

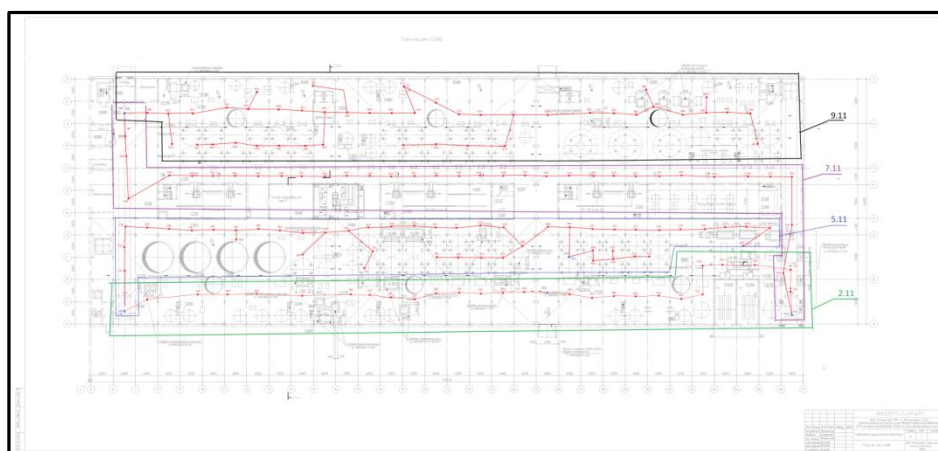
В АО «ГСПИ» завершен проект по внедрению технологии наземного лазерного сканирования

В АО «ГСПИ» были проведены работы по получению информационной 3D-модели производств АО «Кольской горно-металлургической компании» с применением специализированного программного обеспечения и технологии наземного лазерного сканирования.

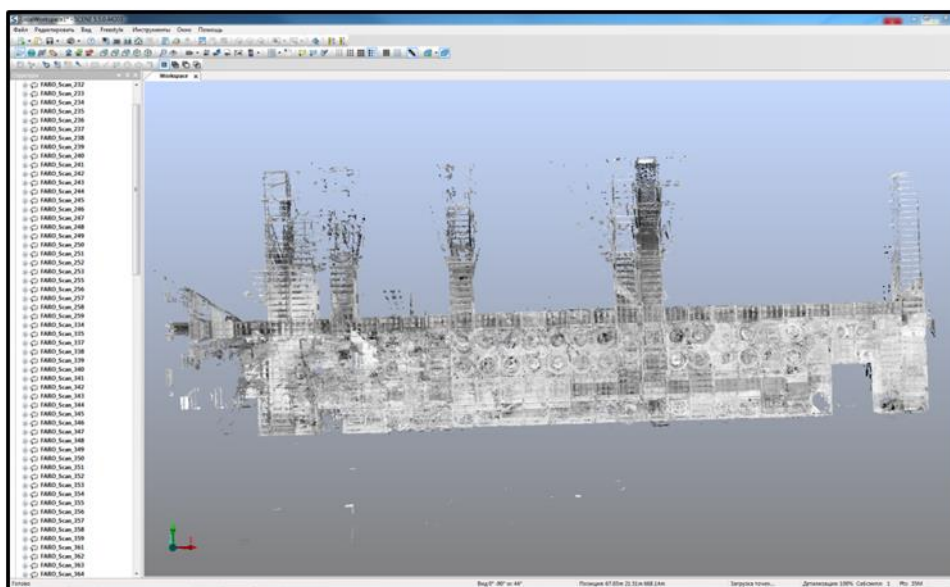
Наземный лазерный сканер – высокотехнологичное оборудование для детального измерения (от нескольких тысяч до миллиона точек в секунду) расстояния от сканера до поверхности объекта с последующим формированием трехмерного изображения в виде «облака точек».



Работы специалистов АО «ГСПИ» были разбиты на семь этапов. На первом этапе, перед началом сканирования составлялась карта установки сканера и маршруты съемки, использовались маркеры и специальные метки для последующей обработки данных съемки.



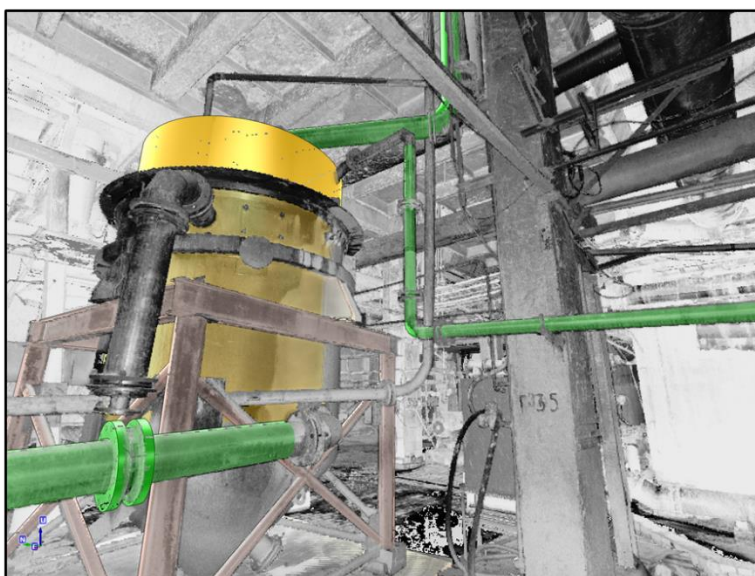
На втором этапе обрабатывались данные наземного лазерного сканирования, производилась «сшивка» «облака точек» согласно расположению маркеров и специальных меток.



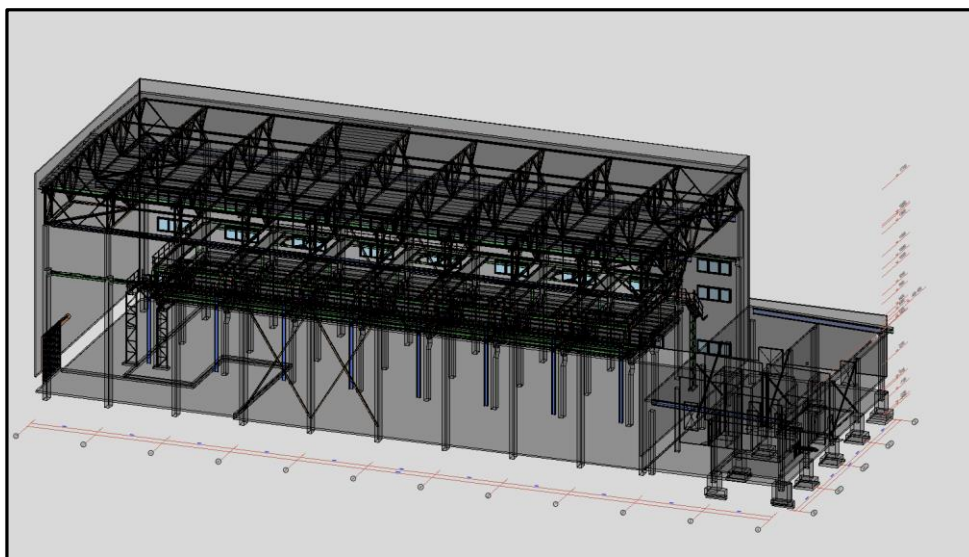
В процессе обработки данных получены фотографии отдельных участков съемки и соответствующие им «облака точек».



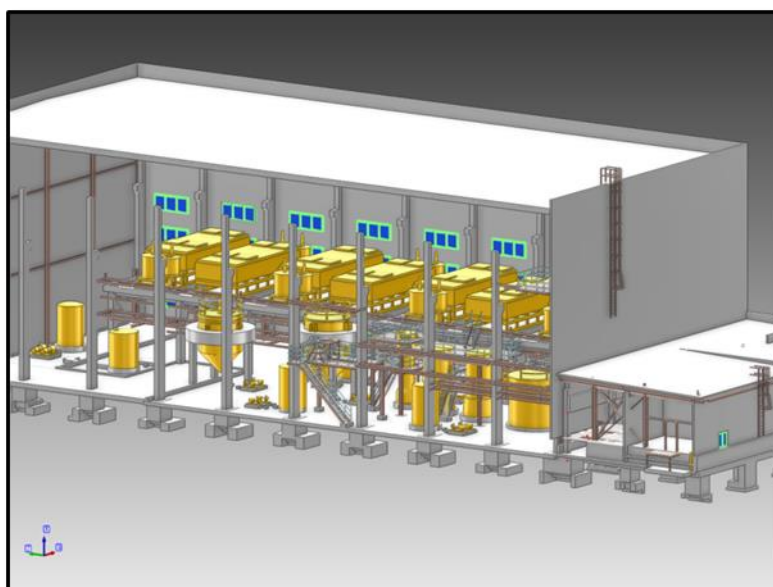
На третьем этапе были созданы 3D-модели оборудования, трубопроводной продукции, железобетонных и металлических конструкций.



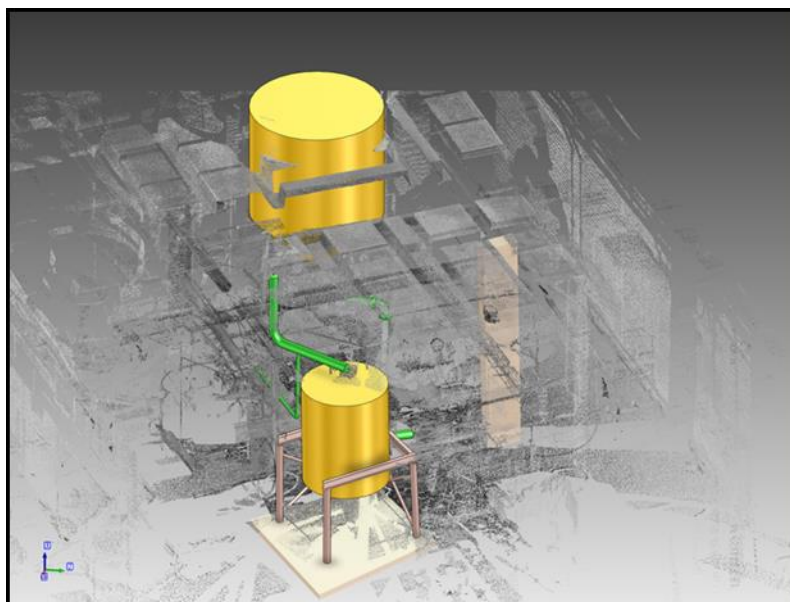
На четвертом этапе были созданы элементы железобетонных и металлических конструкций совместно с элементами архитектуры.



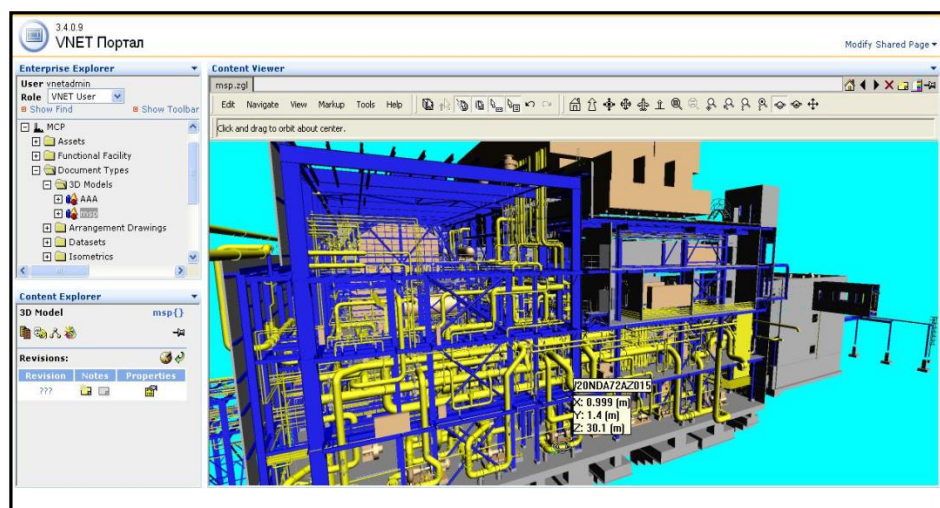
В рамках пятого этапа выполнена передача архитектурно-строительных решений в специализированную среду систем трехмерного моделирования, созданы 3D-модели технологического оборудования и инженерных систем, базы данных элементов трубопроводов и трубопроводной арматуры, а также выполнена компоновка технологического оборудования инженерных систем.



На шестом этапе произошло совмещение данных 3D-моделирования с данными наземного лазерного сканирования и осуществлена проверка на соответствие созданной информационной 3D-модели и данных, полученных при наземном лазерном сканировании «как построено».



На седьмом этапе создана единая среда, сочетающая и связывающая информацию различных систем.



Подобное получение пространственной модели обладает рядом преимуществ, одно из которых – высокая степень детализации и точность измерений. За счет применения системы трехмерного моделирования и технологии наземного лазерного сканирования повышается производительность труда и качество подготовки проектной документации, снижаются сроки проектирования.

АО «ГСПИ» – крупнейший в России институт по комплексному проектированию предприятий атомной промышленности и объектов промышленного и гражданского назначения. Один из видов деятельности АО «ГСПИ» – проектирование медицинских учреждений с установками, использующими для диагностики и лечения различные виды ионизирующего излучения и радиоактивные вещества.