mm			2583361.72 mm	3818882.81 mm	124756.52 mm	
SD-PT-2439	New equipment TermodLekas	EquipmentSystem		0.00 mm			2417762.32 mm	3817385.50 mm	124404.82 mm	
SD-PT-2428	New equipment TermodLekas	EquipmentSystem		0.00 mm			2514957.17 mm	3816279.14 mm	124886.17 mm	
SD-PT-2427	New equipment TermodLekas	EquipmentSystem		0.00 mm			2511787.82 mm	3829279.34 mm	124886.17 mm	
SD-PT-2426	New equipment TermodLekas	EquipmentSystem		0.00 mm			4594961.18 mm	3813315.43 mm	183931.63 mm	
TT-2465	New equipment GeneralLekas	EquipmentSystem		0.00 mm			2493637.70 mm	3814417.74 mm	118888.04 mm	
SD-PT-2468	New equipment TermodLekas	EquipmentSystem		0.00 mm			2499764.59 mm	3816882.12 mm	121389.41 mm	
TT-2413	New equipment GeneralLekas	EquipmentSystem		0.00 mm			2583981.13 mm	3817382.25 mm	124873.18 mm	
SD-PT-2414	New equipment TermodLekas	EquipmentSystem		0.00 mm			2581218.55 mm	3828883.18 mm	123886.17 mm	

Наши координаты



196105, Россия, Санкт-Петербург,
пр. Юрия Гагарина 2А

+7 (812) 3-091-091

esg@esg.spb.ru

sales@icad.spb.ru

info@plantlinker.ru

www.esg.spb.ru

www.icad.spb.ru

www.plantlinker.ru