

## **ПОСТРОЕНИЕ РЕАЛИСТИЧНОЙ ЦИФРОВОЙ ТРЁХМЕРНОЙ МОДЕЛИ ОБЪЕКТА НА СТАДИИ РЕКОГНОСЦИРОВКИ ПО МАТЕРИАЛАМ ПОЛЕВОГО ФОТОГРАФИРОВАНИЯ**

*Пожелаева К.А., Мациевич П.С., Гапон А.А.  
Белорусского национального технического университета*

В геодезии при выполнении работ согласно техническому заданию на стадии рекогносцировки важным этапом является визуальное обследование будущего объекта работ. Одним из лучших видов визуализации является цифровая трёхмерная модель объекта, создание которой основывается на фотограмметрических принципах.

Построение реалистичной цифровой модели объекта имеет множество плюсов:

- трёхмерная модель строится по материалам фотографирования (снямкам);
- сбор фотоматериала проводится в кратчайшие сроки;
- фотографирование можно проводить различными устройствами для регистрации неподвижных изображений (от беспилотных летательных аппаратов до камер мобильных телефонов);
- процесс создания снимков прост и понятен;
- достаточное наличие доступных специализированных программ для постобработки фотоматериала и создания трёхмерной модели объекта.

Программные продукты, конвертирующие фотоснимки в цифровое трёхмерное изображение, позволяют не только получить модель объекта практически любого размера или любой точности, но также визуализировать его текстуры.

Чтобы получить модель высокого уровня детализации, необходимо использовать снимки с высоким разрешением.

Для выполнения инженерно-геодезических работ по рекогносцировке получаемого качества модели будет достаточно, так как всё же главное преимущество этого способа визуализации перед другими заключается в возможности проведения полевого фотографирования в первый день приезда на объект без использования специализированной техники, ограничиваясь собственным мобильным устройством с камерой. При этом от инженера не требуется специализированных знаний в процессе сбора фотоматериала и последующей его обработке.