

**Создание модели рельефа геодезического полигона УО «БГСХА»  
для ортотрансформирования снимков**

Другаков П.В., Кандыбо С.Н.

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

На территорию учебного полигона кафедры геодезии и фотограмметрии имеется набор из 25 аэрофотоснимков масштаба 1:12000. Эти снимки используются в учебном процессе при преподавании дисциплины фотограмметрия. При внедрении в преподавание дисциплины ЦФС «Photomod» снимки были отсканированы и подготовлены соответствующие наборы вариантов данных для изучения данной программы. на территорию полигона также имеются космические снимки WorldView1, WorldView2 и GeoEye. Для их обработки необходимо наличие цифровой модели рельефа. Эту модель рельефа можно использовать как при обработки космический так и аэрофотоснимков.

На часть территории города имеются топографические планы масштаба 1:500-1:1000 составленные по материалам учебных практик. На прилегающие территории имелась топографическая карта масштаба 1:10000. Необходимо было свести материалы этих съемок и представить в формате, который поддерживают программы обработки материалов космической и аэрофотосъемки.

Имеющийся плано-картографический материал был отсканирован, трансформирован в единую систему координат. В ГИС ArcGIS выполнена векторизация горизонталей и характерных точек местности. Также в данной ГИС была построена модель рельефа по методу ToroGrid. Система Photomod поддерживает импорт моделей рельефа из следующих форматов: Surfer grid (\*.GRD), ArcInfo grid (\*.GRD), GeoTIFF (\*.TIF), USGS DEM (\*.DEM), VectOr MTW (\*.MTW), DTED (\*.DT?, где ? – любой символ), ERDAS Imagine (\*.IMG), PCIDSK (\*.PIX), SRTM (\*.HGT), GTOPO (\*.DEM). Форматы моделей рельефа полученные в ГИС ArcGis в программе Photomod не поддерживаются. По этой причине пришлось конвертировать цифровые модели в формат GeoTIFF.

Модель рельефа была импортирована в программу Photomod создан проект из имеющихся аэрофотоснимков, выполнена соответствующая фотограмметрическая обработка снимков и получен ортофотоплан.

В результате выполненных исследований освоена технология формирования цифровых моделей рельефа и обмена данными между ГИС ArcGIS и программой Photomod.

Результаты исследований внедрены в учебный процесс дисциплины «Фотограмметрия».