***Д.Д. Малафеева, студ.; рук. И.А. Нагин, к.т.н. (НИУ «МЭИ»)***

Ошибки оценивания координат геодезической вехой

В задачах геодезии для высокоточного определения координат объектов применяется метод RTK (от англ. Real Time Kinematic – кинематика в реальном времени). При наличии действующей базовой ГНСС-станции, приёмник получает от неё навигационные поправки, что позволяет достичь сантиметровой точности в определении координат.

С применением метода RTK в геодезии используется система, представляющая собой веху, на одном конце которой располагается ГНСС-приёмник, а другой конец соответственно располагается в точке, координаты которой необходимо измерить. Система имеет недостатки, один из которых связан с тем, что измерения производятся в точке, соответствующей фазовому центру приёмной антенны, который может смещаться и требует калибровки. Для калибровки необходимо расположить веху строго вертикально, что может быть невозможно, например, при измерении координат угла здания.

Применение алгоритма комплексирования ГНСС-измерений с МЭМС- датчиками позволяет определить угол наклона вехи, который далее компенсируется. Подобный метод позволяет получать высокоточные непрерывные измерения координат в реальном времени без зависимости от угла наклона вехи.

Разработан алгоритм, позволяющий оценить зависимость величины ошибки оценивания координат точки от угла наклона вехи.

Рис. 1.

**Литература**

1.