

**Современные методы геометризации  
памятников архитектуры**

Рак И.Е.

Белорусский национальный технический университет

Сегодня в Республике Беларусь очень многие исторические объекты требуют реставрации. Процесс реставрации сам по себе очень долгий, и чтобы зафиксировать геометрию разрушающихся элементов сооружения, необходимо выполнить обмерные работы и по их результатам создать обмерные чертежи.

Традиционные формы фиксации в виде альбома с фотографиями сохраняет только информацию о внешнем облике объекта. Такая информация не может дать точных представлений о геометрических свойствах объекта, так как съемка ведется на неметрические и некалиброванные камеры.

Существует и другая известная форма фиксации – чертежи. Они передают геометрию, но не передают полностью внешний вид объекта. Кроме того, создание чертежей трудоемко и дорогостояще. Появление новых геодезических приборов и развитие методов цифровой фотограмметрии позволяет использовать качественно новые формы фиксации различных сооружений.

На сегодняшний день наиболее совершенными приборами для сбора данных о геометрии объекта являются лазерные сканирующие системы, результатом работы которых является облако точек (набор точек с трехмерными координатами). Таким образом, в сжатые сроки можно получить наиболее полную и достоверную информацию о геометрии объекта на конкретный момент времени. Главным препятствием к использованию этих приборов является их высокая стоимость. Поэтому необходимо рассматривать другие методы получения изображения объекта. Один из них – съемка объекта стереофотограмметрическим методом.

Работы по обмеру фасадов зданий стереофотограмметрическим методом может 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.