



УДК 7.05

КОНЦЕПЦІЯ КОМБІНАТОРНОЇ ПОБУТОВОЇ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ НА ОСНОВІ ГІРОСКУТЕРА

КОПИЦЯ Т.С., ПОПОВІЧЕНКО С.А., к.т.н., доц.

Київська державна академія декоративно-прикладного мистецтва і дизайну ім. М.В. Бойчука,
м. Київ

Науковий керівник: ПЕТРОВСЬКИЙ М. С. ст.викладач

Запропоновано концепцію допоміжного побутового обладнання для полегшення транспортування товарів та розширення спектру побутових транспортних засобів. Пропонується застосувати легкий товарний візок на основі гіроскутерної схеми з можливістю переобладнання у транспортну систему. Універсальність набору досягається за рахунок можливості зміни функціонального призначення з товарно-вантажного на індивідуально-транспортний. При зміні призначення змінюються і принципи керування з тактильно-кнопкового у випадку візка на гіроскопичний у випадку транспортного засобу.

Ключові слова: багатофункціональна, модульна, транспортування, гіроскутер, електропривод, дизайн-проекування.

Вступ. В умовах тісної міської забудови з поганою інфраструктурою, сільської місцевості, подорожі, людям доводиться долати довгий шлях до різних об'єктів інфраструктури, магазинів, ринків та транспортувати необхідні товари, продукти, предмети. Але наявні транспорти або потребують сили м'язів, або не пристосовані для перевезення вантажу з людиною, при цьому залишаючись достатньо компактними для пересування по вузькій місцевості. Виходячи із зазначених ситуацій, основними вимогами до транспорту такі: транспортування на великі відстані, місце для багажу, компактність, висока прохідність, модульність для зберігання.

Вирішенням цих питань є створення комбінаторної транспортної системи для забезпечення зручного транспортування в різних умовах, дизайн якого враховує можливість встановлення різних модулів, та при цьому зберігатиме ергономічність. Саме ці фактори є основою дизайн-проекування і розглянуті в даній роботі, як побудова комбінаторно побутової транспортної структури.

Результати. Провівши детальний аналіз великого спектру аналогів та принципів їх керування, таких як: ручний візок, електросамокат; електровелосипед; електромобіль; гіроскутер; гіроборд; моноколесо; електровізок; електроскейт; електроскутер; електроцикл. Зроблено висновок, що всі вони або вузьконаправлені під виконання певних задач, або мають великі габарити, або не мають необхідної прохідності, для подолання певних перешкод, наприклад: бордюри, сходи, ями на дорозі, через що, можливі аварійні ситуації.

Вбачається необхідним, розробка універсального засобу, що поєднував би в собі як вантажні так і транспортні функції, але окремо. Ідучи по шляху мінімальних втручань в існуючі конструкції, оптимальною схемою для застосування в даній концепції вбачається - паралельна двоколісна система на основі гіроскутера (рис.1).

Комбінаторна побутова транспортна система в даній роботі розглядається як модуль з двома електродвигунами, що забезпечує можливість транспортування багажу з великою вагою без фізичних зусиль завдяки вертикальній несучій здатності схеми побутового візка, також можливість транспортувати навіть при виведенні з ладу одного з електродвигунів.

Важливим фактором під час дизайн-проекування є зручність та ергономічність даної розробки, оптимізація системи модульного переобладнання для забезпечення багатофункціональності.

Конструкція платформи для розміщення водія в стоячому положенні, або багажу з подібною, або меншою вагою слугує структурна рама стандартного паралельного гіроскутера. Корпус забезпечує надійне зберігання нерухомості багажу відносно платформи, навіть за умов нерівної дороги, чи подолання невеликих перешкод.

Пропонується застосувати легкий товарний візок на основі гіроскутерної схеми з можливістю переобладнання у транспортну систему. В перспективі дана концепція може

забезпечити користувачів екологічним та економним транспортом. Паралельна двоколісна схема є перспективною для розробки за прохідністю в різних умовах, зручністю для трансформації, транспортування та простою у використанні.



Рис 1. Загальний вид гіроскутера

Висновки. В роботі запропоновано дизайн-концепцію допоміжного побутового обладнання для полегшення транспортування товарів та розширення спектру побутових транспортних засобів. Пропонується застосувати легкий товарний візок на основі гіроскутерної схеми з можливістю переобладнання у транспортну систему. Універсальність набору досягається за рахунок можливості зміни функціонального призначення з товарно-вантажного на індивідуально-транспортний. При зміні призначення змінюються і принципи керування з тактильно-кнопкового у випадку візка на гіроскопічний у випадку транспортного засобу.

Список використаних джерел

1. Трицикл або мотоцикл – що краще, який трицикл купити? <https://www.elwin.n.com.ua/tricikl-ili-motocikl/> (дата звернення 05.04.2024)
2. Електросамокат: зручний та екологічний спосіб пересування. <https://discover.ua/inspiration/elektro-samokat-zruchnyy-ta-ekolohichnyy-sposib-peresuvannya> (дата звернення 05.04.2024)