

АНАЛІЗ ВИМОГ ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕЧНИХ УМОВ РУХУ ВЕЛОСИПЕДИСТІВ

Котенко А. В., студентка гр. Т-36т1-20
Птиця Г. Г., канд. техн. Наук, доц.

В більшості розвинених країн світу все більшого розвитку отримує вид так званої «soft (low) mobility», як способу вирішення транспортних проблем в місті. Така мобільність включає всі способи пересування самостійно (їзда на велосипеді, ходьба, катання на роликах тощо). В нашій країні цей термін поки що не є сталим, але в літературі найчастіше зустрічається термін «мала» або «м'яка» мобільність.

В останні роки в Україні також з'явилися нові види транспорту для персонального користування, які не належать до жодних інших груп і розвиток яких не підпорядковується жодній структурі. Кількість поїздок, що здійснюються новими транспортними засобами, збільшується щоденно. Це теж підсилює необхідність розробки підходів щодо ефективної (безпечної) організації руху на вулично-дорожній мережі в містах з урахуванням всіх учасників руху.

На основі аналізу науково-технічної літератури встановлено, що ступінь розвитку відповідної інфраструктури в містах різних країн, і навіть в межах однієї країни, суттєво різняться. В Україні розвиток такої інфраструктури знаходиться переважно на початковому етапі. Однак відомий соціально-економічний потенціал інфраструктури малої мобільності вказує на актуальність та невідворотність розвитку даного виду пересувань. Порівняльний аналіз основних вимог, що висуваються до велосипедних шляхів в Україні та за кордоном вказує на недосконалість нашої нормативної документації та відсутність сталих типових рішень, що також підтверджує актуальність обраної теми.

Проаналізувавши багато джерел з інформацією про правила дорожнього руху (далі ПДР), права та обов'язки велосипедиста виявилось, що в нашому законі є не так багато про забезпечення умови для руху користувачів велосипедами. Але розберемо декілька факторів, що безпосередньо стосуються велосипедистів.

Середня швидкість велосипедиста в місті складає 18-20 км/год. на прямій ділянці дороги (при сповільненні через підйом на гору, чи через перешкоду та зупинки на світлофорі швидкість руху може знизитися до 0; якщо рухатися з гори вниз, то прискорення в залежності від куту спуску становить близько 50 км/год.), це звичайно менша швидкість ніж в автомобіля, через це виникають складнощі з пересуванням по одній дорозі власників авто та велосипедів. Є декілька правил, що допомагають велосипедисту пересуватися проїзною частиною. Він займає праву смугу, та зобов'язаний їхати якомога правіше до тротуару (це пов'язано з тим, що раніше в правилах дорожнього руху було зазначено, що велосипедист має рухатися не далі ніж на 1 м від тротуару, але край проїзної частини часто

повністю заставлений припаркованими транспортними засобами).

Оскільки велосипедисти користуються однією дорогою разом із власниками автомобільного транспорту, для них не передбачені окремі технічні засоби для організації їхнього руху, тому користувачі велосипедного транспорту користуються тими ж дорожніми знаками та покажчиками, світлофорами та дорожньою розміткою, дотримуються правил безпеки як і інші учасники дорожнього руху.

Вимоги, яких необхідно дотримуватися при створенні велосипедних шляхів сполучення включають в себе:

- зміна напрямів шляху: попри необов'язковість проходження шляху ідеальною прямою, повороти не мали б формувати кут понад 90° , а оптимальними є кути менші, ніж 45° ;
- однорідність: як в сенсі покриття та якості поверхні, так і в ширшому сенсі (напр. складність чи безпека);
- інформативність: адекватно позначена та містить достатньо туристичної інформації, корисної як для місцевих, так і міжнародних туристів, в т.ч. про діючі місцеві правила пересування;
- забезпеченість: в першу чергу елементами інфраструктури (торгівля, громадське харчування, доступ до питної води, навіси/альтанки сервіс тощо), оптимальне значення відстані — 20-25 км а ін.

Тип велосипедної інфраструктури, технічні параметри кожної велосипедної доріжки (ширина, покриття, колір, розмітка) визначаються проектною організацією індивідуально для кожної вулиці, враховуючи місцеві умови та вимоги державних стандартів і може бути реалізованим у такій формі, як: велосипедні смуги; велодоріжка з одностороннім рухом; велодоріжка з двостороннім рухом; велопішохідна доріжка із одностороннім рухом; велопішохідна доріжка із двостороннім рухом.

Велотранспортна система міста має відповідати наступним вимогам:

1. Безпека (мінімальний ризик поранення чи травми; відчуття безпеки; достатній транспортний простір);
2. Надійність (можливість використання при несприятливих погодно-кліматичних явищах; вандалостійкість);
3. Послідовність (єдина система, що пов'язує основні місця початку поїздок та місця призначення; безперервність та однорідність за якістю пересування; наявність інформаційних покажчиків та варіантів маршруту);
4. Прямота (прямі, засновані на кореспонденціях маршрути; мінімальна затримка на перетинах; максимально допустима швидкість руху);
5. Привабливість (наявність освітлення; естетика та інтеграція з вуличним простором; доступ до об'єктів сервісу; близькість до природного середовища; оздоровлення під час руху);
6. Комфорт (шорстке покриття; мінімальні ухили; виключення складних маневрів; мінімізація потреби спішуватись та перешкод від ТЗ; захист від несприятливих погодно-кліматичних явищ);
7. Екологічність (мінімальна площа землевідведення під інфраструктуру; мінімальні викиди забруднюючих речовин, рівень шуму);

мінімальне споживання невідновлюваних енергоресурсів).

Виконання зазначених вимог залежить, перш за все, від якості велоінфраструктури, яка має проектуватися з використанням найбільш ефективних для конкретних міст архітектурно-планувальних та інженерно-технічних рішень, а також діючих нормативних документів.

Виділення велодоріжки вздовж проїзної частини в Україні:

– велосипедні доріжки повинні відокремлюватися від проїзної частини або від стоянок автомобілів за допомогою захисних поділяючих смуг шириною 0,5 м та 1,5 м відповідно. Вони можуть відрізнятися за кольором чи матеріалом від основної проїзної частини;

– на місці перетину велодоріжки з проїзною частиною наноситься спеціалізована кольорова розмітка 1.15 (червоний колір), що попереджає велосипедистів, пішоходів та водіїв про необхідність долати ці ділянки з особливою увагою. Також використовується дорожня розмітка 1.1 та 1.7. Лінія розмітки суцільна з шириною 0,1 м;

– обов'язки велосипедистів регламентуються дорожньою розміткою 1.36 «Рух велосипедистів»;

– на ділянці маршруту, де це необхідно (наприклад, при відсутності газону між велодоріжкою і проїзною частиною) передбачено встановлення обмежувальних стовпчиків, що виключають можливість заїзду автомобілів на велодоріжку чи тротуар (делініаторів);

– ширина смуги, що розмічається, як правило, дорівнює 1,8 м.

Найкращім варіантом для вирішення проблеми безпечного пересування велосипедистів по місту є створення велосипедних доріжок, але оскільки це досить тривалий та дорогий варіант розв'язання проблеми, можна запропонувати досить простий спосіб вирішення – на проїзній частині дорожньою розміткою виділити певну ділянку смуги руху для велосипедистів. Таким чином буде усунуто проблему з дистанцією між велосипедистом та автомобілем.

Література

1. Правила дорожнього руху України. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 31 грудня 1993 р. N 1094. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1094-93-%D0%BF#Text>

2. Планування та забудова територій. ДБН Б.2.2-12:2019. – К.: Мінрегіон України, 2019. 183 с. – (Державні будівельні норми України)

3. Безпека руху велосипедиста: правила та поради, які варто врахувати під час поїздки велосипедом - <https://ns-plus.com.ua/2019/07/15/bezpeka-ruhu-velosypedysta-pravyly-ta-porady-yaki-varto-vrahuvaty-pid-chas-poyizdky-velosypedom/>

4. Головні правила дорожнього руху для велосипедистів - <http://road.safety.com.ua/nagadyemo-golovni-pravyly-dorozhnogo-ruhu-dlya-velosypedystiv/>

6. Стратегія розвитку велосипедного руху України на період до 2030 року. URL: https://docs.google.com/document/d/1QieNVcgCxtmFM8Td_uJMkRIVve1X23HI/edit