

**Автоматизация вычислительной обработки одиночных полигонометрических ходов**

Позняк А.С., Селезнев С.В.

Белорусский национальный технический университет

Наиболее распространенным методом построения на строительных площадках геодезического разбивочного обоснования являются одиночные полигонометрические хода. Для автоматизации вычислительной обработки их разработана и апробирована программа на алгоритмическом языке Паскаль, позволяющая автоматизировать уравнивание горизонтальных углов, вычислять дирекционные углы, румбы, приращения координат и уравненные координаты пунктов, выполнять оценку точности угловых и линейных измерений. Программа составлена из блоков, для каждого из которых определены начало и конец. Это дает возможность независимой разработки и модернизации отдельных частей программы с последующей увязкой их в одну систему.

Трансляция программы осуществляется в режиме компиляции, в результате чего получается эффективная машинная программа, предусматривающая файловый ввод и редактирование исходных данных и файловый вывод результатов в стандартной ведомости. Алгоритм вычислительной обработки полигонометрических ходов достаточно полно рассмотрен в геодезической литературе и поэтому здесь приведены только основные требования к файловому вводу и исправлению исходных данных. Подготовка исходных данных выполняется в текстовом файле «`px.dat`» посредством исправления и дополнения существующих данных и сохранения их в следующем виде: количество измеренных горизонтальных углов; начальный и конечный дирекционные углы в градусах, минутах, секундах; координаты (X, Y) начального и конечного пунктов; номер пункта, измеренный горизонтальный угол (градусы, минуты и секунды), горизонтальное проложение до следующего пункта в метрах.

Все перечисленные данные вводят в строго определенной последовательности в виде бесформатной записи с разделением между собой одним или несколькими пробелами.

После запуска программы «`px.exe`» получают файл «`px.res`» с результатами расчетов, в котором в стандартной ведомости находятся исходные данные, окончательные результаты вычислений уравненных координат пунктов и оценка точности угловых и линейных измерений.

Основное преимущество разработанной программы по сравнению с аналогами в ее доступности и возможности использования ее блоков для автоматизации решения других инженерно-геодезических задач.