

Исследование эффективности работы с симуляторами электронных тахеометров

Позняк А.С., Куприенко Н.О., Коляго М.Л.
Белорусский национальный технический университет

В настоящее время появилось много геодезических электронных тахеометров, при помощи которых можно проводить быстрые и точные измерения, и по встроенным программам - вычислительную и графическую обработку. Множество различных функциональных возможностей делает эти приборы универсальными в геодезии, но из-за высокой их стоимости, изучение этих возможностей представляет определенные сложности. Эту проблему можно решить при помощи симуляторов геодезических приборов SimulatorGeoMax, DTM Simulator, Sdr33 pc emulator и других. Например, фирмой Leica Geosystems создана программа TPS 1200 Simulation, которая воспроизводит практически все функциональные возможности тахеометра Leica TPS 1200. Интерфейс симулятора полностью соответствует интерфейсу прибора. В симулятор встроен интерактивный графический дисплей. С его помощью можно представить все этапы полевых работ. Для этого выбираем команду «Менеджер Данных» – «Проекты» – «Новый». Менеджер данных позволяет управлять данными, хранящимися в активном проекте, то есть просматривать их и связанную с ними информацию, редактировать, удалять, фильтровать и создавать новые данные. Есть возможность симуляции настроек автоматизации измерений, в частности имеется система автоматического распознавания цели (отражателя). Для этого нужно зайти в меню «Инструмент» вкладка «Настройки дальномера и АТР». В пункте «Автоматизация» необходимо выбрать «ЗАХВ», а АТР используется для слежения за движущейся призмой и поиска отражателя после потери сигнала. При выносе проектных точек в натуру в диалоговом окне вводим координаты точек (X,Y,H), нажимаем «ЗАП» и на экране появляется список всех точек. В этом же окне на вкладке «Карта» и можно увидеть и графическое представление всех точек проекта.

К некоторым недостаткам в работе симулятора следует отнести отсутствие возможности введения горизонтальных и вертикальных углов, что не позволяет в полной мере использовать некоторые функции, в частности это – «АТК-створы», «GOGO», «Выбор СК», «Дорожник», «Опорная линия», «Опорная плоскость», «Разбивка», «Тах. Ход». Однако использование данного симулятора в процессе обучения целесообразно и поможет на начальном этапе изучения тахеометра лучше понять и разобраться с этим сложным и дорогостоящим прибором.