

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ РОБОТИЗОВАНОЇ КОЛІСНОЇ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ СЕРВІСНИХ ОПЕРАЦІЙ В ТОРГОВИХ ЗАЛАХ

Якісне та технологічне обслуговування великих торгових залів приваблює клієнтів, спрощує роботу персоналу, підвищує контроль виконання торгових та складських операцій. Персональні потреби клієнтів та посадові обов'язки працівників потребують вдосконалення інфраструктури. Сучасним рішенням в цьому напрямку є комплексна автоматизація та впровадження сервісної робототехніки.

В даній роботі пропонується використання уніфікованої, роботизованої колісної платформи (в англійській літературі зустрічається під визначенням TUG - тягач), що дозволяє приєднувати до себе корисне, колісне навантаження. Розглядається можливість приєднання до існуючих візків в супермаркетах, пересувних лотків складських приміщень, пересувного малогабаритного сервісно-складського устаткування (ваги, як приклад), що зменшує вартість автоматизованої транспортної одиниці. Схематично принцип монтажу показано на рис. 1.

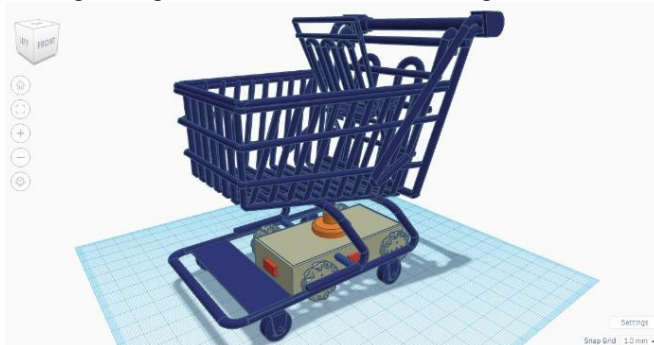


Рис. 1. Монтаж роботизованої платформи до візка

Серед популярних візків що використовують торгові зали є модель B75 HighRoller. Особливістю даної моделі є те, що у нижній частині відсутня полиця та є вільний простір для монтування платформи.

Основне призначення – асистування клієнтам у торговому залі. Робот-стюард (далі стюард) допомагає клієнтам транспортувати власні покупки, вести їх облік за штрих-кодом та реалізовувати функціонал кас самообслуговування, що прискорює виконання торгових операцій.

Управління стюардом реалізується власним смарт пристроєм через додаток або за його відсутності, за допомогою пристрою компанії. Передбачається інтеграція із системою доповненої реальності у вигляді додатку для смарт пристрою, що реалізує функції вказівника маршруту для обраних товарів, цифрових цінників, персональних пропозицій у режимі реального часу. Даний функціонал також може бути використаний для працівників, що розміщують товар на полицях, для формування кошика продуктів, у тому числі онлайн.

Стюард реалізує автономний рух в замкненому приміщенні за встановленим маршрутом, слідує за людиною (трекінг) та розпізнає перешкоди. Система управління стюарда оснащена комбінованим сенсором.

Платформа стюарда, створена на базі месамит-коліс [1-2], дозволяє забезпечити високу маневреність та усенапрявленість руху з урахуванням довільної конструкції коліс транспортного засобу.

Технологічний стек проекту сформовано в рамках проекту DEEP InnoVation and ENTrepreneurship in HEIs” за підтримки Європейського Інституту Інновацій та Технологій та ґрунтується на попередніх розробках роботизованих, мобільних платформ на кафедрі робототехніки, електроенергетики і автоматизації ім. проф. Б.Б. Самотокаїна Житомирської політехніки.

Список використаних джерел

1. Кузьменко К.В., Ткачук А.Г., Богдановський М.В. Мала омніколісна платформа з дистанційним керуванням. Тези Всеукраїнської науково-практичної on-line конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених, присвяченої Дню науки, 11-15 травня 2020 року. Житомир : «Житомирська політехніка», 2020. С. 193.

2. Кузьменко К.В., Гановський В.О., Богдановський М.В., Ткачук А.Г. Автономна система навігації колісної платформи. Тези Всеукраїнської науково-практичної on-line конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених, присвяченої Дню науки, 15-17 травня 2019 року. Житомир : «Житомирська політехніка», 2019. С. 24-25.

Стартап розроблено у межах проекту “DEEP InnoVation and ENTrepreneurship in HEIs” за підтримки Європейського Інституту Інновацій та Технологій. Цей проект фінансується за підтримки Європейської Комісії. Цей стартап відображає лише погляди авторів, і Комісія не несе відповідальності за будь-яке використання інформації, що міститься в документі. / The Startup has been created within the framework of the project “DEEP InnoVation and ENTrepreneurship in HEIs project”, supported by European Institute of Innovation and Technology. This project has been funded with support from the European Commission. This startup reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained there in.