

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОСАМОКАТИВ НА ВУЛИЦЯХ МІСТ

Фоменко Г. Р.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

***Анотація.** У статті розглянуті питання, спрямовані на підвищення рівня безпеки на міських вулицях, які пов'язані зі збільшенням кількості легких персональних електричних транспортних засобів. Це зручні й економічно вигідні транспортні засоби, що доступні для користувачів різного віку. Важливим є вирішення питань організації руху в процесі використання легких персональних електричних транспортних засобів, що буде сприяти зниженню кількості дорожньо-транспортних пригод. Проаналізовано світовий досвід використання легких електричних транспортних засобів.*

***Ключові слова:** безпека руху, водії, пішоходи, легкий електричний транспортний засіб, велосипеди, проїзна частина.*

Вступ

Безпека дорожнього руху є однією із важливих проблем, з якими стикається суспільство. Останнім часом спостерігається значне збільшення популярності засобів індивідуальної мобільності. Електросамокати набувають все більшого значення в житті сучасного суспільства. Вони не тільки змінюють засоби переміщення, але і впливають на соціальні, екологічні аспекти життя в містах. Безперечно, перевагою легких персональних електричних транспортних засобів є найменша шкода навколишньому середовищу, як порівняти із транспортними засобами із двигунами внутрішнього згоряння.

В умовах глобальних змін клімату, безумовно, важливо віднайти нові засоби зниження рівня забруднення повітря, і засоби індивідуальної мобільності можуть бути одним із рішень у цій сфері. Міське населення приваблює можливість використання легких електричних транспортних засобів, які є зручними й гнучкими в переміщенні міськими вулицями. Легкий персональний електротранспорт дозволяє учасникам дорожнього руху уникати пробок на дорозі, що у великих містах є безперечною перевагою перед водіями автомобілів і громадським транспортом. Доступність засобів індивідуальної мобільності дає людям можливість більш ефективно планувати свій час і ресурси. Крім того, не менш значним є і соціальний аспект використання засобів індивідуальної мобільності. Так, велосипедні прогулянки стають не тільки засобом переміщення, а й загальноприйнятою формою дозвілля, що сприяє покращенню фізичної форми населення міст. Це допомагає вести більш активний спосіб жит-

тя, що має позитивний вплив на здоров'я людей.

На жаль, крім переваг, які надає легкий персональний електричний засіб, існує низка проблем з організацією дорожнього руху, які потребують законодавчих рішень. З появою легких персональних електричних транспортних засобів проблема безпеки на дорозі загострилася, а зі збільшенням їхньої кількості значно збільшилась і кількість дорожньо-транспортних пригод. Важливим є усунення цих проблем, що забезпечить покращення безпеки всіх учасників дорожнього руху. Питання врегулювання правового статусу для тих, хто керує індивідуальними електричними транспортними засобами, дозволить більш ефективну організацію дорожнього руху, що сприятиме зниженню кількості дорожньо-транспортних пригод за їх участю [1, 2].

Аналіз публікацій

Питання безпеки руху на міських вулицях надто важливе. Збільшення кількості легких персональних електричних транспортних засобів призводить до конфліктних ситуацій між пішоходами та водіями. До дорожньо-транспортних пригод належить наїзд на пішохода, наїзд на автотранспорт, який стоїть або рухається, що супроводжується падінням водія з легкого електротранспорту та травмуванням. Дотепер в Україні відсутній законодавчий статут для цих персональних електричних транспортних засобів. У багатьох роботах вчених, зокрема Є. Бойко, С. Гусарова, С. Чуйко, М. Колодяжного, К. Васильченко, М. Лазаренко, О. Соколової, А. Завадної та інших [2–8], досліджуються

питання, спрямовані на розроблення статусу та нормативних документів для підвищення рівня безпеки учасників руху на міських вулицях.

Мета та постановка завдання

Метою статті є розгляд питання підвищення безпеки руху на міських вулицях за умов руху легких персональних електричних транспортних засобів та аналіз світового досвіду використання електросамокатів і заходів з умов покращення безпеки руху.

Досвід використання електросамокатів

Рівень використання легких персональних електричних транспортних засобів в Україні постійно збільшується. Найбільший попит мають електросамокати, які придбані для індивідуального користування та орендовані. Поширення їх використання обумовлено зручністю переміщення територією міста, відсутністю шкоди для навколишнього середовища. Однак їх використання призводить до збільшення конфліктних ситуацій та дорожньо-транспортних пригод із постраждалими [7–9]. Постраждалими від легких персональних електричних транспортних засобів стають не тільки діти, підлітки але й представники інших вікових категорій. Ця обставина не може не впливати на всіх учасників дорожнього руху, тому що особи, які використовують для переміщення індивідуальний електричний транспортний засіб, створюють певні незручності не тільки пішоходам і велосипедистам, але й руху автомобілів. Тільки 2025 року було зафіксовано, згідно з даними поліції, 1144 дорожньо-транспортні пригоди, внаслідок яких було травмовано 765 осіб, а загинуло 14. Постійне збільшення кількості дорожньо-транспортних пригод відбувається через відсутність законодавчих документів з використання індивідуальних електричних транспортних засобів. 2023 року був прийнятий закон, яким запроваджено поняття «легкий персональний електричний транспортний засіб». Також 2025 року розглядалися законодавчі ініціативи на основі законопроекту. Передбачається введення правил руху та дорожніх знаків для електросамокатів. У країнах світу поширено використання електросамокатів, але кожна країна має ті чи інші вимоги до їх застосування. Варто зазначити, що електросамокати масово використовують в європейських країнах, у США, Японії тощо, де розроблені основні принципи забезпечення без-

пеки під час використання таких засобів переміщення. У багатьох країнах регулюють використання електросамокатів і поширюють на них такі самі вимоги, що і до керування велосипедами. Заходи регулювання та законодавства відрізняються на міжнародному рівні. У багатьох країнах, де законодавча база ще не прийнята, електросамокати технічно є незаконними [3, 5, 6].

У країнах Європи електросамокати мають широке поширення, через це в столицях і великих містах встановлені визначені правила користування цим видом транспорту. У Франції електросамокати належать до індивідуальних моторизованих засобів переміщення. Це транспортний засіб без сидіння, оснащений нетепловим двигуном і призначений для переміщення однієї людини зі швидкістю від 6 км/год до 25 км/год без будь-яких спеціальних пристосувань для перевезення вантажу. Такий транспортний засіб повинен мати звуковий сигнал, бути обладнаним передніми та задніми фарами. Згідно з вимогами, керування електросамокатами дозволено у віці від 14 років і з обов'язковою наявністю екіпірування, а саме: шолома й одягу із світлоповертальними елементами за умов переміщення вночі або вдень за поганої видимості. Також встановлена заборона на переміщення в навушниках, з телефоном у руці, із пасажиром. За поїздки тротуаром передбачено штраф, як і за перевищення швидкості більше ніж 25 км/год. У межах міста рекомендовано переміщення велодоріжками, а виїзд на проїзну частину дозволено в разі, якщо швидкість транспортного потоку не перебільшує 50 км/год. Необхідність отримання ліцензії не зазначена у французькому законодавстві, і люди можуть їздити на електросамокатах без водійських прав, як і велосипедисти. Власник електросамоката під час його використання має застрахувати громадську відповідальність, а повний страховий пакет містить страхування користувача від нещасних випадків. За відсутності страховки громадянської відповідальності спеціального договору передбачено штраф [5, 9, 10].

У Німеччині електросамокати були легалізовані 2019 року, а до того часу знаходились під забороною як для індивідуального користування, так і для міського прокату. Нині ринок електросамокатів у Німеччині є найбільшим у світі. Користуватися електросамокатами можливе з 14 років, і права для цього не потрібні. Їздити удвох на одному

самокаті заборонено. Також їздити на самокатах тротуарами суворо заборонено, а допускається тільки їзда велодоріжками, за їх відсутності дозволяється виїжджати на проїзну частину. Однак трапляються порушення цього правила, внаслідок чого збільшилась кількість випадків дорожньо-транспортних пригод. Через це влада деяких міст створила зони, де користуватись цими транспортними засобами заборонено. Допустима швидкість для електросамокатів у межах міста складає не більше 20 км/год. Під час руху зі швидкістю більше ніж 20 км/год обов'язковим є носіння шолома. Обов'язковим для водіння зі швидкістю більше ніж 6 км/год є наявність страхування громадської відповідальності. Страхівка може бути отримана за наявності прав водія. Колір номерних знаків для електросамокатів кожного календарного року змінюється. Номерний знак має бути прикріплений на видному місці. Водіння без чинної страховки є кримінальним злочином і карається штрафом.

Використання електросамокатів у Польщі зі збільшенням рівня травматизму призвело до того, що в державі були переглянуті правила користування. Внаслідок цього власники електросамокатів зможуть їздити велосипедними доріжками, хоча раніше це не дозволялось. У місцях, де велодоріжки відсутні, а швидкість на дорогах перевищує 30 км/год, користувачам електросамокатів було дозволено виїжджати на тротуари. Але на тротуарах швидкість руху електросамокатів має бути на рівні швидкості руху пішоходів, які під час переміщення мають пріоритет. На велодоріжках швидкість електросамокатів не має перевищувати 20 км/год.

Користувачі у віці до 18 років повинні мати права водія або велосипедну карту. Страхування громадянської відповідальності не є обов'язковим. Але наявна велика кількість штрафів: за розмову по телефону під час руху; за переміщення на електросамокаті більше однієї людини; за порушення правил користування тротуаром і надто швидкий рух ним; за відмову поступитися дорогою пішоходам. Крім того, підлягає штрафу ситуація, коли велосипедна доріжка позначена, але не використовується [6, 8].

У Фінляндії встановлено обмеження швидкості для електросамокатів до 25 км/год. Переміщення допускається тротуарами зі швидкістю, яка не перевищує швидкість пішоходів, а також із обов'язковим викорис-

танням шолома. Електросамокати мають бути обладнані фарами та світловідбивними елементами. У зв'язку із небезпекою для пішоходів і рухом електросамокатів тротуаром передбачено зниження швидкості до 15 км/год. Прокатні компанії також обмежують швидкість руху електросамокатів територією міст.

У Нідерландах переміщення на електросамокаті можливо тільки на власній ділянці, а вздовж доріг загального користування заборонено. За порушення заборони встановлено штраф, а сам транспортний засіб підлягає конфіскації. Електросамокати належать до категорії «спеціальні мопеди», на яких встановлені відповідні конструктивні вимоги (це наявність двох незалежних гальмівних систем, стоп-сигналу, вказівників повороту тощо). Водночас зазначеним вимогам не відповідає ні одна із наявних моделей електросамокатів, але заборони на їх продаж не існує.

Існують особливості використання у Великобританії. Варто зазначити, що їх поділяють на власні й орендовані. Власні можливо використовувати тільки в межах приватних земель. Переміщення британськими дорогами можливе лише на електросамокаті, який отримують в оренду на спеціальній станції. Наявна система штрафів за проїзд пішохідною зоною, а також за перетин стоп-лінії на червоний сигнал світлофора. Розробляють і випробовують швидкісний електросамокат.

Ірландія має встановлені правила користування електросамокатами. До 2024 року користування ними визнавалось технічно-незаконним внаслідок того, що було відсутнє їх правове регулювання. У зв'язку з цим значно збільшилась кількість конфліктних і аварійних ситуацій. Згідно з чинними правилами передбачено дозвіл керуванням електросамокатом для осіб від 16 років і більше. Рух дозволяється велодоріжками, а також вздовж проїзної частини. Передбачена швидкість руху не більше ніж 20 км/год, перевезення пасажирів заборонено. Електросамокат необхідно обладнати двома фарами, дзвінком, світловідбивним елементом, гальмівною системою. Водій рухається обов'язково в шоломі [1, 3, 4, 11].

Відомо, що Данія має значно розвинений велосипедний рух і рух на електросамокатах. Згідно з чинними правилами дорожнього руху на електросамокатах дозволено рух велодоріжками, а тротуарами і пішохідними

зонами заборонено. Користування електро-самокатом дозволено особам із 15 років і більше, обов'язково використання захисного шолома. Рух дозволено із максимальною швидкістю до 20 км/год та обов'язково ввімкненими фарами цілодобово. Електросамокат повинен мати гальмівну систему, дзвінок, світловідбивачі. Заборонено їздити вдвох, а також користуватися телефоном.

Важливі зміни в користуванні електросамокатами відбулися у Іспанії, де з 2026 року введено більш жорсткі правила. Раніше в цій країні не існувало правил користування, які діяли на державному рівні. Такі правила користування електросамокатами визначались на рівні міст. Власні правила були розроблені тільки для великих міст, зокрема для Мадрида, Барселони і Валенсії. Особливості нових правил полягають у тому, що електросамокати прирівняли до повноцінних транспортних засобів.

Згідно з вимогами обов'язковим є реєстрація в Головному управлінні державного руху (DGT), наявність сертифіката, ідентифікаційної наклейки та реєстраційний номер. Крім того, необхідно мати поліс громадянської відповідальності та сертифікат безпеки із забезпеченням роботи гальмінової системи, світловідбивних елементів, електросамокат має бути облаштований фарами. Варто зазначити, що застарілі моделі, які не мають сертифікатів, дозволено використовувати до 22 січня 2027 року. Допустима швидкість руху від 6 до 25 км/год. Під заборону рух тротуарами та пішохідними зонами, автомагістралями й тунелями, а також удвох, користування телефоном, навушниками. Необхідно звернути увагу, що паркування дозволяється лише в спеціально відведених місцях [6, 8, 10].

В Італії були оновлені правила використання електросамокатами 3 грудня 2024 року. Передбачено наявність страховки, а також проходження технічного їх огляду. Крім того, необхідно обладнання номерного знака, сигналізації повороту, фарами, світловідбивними елементами. Особам у віці від 14 до 18 років потрібні правила категорії АМ: переміщення на зниженій швидкості – 6 км/год з обов'язковим використанням шолома. Допустимий рух у містах зі швидкістю до 25 км/год. Переміщення дозволяється велодоріжками, а також дорогою загального користування, на якій рух транспорту не перевищує 50 км/год, тротуарами рух заборонено. Їздити удвох на електросамокаті

заборонено. За необхідності перетину дороги вздовж пішохідного переходу можливо лише її перейти та перевезти самокат.

Зміни щодо використання електросамокатів у Туреччині введені в 2025–2026 рр. і визначаються суворими обмеженнями. Керування електросамокатом дозволяється у віці від 16 років. З 2026 року вводиться новий комплексний регламент для оренди електросамокатів – система геоzoneування U-Net, яка має визначити місце знаходження. Також електросамокати необхідно обладнати програмою обмеження швидкості руху до 18–20 км/год. Рух дозволено велодоріжками або проїзною частиною з рухом транспортних засобів зі швидкістю не більше ніж 50 км/год. Заборонено рух удвох, а також паркування на тротуарах.

У країнах Азії вимоги щодо використання електросамокатів також достатньо жорсткі. У Сінгапурі переміщення на електросамокатах дозволяється вздовж велодоріжок, спеціальними велосмугами, а також ділянками паркових переходів. Рух суворо контролюється. Обов'язковими є сертифікація електросамокатів і питання пожежної безпеки. Також обов'язковими є реєстрація в Управлінні наземного транспорту та наявність реєстраційного номера на електросамокат. Користування електросамокатами дозволено з 16 років. Діє також обмеження швидкості переміщення, що становить не більше ніж 25 км/год. У разі порушення правил вводиться жорсткий штраф [1, 4, 11].

У Південній Кореї переміщення електросамокатів дорівнюється до переміщення велосипедів. Керування електросамокатом дозволено з 16 років (раніше було з 13 років). Для керування обов'язковим є наявність правил водія, а за їх відсутності здійснюється покарання штрафом. Переміщення тротуарами, як і в багатьох країнах, заборонено. Дозволяється переміщення велодоріжками і лише з правого боку проїзної частини за умов швидкості на дорозі не більше ніж 60 км/год. Рух на електросамокаті дозволено зі швидкістю більше ніж 25 км/год і обов'язково у шоломі.

У Сеулі передбачається облаштування спеціальних зон, де забороняється переміщення на електросамокаті у зв'язку з підвищенням рівня небезпеки для пішоходів. Обов'язковим є дотримання правил паркування електросамокатів, а в разі порушення їх евакуують. За порушення встановлених правил передбачено покарання штрафами.

Японія з 2023 року визначила електросамокати як особливо малі мотоцикли. Важливою вимогою для переміщення на електросамокаті є наявність посвідчення водія. Також обов'язковою вимогою є реєстрація електросамоката в поліції із отриманням номерного знаку. Реєстрації підлягає транспортний засіб, обладнаний дзеркалами заднього виду, стоп-сигналом, сигналами повороту й індикатором швидкості. Крім того, власник електросамоката зобов'язаний регулярно сплачувати податок.

За порушення цих норм встановлено штраф. Користуватися електросамокатом можуть особи з 16 років. Влада Японії обмежила швидкість переміщення до 20 км/год. Допускається рух велодоріжками, а також частиною тротуару зі швидкістю не > 6 км/год, проїзною частиною дороги. Обов'язковою є наявність страховки. Переміщення рекомендовано із використанням шолома. Заборонено користуватися телефоном та перевозити пасажирів. Жорсткі правила паркування мають відповідати вимогам стандарту безпеки [3, 9, 10].

Жителі Китаю віддають перевагу переміщенню на велосипедах, мопедах і скутерах на електричній тязі, а не на електросамокатах. Користування дозволено з 16 років. Допустима швидкість переміщення обмежена 25 км/год. Обов'язковим є використання шолома. Рух дозволено велодоріжками і проїзною частиною дороги. У великих містах введено заборону на прокат електросамокатів.

Регулювання питань використання електросамокатів здійснюється і в країнах американського континенту.

Використання електросамокатів у США регулюється на рівні штатів, окремих округів а іноді й муніципалітетів. Вік, з якого особі дозволено керувати електросамокатом, визначений з 16 років, але в деяких штатах він теж змінюється від 15 до 18 років. Влада штатів по-різному регламентує допустимі технічні характеристики електросамокатів. Допустима швидкість змінюється від 20 до 32 км/год. Для керування електросамокатом у всіх штатах, крім Каліфорнії, права водія не потрібні. Важливим є спеціальне екіпірування, до якого належать шолом та одяг із світловідбивними елементами. Правила переміщення на електросамокатах встановлені в деяких штатах із визначенням їх у правилах дорожнього руху як окремого виду транспорту. Одним із таких штатів є Мічиган, де

детально роз'яснюється, де і як можливо їздити на електросамокаті.

У Бразилії електросамокати не набули великого поширення, але правила їх експлуатації існують. Переміщення на них дозволено вздовж проїзної частини, де встановлено обмеження швидкості до 40 км/год, а виїзд на тротуар заборонений. Допустима швидкість руху електросамоката до 20 км/год. Для паркування визначені спеціально обладнані місця. За порушення правил паркування призначається штраф [3, 5, 10].

Досвід використання електросамокатів у світі вказує на основні питання, які можливо застосувати в Україні для покращення умов руху.

Висновки

Розглянувши особливості використання, правила керування електросамокатами в країнах світу, необхідно звернути увагу на питання покращення безпеки руху в Україні:

- 1) на вулично-дорожній мережі міст збільшити протяжність велодоріжок;
- 2) визначити на законодавчому рівні правовий статус легкого електричного транспортного засобу;
- 3) нормативно визначити мінімальний вік для керування транспортним засобом;
- 4) розглянути обмеження максимальної швидкості руху;
- 5) передбачити отримання прав водія, страховки громадянської відповідальності.
- 6) розглянути можливість обладнання легкого електричного транспортного засобу фарами, світловідбивачами;
- 7) передбачити засоби індивідуального екіпірування;
- 8) розробити правила паркування.

Література

1. Дзюбановський Ю. А. До питання правового регулювання персонального легкого електротранспорту. Актуальні проблеми правознавства. 2023. Вип.1. С.84–87.
2. Колодяжний М. Г. Стратегія Viscon Zero: уроки для України: монографія. Харків: Право, 2022. 300 с.
3. Панова С. В. Міжнародний досвід правового регулювання персонального легкого електротранспорту. Електронне наукове видання «Аналітично-порівняльне правознавство». № 1. С. 474–478.
4. Габуда А. С., Репецький С. П. Правовий статус водіїв легкого персонального електротранспорту. Науково-інформаційний вісник Івано-Франківського університету права. 2024. Вип. 18. С.72–79.

5. Чуйко С. П., Ткаченко Г. М. Електросамокати і безпека учасників дорожнього руху. Сучасні технології та перспективи розвитку автомобільного транспорту: зб. матеріалів XV Міжнародної науково-практичної конференції, 24–26 жовтня 2022 р., м. Житомир: Житомирська політехніка. 2022. С.154–166.
6. Завадна А. М. Мікромобільність та безпека дорожнього руху. *Transport and Transport Technologies Dresden*. 2025. 12. С.300–308.
7. Співак М. В. Вдосконалення регулювання відносин у сфері забезпечення безпеки окремих категорій учасників дорожнього руху. *Публічне право*. 2021. № 1. с.87–95.
8. Stolarski G. Ontologiczny status kategorii bezpieczeñstwa. *Wspolczesne bezpieczeñstwo polityczne*. Warszawa. Siedlce. 2018. S. 271–273.
9. Stigson H., Klingegard M. Kartlaggning av olyckor med elsparkcyklar och hur olyckorna kan fozhindras. 2020. S.28–34.
10. Bhargavi J., Ashwin B., Tagore L. Smartcity transportation deep learning ensemble approach for traffic accident detection. *International scientific journal engineering and menegement*. 2025. Vol. 4. Issue 2.2025. P.1–4.
11. Martyniur J. Electric transport as one of the ways to achieve climate neutrality in Europe. *Problems of development and legal regulation in Ukraine. Law. Human. Environment*. 2024. 15(2). P.43–61.

References

1. Dziubanovskyi, Yu. A. (2023). Do pytannia pravovoho rehuliuвання personalnoho lehkohe elektrotransportu [On the issue of legal regulation of personal light electric transport]. *Aktualni problemy pravoznavstva*, (1), 84–87.
2. Kolodiaznyi, M. H. (2022). *Stratehiia Vision Zero: uroky dlia Ukrainy* [Vision Zero strategy: Lessons for Ukraine]. Kharkiv: Pravo.
3. Panova, S. V. (n.d.). *Mizhnarodnyi dosvid pravovoho rehuliuвання personalnoho lehkohe elektrotransportu* [International experience of legal regulation of personal light electric transport]. *Analitichno-porivnialne pravoznavstvo*, (1), 474–478.
4. Habuda, A. S., & Repetskyi, S. P. (2024). *Pravovi status vodiiv lehkohe personalnoho elektrotransportu* [Legal status of drivers of personal light electric transport]. *Naukovo-informatsiyni visnyk Ivano-Frankivskoho universytetu prava*, (18), 72–79.
5. Chuiiko, S. P., & Tkachenko, H. M. (2022). *Elektrasamokaty i bezpeka uchasnykiv dorozhnoho rukhu* [Electric scooters and road user safety]. In *Suchasni tekhnolohii ta perspektyvy rozvytku avtomobilnoho transportu: Proceedings of the XV International Scientific and Practical Conference* (pp. 154–166). Zhytomyr: Zhytomyrska politekhnika.
6. Zavadna, A. M. (2025). *Mikromobilnist ta bezpeka dorozhnoho rukhu* [Micromobility and road safe-

- ty]. *Transport and Transport Technologies Dresden*, 12, 300–308.
7. Spivak, M. V. (2021). *Vdoskonalennia rehuliuвання vidnosyn u sferi zabezpechennia bezpeky okremykh katehorii uchasnykiv dorozhnoho rukhu* [Improvement of regulation in the field of road safety for certain categories of road users]. *Publichne pravo*, (1), 87–95.
8. Stolarski, G. (2018). *Ontologiczny status kategorii bezpieczeñstwa* [Ontological status of the category of security]. In *Współczesne bezpieczeñstwo polityczne* (pp. 271–273). Warszawa-Siedlce.
9. Stigson, H., & Klingegård, M. (2020). *Kartläggning av olyckor med elsparkcyklar och hur olyckorna kan förhindras* [Mapping accidents involving electric scooters and how they can be prevented] (pp. 28–34).
10. Bhargavi, J., Ashwin, B., & Tagore, L. (2025). *Smart city transportation deep learning ensemble approach for traffic accident detection*. *International Scientific Journal of Engineering and Management*, 4(2), 1–4.
11. Martyniuk, J. (2024). *Electric transport as one of the ways to achieve climate neutrality in Europe: Problems of development and legal regulation in Ukraine*. *Law. Human. Environment*, 15(2), 43–61

Фоменко Галина Романівна, к.т.н., доц. каф. проектування доріг, геодезії і землеустрою, fomenkogr@gmail.com, +38 066-882-63-12

Харківський національний автомобільно-дорожній університет, вул. Ярослава Мудрого, 25, 61002, м. Харків, Україна.

Features of Electric Scooter USE on City Streets

Abstract. Problem. *In recent years, a significant increase in the popularity of personal mobility devices has been observed. Personal mobility devices such as electric scooters are becoming increasingly important in the life of modern society. They not only transform modes of transportation but also affect the social and environmental aspects of urban life. Urban residents are attracted by the opportunity to use lightweight electric vehicles that offer convenience and flexibility for navigating city streets. The accessibility of personal mobility devices enables people to plan their time and resources more efficiently. Unfortunately, alongside the benefits provided by lightweight personal electric vehicles, a range of road traffic organization problems exists that require legislative solutions. The emergence of lightweight personal electric vehicles has intensified road safety concerns, and as their numbers have grown, the rate of road traffic accidents has increased considerably. Addressing these issues is essential to improving the safety of all road users. Victims of incidents involving lightweight personal electric vehicles include not only children and adolescents but also individuals of other age groups. This circumstance inevitably affects all road users, as persons operating personal*

electric vehicles create certain hazards not only for pedestrians and cyclists but also for motor vehicle traffic. In 2025 alone, according to police data, 1,144 road traffic accidents were recorded, resulting in 765 injuries and 14 fatalities. The steady rise in road traffic accidents is associated with the absence of legislative instruments governing the use of personal electric vehicles. Electric scooters are widely used around the world, yet each country has its own requirements regarding their operation. **Goal.** The aim of this article is to examine the issue of improving road safety on urban streets under conditions of lightweight personal electric vehicle traffic, and to review international experience in electric scooter use along with measures for improving traffic safety conditions. **Results.** A review of international experience indicates that electric scooters are widely used in European countries, the United States, Japan, and elsewhere, where fundamental safety principles for the use of such vehicles have been established. In European countries, where electric scooters are broadly prevalent, specific rules governing this mode of transport have been introduced in capital cities and major urban centers. In Asian countries, the requirements for electric scooter use are also considerably strict. In the United States, the regulation of electric scooters is handled at the state level, and in some cases at the county or municipal level. **Practical value.** International experience in electric scooter use highlights the key considerations that could be

applied in Ukraine to improve traffic conditions. It is necessary to define the legal status of lightweight electric vehicles at the legislative level and to develop corresponding regulatory requirements. Consideration should be given to the minimum age for operating such vehicles, maximum permitted speed limits, technical equipment standards for electric scooters, and personal protective equipment requirements for riders.

Key words: road safety, drivers, pedestrians, lightweight electric vehicle, cycle lanes, carriageway

Fomenko Halyna, Ph.D., Assoc. Prof. Department of Highway Design, Geodesy and Land Management,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8789-7575>,
fomenkogr@gmail.com,

Kharkov National Automobile and Highway University, 25, Yaroslava Mudrogo str., Kharkiv, 61002, Ukraine.

Стаття надійшла до редакції / Received: 05.01.2026.

Прийнята до друку після рецензування / Revised and Accepted: 13.01.2026.

Дата публікації статті / Published: 11.05.2026.
