

Выполнение топографо-геодезических работ на археологических объектах

Рак И. Е., Кашура В. Н.

Белорусский национальный технический университет

Выполнение археологических работ всегда сопровождается задачей, связанной с исследованием, объединением материалов прошлых лет и приведение их в единую координатную среду. Решение этой задачи в общем случае выполнялось в три этапа:

– Пересчет координат опорных точек материала (меток, пересечений линий координатной сетки, однозначно опознаваемых точек твердых контуров) из СК исходного материала в рабочую систему координат.

– Трансформирование исходного материала (растрового, векторного) в рабочую СК линейно-кусочным (триангуляция) или аффинным преобразованием.

– Создание объединенной цифровой модели памятника.

Пересчет координат опорных точек выполнялся, в зависимости от характера, математической основы материала, разными способами. Все пересчеты между различными системами координат позволяет выполнить программа КРЕДО ТРАНСКОР. **Трансформирование** растровых и векторных материалов в единую координатную среду осуществлялось нелинейной трансформацией фрагментов и рисунков по группам опорных точек с задаваемыми определенными пересчетом координатами. Механизм аффинной трансформации позволяет представить разнородные (в разных системах координат), частично деформированные и разномасштабные материалы в едином, однородном координатном пространстве. Трансформация материалов выполнялась в программе КРЕДО ТРАНСФОРМ. **Создать цифровую модель**, включающую в себя ситуацию (с полным семантическим наполнением) и рельеф на основе растровых изображений, подготовленных в ТРАНСФОРМ на основе данных, полученных в результате полевых работ, позволяет выполнить программа КРЕДО ТОПОПЛАН. В конечном итоге, созданная цифровая модель позволяет формировать и выпускать планы различного назначения, содержания и масштаба. Примерами использования такой технологической цепочки могут служить объекты, на которых работали студенты-волонтеры в рамках проекта «Экспедиция CREDO»:

- реконструкции боев Эльтигенского десанта, возле г. Керчи;
- «Храмовый комплекс «Вестник» (Азиатский Боспор)», г. Тамань;
- территории поселений Боспорского царства: Михайловка, Пантикапей, Нимфей, Илурат, Китей.