

## ЕНТРОПІЯ І СІНТРОПІЯ У ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ ПІД ЧАС ПАНДЕМІЇ COVID-19

Свідерський В. П., Яремчук В. С.  
Хмельницький національний університет  
м. Хмельницький, вул. Інститутська, 11  
тел. 050-190-75-57, e-mail: yaremchuk1954@gmail.com

Завдання кожного з нас як часткового випадку відкритої термодинамічної системи, намагатися перейти від Ентропії до Сінтропії.

**Ентропія**  $S$  (грец. εν – в, τροπή – перетворення, повернення, зміна). Поняття ентропії введено німецьким фізиком Р. Клаузіусом при дослідженні процесів перетворення теплоти в роботу і являє собою параметр стану, диференціал якого дорівнює відношенню нескінченно малої кількості теплоти в елементарному оборотному процесі до абсолютної температури тіла, яка на нескінченно малому відрізку процесу є постійною величиною (Дж/К):

$$dS = \frac{\delta Q}{T},$$

де  $dS$  – повний диференціал функції стану  $S$ .

Зміст ентропії полягає в тому, що вона показує, наскільки реальний термодинамічний процес близький до **оборотного** процесу, що проходить як в прямому, так і зворотному напрямках за тих самих параметрів і за умови відсутності змін як в системі, так і в навколишньому середовищі, тобто вона виступає мірою необоротності [1].

Перетворення **Ентропії** у зворотному напрямку називають **Сінтропією**. На початку введений у наукове використання термін «ентропія» в якості позначення деградації енергії в ізольованій термодинамічній системі, а саме перетворення всіх видів енергії у найбільш низьку за якістю та змістом форму – теплоту, з подальшим розвитком, це поняття набуло універсального сенсу як безладу, хаосу, що зростає, зносу, «виробництва пустоти». Ерозія і вирівнювання та згладжування схилів на поверхні Землі, висихання, втрата щільності і зчеплення між собою окремих частинок матеріалів, корозія металів, вицвітання, старіння – всі ці інші та подібні процеси, які з плином часу зрівнюють термодинамічну систему з навколишнім середовищем, є вираженням та результатом ентропії. По суті, і час – це теж керуюча розвитком «сила», така як тиск, температура, світло та інші зовнішні фактори, що приводить в кінцевому підсумку до такого самого результату: розривання зв'язків між частинами системи і розсіювання їх у навколишньому середовищі. Слід зазначити, що, на відміну від інших сил, час не

знає стрибків і перерв, він діє лише в бік зростання, монотонно та безперервно.

З моменту свого народження всі ми рухаємося до одного і того пункту призначення – відходження у потойбічний світ. Нехай навіть і так – в кінці кінців, наше мирське існування рано чи пізно закінчується, такий закон природи. Ось тільки рухатися по цьому шляху можна з меншою швидкістю. Для цього необхідно дбати про власні тілесні і духовні потреби і не забувати насолоджуватися навколишнім світом у дружньому товаристві.

Візьмемо для прикладу звичайний людський ніготь. Він росте, а потім обломлюється. Цей процес називається Ентропією. Швидкість ентропії (руйнування) будь-якої системи залежить від середовища, яке її оточує, підтримує і на неї діє. Якщо на нігті часто попадає сіль (при проживанні біля моря) то вони швидко стають ламкими. Але якщо ви будете за ними доглядати і змащувати їх косметичним кремом, вони добре збережуться [2].

Оскільки все живе смертне то створюється думка нібито життя є подорож вниз по річці ентропії. Це так і не так. Зрізане дерево дає молоді паростки: досить цілого кореня.

Все живе володіє великим сінтропічним потенціалом. Клітини людського тіла щоденно поновлюються в результаті метаболічних процесів. Захворівши, ми одужуємо завдяки присущій нам природній здатності до самосцілення. Це є проявом Сінтропії.

Щоб активізувати в своєму організмі сінтропічні процеси необхідне правильне харчування і здоровий спосіб життя. Крім того, в нашому розпорядженні є унікальний засіб пробудження сінтропічного потенціалу – **Життєва Мотивація**. Інертна, ні до чого не прагнуча людина не може бути здоровою. Психіка виявляє величезний вплив на наше здоров'я. Якщо Ви хочете залишитись молодим, Вам життєво необхідно до чогось прагнути. На думку японців у кожного свій *ikitaï* – те, що ми називаємо сенсом буття. Дехто з нас уже знайшов і усвідомив свій *ikitaï*, а дехто ще перебуває в пошуках [3].

*Ikitaï* прихований всередині кожного, і його пошуки вимагають неабиякого терпіння і зосередженості. П'ять блакитних зон – так науковці й демографи визначають регіони із високими показниками тривалості життя. Серед п'яти таких зон перше місце посідає Окінава, де люди, зокрема, жінки, живуть найдовше у світі і майже не хворіють.

На думку вчених, які порівнювали життя в п'яти зонах довгожителів, в основі тривалого життя полягає здорове харчування, фізичні вправи, наявність у житті мети (*ikitaï*) та міцні соціальні зв'язки, тобто багато друзів та добрі стосунки в родині.

Традиція формувати в місцевих громадах міцні взаємини походить також з Окінави. Жителі Окінави створюють неформальні об'єднання людей зі спільними інтересами, які допомагають один одному. Для багатьох служіння громаді є одним з *ikirai*.

Основні закони *ikitai*, запозичених від мудрих старійшин Огімі:

1. Залишайтеся активним, ніколи не відходьте від справ. Той, хто відмовляється робити те, що він любить і вміє, втрачає сенс життя.

2. Не поспішайте. Поспіх обернено пропорційний до якості життя.

3. Не переїдайте. Одне з найпопулярніших висловлювань, яке промовляють на Окінаві до чи після їжі, – *xara xachi bu*: воно означає буквально «живіть на 80 %». Давня мудрість не рекомендує наїдатись досхочу. Переїдання спричиняє тривале травлення й прискорене окиснення клітин: через це організм швидше спрацьовується. Можливо, це є одним з головних секретів довгого життя японців.

4. Оточуйте себе друзями. Вони – найкращий еліксир у якому розчиняться всі проблеми.

5. Покращуйте фізичну форму до наступного дня народження. Під час виконання фізичних вправ організм виробляє гормони щастя.

6. Усміхайтесь. Добрий гумор приваблює друзів і допомагає розслабитися.

7. Єднайтеся з природою. Повернення до природи дає душі наснаги.

8. Дякуйте своїм предкам, природі, яка забезпечує нас повітрям та їжею, близьким людям.

9. Живіть моментом. Усе, що в нас є – це день сьогоднішній. Використовуйте його найкраще, щоб він запам'ятався назавжди.

10. Слідуйте за своїм ікігаї. Усередині кожного з нас є дар, унікальний талант, який надає сенс нашому перебуванню в цьому світі й спонукає жити на повну силу.

Чимало людей здаються старшими, ніж вони є насправді. Після вивчення причин такого передчасного старіння було встановлено, що воно безпосередньо залежить від стресів, позаяк у кризові періоди організм зношується швидше. Це особливо актуально під час пандемії COVID-19. Вивчивши цей дегенеративний процес, Американський інститут стресу дійшов висновку, що більшість проблем зі здоров'ям спричиняє стрес. Тому, щоб уникнути шкоди від стресу, важливо вчасно йому запобігти. Для цього фахівці рекомендують практику повної усвідомленості [3]. Відповідно до цієї програми, задля зменшення стресу насамперед треба прислухатися до себе, бути уважним до власних відчуттів, навіть якщо вони занадто звичні, щоб їх усвідомлювати.

Отже, людина концентрується на чомусь реальному й позбувається неконтрольованих думок. Одним зі способів досягнення цього стану є медитація, яка може допомогти фільтрувати інформацію, що надходить в організм зовні. Усвідомленість також може бути досягнута завдяки дихальним вправам, йозі та вивченню власного тіла.

Таким чином, збільшивши сінтропічний потенціал за рахунок здорового способу життя, власного ікігаї та подолавши стрес ми зможемо підвищити свій імунітет під час пандемії COVID-19.

### Література

1. Яремчук В. С. Теоретичні основи теплотехніки : навч. посіб. У 2 ч. Ч. 1. Технічна термодинаміка / В. С. Яремчук, В. П. Свідерський. – Хмельницький : ХНУ, 2019. – 511с.

2. Шинья Хироми. Книга о вреде «здорового питания», или Как жить до 100 лет, не боля ? Хироми Шинья. – София, 2007. – 50 с.

3. Гарсія Е. Ікігаї. Японські секрети довгого і щасливого життя / Ектор Гарсія, Франсеск Міральес ; пер. з ісп. О. Ігнатової. – Харків : Віват, 2018. – 192 с.

