

Определение параметров закругления автомобильной дороги

Головач В.Г., Молочко А.В., Селюков Д.Д.

Белорусский национальный технический университет

При движении по дороге параметры закругления (радиус кривизны, угол поворота и т.д.) влияют на повышение функциональной напряженности водителя, снижение скорости на подходе к закруглению и сосредоточение дорожно-транспортных происшествий (далее – ДТП) по данным ряда авторов от 8 до 30 % от общего количества за год. Закругление автомобильной дороги проектируют по расчетной схеме и формулам, предложенным вначале д.т.н. Г.Д. Дубелиром в 1938 году, а затем были проведены обширные эксперименты условий движения по закруглению д.т.н. А.В. Макаровым. Предлагая расчетные схемы и формулы по определению параметров закругления, Г.Д. Дубелир указывал на их недостатки. Таким образом, проблема снижения аварийности на кривых в плане малого радиуса относится к актуальной открытой мировой.

Параметры закругления автомобильной дороги назначали на основании субъективного подхода до 1938 года, а с 1938 года и до настоящего времени – на основании технического подхода. В связи с тем, что технический подход не учитывает человеческий фактор водителя, в 1986 году предлагали системотехнический подход (Е.М. Лобанов), а в 1998 году – антропоцентрический подход (Э.В. Гаврилов).

В этих подходах просматривается тенденция учета системного подхода без учета таксона создания, управления и воздействия на созданную специалистами разных специальностей сложную социально-детерминированную функциональную биомеханическую систему, включающую элементы «водитель», «транспортное средство» и «условия дорожного движения». «В символах и их расстановке отражена точка зрения авторов на системный подход к проблеме безопасности движения», – пишут в 1987 году В.В. Шештокас и Д.С. Самойлов.

На основании анализа технических решений с использованием системно-функционально-деятельностного детерминированного подхода можно установить: предлагаемый метод позволяет объяснить ранее полученные данные, которые нельзя объяснить с позиций технического и иных подходов; он обладает большей областью применения по сравнению с техническим подходом; системно-функционально-деятельностный детерминированный подход более прогрессивен по сравнению с другими перечисленными подходами и учитывает реальные условия дорожного движения.