

КОНТРОЛЬ КРУТИЗНЫ ОТКОСОВ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

А. В. КУЗНЕЦОВ, Д. В. ПУХОВСКИЙ, Г. Л. ХРАМЦОВ
Научные руководители Ю. А. КАТЬКАЛО, доц.;
Н. В. ТУЛУЕВСКИЙ
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

При операционном и приёмочном контроле поперечного профиля в соответствии с ТКП 059-2007 «Автомобильные дороги. Правила устройства» проверяют крутизну откосов земляного полотна. Стандартные значения крутизны откосов земляного полотна автомобильных дорог имеют значения 1:1,5; 1:1,75; 1:2; 1:3; 1:4.

Для оценки крутизны откосов традиционно применяют шаблоны различных конструкций и универсальную дорожную рейку. При этом определяется только соответствие действительной крутизны откоса своему проектному значению. Величина отклонения действительной крутизны от проектного значения и соответствие этого отклонения допускаемой по ТКП 059 величине не устанавливается.

Отмеченный недостаток устраняется, если для оценки крутизны откоса используется теодолит. Устанавливают его на подошве откоса. Измеряют высоту прибора. Визирному лучу придают уклон соответствующий крутизне откоса. Величина отклонения от проектного значения крутизны определяется по нивелирной рейке наклонным лучом визирования теодолита.

Использование электронных тахеометров в строительстве позволяет применить их для определения геометрических параметров автомобильной дороги, в том числе и для определения крутизны откосов. При этом крутизна откоса оценивается углом откоса и уклоном откоса. Предлагается следующая методика работы. Устанавливают электронный тахеометр на бровке или подошве откоса. Отражатель, прикреплённый к вехе, размещают на высоте прибора. Устанавливают веху на откосе. Визируют на отражатель и сразу же получают на дисплее тахеометра действительные значения угла откоса и уклона откоса. Последовательно переставляя веху по откосу повторяют измерения. При сравнении полученных значений крутизны с проектными получают фактическое положение откоса. При необходимости принимают меры для его исправления. Фактические отклонения не должны превосходить допустимого отклонения, которое в соответствии с ТКП-059 составляет $\pm 10\%$ от нормы.

Применение электронного тахеометра позволяет, используя его преимущества, одновременно с крутизной откоса определить и другие параметры: высоту насыпи, ширину и поперечные уклоны земляного полотна.