



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3877031/29-33

(22) 10.04.85

(46) 23.03.87. Бюл. № 11

(71) Белорусский политехнический институт

(72) Д.Д.Селюков и Ю.А.Богданович

(53) 625.8(088,8)

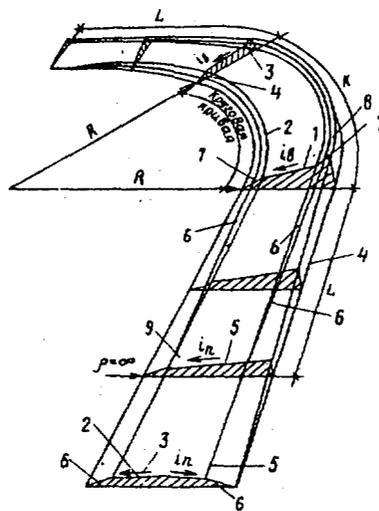
(56) Бабков В.Ф. Проектирование автомобильных дорог.- М.: Транспорт, 1966, с.65 - 72.

Авторское свидетельство СССР
№ 327285, кл. E 01 C 1/00, 1972.

(54) ПОПЕРЕЧНЫЙ ПРОФИЛЬ ДОРОГИ НА ЗАКРУГЛЕНИИ

(57) Изобретение относится к дорожному строительству, может быть использовано при проектировании автомобильной дороги на закруглении, и обеспечивает повышение безопасности движения. Поперечный профиль дороги

включает внешнюю 1 и внутреннюю 2 половины проезжей части с соответствующими поперечными уклонами 3, изменяющимися на протяжении переходных кривых 4 от нормального уклона 5 внешней половины 1 проезжей части в начале переходной кривой 4 до уклона 6 основного виража в конце ее, обочины 7 с изменяющимися на всем протяжении соответствующих переходных кривых 4 уклонами, прилегающие к кромкам проезжей части 8 и образующие два дополнительных виража 9, отгон 10 дополнительного виража. На всем протяжении каждой переходной кривой 4 поперечный профиль выполнен односкатным, изменяющимся от уклона, равного уклону проезжей части на прямолинейном участке 11, до уклона 6 основного виража. 1 з.п.ф-лы, 1 ил.



Изобретение относится к дорожному строительству и может быть использовано при проектировании автомобильной дороги на закруглении.

Цель изобретения - повышение безопасности движения.

На чертеже изображена схема автомобильной дороги на закруглении, общий вид, и поперечные профили по сечениям.

Поперечный профиль дороги включает внешнюю 1 и внутреннюю 2 половины проезжей части с соответствующими поперечными уклонами 3, изменяющимися до начала переходных кривых 4 от нормального уклона 5 внешней половины 1 проезжей части до уклона внутренней половины проезжей части в начале переходной кривой 4 и на протяжении переходной кривой от уклона внутренней половины 2 проезжей части в начале переходной кривой 4 до уклона 6 основного виража в конце ее, с изменяющимися на всем протяжении соответствующих переходных кривых 4 уклонами, прилегающие к кромкам проезжей части и образующие два дополнительных виража 7, отгон 8 дополнительного виража. На всем протяжении каждой переходной кривой 4 поперечный профиль выполнен односкатным, изменяющимся от уклона, равного уклону проезжей части на прямолинейном участке 9 до уклона 6 основного виража.

Поперечный уклон 3 проезжей части на каждой переходной кривой 4 изменяется в соответствии с зависимостью

$$i = i_n e^{\frac{K \cdot L - \rho \cdot V}{A \cdot T}}$$

где i - поперечный уклон проезжей части в данном сечении дороги;

i_n - поперечный уклон проезжей части на прямолинейном участке;

e - основание натурального логарифма;

K - коэффициент пропорциональности, принимаемый в зависимости от скорости движения, минимального радиуса кривой в плане от 0,098 до 0,529;

L - длина переходной кривой;

V - скорость движения;

ρ - расстояние от начала переходной кривой до данного сечения, в котором определяется

уклон проезжей части;

A - параметр, характеризующий степень кривизны клотоиды.

Поперечный профиль автомобильной дороги на закруглении исключает устройство отгона основного виража на протяжении переходной кривой с изменением поперечного уклона по закону прямой от поперечного уклона внешней половины проезжей части до уклона виража, устраиваемое вначале вращением внешней полосы дороги около оси до односкатного поперечного уклона, равного уклону проезжей части на прямолинейном участке при данном виде покрытия, с последующим вращением проезжей части дороги около внутренней ее кромки до уклона виража, что повышает степень погашения части центробежной силы инерции поперечной составляющей веса автомобиля, даст большую уверенность водителю в безопасности движения и обеспечивает одинаковую устойчивость и безопасность движения автомобилей на внутренней и внешней полосе движения.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Поперечный профиль дороги на закруглении, включающий внешнюю и внутреннюю половины проезжей части с соответствующими поперечными уклонами, изменяющимися на протяжении переходных кривых от нормального уклона внешней половины проезжей части в начале каждой переходной кривой до уклона основного виража в конце ее, обочины с изменяющимися на всем протяжении соответствующих переходных кривых уклонами, прилегающие к кромкам проезжей части и образующие два дополнительных виража на протяжении расположенной между переходными кривыми круговой кривой с уклонами, большими уклона проезжей части, обращенными в разные стороны, и отгон дополнительного виража на протяжении каждой переходной кривой, отличающийся тем, что, с целью повышения безопасности движения, на всем протяжении каждой переходной кривой поперечный профиль проезжей части выполнен односкатным, изменяющимся от уклона, равного уклону проезжей части на прямолинейном участке на внутренней поло-

вине проезжей части, до уклона основного виража.

2. Профиль по п.1, отличающийся тем, что поперечный уклон проезжей части на каждой переходной кривой изменяется в соответствии с зависимостью

$$i = i_n \cdot e^{-\frac{K \cdot L \cdot V \cdot l}{A^2}},$$

где i - поперечный уклон проезжей части в данном сечении дороги; 10

i_n - поперечный уклон проезжей части на прямолинейном участке; 15

e - основание натурального логарифма;

K - коэффициент пропорциональности, принимаемый в зависимости от скорости движения, минимального радиуса кривой в плане от 0,098 до 0,529;

L - длина переходной кривой;

V - скорость движения;

l - расстояние от начала переходной кривой до данного сечения;

A - параметр, характеризующий степень кривизны клотоиды.

Составитель Б.Трусканов

Редактор И.Дербак

Техред Н.Глущенко

Корректор А.Обручар

Заказ 865/28

Тираж 489

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д.4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г.Ужгород, ул.Проектная,4