

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**КОРПОРАЦІЯ ПІДПРИЄМСТВ ЕЛЕКТРИЧНОГО ТРАНСПОРТУ  
УКРАЇНИ «УКРЕЛЕКТРОТРАНС»**

**ДЕПАРТАМЕНТ ТРАНСПОРТУ  
ХАРКІВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ**

**ХАРКІВСЬКЕ ОБЛАСНЕ НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ ТОВАРИСТВО  
КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА І ПОБУТОВОГО  
ОБСЛУГОВОВАННЯ**

**КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО «МІСЬКЕЛЕКТРОТРАНССЕРВІС»**

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО  
ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О. М. БЕКЕТОВА**

**МАТЕРІАЛИ  
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ  
КОНФЕРЕНЦІЇ**

***КОНЦЕПЦІЯ РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРИЧНОГО  
ТРАНСПОРТУ ТА ЙОГО СИСТЕМ***  
**(7 – 9 квітня 2020 р.)**



**присвячується 85-річчю  
кафедри електричного транспорту  
ХНУМГ імені О. М. Бекетова**

**ХАРКІВ – 2020**

УДК 656.4-027.1:629.064.5](06)  
(К64)

**Редакційна колегія:**

*Смирний Михайло Федорович* д-р техн. наук, проф., завідувач кафедри електричного транспорту ХНУМГ ім. О. М. Бекетова;

*Кульбашна Надія Іванівна*, к-т техн. наук, старший викладач кафедри електричного транспорту ХНУМГ ім. О. М. Бекетова.

**Концепція розвитку електричного транспорту та його систем :**  
матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., Харків, 7 – 9 квітня 2020 р. / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова та ін. ; [редкол. : М. Ф. Смирний, Н. І. Кульбашна]. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020. – 116 с.

Розглядаються проблеми, перспективи та пропозиції щодо кадрового та нормативно-правового забезпечення розвитку електричного транспорту, вдосконалення електромехатронних систем транспортних засобів на базі сучасних досягнень науки, техніки й технологій.

© Харківський національний університет  
міського господарства імені О. М. Бекетова, 2020

## СТАЛИЙ РОЗВИТОК ІНФРАСТРУКТУРИ ХАРКОВА, ВИКЛИКИ ТА ОРІЄНТИРИ

СКУРІХІН Д. І., к.т.н., доцент,

*Український державний університет залізничного транспорту, м. Харків*  
skurikhin@i.ua;

МАЛУША А. О., експерт з електричної мобільності,

*АВЕРЕ Україна. Європейська Електромобільна Асоціація України*  
malusha.ao@gmail.com

У доповіді розкриті поняття «Сталий розвиток» та «Стала міська мобільність». Зазначено, що забезпечення сталої міської мобільності ґрунтується на розвитку трьох основних напрямків:

- активна мобільність, в рамках якої містян заохочують переходити від пересування персональним автомобілем до пішохідного та велосипедного руху;
- електрична мобільність включає в себе персональний електричний транспорт та електромобілі;
- інтегрована мобільність представлена системою громадського транспорту та цифровізацією послуг «безшовного» доступу, тобто систем типу E-Ticket.

В рамках доповіді представлений аналіз засідання круглого столу «Сталий розвиток інфраструктури Харкова», який було організовано авторами доповіді і проведено 15.02.2020 р. на базі Харківського велосипедного центру. У заході взяли участь представники: ХарківЕлектроКлуб, Європейської електромобільної асоціації Україна АВЕРЕ, ДП "Завод "ЕЛЕКТРОВАЖМАШ", Спільноти "ХарьковТурист", сервісу E-Ticket, ГО "Новий ХТЗ", ГО "Зелений Фронт", ГО "Харківський Велосипедний Союз", Федерації велосипедистів м. Харкова, E-max Laboratory Division, а також науковці та представники профільних вузів, урбаністи, активісти та волонтери.

В ході дискусії присутні дійшли згоди, що існуюча інфраструктура міста не відповідає сучасним викликам та потребує розвинення та переформатування під вимоги часу у напрямку сталого розвитку міста. Це розуміє не тільки Громада, а й місцева влада, якій важливо рухатись в напрямку вирішення проблем, але заважають певні об'єктивні і суб'єктивні обставини.

На думку учасників круглого столу, при вирішенні проблем в цій ситуації на допомогу міській владі можуть прийти організації та окремі спеціалісти, які мають стратегічне бачення і напрацювання в певних напрямках зі сталого розвитку міста. В ході жвавої і насиченої дискусії було отримане розуміння того, що досягнути мети у реалізації проектів зі сталого розвитку інфраструктури міста можливо об'єднавши зусилля організацій і окремих спеціалістів на базі єдиної платформи для розробки комплексних рішень.

Серед аспектів сталого розвитку були підняті певні гострі питання:

- запуск електробуса та початку втілення програми переходу міського транспорту на екологічно чистий;

- заміна комунального транспорту спеціального призначення на екологічно чистий без шкідливих викидів;
- створення біокоридорів (екокоридорів, зелених коридорів), як основи для сталого розвитку міста;
- створення екопаркінгів, як комплексного рішення для розвитку електротранспорту в місті та вирішення проблем з дефіцитом паркування у житлових районах;
- створення та розвиток інфраструктури для персонального електротранспорту;
- створення умов для підвищення безпеки на дорогах міста для всіх учасників дорожнього руху та інші.



Рисунок 1 – Групове фото учасників круглого столу

Присутні поділились досвідом з впровадження своїх концепцій та рішень на міському рівні, були окреслені основні проблеми при втіленні цих ідей і сформульовані можливі шляхи їх вирішення. Було досягнуте розуміння у комплексному підході в розробці рішень для сталого розвитку інфраструктури.

Також в ході доповіді вказано, що про сталу міську мобільність почали говорити і у департаменті інфраструктури Харкова, а саме була проведена перша установча зустріч щодо розробки плану сталої міської мобільності [1].

В кінці доповіді зроблено висновок про необхідність переходу від «традиційного транспортного планування» до «планування сталої міської мобільності» із залученням всіх стейкхолдерів та використанням прозорого підходу за участі багатьох сторін.

### Література

1. Rupprecht Consult (2019). Guidelines for Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan, Second Edition. Available at: [https://www.eltis.org/sites/default/files/sump-guidelines-2019\\_mediumres.pdf](https://www.eltis.org/sites/default/files/sump-guidelines-2019_mediumres.pdf).

## СЕКЦІЯ 1

КОНЦЕПЦІЯ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ДЛЯ МІСЬКОГО  
ЕЛЕКТРИЧНОГО ТРАНСПОРТУ. НОРМАТИВНЕ-ПРАВОВЕ  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕЛЕКТРОТРАНСПОРТУ

<i>Авершина Л. Г.</i> Проектно-орієнтований підхід при вивченні дисциплін варіативного циклу як складова підготовки електромеханіка.....	3
<i>Вірченко В.В.</i> Сучасний стан та перспективи розвитку міського електричного транспорту України.....	5
<i>Далека В. Х., Палант О. Ю.</i> Управління технічним станом рухомого складу міського електротранспорту в процесі пасажирських перевезень.....	8
<i>Кульбашина Н. І.</i> Недосконалість системи плати за проїзд як фактор неефективності роботи транспортного підприємства.....	10
<i>Скуріхін Д. І., Малуша А. О.</i> Сталій розвиток інфраструктури Харкова, виклики та орієнтири.....	12
<i>Очеретенко С. В.</i> Підвищення професійних компетенцій майбутніх фахівців для міського електричного транспорту.....	14
<i>Приходько О. Я., Івченко О. Б.</i> Надання транспортних послуг мешканцям Кривого рогу тролейбусами з автономним ходом.....	17
<i>Фоменко В. В.</i> Особливості експлуатації нового рухомого складу трамвая та тролейбуса в м. Маріуполі.....	19
<i>Ніколаєнко А. М.</i> Підготовка фахівців для міського електротранспорту в місті Кам'янське.....	21
<i>Кузнєцов А. І., Дзюбенко О. А.</i> Оптимізація монтажу обладнання на рухомому складі міського електротранспорту.....	22
<i>Блевцов Є. В., Дорогавцев Д. О.</i> Уніфікація систем технічного обслуговування та ремонту рухомого складу міського електротранспорту.....	23
<i>Фуртат О. В.</i> Нормативні вимоги до надійності та економічності струмознімання на міському електричному транспорті.....	24

## СЕКЦІЯ 2

КОНЦЕПЦІЯ ВДОСКОНАЛЕННЯ ЕЛЕКТРОТРАНСПОРТНИХ  
ЗАСОБІВ ТА ЇХНІХ СКЛАДНИКІВ

<i>Бажинів А. В.</i> Виконавчі системи управління безпілотних автомобілів.....	25
<i>Бабічева О. Ф., Єсаулов С. М.</i> Мехатронні системи в комунальному господарстві.....	27
<i>Бажинів О. В., Заверуха Р. Р.</i> Вибір стратегії управління силовою установкою гібридного автомобіля.....	31
<i>Сорока К. О.</i> Інформаційні технології на міському електротранспорті. CAN мережа, електромехатроніка.....	33