

Міністерство  
освіти і науки  
України



Міністерство освіти і науки України  
Національний університет біоресурсів і  
природокористування України  
НДІ техніки і технологій  
Механіко-технологічний факультет

Представництво Польської академії наук в Києві  
Відділення в Любліні Польської академії наук  
Академія інженерних наук України  
Українська асоціація аграрних інженерів



122 річниця НУБІП України присвячується

***ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ  
V МІЖНАРОДНОЇ  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
«СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА»***



***6–7 листопада 2019 року  
м. Київ***

УДК 656.021

## ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСПОРТНОГО ПОТОКУ

**Колосок І. О., кандидат педагогічних наук**

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Для того, щоб правильно вибрати режим руху на вулицях і дорогах, обґрунтовано встановлювати певні обмеження, необхідно добре знати закономірності, що становлять підвалини руху транспортних потоків.

Транспортний потік складається з руху окремих транспортних засобів з різними динамічними якостями і габаритними розмірами. Транспортними засобами керують водії, які мають різний рівень підготовки і навички керування. Несприятливі для руху ділянки дороги, окремі перешкоди відбиваються на характері руху автомобілів та змінюють структуру транспортного потоку.

Основні показники, що характеризують транспортний потік – інтенсивність, швидкість і щільність. Інтенсивність руху, швидкість і щільність транспортного потоку є взаємопов'язаними величинами. Цей зв'язок може бути виражений формулою:

$$N = v \cdot q,$$

де  $N$  – інтенсивність руху, авт./год.;  $v$  – середня швидкість транспортного потоку, км/год.;  $q$  – щільність транспортного потоку, авт./км.

Якщо ми знаємо два параметри цієї формули, завжди можна визначити третій.

Інтенсивність руху та щільність транспортного потоку – величини неідентичні. Щільність характеризує ступінь насичення дороги автомобілями, і вона досягає максимального значення, якщо стан транспортного потоку наближається до затору. Інтенсивність руху – це кількість транспортних засобів, що проходить за одиниці часу через даний перетин дороги.

Між наведеними характеристиками транспортного потоку існують певні залежності, які наведені на рис. 1. Максимальна інтенсивність руху, що відповідає пропускній здатності, спостерігається за певного насичення дороги автомобілями (точка А на рис. 1, а). Цій інтенсивності відповідає і певна швидкість транспортного потоку (точка А на рис. 1, в). У свою чергу швидкість транспортного потоку зменшується під час збільшення його щільності (рис. 1, б) та інтенсивності (рис. 1, в). Швидке падіння швидкості, що пов'язане із виникненням заторів, спостерігається після того, як інтенсивність руху досягає величини пропускної здатності (пунктирна лінія на рис. 1, в).

За сприятливих умов (відкрита горизонтальна прямолінійна ділянка дороги без перетинів та прилягань) звичайна двосмугова дорога з шириною проїзної частини 7,0-7,5 м може пропускати 1,5-2,0 тис. легкових автомобілів за годину.

Цій максимальній інтенсивності відповідає середня швидкість руху транспортного потоку у межах 50-60 км/год [1].

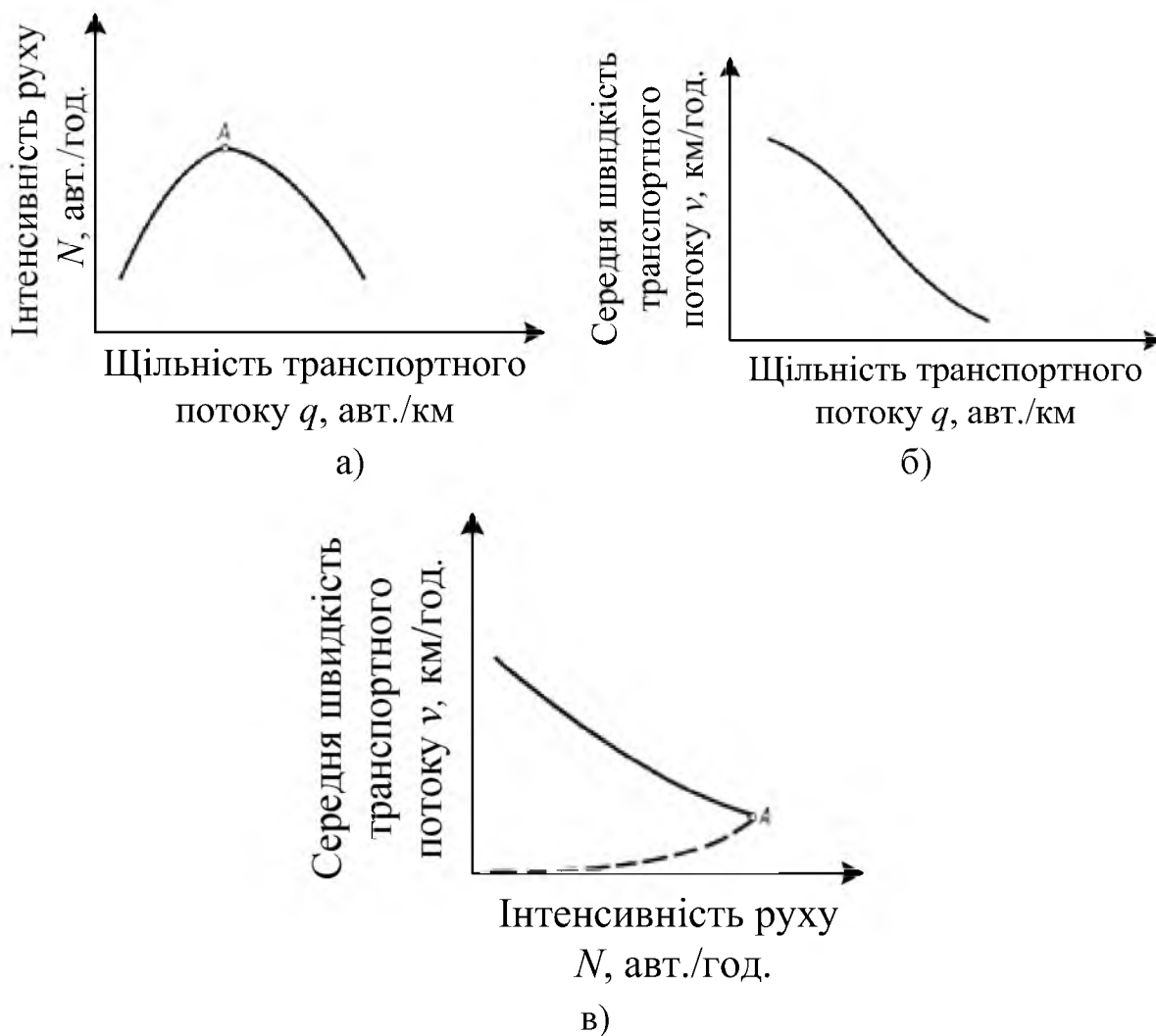


Рис. 1. Залежності між основними характеристиками транспортного потоку

Необхідно зазначити, що за будь-якої іншої швидкості транспортного потоку пропускна здатність, як правило, менше.

#### Література

1. Афанасьев М. Б., Булатов А. И. Скорость и безопасность движения на автомобильном транспорте. Москва. Транспорт, 1971. 48 с.