

УДК 656.098

Недошитко Л.М., Попович М.С.

*Відокремлений структурний підрозділ "Тернопільський фаховий коледж"
Тернопільського національного технічного університету імені Івана
Пулюя, Україна*

ВІЧНИЙ ДВИГУН

Nedoshytko L.M. , Popovych M. S.

*Separate Structural Subdivision "Ternopil Professional College" of Ternopil
Ivan Puluja National Technical University*

PERPETUAL MOTOR

Ідея створення вічного двигуна, який би міг працювати безперервно без зовнішнього підживлення енергією, вже багато століть викликає інтерес у людства. Вона бере свій початок ще в Середньовіччі, коли перші винахідники прагнули розгадати таємницю нескінченного руху. Цей пошук був зумовлений не лише бажанням отримати необмежене джерело енергії для механізмів, а й прагненням краще зрозуміти закони природи.

Протягом історії було запропоновано чимало ідей і конструкцій, які мали забезпечити безперервний рух. Однією з найпопулярніших концепцій було колесо з рухомими противагами, де передбачалося, що зміна центру маси під час обертання забезпечить нескінченне обертання. Інші винахідники використовували магнітні поля, намагаючись створити вічний рух за допомогою постійних магнітів. Деякі моделі базувалися на системах з безперервним переливанням води, що мали працювати без зупинки під впливом сили тяжіння. Проте на практиці всі ці механізми зупинялися через енергетичні втрати, викликані тертям та опором середовища.

Головною причиною неможливості створення вічного двигуна є порушення фундаментальних фізичних законів. Один із ключових законів — закон збереження енергії — говорить, що енергія не може виникати з нічого або зникати без сліду. Таким чином, механізм, що створює енергію з нічого, суперечить цьому закону. Другий закон термодинаміки стверджує, що у будь-якій замкненій системі ентропія завжди зростає. Це означає, що повне перетворення теплової енергії на механічну без втрат неможливе. Через тертя, нагрівання, звукові хвилі та інші фактори енергія втрачається, і рух зрештою зупиняється.

Попри численні спроби обійти ці закони, жодна з розроблених моделей не продемонструвала стійкої роботи. Наприклад, моделі з противагами, що змінюють центр маси, на практиці зупинялися через тертя у підшипниках. Магнітні системи, які мали використовувати силу постійних магнітів, не могли працювати без втрат, оскільки магнітні поля не створюють енергії. Спроби використати безперервне переливання рідин зіштовхувалися з опором середовища та іншими фізичними обмеженнями. У підсумку всі ці системи припиняли свою роботу без додаткового підживлення енергії.

Окрім фізичних обмежень, існують і технічні перешкоди. Будь-який механізм з часом зношується через тертя і матеріальну втому. Навіть використання найсучасніших матеріалів не дозволяє повністю уникнути втрат енергії. Крім того, жоден пристрій не може працювати у повній ізоляції від навколишнього середовища — зовнішні фактори завжди будуть впливати на його роботу.

Незважаючи на те, що створення вічного двигуна є неможливим, його концепція мала значний вплив на розвиток науки і техніки. Прагнення розгадати таємницю

нескінченного руху спонукало науковців до вивчення нових матеріалів та фізичних явищ. Одним із таких досягнень є надпровідники — матеріали, що здатні передавати електричний струм без опору за дуже низьких температур. Це дозволяє значно зменшити втрати енергії в електричних мережах, хоча і не усуває потребу у зовнішньому джерелі енергії.

Ідея вічного двигуна також знайшла своє відображення у космічних технологіях. У системах життєзабезпечення космічних апаратів використовуються замкнені цикли, які дозволяють максимально ефективно використовувати наявні ресурси. Це є важливим для тривалих місій, де поповнення запасів енергії є неможливим.

Крім того, пошуки ідеального механізму без втрат стимулювали розвиток альтернативної енергетики. Сьогодні людство активно досліджує нові способи генерації енергії, зокрема сонячну, вітрову та геотермальну енергетику. Розробляються системи зберігання енергії, які дозволяють накопичувати надлишкову енергію та використовувати її в моменти пікового навантаження. Це дозволяє ефективніше управляти енергетичними ресурсами та знижувати залежність від викопних джерел.

Ще одним важливим напрямком є створення систем із замкненим циклом для промисловості та побуту. Наприклад, у сучасних «розумних» будинках використовуються енергоефективні системи опалення, вентиляції та кондиціонування повітря, які мінімізують втрати тепла. Це дозволяє значно скоротити споживання енергії та зменшити екологічний вплив на планету.

Таким чином, хоча створення вічного двигуна є фізично неможливим, його ідея залишається символом прагнення людства до нескінченних можливостей. Саме ці пошуки стимулювали розвиток науки, сприяли відкриттю нових технологій та матеріалів, що дозволяють максимально ефективно використовувати енергію. Вічний двигун став не просто легендою, а потужним стимулом для наукового прогресу та пошуку нових рішень у галузі енергетики.

Список використаних джерел:

1. Основи термодинаміки та енергетики. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://physicsworld.com/perpetuum>
2. Історія ідеї вічного двигуна. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://engineeringhistory.org/eternal-engine>
3. Сучасний погляд на концепцію вічного двигуна. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://sciencemyths.net/perpetuum-analysis>