

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТЕРЬ ОТ ЗАДЕРЖЕК ТРАНСПОРТА

Студент гр. 101131-17 Кабак С.

Научный руководитель – д-р техн. наук, доц. Капский Д.В.

Годовые потери от задержек транспорта (на полосе) Π_d , у.е./год, определяются по формуле

$$\Pi_d = \frac{d_s}{3600} \times Q \times K_{пэ} \times \Phi_r \times C_d \times S, \quad (1)$$

где d_s – удельная задержка, с/а·км; Q – интенсивность движения, ед./ч; $K_{пэ}$ – экономический коэффициент приведения транспортных средств; Φ_r – годовой фонд времени, час/год; C_d – стоимость одного часа задержки приведенного (легкового) автомобиля, $C_d=2,2$ у.е./час; S – протяженность исследуемого объекта, $S=0,415$ км.

$$d_s = \left(\frac{1}{V} - \frac{1}{V_n} \right) \times 3600, \quad (2)$$

где V – скорость движения исследуемого транспортного потока, $V=70$ км/ч; V_n – скорость движения нормативная (эталонная), $V_n=90$ км/ч.

Интенсивность движения, приведенная к легковому автомобилю, Q' , ед./ч, вычисляется по формуле

$$Q' = Q_i \times K_{пнi}, \quad (3)$$

где Q_i – интенсивность движения i -го типа транспортного средства, ед./ч; $K_{пнi}$ – динамический коэффициент приведения i -го типа транспортного средства.

Годовые суммарные экономические потери $\Pi_{ЭКНС}$, у.е./год составляют сумму всех потерь

$$\Pi_{ЭКНС} = \Pi_d + \Pi_o + \Pi_f + \Pi_{dn}, \quad (4)$$

$$\Pi_{ЭКНС} = 1\,988 + 15\,472 - 450 + 5\,897 = 22\,907 \text{ у.е./год}$$