

До поняття потоку насичення та його інтенсивності

Форнальчик Є.Ю., д-р техн. наук, Могила І.А., Гілевич В.В.

Національний університет «Львівська політехніка»

79013 Україна, м. Львів, вул. С.Бандери, 32

Потік насичення є визначальним параметром під час проектування та аналізу роботи регульованого перехрестя. Він відображає вплив переривання транспортного потоку при світлофорному керуванні на його поведінку.

Існує низка формулювань поняття потоку насичення, деякі з яких наведено в таблиці.

Формулювання поняття «потік насичення»

Формулювання	Автор(-и)	Рік публікації	Література
Усталена інтенсивність руху автомобілів через стоп-лінію із черги значної довжини	Webster	1966	[1]
Пропускна здатність смуги руху за безперервного руху зі швидкістю 15 км/год	Ланцберг, Ставничий та інші	1980	[2]
Середня за час горіння зеленого сигналу інтенсивність роз'їзду автомобілів через стоп-лінію при розсмоктування достатньо довгої черги	Врубель	1988	[3]
Максимальна інтенсивність роз'їзду черги при повністю насиченій фазі	Кременець	2005	[4]
Інтенсивність, з якою транспортні засоби, що стояли в черзі впродовж заборонного сигналу, перетинають стоп-лінію впродовж дозвільного сигналу	Теплю, Allingham, Richardson, Stephenson	2008	[5]

Наведені формулювання визначають потік насичення в цілому як інтенсивність руху автомобілів. Проте, на нашу думку, це не є коректним, оскільки термін «потік насичення» доцільніше використовувати для означення транспортного потоку, який перебуває у певних умовах, а одним з основних параметрів цього потоку є його інтенсивність.

На підтвердження сказаного можна навести формулювання потоку насичення з [6]: потік насичення – це потік, в якому транспортні засоби рухаються з мінімально можливими часовими інтервалами між ними. Крім

цього, в американській методиці HCM 2000 відсутнє визначення потоку насичення, проте наведено означення його інтенсивності: інтенсивність потоку насичення – це інтенсивність транспортного потоку, що може рухатись по смузі руху за умови, що частка дозвільного сигналу в циклі становить 100% [7].

Оскільки у проектуванні та аналізі роботи регульованих перехресть потоки насичення та їх числові характеристики відіграють визначальну роль, пропонуємо використовувати надалі його поняття у такій редакції: *потік насичення – це потік транспортних засобів з черги перед стоп-лінією, які рушають на дозвільний сигнал світлофора.*

Однією з числових характеристик потоку насичення є його інтенсивність, яка визначається в перерізі стоп-лінії натурними експериментами або з використанням відповідних методик її розрахунку.

1. Webster F. Traffic signals / F. Webster, B. Cobbe. – Road Research Technical Paper. – № 56, HMSQ, 1966. – London. – 112 p.
2. Руководство по проектированию городских улиц и дорог. – М.: Стройиздат, 1980. – 80 с.
3. Врубель Ю.А. О потоке насыщения / Ю.А. Врубель. – Минск: Белорусский политехнический институт, 1988. – 7 с. – Рук. деп. в ЦБНТИ Минавтотранса РСФСР № 663. – ат. 89.
4. Кременец Ю.А. Технические средства организации дорожного движения: Учебник для вузов / Ю.А. Кременец, М.П. Печерский, М.Б. Афанасьев. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2005. – 280 с.
5. Tepley S. Canadian Capacity Guide for Signalized Intersections. Third Edition / S. Tepley, D. I. Allingham, D. B. Richardson, B. W. Stephenson. – Toronto: Institute of Transportation Engineers, District 7, 2008. – 230 p.
6. Wodrob J. Some theoretical aspects of road traffic research / J. Wodrop. – Proc. Inst. Civ. Eng., part II, 1952, 1(2). – P. 325-365.
7. Highway Capacity Manual / Washington: TRB, 2000. – 1134 p.