

ДОСЛІДЖЕННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ РУХУ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ ТА РОЗРОБКА РЕКОМЕНДАЦІЙ ПО ВДОСКОНАЛЕННЮ ОРГАНІЗАЦІЇ ДОРОЖНЬОГО РУХУ НА ПЕРЕХРЕСТЯХ ВУЛИЦІ ЗАМОСТЯНСЬКОЇ М. ВІННИЦІ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Вивчено інтенсивність руху транспортних засобів на перехрестях вулиці Замостянської в ранкову годину «пік». Запропоновано рекомендації по вдосконаленню організації руху на перехрестях з урахуванням реконструкції вулиці Замостянської.

Ключові слова: пропускна спроможність, перехрестя, інтенсивність руху, порядок проїзду.

Abstract

The intensity of traffic of vehicles at the crossroads of Zamoshtanska Street in the morning peak is studied. Recommendations for improving the organization of traffic at the intersections, taking into account the reconstruction of Zamoshtanska street, are offered.

Keywords: throughput, crossroads, traffic intensity, driving arrangements.

Пропускна здатність дороги чи перехрестя залежить від наступних факторів: дорожніх умов; складу потоку автомобілів; наявності засобів регулювання; погодно-кліматичних умов; можливості маневрування автомобілів по ширині проїзної частини; психофізіологічних особливостей водіїв і конструкції автомобілів. Зміна цих факторів призводить до суттєвих коливань пропускної здатності протягом доби, місяця, сезону і року. При частому розташуванні перешкод на дорозі відбуваються значні коливання швидкості, що призводять до появи великої кількості автомобілів, що рухаються в групах, а також зниження середньої швидкості всього потоку.

Режим руху потоку автомобілів при наявності на його шляху світлофорів залежить від тривалості сигналів, що дозволяють або забороняють рух. Відомо, що пропускна здатність смуги залежить від щільності і швидкості потоку. На регульованому пересіченні світлофор розділяє потоки на окремі частини, які в результаті введення заборонного сигналу в русі максимально ущільнюються. Час, що затрачається на ущільнення потоку, використовується для пропуску автомобілів на прилеглий вулиці або пішоходів.

Ефективність використання сигналів світлофорного циклу залежить головним чином від двох показників: частки тривалості сигналу, що дозволяє рух від загальної тривалості циклу та інтенсивності руху. Занадто мала тривалість циклу приводить до зменшення пропускної здатності смуги руху, оскільки тривалість розривів між пачками автомобілів недостатня для їх ущільнення, а занадто велика тривалість циклу, хоч і збільшує ефективність роботи світлофорів, проте приводить до значного росту транспортних затрат.

Вулиця Замостянська на відрізуку від площі Перемоги до вулиці Стрілецької має алею, яка розділяє проїзджу частину на дві частини. На наведеному проміжку вулиці Замостянської функціонує п'ять перехресть, які переривають алею: вул. Острозького; вул. Героїв Крут; вул. Стеценка; вул. Петра Запорожця; вул. Академіка Янгеля.

Для того, щоб оцінити інтенсивність руху транспортних засобів на цих перехрестях було проведено обстеження в ранкові години з 7:00 до 10:00. Результати обстеження показали, що максимальна інтенсивність руху перехресть припадає на годину з 8:00 до 9:00. Результати вивчення інтенсивності руху транспортних засобів на цих перехрестях наведені на рис. (1 – 6).

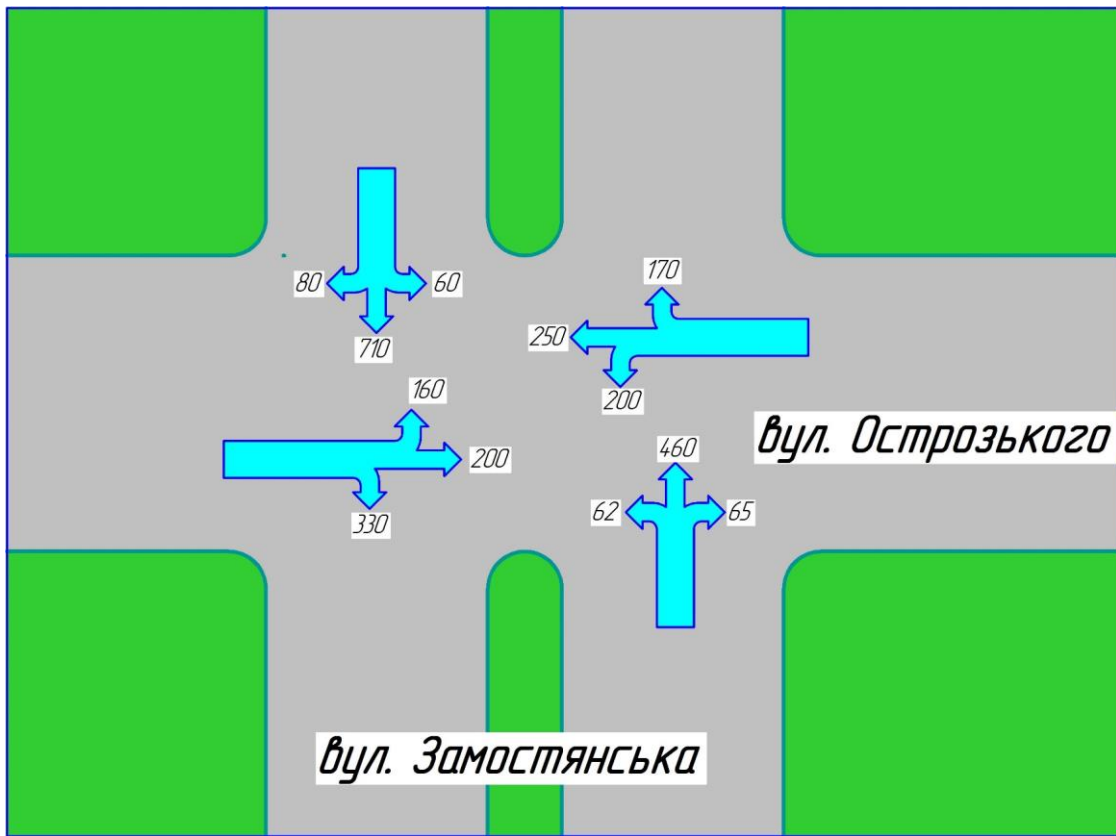


Рисунок 1 - Інтенсивність транспортного потоку на перехресті: вул. Замостянська – вул. Острозького

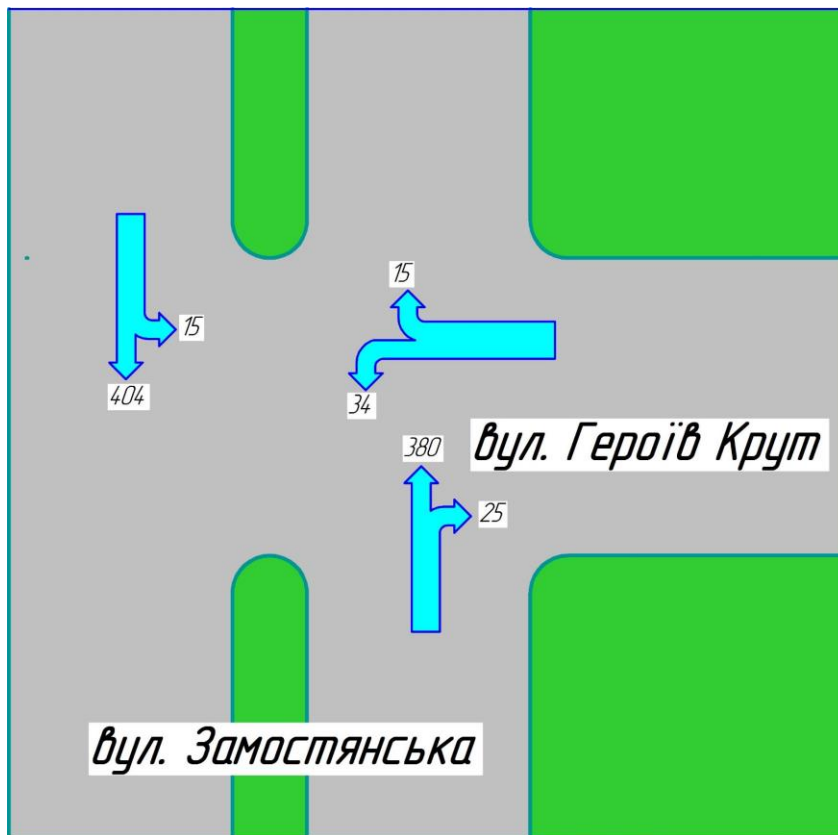


Рисунок 2 - Інтенсивність транспортного потоку на перехресті: вул. Замостянська – вул. Героїв Крут

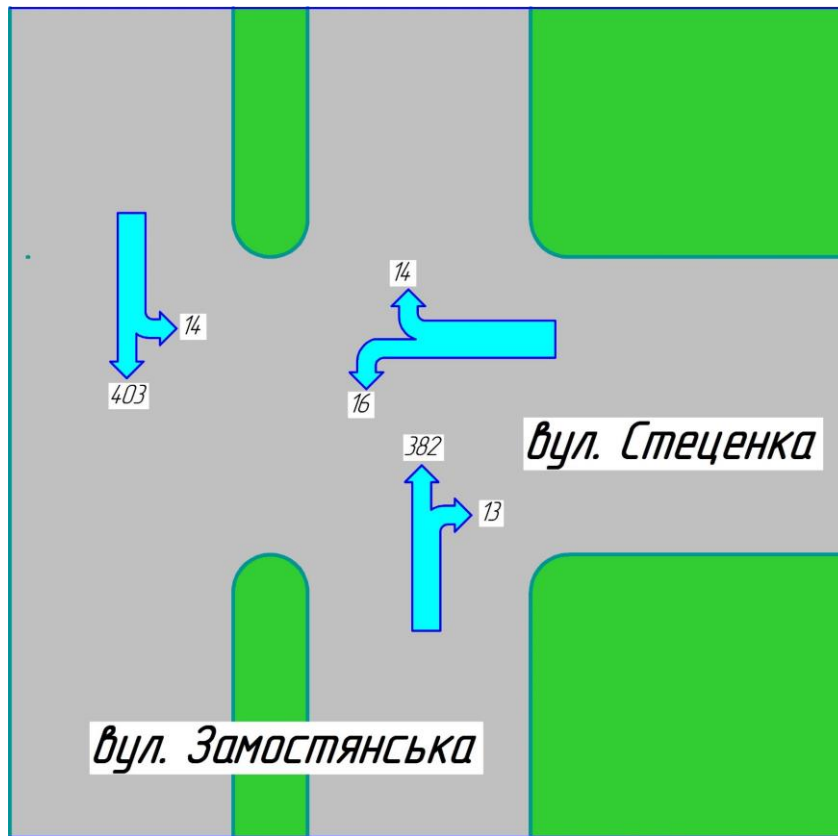


Рисунок 3 - Інтенсивність транспортного потоку на перехресті: вул. Замостянська – вул. Стеценка

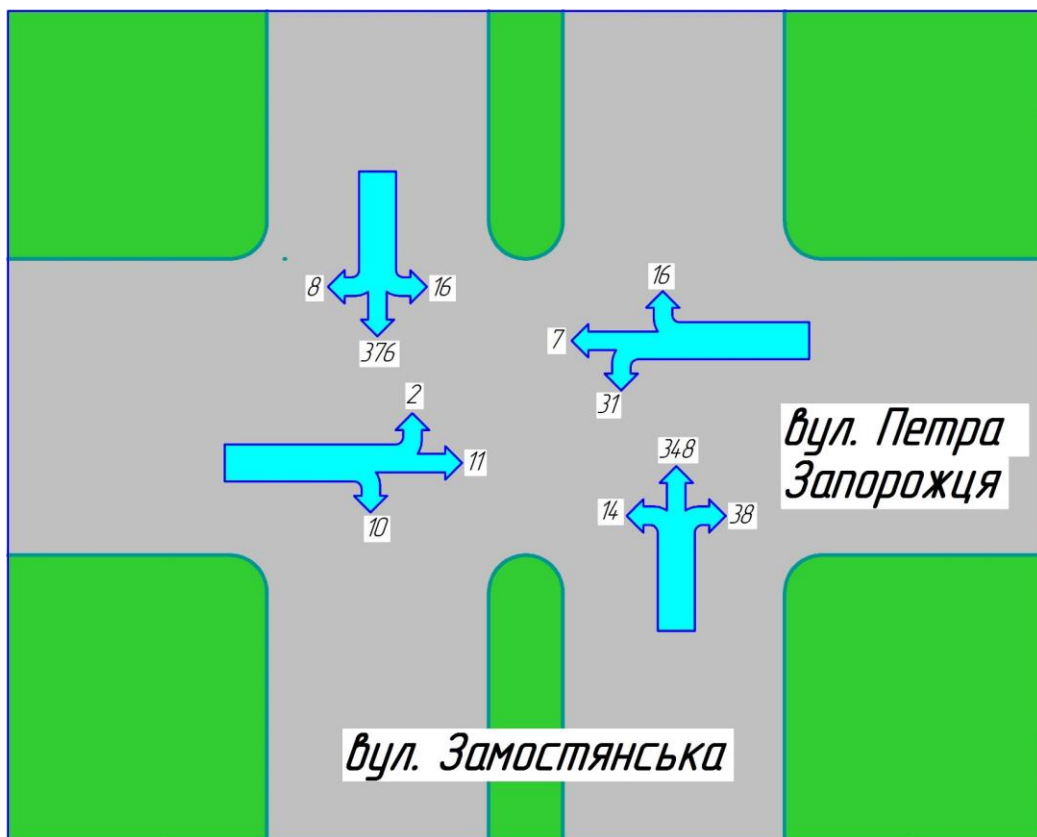


Рисунок 4 - Інтенсивність транспортного потоку на перехресті: вул. Замостянська – вул. Петра Запорожця

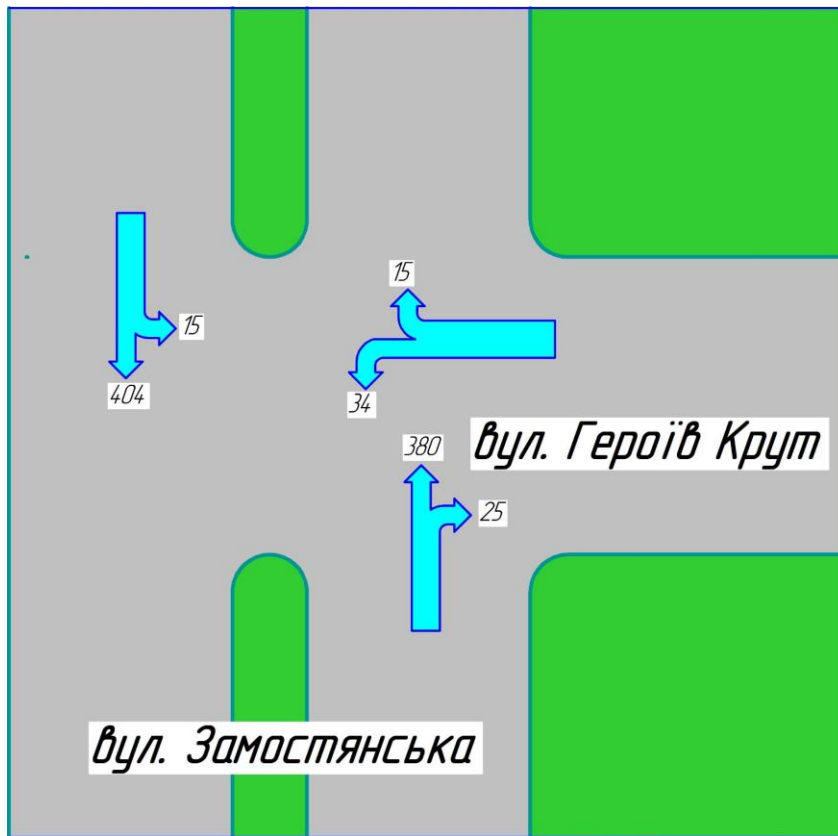


Рисунок 5 - Інтенсивність транспортного потоку на перехресті: вул. Замостянська – вул. Акад. Янгеля

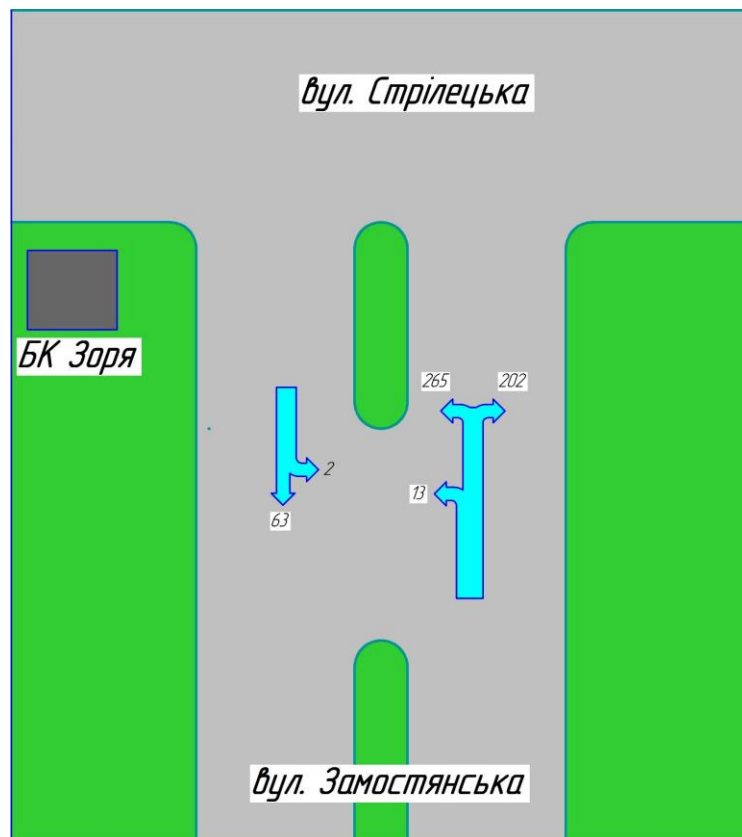


Рисунок 6 - Інтенсивність транспортного потоку на перехресті: вул. Замостянська – вул. Стрілецька

Аналіз інтенсивності руху транспортних засобів на перехрестях вулиці Замостянська показав, що переривати алею на перехрестях з вул. Героїв Крут та з вул. Стеценка недоцільно, так як інтенсивність руху на цих перехрестях мала.

Отже на вулиці Замостянській на відрізьку від площі Перемоги до вулиці Стрілецької доцільно залишити три перехрестя з вул. Острозького, з вул. Петра Запорожця та з вул. Академіка Янгеля. І провести повну реконструкцію алеї, що покращить естетичний вигляд міста та збільшить кількість місць культурного відпочинку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Клинковштейн Г.И. Организация дорожного движения / Клинковштейн Г.И. – М.: Транспорт. 1997. – 148 с.

2. Вікович І.А. Організація дорожнього руху / Вікович І.А., Жук М.М., Ройко Ю.Я. - Л.: «НУ «Львівська політехніка», 2006. – 272 с.

Біліченко Віктор Вікторович – д-р техн. наук, професор, завідувач кафедри автомобілів і транспортного менеджменту, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: bilichenko.v@gmail.com;

Цимбал Ольга Василівна, інженер кафедри автомобілів і транспортного менеджменту, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: unicorn@ukr.net;

Канащук Максим Володимирович — студент групи 1АТ-16мс, факультет машинобудування та транспорту, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: unic01@ukr.net.

Bilichenko Victor V. – Dr. Sc. , Professor, Head of Car and Transport Management, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: bilichenko.v@gmail.com;

Tsymbal Olga V., – Engineer of the Department of cars and transport management, Vinnitsia National Technical University, Vinnitsia, e-mail: unicorn@ukr.net;

Kanashuk Maxim V. — student group 1AT-16ms, Faculty for Machine Building and Transport, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email : unic01@ukr.net.