

ПРИСТРІЙ ПІДЗАРЯДКИ ЕЛЕКТРОМОБІЛЯ

Риженко О.І., студент 41 ЕЕ

Наукові керівники: Постол Ю.О., к.т.н., доцент, Стручаєв М.І., к.т.н.,
доцент Таврійський державний агротехнологічний університет

E-mail: yuliapostol111@gmail.com

Постановка проблеми. В даний час активно проводяться дослідження нових напрямків розробки охолоджувачів електродвигуна і контролера електромобіля, що відповідають сучасному рівню розвитку промисловості. Одне з них, це створення технології підзарядки акумуляторних батарей під час рейсу [1].

Мета. Розробка пристрою підзарядки електромобіля з рекуперацією енергії.

Основні матеріали дослідження. У якості прототипу обрано відомий електромобіль, який включає акумуляторні батареї, контролер, електродвигун, (Патент RU №2513888. В60L11/12. Опубл. 20.04.2014.).

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалити електромобіль, шляхом введення в систему нових конструктивних елементів, які дозволять підвищити ефективність використання електричної енергії акумуляторних батарей.

Поставлена задача вирішується тим, що у пристрої підзарядки електромобіля, який включає акумуляторні батареї, контролер, електродвигун, причому додатково встановлено електрогенератор, двигун Стирлінга, з нагрівачем та охолоджувачем, також встановлено теплообмінники утилізації теплоти електродвигуна і утилізації теплоти контролера.

Використання пристрою підзарядки електромобіля запропонованої конструкції дозволяє підвищити ефективність використання електричної енергії акумуляторних батарей, забезпечити утилізацію теплової енергії, яка виділяється при роботі електродвигуна та контролера, збільшити величину пробігу електромобіля без стаціонарної підзарядки акумуляторних батарей [2].

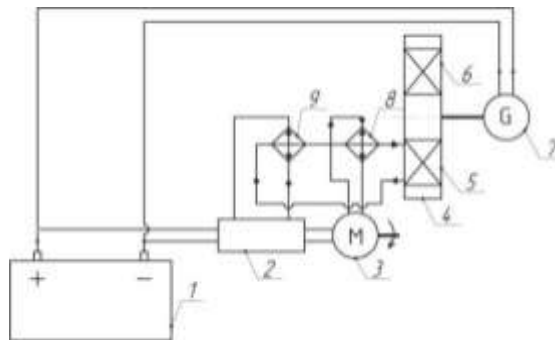


Рисунок 1. - Пристрій підзарядки електромобіля: акумуляторні батареї 1, контролер 2, електродвигун 3, двигун 4 Стирлінга, який включає нагрівач 5 та охолоджувач 6, електрогенератор 7, теплообмінник 8 утилізації теплоти електродвигуна і теплообмінник 9 утилізації теплоти контролера.

Висновки. Запропонований пристрій має практичне значення і може бути використаний на практиці.

Список використаних джерел.

1. Блохин, А.Н. Концепция создания электромобилиа // Материалы 71-й Междунар. науч.-техн. конф. - Н. Новгород: НГТУ, 2010. С. 56–59.
2. Пат. 134300, Україна, МПК:Н02J 7/32 (2006.01). Пристрій підзарядки електромобіля/ Стручаєв М.І., Постол Ю.О., Риженко О.І.; опубл. 10.05.2019. Бюл. №9/2019.