

**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ
ТРАНСПОРТНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ
ПІДЙОМНО-ТРАНСПОРТНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. М. ОСТРОГРАДСЬКОГО
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ім. В. ДАЛЯ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ
UNIVERSITY OF ZILINA IN ZILINA
TECHNICAL UNIVERSITY OF SOFIA
TADEUSZ KOŚCIUSZKO CRACOW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
POZNAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
UNIVERSITY OF OCCUPATIONAL SAFETY MANAGEMENT IN
KATOWICE
KAZIMIERZ PULASKI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY AND
HUMANITIES IN RADOM
LANZHOU JIAOTONG UNIVERSITY
ПАТ «УКРЗАЛІЗНИЦЯ»**

**Тези доповідей
міжнародної науково-технічної конференції**

«ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІНФРАСТРУКТУРА ТРАНСПОРТУ»

Харків 2018

Міжнародна науково-технічна конференція «Технології та інфраструктура транспорту», Харків, 14 – 16 травня 2018 р.: Тези доповідей. – Харків: УкрДУЗТ, 2018. - с.

Збірник містить тези доповідей науковців вищих навчальних закладів України та інших країн, підприємств транспортної та будівельної галузі за такими секціями: технології виготовлення та відновлення виробів транспортного призначення; проектування, виробництво та сервіс засобів транспорту; транспортні технології та логістика; проблеми безпеки на транспорті, в промисловості та інфраструктурі; захист довкілля, екологічна безпека та ресурсозберігаючі технології; забезпечення конкурентоспроможності підприємств транспорту і промисловості; інтеграційні процеси фінансово-економічного розвитку транспортної галузі.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ

«ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ВИРОБІВ ТРАНСПОРТНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ»

<i>М. В. Загирняк, В. В. Драгобецкий, Е. А. Наумова, С. В. Шлык, А. А. Шаповал</i> МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОЛГОВЕЧНОСТИ ПЛАСТИЧЕСКИ ДЕФОРМИРУЕМЫХ ЛИСТОВЫХ ДЕТАЛЕЙ	29
<i>О. Г. Чернета, В. І. Кубіч, Р. Г. Волощук</i> ДОСЛІДЖЕННЯ МІКРОТВЕРДОСТІ ДЕТАЛЕЙ ІЗ СТАЛІ 45 ДО І ПІСЛЯ ЛАЗЕРНОГО БОРУВАННЯ	31
<i>О. Г. Чернета, В. І. Кубіч, Р. Г. Волощук</i> ПОВЕРХНЕВИЙ ШАР ДЕТАЛЕЙ ІЗ СТАЛІ 45 ПІСЛЯ БОРУВАННЯ З НАСТУПНОЮ ЛАЗЕРНОЮ ОБРОБКОЮ	33
<i>С. В. Воронін, Б. С. Асадов</i> МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ ОСНОВНИХ ПАРАМЕТРІВ ЗМАЩУВАЧІВ АЕРОЗОЛЬНОГО ТИПУ	35
<i>А. О. Задорожний, А. П. Ковревський, Ю. В. Човнюк, М. П. Ремарчук</i> ОСОБЛИВОСТІ ТЕЧІЇ РІДИН ЗМІННОЇ В'ЯЗКОСТІ ПО ТРУБОПРОВОДУ РІЗНОЇ ФОРМИ ПОПЕРЕЧНОГО ПЕРЕТИНУ	37
<i>О. В. Устенко, С. С. Тимофеев, Н. Р. Огульчанська, М. В. Грибанов, Д. Г. Воскобойников</i> АНАЛІЗ РУЙНУВАННЯ ГОЛОВОК РЕЙОК	39
<i>О. А. Охріменко, А. В. Мініцький, М. О. Сисоєв, Н. В. Мініцька</i> ПОВЕРХНЕВЕ ЗМІЦНЕННЯ ПОРОШКОВИХ ЗАЛІЗОВУГЛЕЦЕВИХ СПЛАВІВ	40
<i>В. О. Стефанов, Д. В. Онопрейчук, В. В. Пащенко, Г. О. Радіонов</i> ОБҐРУНТУВАННЯ РАЦІОНАЛЬНОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ ПРОТИЗНОШУВАЛЬНОЇ ПРИСАДКИ В ГІДРАВЛІЧНИХ ОЛИВАХ ВИРОБІВ ТРАНСПОРТНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	42

<i>H. O. Prymachenko, L. M. Golovko, N. V. Danko</i> LOGISTICS MANAGEMENT BY RAILWAY TRANSPORTATION OF PASSENGERS	164
<i>P. Smoczyński, A. Kadziński, A. Kobaszyńska-Twardowska</i> SEARCHING FOR CRITERIA USED IN TAKING RAILWAY INFRASTRUCTURE MAINTENANCE DECISIONS	166
<i>О. В. Акимова, М. П. Руйчева</i> АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ НА СУДОХОДСТВО ВВЕДЕНИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ СУДОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ	168
<i>Є. С. Альошинський, К. О. Булаєва</i> АНАЛІЗ ЗАХОДІВ ПО ВПРОВАДЖЕННЮ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ В МИТНИХ ПУНКТАХ ПРОПУСКУ УКРАЇНИ	170
<i>П. В. Бех</i> МІСЦЕВА РОБОТА ПРИ ЗМІНІ ВАГОНОПОТОКІВ	172
<i>Ю. О. Бойко, С. О. Король, Е. Р. Кантемирова, К. А. Іваненко</i> АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА КОНТРОЛЮ СПЛАТИ ПРОЇЗДУ У ГРОМАДСЬКОМУ ТРАНСПОРТІ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ МОБІЛЬНОГО МОДУЛЮ NFC	173
<i>І. С. Бугайов</i> ЩОДО ВИТРАТ ЧАСУ ПІШОХОДІВ НА НЕРЕГУЛЬОВАНИХ ПІШОХІДНИХ ПЕРЕХОДАХ	175
<i>Т. В. Бутько, В. М. Прохоров, Д. М. Чехунов, С. А. Гуровий</i> ФОРМУВАННЯ МОДЕЛІ ОЦІНКИ РИЗИКІВ НА СОРТУВАЛЬНІЙ СТАНЦІЇ ПРИ ОПЕРУВАННІ ВАГОНАМИ З НЕБЕЗПЕЧНИМИ ВАНТАЖАМИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ СУЧАСНИХ МАТЕМАТИЧНИХ АПАРАТІВ	178
<i>В. О. Вдовиченко</i> СИНХРОНІЗАЦІЯ ЗНАХОДЖЕННЯ РУХОМОГО СКЛАДУ В ТРАНСПОРТНО-ПЕРЕСАДОЧНОМУ ВУЗЛУ МІСЬКОГО ПАСАЖИРСЬКОГО ТРАНСПОРТУ	180
<i>В. А. Войтов, А. Г. Кравцов, Н. Г. Бережная</i> УСЛОВИЯ БЕСПЕРЕБОЙНОЙ РАБОТЫ УЧАСТНИКОВ УБОРОЧНО-ТРАНСПОРТНОГО ПРОЦЕССА АГРАРНОГО СЕКТОРА	182

Наразі проведені випробування сервісів на основі технології мобільного модулю NFC доводять, що використання даної технології є перспективним і актуальним для застосування у громадському транспорті міста Кременчук.

- [1] Moroz, M. M., Korol, S. O., Boiko Y.O. / Social traffic monitoring in the city of Kremenchuk // Актуальні проблеми економіки. Науковий економічний журнал. – К. – 2016. – № 1 (175). – С. 385 – 398.
[2] А. Ю. Безруков Система контроля оплаты проезда АСКОП / Безруков А. Ю. // Пособие – М. : 2013. – 23 с.
[3] Д. Ю. Громов Технология NFC и перспективы ее использования на транспорте / Громов Д. Ю. // Пособие – К. : 2013. – 67 с.
[4] Спирин, И. В. Современные информационные технологии / И. В. Спирин // Научный вестник автомобильного транспорта. – М. : Изд-во «Май», 2013. – № 2. – С. 41-47.
[5] Режим доступа: <http://t-project.ru/applied-systems/electronic-payments/ticket-validators>

УДК 656.142

ЩОДО ВИТРАТ ЧАСУ ПІШОХОДІВ НА НЕРЕГУЛЬОВАНИХ ПІШОХІДНИХ ПЕРЕХОДАХ

TIME COSTS IN UNREGULATED PEDESTRIAN CROSSWALK

I.S. Bugayov

Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, (м.Харків)

I.S. Bugayov

O.M.Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv (Kharkiv)

При пересуванні пішоходу необхідна територія, яка б відповідала вимогам безпеки, комфорту, економії сил та часу. Транспортні засоби та пішохід є рухомими елементами складної міської транспортної системи. Між ними виникає конфлікт при одночасному пред'явленні вимог на використання однієї й тієї ж території. Найчастіше дані конфліктні ситуації виникають на нерегульованих пішохідних переходах.

На нерегульованих пішохідних переходах пішоходи можуть виходити на проїзну частину після того, як оцінять відстань до транспортних засобів, що наближаються, їх швидкість і переконуються, що перехід буде для них безпечний. Внаслідок чого виникають затримки часу руху як у пішоходів, так і автомобілів.

Для оцінки ситуації по впровадженню будь яких змін в транспортних системах, та, зокрема, русі пішоходів вулично-дорожньою мережею, використовується моделювання [1,2].

Для визначення кореспонденцій між пунктами тяжіння широке застосування отримала гравітаційна модель. Як при описі дуг пішохідної мережі, так і визначенні функції тяжіння в даній моделі, використовується така характеристика,

як час пересування ланкою мережі, або між пунктами генерації і поглинання пішохідних потоків відповідно [3, 4, 5].

Витрати часу на пересування по тротуарам і пішохідним доріжкам є досить постійними при визначеній швидкості руху, то час, який необхідний для переходу через проїзну частину на нерегульованому пішохідному переході залежить від багатьох чинників.

Для виявлення факторів, які будуть впливати на час руху пішохода через проїзну частину, було проведено натурне дослідження на ряді ділянок ВДМ, які мають по одній та дві смуги руху в кожному напрямку. Розподіл загального часу переходу через проїзну частину з двома і однією смугами руху в кожному напрямку наведено на рис.1, 2 відповідно.

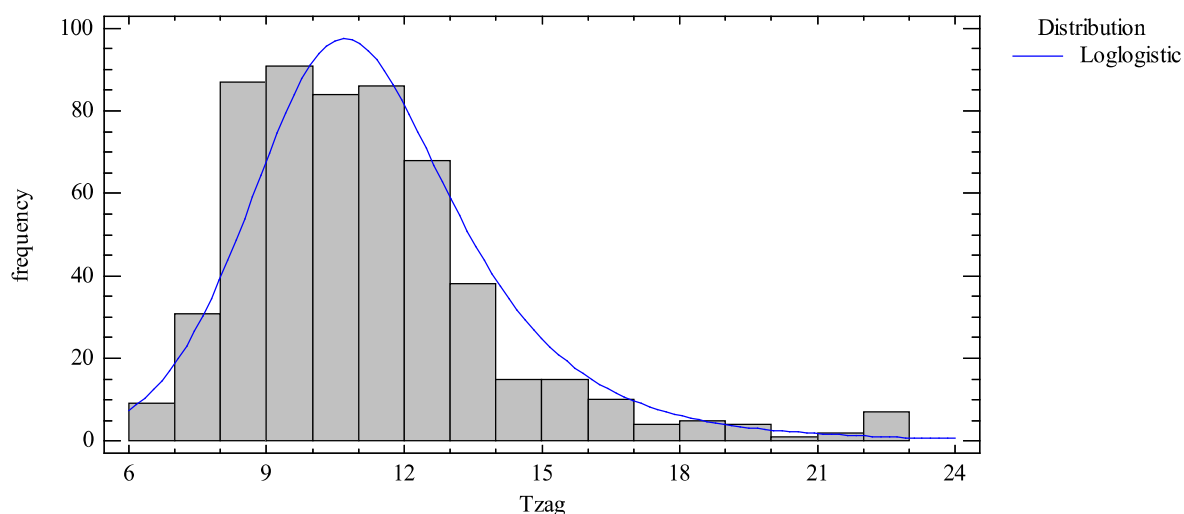


Рис. 1. Графік розсіювання загального часу переходу (2 смуги руху в кожному напрямку)

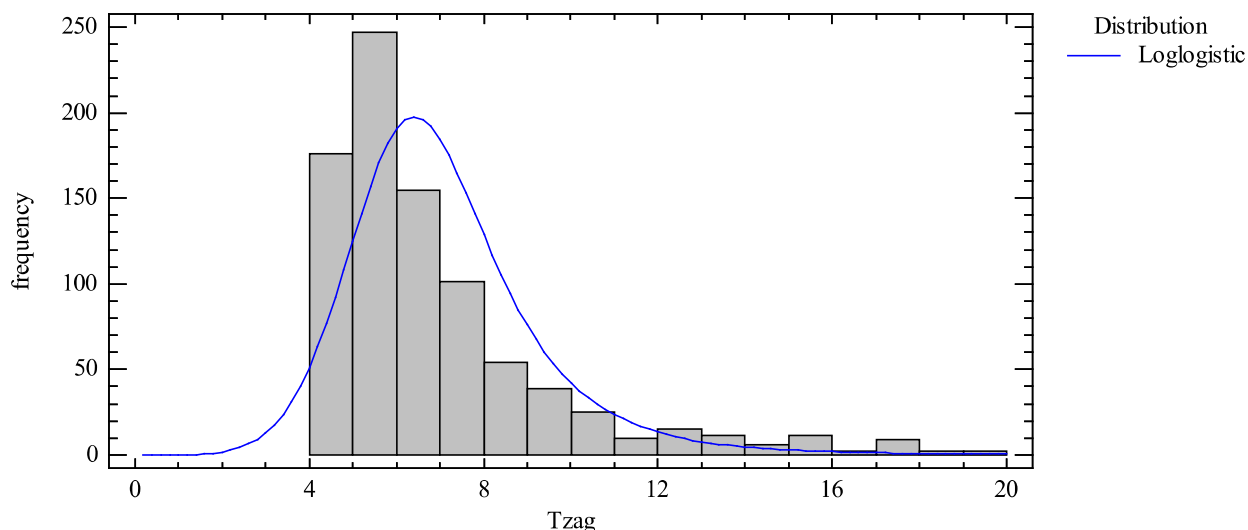


Рис. 2. Графік розсіювання загального часу переходу (1 смуга руху в кожному напрямку)

Наступним етапом вирішено визначити, як впливають довжина пішохідного переходу L_{per} , м, швидкість руху V_{zag} , м/с, інтенсивність транспортного потоку, N_{tr} , авт./с, інтенсивність пішохідного потоку N_{pr} , піш./с на загальний час переходу T_{zag} , с.

Розроблені регресійні моделі (1) і (2) показали середню похибку апроксимації менше 1%.

$$T_{zag}^{st2} = 1,00227 \cdot L_{per}^{(0,999523)} \cdot V_{zag}^{(-1,002037)}, \quad (1)$$

$$T_{zag}^{st1} = 0,96529 \cdot L_{per}^{(1,018849)} \cdot V_{zag}^{(-1,000715)}. \quad (2)$$

Отримані моделі загального часу руху по нерегульованих пішохідних переходах для проїзної частини з двома та однією смугою руху в кожному напрямку придатні до використання під час моделювання пішохідних потоків на вулично-дорожній мережі.

- [1] Helbing D., Farkas I. and Vicsek T. Simulating dynamical features of escape panic. // Nature 407, 2000, p. 487-490.
- [2] Бугайов І.С. Моделювання пішохідних потоків у містах [Текст] / В.К. Доля, І.С. Бугайов, О.В. Прасоленко // Комунальне господарство міст. – 2017. - №135. С. 154-158
- [3] Ефремов, И.С. Теория городских пассажирских перевозок [Текст] / И.С. Ефремов, В.М. Кобозев, В.А. Юдин. – М.: Высш. школа, 1980. – 535 с.
- [4] Lohse, D., Teichert, H. Ermittlung von Verkehrsströmen mit n-linearen Gleichungssystemen – Verkehrsnachfragemodellierung, noch unveröffentlichte 2. Auflage. – Dresden, Lehrstuhl für Theorie der Verkehrsplanung der TU Dresden. – 2003. – 350p.
- [5] Доля, В.К. Пасажирські перевезення [Текст] / В.К. Доля. – Харків: Вид-во „Форт”, 2011. –507 с.