

ПІДЗЕМНИЙ ГАРАЖ, ЯК ПОНОВЛЮВАЛЬНЕ ДЖЕРЕЛО ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

А.В. Гнатов, Щ.В. Аргун, О.А. Ульянець, Д.І. Алексейчук, Г.А. Гнатова
Харківський національний автомобільно-дорожній університет
e-mail: kalifus76@gmail.com, shasyana@gmail.com, olga.ulyanets@gmail.com,
deniss1234566@gmail.com, annagnatova22@gmail.com

Вступ. На цей час питання альтернативних та поновлювальних джерел енергії в Україні під час повномасштабної російської агресії є не аби яким актуальним. Особливо нагальним це питання стало після того як росія почала використовувати терористичні методи і знищувати об'єкти критичної інфраструктури – енергосистему України. Підземний гараж, як поновлювальне джерело електроенергії відноситься до альтернативних джерел електричної енергії та до споруд для стоянки автомобілів та може бути використаний, як пристрій для перетворення кінетичної енергії в електричну.

Основна частина. Привабливою простотою технічної реалізації і широкими можливостями характеризується пристрій для генерування електричної енергії, в якому потенціальна енергія маси автомобіля перетворюється в кінетичну енергію під час його опускання у підземний гараж, генеруючі електричну енергію, яка накопичується в ємнісних нагромаджувачах – іоністорах та акумуляторних батареях. При цьому перетворення енергії йде за рахунок використання електромашинного вузла, в якому енергія від опускання перетворюється в енергію обертання ротора електричної машини.

Запропонований винахід може бути використаний, як альтернативний пристрій для генерування електричної при підземному паркуванні автомобілів.

В основу винаходу поставлено задачу розширення функціональних можливостей, підвищення ефективності процесу перетворення потенціальної енергії маси автомобіля в електричну за рахунок вдосконалення конструкції та конструктивних особливостей устаткування пристрою генерування електричної енергії, а саме, конструктивних особливостей рухомої платформи, що включає в себе електромеханічний перетворювач енергії з пружинним накопичувачем – основну складову елементу запропонованого пристрою, як автономного та альтернативного джерела живлення.

Результати. Таким чином, запропонований пристрій для генерування електричної енергії шляхом переміщення автомобіля у підземний гараж дозволяє використовувати паркування автомобілів у підземному гаражі, не тільки як зручний спосіб їх опускання вниз, але і як потужне джерело електричної енергії порівняно з прототипом. Запропонований пристрій для генерування електричної енергії може бути використаний, як основа для створення альтернативного джерела електричної енергії, у місцях з підземною парковкою.

Список літератури

1. Патент на винахід 124486 України, F03G 3/00, H02K 7/06, H02K 7/10, H02K 7/116, E04H 6/06. Пристрій для генерування електричної енергії шляхом переміщення автомобіля у підземний гараж/ Гнатов А. В., Аргун Щ. В.; заявник та патентовласник Харківський нац. автом.-дорожн. ун.-т., Гнатов А.В., Аргун Щ.В. – № у 201712717; заявл. 21.12.2017; опубл. 22.09.2021, Бюл. №38.