

## **Определение координат точек файлом локализации с помощью GNSS-системы**

Михайлов В. И., Студенко В. Е., Радцевич Е. И.  
Белорусский национальный технический университет

Процесс локализации позволяет из сопоставления координат пар точек вычислить параметры связи различных систем отсчета. Чаще всего при неизвестных параметрах перехода к локальной плоской системе координат возникает задача перейти от глобальных геодезических координат в системе WGS-84 к местным координатам. Это означает, что следует вычислить параметры трансформации местной плоскости для ограниченной территории работ, касательной к поверхности эллипсоида.

Для этого необходимо загрузить в проект значения в системе местных координат нескольких точек и измерить с помощью спутникового оборудования GNSS-координаты этих же точек в режиме реального времени. Для определения места положения двух пунктов с целью топографической съемки участка строительства нами было использовано пять пунктов полигонометрии. Измерения могут выполняться как кинематическим, так и статическим методам, но с постобработкой. В этом случае процесс локализации происходит в офисном программном обеспечении.

Процесс локализации осуществляется в следующей последовательности:

1. Получение кроков с элементами привязки в Госкартгеоцентре для нахождения пунктов полигонометрии и их обследование вокруг участка необходимого для локализации.
2. Получение координат пунктов в системе координат г. Минска и их загрузка в данный проект.
3. Измерение GNSS-координат каждого пункта и преобразование их в систему WGS-84.
4. Создание файла локализации в системе координат города Минска.

На основе данных локализации программный комплекс Carlson SurvPS пересчитывает необходимые точки в систему координат города Минска. При этом поправки поступают по каналу сотовой связи от GPS-оператора РУП «Белгеодезии».

В результате применения параметров локализации все текущие координаты будут отображаться в системе координат города Минска и все точки данного проекта, включая положение базовых станций, сохраняться в этой системе.