

УДК 004.514

Сердюк С.М.¹, Камінська Ж.К.², Чернявський К.С.³, Коростильов Д.Ю.³

¹канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

²асист. НУ «Запорізька політехніка»

³студ. гр. КНТ-139 НУ «Запорізька політехніка»

РОЗРОБКА ЛЮДИНО – ОРІЄНТОВАНОГО ІНТЕРФЕЙСУ АВТОМОБІЛЬНОЇ ЕЛЕКТРОЗАПРАВКИ

В теперішній час в Україні активно розвивається ринок електрокарів. Станом на 2019 рік, в Україні нараховувалось близько 23000 електрокарів. Ще декілька років тому електрокари не були популярними, тому розвиток та доопрацювання електрозаправок відбувається кожен день. До переваг електрозаправок можна віднести: повний контроль поставчань та витрат, зменшення паперової роботи, самообслуговування, менша потреба у персоналу.

Проте, головна проблема розумної техніки - непотрібні функції, котрі потребують використання зайвих ресурсів, що позначається на ціні та комплектації.

Об'єктом дослідження у роботі є процес обслуговування акумуляторних батарей електроавтомобілів.

Предметом дослідження – моделі, методи і засоби розробки автомобільної електрозаправки, системного меню наладчика.

Мета роботи – підвищення ефективності людино-машинної системи «користувач – електрозаправка», шляхом розроблення людино–орієнтованого інтерфейсу користувача, та системного меню.

У якості аналога було проаналізовано електрозаправку AutoEnterprise[1], яка має сенсорну панель за допомогою якої можна вибирати мову, теми та потужність зарядки.

Для проектування інтерфейсу була проаналізована інформація щодо об'єкта, що проектується. Проведено системний аналіз системи «користувач – електрозаправка», було розроблено компонентно-функціональну та функціонально-об'єктну структури. Результатом є вимоги та функції до електрозаправки, що розробляється.

У розробленому інтерфейсі були реалізовані такі основні функції:

- функція вибору мови користування, яка надає можливість користувачу вибрати зручнішу для себе мову (було використано українську та англійську мови) (рис. 1);

- функція вибору потужності зарядки, яка дозволяє заряджати акумуляторну батарею (рис. 1);

- функція отримання статистики у системному меню наладчика, котра дозволяє системному наладчику отримати статистику про: наявність електромережі, тариф, кількість паперу для друку чеку (рис. 2);
- функція зміни та установки тарифу у системному меню наладчика (грн/кВт) (рис. 2);
- функція перегляду помилок у системному меню наладчика, яка дозволяє наладчику дивитися поточні помилки у системі електрозаправки (рис.2).



Рисунок 1 – Головна сторінка електрозаправки, вибір потужності

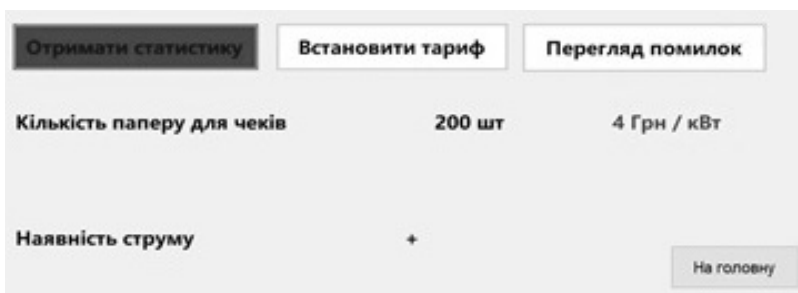


Рисунок 2 – Системне меню наладчика

Інтерфейс електрозаправки був розроблений за допомогою мови C# та середовища розробки Visual Studio.

На основі аналізу аналогу AutoEnterprise та структурного аналізу було розроблений ергономічний, людино-орієнтований інтерфейс автомобільної електрозаправки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. AutoEnterprise [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://www.autoenterprise.com.ua/contacts/o_nas/