

УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 155313

**СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ОБЕРТАЛЬНОГО МОМЕНТУ  
ЕЛЕКТРОДВИГУНА З ВИКОРИСТАННЯМ ШТУЧНИХ  
НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ**

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі України корисних моделей  
**14.02.2024.**

Директор  
Державної організації «Український  
національний офіс інтелектуальної  
власності та інновацій»

О.П. Орлюк



---

(21) Номер заявки:	u 2023 03538	(72) Винахідники:	Квашук Дмитро Михайлович, UA, Квасніков Володимир Павлович, UA, Дуднік Андрій Сергійович, UA
(22) Дата подання заявки:	21.07.2023	(73) Володілець:	ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "МІЖРЕГІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ", вул. Фрометівська, 2, м. Київ, 03039, UA
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності:	15.02.2024		
(46) Дата публікації відомостей про державну реєстрацію та номер Бюлетеня:	14.02.2024, Бюл. № 7		

---

(54) Назва корисної моделі:

**СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ОБЕРТАЛЬНОГО МОМЕНТУ ЕЛЕКТРОДВИГУНА З ВИКОРИСТАННЯМ ШТУЧНИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ**

---

(57) Формула корисної моделі:

- Спосіб вимірювання оберտального моменту електродвигуна, який полягає в тому, що з використанням датчиків напруги, струму, швидкості обертання вала, механічного моменту, що визначається тензOMETричним способом, в різних режимах роботи електродвигуна, відбувається збір даних, який **відрізняється** тим, що збір даних проводять з сенсорів напруги, струму, швидкості обертання вала, які розміщені біля електродвигуна та тензOMETричного сенсора, що з'єднуються із валом електродвигуна через електромагнітні гальма, які створюють навантаження на вал індуктивним навантажувачем, при цьому за допомогою вказаних зібраних даних формують вибірку для навчання нейронної мережі, яке проводять на віддаленому сервері, де в подальшому визначають рівень оптимізації навченої моделі, а після досягнення необхідного рівня оптимізації навченої моделі формують коригуючий зворотний зв'язок навченої моделі із обчислювальним пристроєм вимірювача оберտального моменту електродвигуна, забезпечуючи адаптацію вимірювача оберտального моменту електродвигуна до умов невизначеності та впливу дестабілізуючих факторів.
- Спосіб вимірювання оберտального моменту електродвигуна за п. 1, який **відрізняється** тим, що вимірювання здійснюють із заданою частотою, отримані дані зберігають у накопичувачі обчислювального пристрою вимірювача обертального моменту електродвигуна з вбудованим Wi-Fi-модулем, що використовують для передачі даних накопичувача на віддалений сервер, який розміщують у хмарному сховищі.
- Спосіб вимірювання обертального моменту електродвигуна за п. 1, який **відрізняється** тим, що алгоритм навчання та оптимізації нейронної мережі включає перевірку результатів навчання, що характеризується співвідношенням тестових та навчальних даних, при цьому після досягнення заданої точності нейронну мережу синхронізують із обчислювальним пристроєм, використовуючи HTTP - протокол передачі даних.

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ  
Державна організація  
«Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій»  
(УКРНОІВІ)

Цей паперовий документ ідентичний за документарною інформацією та реквізитами електронному документу з електронним підписом уповноваженої особи Державної організації «Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій».

Паперовий документ містить 2 арк., які пронумеровані та прошиті металевими люверсами.

Для доступу до електронного примірника цього документа з ідентифікатором 2096140224 необхідно:

1. Перейти за посиланням <https://sis.nipo.gov.ua>.
2. Обрати пункт меню Сервіси – Отримати оригінал документу.
3. Вказати ідентифікатор електронного примірника цього документа та натиснути «Завантажити».

Уповноважена особа УКРНОІВІ



І.Є. Матусевич

14.02.2024