

# **ВИКОРИСТАННЯ ОСНОВНИХ ЗАКОНІВ ТЕХНІЧНОЇ ТЕРМОДИНАМІКИ В АНАЛІЗІ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ**

**Волошин Д.Ю.**

**Науковий керівник – доц. каф. «Теоретична, загальна та нетрадиційна енергетика»,**

**канд. техн. наук**

**Попова Т.М.**

В ХХ сторіччі існування людства відбулось корінне революційне перетворення розвитку енергетики, зокрема, інформатики. Здійснена спроба пристосувати унікальний прояв об'єктивних законів до умов протікання інформаційних процесів. Як відомо, теплота в роботу перетворюється частково, так, як і інформація - у знання.

В реальній дійсності термодинамічні та інформаційні процеси асиметричні та направлені в одну сторону. Їх протікання завжди супроводжується зростанням ентропії та інфопії відповідних ізольованих систем. Володіють вони і іншими схожими ознаками. Тому до їх аналізу можуть бути залучені основні закони технічної термодинаміки, універсальність яких перевірена багаторічним людським досвідом. Наведені сучасні та застарілі визначення для інформації.

Порівняння особливостей необоротних інформаційних та термодинамічних процесів проведено на основі наукового висновку доцента Попової Т.М. про те, що інформація об'єднує всі види енергії. Поняття «інфопія» дозволило по аналогії з ентропією, хоча і якісно, але одноманітно, порівнювати між собою різноманітні прояви інформації.

Здійснена спроба відтворення дійсного обрису інформаційного обміну, по аналогії з термодинамічним. В зв'язку з тим, що з інформацією поводяться дуже неефективно, то обмін інформацією відбувається при значних втратах ексергії, в той час, коли їх слід всіляко скорочувати. Можливий глобальний перегляд оптимального функціонування різних галузей науки, що призведе до економії не тільки первинних, але й вторинних інформресурсів. Такий підхід до аналізу процесу інформобміну може зацікавити вчених, які займаються ефективними способами використання інформації з інноваційною метою.