

ПРОЕКТИРОВАНИЕ УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ С УЧЕТОМ ДВИЖЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧНОГО ТРАНСПОРТА

Л.В. Смилянец, аспирант

Т.П. Литвиненко, к.т.н., доцент

Полтавский национальный технический университет
имени Юрия Кондратюка, г. Полтава

Ключевые слова: индивидуальный экологичный транспорт, улично-дорожная сеть, организация дорожного движения, инфраструктура.

Интенсивность движения на индивидуальных экологичных транспортных средствах (ИЭТС) в развитых странах мира стремительно возрастает [1]. Наиболее распространенным видом такого транспорта на сегодняшний день является велосипед. Ученые сейчас активно работают над созданием разнообразных ИЭТС, способных заменить или максимально уменьшить использование индивидуальных автомобилей в улично-дорожной сети населенных пунктов [2 - 5]: Segway, электровелосипеды, самокаты, разнообразные скутеры и т.п.

Среди особенностей, которые объединяют указанные выше транспортные средства, можно выделить следующие преимущества и недостатки.

Преимущества:

- экологичность: использование таких видов транспорта не наносит вреда окружающей среде и не создает шума;
- компактность: такие виды транспорта занимают намного меньше места на дорогах и парковках;
- мобильность: в местах, где автомобиль с его габаритами проехать не сможет, ИЭТС часто проезжает без неудобств.

Недостатки:

- невысокая скорость движения;
- неустойчивость: площадь соприкосновения ИЭТС с дорожным покрытием намного меньше, чем автомобиля, что обуславливает меньшую устойчивость;
- незащищенность водителя от атмосферных осадков.

Исходя из вышесказанного можно сформулировать особенности проектирования инфраструктуры для движения такого транспорта:

1. Проектируя такую инфраструктуру следует заботиться о том, чтобы по возможности уберечь водителя экологичного транспортного средства от вредных выхлопных газов и автомобильного шума.
2. Компактность и мобильность ИЭТС позволяют проектировать пути для движения на них на тех участках, где ограниченная площадь не позволяет проложить автомобильные дороги.
3. Относительно невысокая скорость движения ИЭТС требует кратчайших путей сообщения, позволяющих достигать конечных пунктов в сроки, не превышающие автомобильные проезды, а также законченности и логичности маршрутов.
4. Исходя из небольшой площади соприкосновения ИЭТС с дорогой следует особое внимание уделять ровности, шероховатости и сцеплению дорожных покрытий [6].

5. Поскольку большинство ИЭТС не обеспечивает защиту водителя от атмосферных осадков, следует учитывать это при проектировании инфраструктуры. Например устраивать специальные навесы над велодорожками и в местах возможных остановок велосипедиста [7].

В целом, для обеспечения комфортного движения на ИЭТС следует выполнять следующие меры:



Рис. Меры обеспечения комфортного движения индивидуальных экологических транспортных средств

Итак, использование ИЭТС в улично-дорожной сети населенного пункта несет за собой целый ряд позитивных изменений. На сегодняшний день наиболее распространенным видом такого транспорта является велосипед. Проектируя инфраструктуру для движения

ИЭТС следует, по возможности, оберегать водителя такого транспорта от автомобильного шума, загазованности и атмосферных осадков. Особое внимание нужно уделять покрытиям, которые используются на путях движения ИЭТС. Маршруты движения должны быть кратчайшими, завершенными и логичными.

Литература

1. Литвиненко Т.П., Смилянец Л.В. «Целесообразность включения велосипедной инфраструктуры в улично-дорожную сеть населенного пункта» // Модернизация и научные исследования в транспортном комплексе: Материалы международной научно-практической конференции./ отв. ред. М. Ю. Петухов. – Пермь, ПНИПУ, 2013. – Том 2.

2. Ferrari Segway. URL: <http://www.etoday.ru/2007/10/ferrari-segway.php> (дата обращения: 23.10.2012).

3. Велосипед с электромотором. URL: <http://www.funnynews.ru/news> (дата обращения: 25.10.2012).

4. Концепт самоката с педалями Pumgo Scooter URL: <http://www.etoday.ru> (дата обращения: 25.10.2012).

5. Концепт скутера Nissan Mori. URL: <http://www.etoday.ru> (дата обращения: 23.10.2012).

6. Литвиненко Т.П., Смилянец Л.В. Типи покриттів велосипедних доріжок. // Матеріали Всеукраїнської інтернет-конференції молодих учених і студентів «Проблеми сучасного будівництва» (21 – 22 листопада 2012 року). – Полтава: ПолтНТУ, 2012. – 300 с.

7. Литвиненко Т.П., Смилянец Л.В. Принципи організації велосипедного руху у транспортній мережі населеного пункту// Вісник Одеської Державної академії будівництва та архітектури та інших вузів України. – Вип.48, Ч. 1. – Одеса: Зовнішрекламсервіс, 2012 р.

DESIGN OF THE ROAD INFRASTRUCTURE TO THE MOTION FOR INDIVIDUAL SUSTAINABLE MOBILITY

L.V. Smilyanets, a graduate student

T.P. Litvinenko, Ph.D., associate professor

Poltava National Technical

Yuri Kondratyuk University, Poltava

Keywords: individual eco-friendly transport, street and road network, traffic, infrastructure.

Summary: The article is devoted to creating favorable conditions for the movement of individual eco-friendly vehicles (IETS) in the road network of the village. Identify the advantages and disadvantages of IETS and the peculiarities of the design of infrastructure for the movement to them. The basic measures to ensure comfortable movement of individual eco-friendly vehicles.

Аннотация: Статья посвящена созданию благоприятных условий для движения индивидуальных экологически чистых транспортных средств (ИЭТС) в улично-дорожной сети населенного пункта. Определены преимущества и недостатки ИЭТС и выявлены особенности проектирования объектов инфраструктуры для движения на них. Сформулированы основные меры для обеспечения комфортного передвижения индивидуальных экологичных транспортных средств.