

Современные методы создания обмерных чертежей памятников архитектуры

Рак И.Е.

Белорусский национальный технический университет

Геометризация памятников архитектуры выполняется весьма разнообразными способами: от альбома фотографий до лазерных сканирующих устройств, позволяющих получить значительный объем точек с трехмерными координатами. Однако наиболее эффективным – как по документальности, возможному объему получения информации, так и по точности получаемой информации – является стереофото съемка.

Работы по обмеру фасадов зданий стереофотограмметрическим методом могут быть разбиты на следующие этапы: полевые работы, обработка полевых материалов и построение чертежей. На первом этапе выполняется фотограмметрическая съемка объекта калиброванной цифровой камерой и координирование опорных точек. Координирование может быть выполнено как электронным тахеометром, так и оптическим теодолитом.

Обработку полученных снимков можно выполнять по различным технологиям с помощью различных программных продуктов, предназначенных для этих целей, но стоит обратить внимание на программные модули и технологии научно-технического предприятия «Фотограмметрия» г. Санкт-Петербурга.

На втором этапе для выполнения координатной привязки снимков предприятие «Фотограмметрия» предлагает к использовать собственную разработку – программу Coordinate Transformer. Эта программа позволяет объединять результаты измерений, выполненных с различных станций, ориентировать систему координат необходимым образом (обычно ось абсцисс должна идти параллельно фасаду). Далее выполняется исправление снимков за дисторсию, после чего, используя опорные точки, в программе PhotoTransformator, производится их строгое аналитическое трансформирование на плоскость фасада.

Для реализации третьего этапа – построения чертежей, – используется интегрируемый в систему AutoCAD модуль StereoTracer, который позволяет выполнить стереофотограмметрические измерения и составить чертеж.

Литература:

Войнаровский А.Е. Технология обмеров фасадов стереофотограмметрическим методом в системе AutoCAD // Инженерно-строительный журнал. – 2010. – № 7 (17).