

УДК 656.13.08

## 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)  $\Pi_d$ , 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;  $\Phi_r$  – 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

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

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