

ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТЫКА ГРАНИЦ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Карлович М.Ф.

Белорусский национальный технический университет

Республика Беларусь имеет пять стыков государственной границы с сопредельными государствами: стык с Латвией и Литвой; стык с Литвой и Польшей; стык с Латвией и Россией; относительно стыков с Польшей и Украиной, Россией и Украиной ведутся консультации о заключении соответствующих международных договоров об их установлении.

Геодезические работы по обеспечению установленных стыков государственной границы выполнялись в несколько этапов:

- создание общей геодезической сети;
- вынос в натуру проекта расстановки пограничных столбов;
- спутниковое определение координат пограничных столбов;
- определение координат точки стыка;
- топографическая съемка непосредственного района точки стыка;
- создание демаркационной карты района точки стыка;
- подготовка к изданию и издание итоговых документов демаркации.

Общее геодезическое обоснование, включало три пункта ГГС, расположенных на территории сопредельных стран и контрольного пункта.

Для исключения влияния на последующие измерения случайных и систематических погрешностей национальных сетей, создание общей сети сопредельных государств выполнялось в три этапа:

- апробирование спутниковой аппаратуры трех стран на предмет ее совместимости;
- одновременные спутниковые измерения на исходных пунктах;
- совместное уравнивание всех имеющихся данных.

Измерения на исходных пунктах трех стран выполнялись лучевым (статическим) методом продолжительностью 40 минут.

Уравнивание координат выполнялось с помощью программного обеспечения Topcon Tools 7.1 и Leica Geo Office 7.0. Средняя квадратическая погрешность определения координат контрольной точки составила $\pm 0,02$ м в плановом отношении, при допуске 0.15 м. и $\pm 0,03$ м в высотном, при допуске 0.30 м.

В результате спутниковых наблюдений и уравнивания получены геодезические координаты общей геодезической сети в единой системе координат WGS-84, т. е. создана система геодезического обеспечения для определения с достаточной точностью координат пограничных столбов сопредельных государств в точке стыка.