

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ПРИБОРЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

*Сорокин Максим Александрович, студент 3-го курса
кафедры «Мосты и тоннели»
(Научный руководитель – Мытько Л.Р., канд. техн. наук)*

Выполняя первичные обследования или ремонт необходимо знать геометрические параметры автомобильных дорог. Они заложены в паспортные данные дороги, которые уточняются до или после производства ремонтных работ или же реконструкции дороги.

К основным геометрическим параметрам дороги можно отнести ширину проезжей части, краевой укрепленной и остановочной полос обочин, уклоны виражей и расстояние видимости, радиусы кривых в плане и профиле, продольные уклоны. Для определения значений геометрических параметров автомобильных дорог применяют различные методы и приспособления. К ним могут относиться: передвижные дорожные лаборатории, геодезические приборы, метод аэрофотосъемки и другие, обеспечивая должные условия измерения, а также обработки результатов.

Универсальная рейка (Рис.1) позволяет определить уклоны обочин и откосов земляного полотна, а также продольные и поперечные уклоны покрытия автомобильной дороги.



Рисунок 1 – Определение коэффициента заложения откоса земляного полотна с помощью универсальной рейки

Длину участков и ширину элементов дороги в плане определяют с помощью курвиметра (Рис.2).



Рисунок 2 – Курвиметр

Аэрофотосъемка значительно упрощает процесс подготовки проекта строительства, оценки степени готовности объекта, контроль за состоянием уже готовых объектов, анализ повреждений и аварий, планированием ремонтных работ и других задач дорожного хозяйства. Она помогает получать точные геопространственные данные и не ждать завершения трудоемкого процесса инструментальной геодезической съемки, получая моментально снимки местности с мельчайшими подробностями и за короткий промежуток времени.

Выполняя работы по определению геометрических параметров автомобильных дорог используют передвижные лаборатории, оснащенные гироскопическими датчиками. По ходу движения они измеряют продольный и поперечный уклоны, а также курсовой угол. Все радиусы кривых, расстояния видимости, виражи, переходные кривые, имеющих переменный радиус определяются после обработки данных измеренных гироскопом. Все выполненные измерения имеют привязку к пройденному пути.

Литература:

1. Research Gate [Электронный ресурс] : – Режим доступа: <https://www.researchgate.net>. – Дата доступа: 13.05.2020.
2. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] : – Режим доступа: <https://www.monographies.ru>. – Дата доступа: 13.05.2020.
3. Леонович, И. И. Диагностика автомобильных дорог : учеб. пособие / И. И. Леонович, С. В. Богданович, И. В. Нестерович. – Минск : Новое знание; М. : ИНФРА-М, 2011. – 350 с. [4] л. ил.: ил. – (Высшее образование)..