

РАСЧЕТ ПОТОКА НАСЫЩЕНИЯ НА РЕАЛЬНОМ ОБЪЕКТЕ

студенты гр. 101151-14 Деветаева Е.Е., Ключева С.А. Рыжих А.С.
Научный руководитель – магистр техн. наук Горелик Е.Н.

Расчеты проводились по методике Белорусского национального технического университета. Объектом исследования является пересечение ул. Одоевского – ул. Киреенко.

Поток насыщения – это наибольшая средняя за время горения зеленого сигнала интенсивность убытия транспортных средств от стоп-линии при рассасывании достаточно длинной очереди.

Расчетное значение потока насыщения определяется по формуле:

$$q_{np} = q_{nl} / K_{nl} / K_{yn}, \text{ авт./с},$$

где q_{nl} – поток насыщения для легковых автомобилей, с,

$$q_{nl} = (t_z - 3) / 2 / t_z, \text{ авт./с};$$

K_{yn} – коэффициент условий по потоку насыщения (в первом приближении $K_{yn} = 1$).

$$K_{yn} = K_{yn1} * K_{yn2} * K_{yn3},$$

где $K_{yn1...3}$ – частный коэффициенты условий (по коэффициенту сцепления, неровности проезжей части и продольному уклону соответственно); K_{nl} – динамический коэффициент приведения (для легковых автомобилей $K_{nl} = 1$).

На исследуемом участке рассчитан поток насыщения (таблица 1).

Таблица 1 – Расчетный поток насыщения при различных режимах работы светофорного объекта на исследуемом объекте

Режим работы светофорного объекта	$q_{np}, \text{ авт./с}$			
	вход А	вход В	вход С	вход D
РП-1	0,45	0,42	0,42	0,42
РП-2	0,45	0,42	0,43	0,42
РП-3	0,46	0,43	0,43	0,43
РП-4	0,47	0,45	0,45	0,45