

ПРОБЛЕМА МАЛЫХ РАДИУСОВ НА ЗАГОРОДНЫХ
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ

Э. Ф. СЕМЁХИН, Н. Н. АЛЕКСАНДРОВ

Государственное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

«ВЛАДИМИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Владимир, Россия

Одним из основных параметров автомобильной дороги в плане – являются радиусы горизонтальных кривых. Радиусы кривых влияют на безопасность и комфорт движения автомобиля по дороге. СНиП 2.05.02-85* «Автомобильные дороги» [1] регламентирует применение радиусов для различных категорий автомобильных дорог. Так для автомобильных дорог V категории минимальная, с точки зрения безопасности и комфорта, величина радиуса составляет 150 м, для дорог IV категории – 300 м, для дорог III категории – 600 м, для дорог II категории – 800 м, для автомобильных дорог I категории – 1200 м. Однако, всегда ли выдерживаются нормы при проектировании автомобильных дорог, их капитальном ремонте и реконструкции?

Для анализа были выбраны автомобильные дороги II–IV категорий, как самых распространенных общей протяженностью 5 372 км. V категория встречается крайне редко, в основном в сельской местности, в качестве проселочных дорог. На автомобильных дорогах I категории плотность движения такова, что влияние геометрических параметров автомобильных дорог практически равно нулю, что свидетельствует об их непригодности как объекте исследования.

На рис. 1 представлены распределения кривых в плане на автомобильных дорогах II – IV категорий.

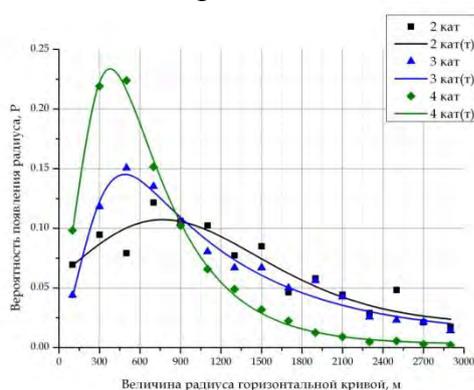


Рис. 1. График распределение радиусов кривых в плане на автомобильных дорогах II категории

Радиусы кривых в плане на автомобильных дорогах напрямую влияют на безопасность дорожного движения. Бабков В. Ф. в своей книге [2] отмечает сильное увеличение количества ДТП на кривых малого радиуса.

Это обусловлено неустойчивым движением на кривой малого радиуса, большой центробежной силой. Горев А. Э. указывает [3], что число ДТП может увеличиваться в 8 раз при радиусах 100-200 м. Применение таких радиусов заведомо увеличивает риск попадания в ДТП.

В любом случае, кривые в плане, величина которых менее указанного в нормативах, подлежат переустройству в ближайшем будущем. Такие кривые – потенциально опасные участки, многие – участки концентрации ДТП.

Графики свидетельствуют, что критические значения радиусов в плане, несмотря на их экстремальное обеспечение безопасности движения, применяются чаще всего. Так для IV категории при значении нормативного радиуса в 300 м пик графика приходится на 355 м; на дорогах III категории при нормативном значении радиуса 600 м экстремум функции находится в точке с абсциссой 473 м, а на автомобильных дорогах II категории при нормативном значении 800 м пик графика приходится на радиус 754 м.

При этом процент значений радиусов менее указанных нормативом по категориям составляет: IV – 21,4 %; III – 30,9 %; II – 30,1 %. Такие кривые в плане подлежат обязательному перепроектированию (реконструкции). По длине исследуемых дорог при максимально применимом угле поворота горизонтальных кривых в 10 градусов это составит 1 463 км, что в общем составит 27,22 % от длины всех исследуемых трасс. При сохранении тенденций, при условии, что общая протяженность сети автомобильных дорог в Российской Федерации на сегодняшний момент оценивается 1,1 млн. км, получается, что реконструкции подлежат 299 420 км дорог.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **СНиП 2.05.02-85*** Автомобильные дороги / Госстрой России. – М. : 1997. – 74 с.
2. **Бабков, В. Ф.** Дорожные условия и безопасность движения / В. Ф. Бабков. – М. : Транспорт, 1993. – 271 с.
3. **Горев, А. Э.** Организация автомобильных перевозок и безопасность движения / А. Э. Горев. – М. : Издательский центр «Академия», 2006. – 256 с.