

УДК 656.18

Дубова С.В., Островський А.В.

СЕГВЕЙ - НОВИЙ ВИД МІСЬКОГО ПАСАЖИРСЬКОГО ТРАНСПОРТУ

Розглядається новий вид міського пасажирського транспорту, що поєднує в собі особливості велосипеда та самоката. Маючи переваги екологічно чистого виду він може використовуватися, як індивідуальний транспорт при переміщеннях на невеликі дистанції у обмежених міських просторах.

В умовах тотального пріоритету легкового транспорту у містах проблеми наднормативних витрат часу при пересуваннях, високої аварійності та якості навколишнього середовища продовжують бути дуже гострими. Людство продовжує пошуки нових видів транспорту, які можуть стати конкурентом легковому автотранспорту та звільнити місто від негативних наслідків постійного процесу автомобілізації.

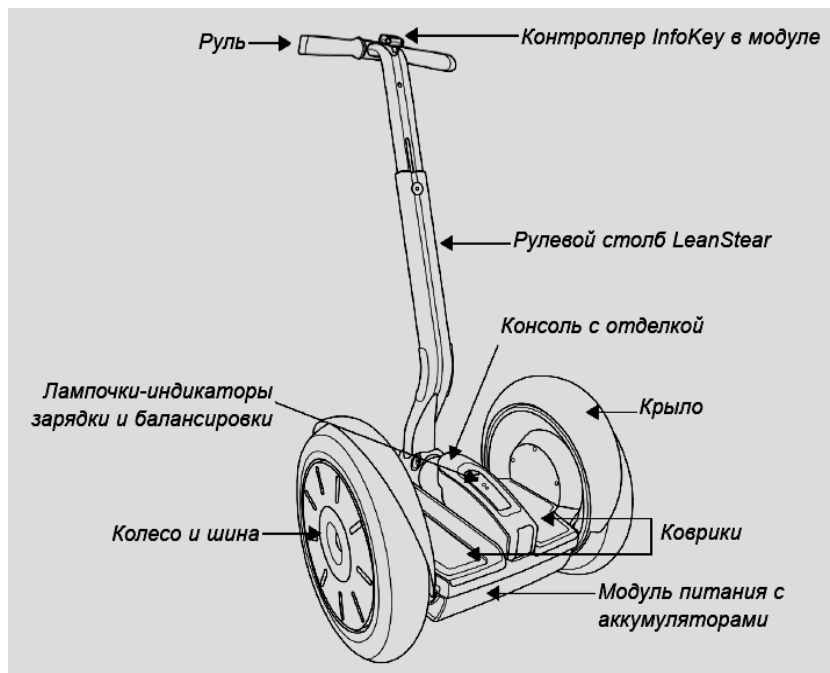
Сегвей – новий вид індивідуального виду транспорту, який поєднує в собі особливості вже відомих велосипеда і самоката. Винахідником цього диво-транспорту став мультимільйонер, американець Дін Кеймен, витративши на цю роботу 100 мільйонів доларів. Вперше сегвей був представлений в 2001 році в Нью-Йорку. Концепція «міста без автомобілів» популярна у різних країнах, де автомобіль бачать як пристрій, шкідливий для природи і суспільства в цілому. Тому ідея пересування по місту на електросамокаті була сприйнята з великим ентузіазмом. Швидко поширився та отримав широке застосування в таких країнах як США, Іспанія, Франція, Ізраїль, Португалія, Голландія, Греція, Італія.

Переваги, які несе сегвей, мають тривалі перспективи у створенні умов, більш комфортних для життя сучасної людини. Винахідники вірять, що сегвей допоможе ефективніше використовувати час, впоратися з проблемами заторів на дорогах та забрудненням навколишнього середовища.

Безсумнівно, що з часом, сегвей знайде свій ареал використання у містах. Зважаючи на особливості виду транспорту, можливе його застосування у обмежених планувальних зонах міста, на територіях аеропортів, торговельних центрів, у зонах відпочинку та пішохідних зонах. Вже зараз можна сказати, що у цього транспорту є майбутнє.

Першими покупцями стали американська поштова служба, General Electric, національне обслуговування парків та інтернет-магазини Amazon.com. Їх використовують патрульні поліцейські, поштові працівники, туристи, гравці в

гольф і багато інших. На знімальних майданчиках сегвеї використовують оператори. Основою управління цим транспортним засобом є положення тіла водія у процесі їзди. Відрізняється він від своїх «побратимів» тим, що два колеса (мал. 1) розташовані паралельно один одному на осі, що перпендикулярна руху. Завдяки технології Dynamic Stabilization сегвей автоматично, з частотою 100 разів на секунду, визначає порушення балансування при зміні положення корпусу водія. Для цієї мети використовується система гіроскопічних та рідинних датчиків нахилу. Їх сигнали надходять на мікропроцесори, які виробляють управляючі сигнали для двигунів впливу. Кожне колесо сегвея приводиться в обертання електродвигуном, який реагує на зміни рівноваги машини. При нахилі водія вперед сегвей починає рухатися вперед, і чим більше нахил, тим швидше. При відхиленні корпусу назад сегвей уповільнює рух, зупиняється або рухається заднім ходом. При нахилі ліворуч або праворуч електродвигун відповідного колеса сповільнюється або починає обертання в зворотному напрямку, сегвей повертається в потрібний бік. Завдяки цьому, сегвею не потрібен ні кермо, ні гальма.



Мал. 1

У сегвея два стандартних режими - режим новачка і звичайний режим. Максимальна швидкість в режимі новачка становить 9,6 км/год, у звичайному режимі – 20 км/год. Межа по вазі встановлюється для безпеки користувача і зниження ризику пошкодження Сегвея. Мінімальна вага користувача - 45 кг. Максимальна вага, включаючи вагу користувача та вантажу - 117 кг. Загальна

вага вантажу, розташованого на кермі і колонці управління рухом, включаючи всі додаткові аксесуари, не повинен перевищувати 4,5 кг. Залежно від моделі, ваги перевезеного вантажу, стилю їзди і типу місцевості повна зарядка акумуляторів дозволить подолати до 38 км. Для зарядки Сегвея потрібна стандартна побутова електрична розетка 220В. 15-хвилинної зарядки достатньо, щоб проїхати 1,6 км. Вартість повної зарядки (8-10 годин) приблизно дорівнює вартості чашки кави. Також сегвей може долати ухил до 45 градусів.

Сегвей повністю герметичний і може бути використаний в дощ. Оскільки сегвей має електричний двигун на ньому можна їздити в приміщенні. Він споживає електроенергію, при виробництві якої в атмосферу викидається в 14 разів менше шкідливих речовин, ніж при пересуванні на автомобілі. Нові модифікації сегвею мають систему JPS космічного стеження, котра практично гарантує швидке знаходження апарату у разі крадіжки. Саме тому його можна паркувати де завгодно, де це не суперечить правилам дорожнього руху. Зберігати його можна в передпокої або в багажнику автомобіля. Нажаль, сегвей поки що не вписується в сучасний ритм дорожнього руху: водій сегвея на проїзній частині наражається на небезпеку, а на тротуарі ставить в небезпеку пішоходів. Тому в різних країнах правила використання сегвею не співпадають, маючи свої особливості. У ряді штатів США прийняті закони, що дозволяють їзду сегвея по тротуарах. У Німеччині та інших країнах з розвинутою велосипедною інфраструктурою на стадії розгляду знаходяться закони, що прирівнюють сегвей до велосипедів. У Данії та Японії сегвей вважаються мопедами та повинні бути обладнані номерними знаками, покажчиками поворотів та гальм. У Швейцарії та Нідерландах їх прирівнюють до мотоциколясок. Організації, що захищають права пішоходів, сприймають нововведення без ентузіазму через небезпеку перетворення тротуарів в дороги для таких транспортних засобів, що нічого, крім шкоди для пішоходів, не принесе. Але спеціалісти очікують, що зростання цін на бензин призведе до подальшого збільшення продажів цього виду транспорту.

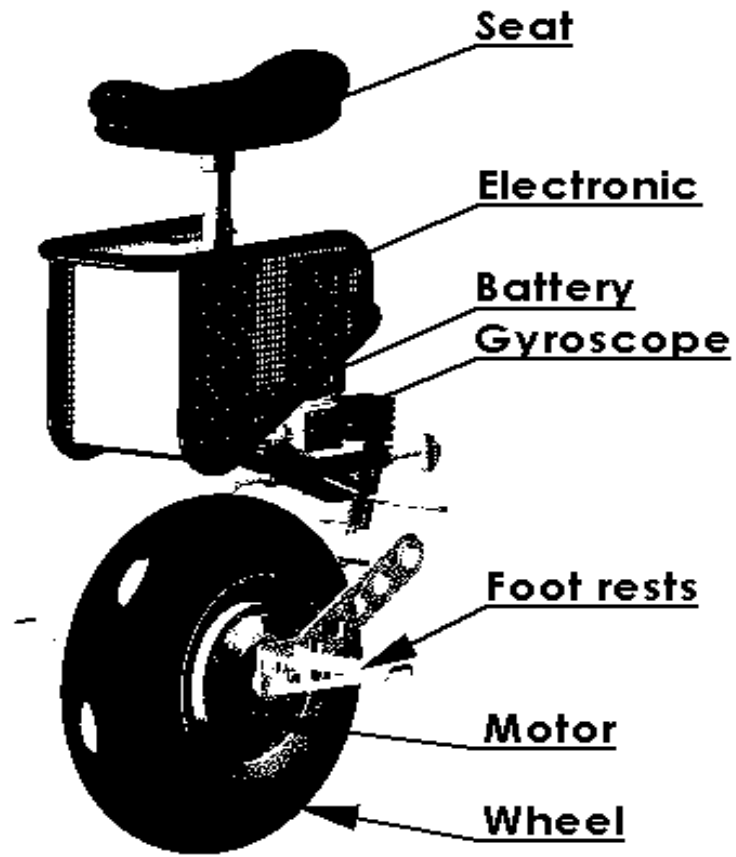
Не дивлячись на те, що досить висока вартість пристрою у порівнянні з ціною дешевого автомобіля, призвела до деякого спаду інтересу до пристрою серед публіки, на сьогоднішній день сегвей стає більш популярним. Іде розробка нових модифікацій (мал. 2 - 5).



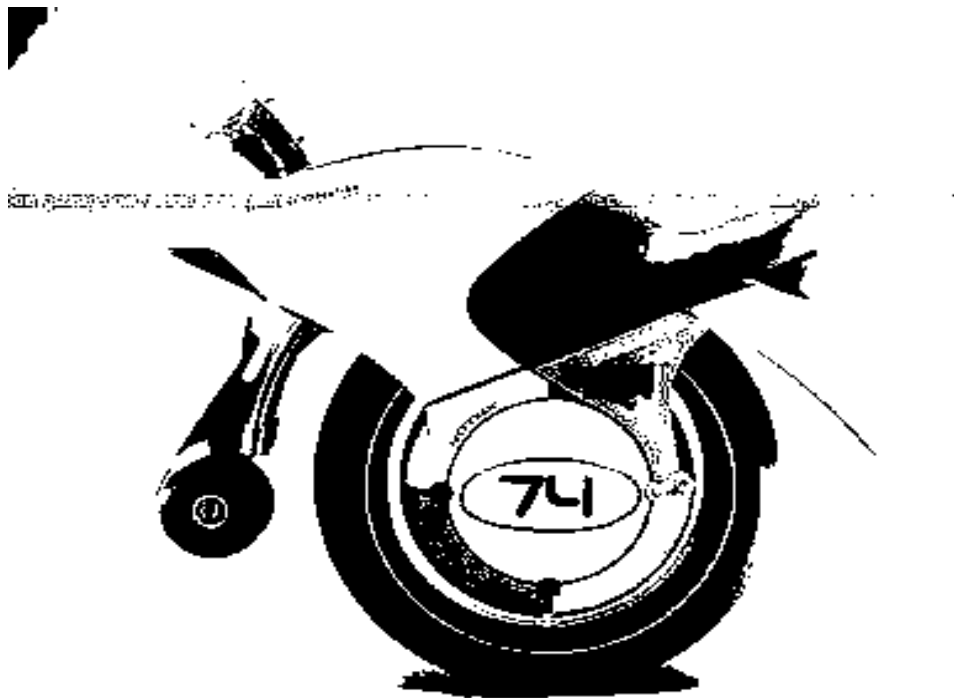
Мал. 2



Мал. 3. Концепція General Motors



Мал. 4. Велосипед Epicycle



Мал. 5. Уніцикл Uno

Використана література:

1. <http://ru.wikipedia.org>
2. <http://www.segway.com>
3. <http://techvesti.ru/node/1247>

Аннотация

Рассматривается новый вид городского пассажирского транспорта, который объединяет в себе особенности велосипеда и самоката. Имея преимущества экологически чистого вида, он может использоваться, как индивидуальный транспорт при передвижениях на небольшие расстояния в ограниченных городских пространствах.

Annotation

The new type of urban transport is examined. It is represented as symbiosis of bicycle and scooter, which is clean relatively to the city environment. It can be used individually while short distance travelling through limited city areas.