

Н.В.ТУЛУЕВСКИЙ, Ю.А.КАТЬКАЛО, Е.Н.ПОДСТРЕЛОВА
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Основой современных геодезических измерений становятся электронные приборы и новые технологии, основанные на их применении. С помощью электронного тахеометра в дорожном строительстве можно выполнять разбивочные работы: разбивку прямых участков трассы и закруглений, и определять действительные геометрические параметры – радиусы кривых в плане, углы поворота трассы и др., включая оценку плавности закруглений.

В работе рассматривается определение действительного радиуса закругления автомобильной дороги по хорде и углу. Используется электронный тахеометр среднего класса точности Trimble M3. Станция электронного тахеометра S должна находиться на линии, являющейся продолжением радиуса круговой кривой.

Вначале электронным тахеометром определяется положение станции S. Точка S выносится в натуру от опорной линии АВ на основании расстояния X от базовой точки А и значения смещения Y от линии АВ. Для этого на кромке проезжей части закрепляют две точки А и В. Устанавливают в точку А электронный тахеометр, а в точку В отражатель. Измеряют расстояние АВ. Вычисляют расстояние X, равное $0,5B$ и задают величину Y (например 50 м). Разбивают точку S.

Затем приступают к определению радиуса круговой кривой. Устанавливают в точку S электронный тахеометр и измеряют расстояние d_1 , по линии смещения до точки 1 на круговой кривой, расстояние d_2 , до некоторой другой точки 2 на круговой кривой, и угол β между направлениями d_1 и d_2 . Этих данных достаточно, чтобы вычислить радиус круговой кривой R. Определяющими элементами являются хорда d, соединяющая точки 1 и 2 на круговой кривой, и угол β_1 между этой хордой и направлением радиуса к точке 1.