



МІСЬКІ І РЕГІОНАЛЬНІ ТРАНСПОРТНІ ПРОБЛЕМИ

(17-19 листопада 2015 року)

***МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ***

Харків - 2015

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА

ДЕПАРТАМЕНТ ІНФРАСТРУКТУРИ
ХАРКІВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ

ВАРШАВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

СІЛЕЗЬКИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ГРУЗИНСЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

БАТУМСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ

БЕЛОРУСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МАТЕРІАЛИ

**МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

***МІСЬКІ І РЕГІОНАЛЬНІ
ТРАНСПОРТНІ ПРОБЛЕМИ***

Харків – 2015

УДК 656(063)
ББК 39.18я431
М65

Редакційна колегія:

Доля В. К. – д-р тех. наук, професор, завідувач кафедри транспортних систем і логістики Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова;

Лобашов О. О. – д-р тех. наук, професор кафедри транспортних систем і логістики Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова;

*Рекомендовано до друку Вченою радою Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова
Протокол №1 від 25 вересня 2015 р.*

Міські і регіональні транспортні проблеми: матеріали міжнар. наук.-
М65 практ. конф., Харків, 17 - 19 листопада 2015 року / [редкол.: В. К. Доля,
О. О. Лобашов]; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. –
Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2015. – 66 с.

ISBN 978-966-695-383-7

У збірнику надруковані матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «*Міські і регіональні транспортні проблеми*», яка проходила з 17 листопада по 19 листопада 2015 року в Харківському національному університеті міського господарства імені О. М. Бекетова. Розглядалися питання та здійснювалась розробка рекомендацій з вирішення міських і регіональних транспортних проблем.

УДК 656(063)
ББК 39.18я431

© Колектив авторів, 2015

© Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, 2015

ISBN 978-966-695-383-7

OPTICAL DEVICES FOR PARTICULATE MATTER CONTENT IN INTERNAL COMBUSTION ENGINES EXHAUST GAS DETERMINATION

O.M. Kondratenko, Ph.D, associate professor; O.A. Burmenko
National University of Civil Defense of Ukraine, Kharkiv

One of the transport problems are the emissions of particulate matter (PM) from the exhaust gases of the piston internal combustion engine of vehicles, both on urban and regional levels.

The main methods for determining the mass emissions of PM from diesel exhaust gas (EG) flow as well as some other parameters of aerosol "EG – PM" and proper PM according to used methods should be divided into the following [1, 2]: 1) Optical; 2) Weight; 3) Experimentally-calculated; 4) Settlement.

On use of optical methods relies on such devices [1, 2]:

1. Instruments for measuring optical density EG (Hartridge type opacimeters). They measure the absorption luminous flux coefficients K (m^{-1} , $K = 0 \dots \infty$) and luminous flux weakening coefficients N_D (in %, $N_D = 1 \dots 100$) of cooled EG sample column (layer) of light signal (luminous flux) with known parameters, which passed through the EG sample from the calibrated light source, by the photosensitive element that signal recorded by device. With this method, the EG sample selected or from diesel exhaust tract by probe tube (in partially flow devices) or directly from diesel exhaust system outlet cut (in full flow devices).

2. Devices of Laser Digital Holography. They are based on the use of perspective principle which provides EG sample column scanning with a laser beam that hits the high speed photosensitive pixel electronic matrix, if not reflected from the PM (dissipated). Information from the matrix processed by a computer, based on what is built hologram by interference method. In analyzing of this diagram are defined diameter, weight and volume of PM and distribution of these indicators their quantity.

3. Devices of exhaust filtration method (Bosch type opacimeters). Principle of their work based on by passage samples of VG of certain volume through a special Teflon or paper filter and further determine its degree of blackness by an optical method – or visually (compared to the benchmark), or through photometer (shows or register parameters or reflected from the filter surface light flow from calibrated source) or by special graphics software to work with images that are scanned of stabilized filters.

References

1. Zvonov V.A., Kornilov G.S., Kozlov A.V., Simonova E.A. (2005), "Ocenka i kontrol' vybrosa dispersnyh chastic s otrabotavshymi gazami dizeley" [Evaluation and control particulate matter emissions from the exhaust gases of diesel engines], Moscow, Publ. Prima-Press-M, 312 p. Print. In Russian.
2. Robert Bosch GmbH (2002), "BOSCH. Avtomobil'nyj spravochnik: perevod s anglijskogo" [BOSCH. Automotive handbook: transl. from English], Moscow, Publ. ZAO KZhl "Za rulem", 896 p. Print. In Russian.

ЗМІСТ

Секція 1

Передові транспортні технології перевезення вантажів і пасажирів

<i>Choromanski W., Grabarek I., New concept, construction and standardization of urban transportation system</i>	3
<i>Bęczkowska S. Grabarek I. Safety, risk and the human factor in the transport of dangerous goods – selected problems</i>	4
<i>Grabarek I., Vakulenko K., Davidich Yu. Perspectives of international projects and programmes development in ukraine in transport</i>	5
<i>Kondratenko O.M., Burmenko O.A. Optical devices for particulate matter content in internal combustion engines exhaust gas determination</i>	6
<i>Vakulenko K., Levada V. The route network commuter services reorganization</i>	7
<i>Прасоленко О.В. Вплив рівня завантаження доріг на частість скоєння дорожньо-транспортних пригод</i>	7
<i>Грабауров В.А., Дубенок К.И. Исследование введения участков платных дорог и влияние их на повышение безопасности дорожного движения</i>	9
<i>Кузькін О.Ф. Тривалість очікування пасажирів на зупинці за наявності альтернативних маршрутів</i>	10
<i>Кошарний О.М. Використання принципів системних досліджень при проектуванні перевезень великогабаритних великовагових вантажів</i>	11
<i>Кічкін О.В. Удосконалення вантажної роботи з урахуванням стійкості вилкових навантажувачів</i>	12
<i>Постранський Т.М. Водій як чинник впливу на надійність роботи системи «водій – автомобіль – дорога»</i>	13
<i>Літомін Є.В. Методи визначення впливу стомлювання на психофізіологічний стан оператора</i>	14
<i>Понкратов Д.П. Проблемні аспекти моделювання пасажиропотоків у містах</i>	15
<i>Куницька О.М., Осадчук І.Б. Заходи експлуатаційної безпеки при організації міських пасажирських перевезень залізничним транспортом</i>	16
<i>Афонін М.О. Щодо визначення безпечних швидкостей руху з точки зору граничних можливостей сприйняття водіїв</i>	17
<i>Кошарний В.О. Удосконалення організації перевезень пасажирів на міжнародних автобусних маршрутах</i>	18
<i>Бурко Д.Л. Оцінка заходів з організації дорожнього руху</i>	18
<i>Кисіль І.А. До питання визначення надійності роботи водія з використанням комплексу «нейроком»</i>	20
<i>Скрипін В.С. Модель маршрутизації перевезень тарно-штучних вантажів</i>	21
<i>Кічкіна О.І., Шевченко П.В. Підвищення ефективності перевезень небезпечних вантажів</i>	22

Селезньова Н.О., Полупанова К.О. Конкурсна система розподілу замовлень на перевезення пасажирів громадським транспортом	23
Селезньова Н.О., Теслюк В.І. Координація роботи пасажирського транспорту	24
Шраменко Н. Ю., Рева О.О. Підхід до планування перевезень дрібних партій вантажів при транспортному обслуговуванні вантажовласників	25
Гуца О.О. Закон Вебера-Фехнера для автобусних перевезень	26
Обіщенко В.Г. Моделювання тривалості процесу доставки вантажів	27
Бойко М.Ю., Чеповецький Д.О., Ремига Ю.С. Актуальність використання малої авіації для транспортування вантажів	28

Секція 2

Новітні методи організації дорожнього руху

Kozłowski M. PRT (personal rapid transit) simulation research in energy consumption analysis	29
Afanasyeva I., Dolya V. The influence of mobile phone on the driver	30
Капский Д.В. Аудит безпеки дорожнього руху в республіці Беларусь	30
Дзюба О.П., Павловська О.М. Визначення перехідного інтервалу для реалізації динамічного адаптивного світлофорного регулювання дорожнього руху на перехрестях	32
Толмачов І. О. Аналіз методів оцінки психоемоційного напруження водіїв при пересуванні вулично-дорожньою мережею міста	33
Дульфан С.Б., Лобашов О.О. Проблеми організації «перехоплюючих парковок» у значних і найзначніших містах	34
Янішевський С.В., Корчевський А.О., Корчевська А.А. Дослідження характеристик руху транспортних потоків в приміській зоні міста Києва	35
Гюлев Н.У. Про взаємозалежність стану водія і технології організації дорожнього руху	36
Рева О.М., Борсук С.П. Порівняння основної домінанти прийняття рішень студентів авіадиспетчерів для різних норм ешелонування повітряних суден	37
Ройко Ю.Я., Євчук М.Ю. Експериментальне визначення практичної пропускну здатності магістральних ділянок ВДМ	38
Грицунь О.М. Утворення затримки на вулицях із світлофорним регулюванням	39
Янішевський С.В., Деменчук В.В. Дослідження часових інтервалів у транспортному потоці на підході до міста Києва	40
Бакуліч О.О., Дудник А.А. Статистична модель транспортного потоку, як джерела техногенного забруднення	41
Жук М.М., Ковалишин В.В. Зміна складових часу реакції водія за різних умов	42
Бугайов І.С. Оцінка рівню комфорту руху пішоходів	43

Секція 3
Сучасні методи логістичного управління

<i>Galkin A. An impact of human factor on logistics system</i>	44
<i>Olkhova M. Urban distribution is one of the challenges of city logistics</i>	45
<i>Савченко Л.В. Оптимальне місце розташування складу з урахуванням кількісних та якісних факторів</i>	46
<i>Казарєзов А.Я., Галь А.Ф. Використання аналітичної парадігми на початковій стадії проектування інтермодальних логістичних систем</i>	47
<i>Казарєзов А.Я., Галь А.Ф. Проектний підхід до створення логістичних систем</i>	48
<i>Кічкіна О.І. Підтримка прийняття рішень логістичним оператором на базі моделі нечіткої логіки</i>	49
<i>Barkhaieva A. Perspective of delivery packages via drones</i>	50
<i>Бойків М.В. Складність вибору безпечних швидкостей руху в темну пору доби</i>	51
<i>Жук М.М., Чудійович Б.Р. Зміна функціонального стану водія залежно від дистанції безпеки під час руху у щільному потоці</i>	52
<i>Гурч Л.М., Янішевський С.В., Свитко Ю.О. Електронний квиток як фактор якості обслуговування пасажирів в системі міського транспорту</i>	53
<i>Куницька О.М. Фулфілмент логістичної торгівлі</i>	54
<i>Оліскевич М. С. Моделювання та оптимізація інформаційних потоків в логістичному ланцюзі постачання</i>	55
<i>Рудєва А.С. Часові втрати в ланцюзі постачання</i>	56
<i>Куш Є.І. Логістичне управління технологічним процесом розвезення тарно-штучних вантажів</i>	57
<i>Шраменко Н. Ю. Залежність собівартості переробки вантажу на транспортно-складському комплексі від технологічних параметрів</i>	58
<i>Бойко М.Ю., Чеповецький Д.О., Ю.С. Ремига Tms-система як складова концепції управління ланцюгами поставок</i>	59
<i>Губенко В.К. Архітектоніка залізничних мереж в умовах сіті району</i>	60
<i>Помазков М.В. Проблема утилізації великовантажних автосамоскидів в умовах міського середовища</i>	61
<i>Лямзін А.О. Базові принципи механізму «City Logistics» в середовищі промислового району</i>	62
<i>Український Є.О. Теоретичний і практичний генезис функціональності транспортної системи в міському середовищі</i>	63

Наукове видання

**МІСЬКІ І РЕГІОНАЛЬНІ
ТРАНСПОРТНІ ПРОБЛЕМИ**

МАТЕРІАЛИ

Міжнародної науково-практичної конференції

Листопад 2015

Відповідальний за випуск *В. К. Доля*

Технічні редактори *А. Ю. Бархаєва*

Підп. до друку 20.11.2015 р.
Друк на ризографі
Тираж 100 пр.

Формат 60*84 1/16
Ум. друк. арк. 3,6
Зам №

Видавець і виготовлювач:

Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: rectorat@kname.edu.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 4705 від 28.03.2014