

### III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

10. Скрипін В. Віртуальний тур літаком Ан-225 «Мрія», який знищили російські окупанти у Гостомелі. URL: <https://itc.ua/ua/novini/virtualnij-tur-litakom-an-225-mriya-yakij-znishhili-rosijski-okupanti-u-gostomeli/>.
11. A Brief History of Virtual Reality. URL: <https://www.vrlabacademy.com/NewsDetail/9/A-Brief-History-of-Virtual-Reality.html>
12. Chernobyl VR Project. URL: <https://www.thefarm51.com/eng/projekt/chernobyl-vr-project-2/>
13. We're introducing: Remote Tourism! URL: [https://www.youtube.com/watch?v=RGUJ8s6r12E&t=88s&ab\\_channel=VisitFaroeIslands](https://www.youtube.com/watch?v=RGUJ8s6r12E&t=88s&ab_channel=VisitFaroeIslands)

**Р. Вальорний, А. Криськов, докт. істор. наук, проф.**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

#### ПАРАМЕТРИ ІНФОРМАЦІЇ

**R. Valiornyi, A. Kryskov, Dr., Prof.**

#### THE PARAMETERS OF INFORMATIONS

Важливими чинниками в інформаційній діяльності, які суттєво впливають на якість інформаційного продукту, є параметри інформації – характеристики, за допомогою яких оцінюються інформаційні ресурси.

При доборі необхідної інформації обов'язково слід враховувати такі характеристики (параметри) інформації:

**Якісні показники:** 1) актуальність (інтегрований показник, який визначає своєчасність і цінність інформації у сукупності); 2) адекватність (однозначна відповідність інформації відображеному об'єктові); 3) цілковита певність (відсутність в інформації прихованих помилок); 4) об'єктивність (очищення інформації від неминучих перекручень у процесі її передачі, а також від наслідків її суб'єктивного розуміння); 5) однозначність (відсутність інших тлумачень наявної інформації); 6) новизна (уперше отримана інформація); 7) корисність (відповідність інформації певній меті); 8) доступність (можливість отримання інформації); 9) своєчасність (отримання інформації у межах того часу, коли вона придатна для прийняття рішення); 10) релевантність (відповідність між змістом інформації та запитом користувача); 11) точність (відношення релевантної інформації до загальної сукупності релевантної і не релевантної інформації); 12) пертинентність (відповідність змісту інформації потребам користувача); 13) ергономічність (зручність форми та обсягу інформації); 14) фасціація (привабливість інформації); 15) живучість (здатність інформації зберігати свої характеристики у часі); 16) захищеність (неможливість несанкціонованого використання або заміни інформації); 17) верифікаційність (досяжність джерела для підтвердження істинності інформації).

**Кількісні показники:**

- 1) повнота (співвідношення між наявною інформацією та інформацією, яка досяжна);
- 2) достатність (можливість досягти мети при наявній інформації);
- 3) обсяг (загальна кількість інформації).

**Ціннісні показники:**

- 1) цінність (значимість інформації для прийняття рішення);
- 2) вартість (ціна, уречевлена у продукті суспільна праця).

**О. Горин**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

## **ВІЧНИЙ ДВИГУН: МІФ ТА РЕАЛЬНІСТЬ**

**О. Норгун**

### **PERPETUAL MOTION. MYTHS AND REALITY**

Популярність ідеї вічного двигуна стала стрімко зростати на початку 12 століття. Вчені намагалися побудувати його, але їх спроби не увінчалися успіхом. Протягом багатьох століть сотні вчених, включаючи Леонардо да Вінчі та Ніколу Тесла, розробляють моделі «вічних двигунів», які здатні підтримувати самі себе без споживання енергії зовнішніх джерел – палива, вітру, сонця, електроенергії. Проте великі дослідники після численних спроб створити вічний двигун прийшли до спільної думки, що це в принципі неможливо. У 17 столітті Йоганн Ернст Еліас Бесслер стверджував, що винайшов вічний двигун і готовий продати ідею за 2000000 талерів. Свої слова він підтверджував публічними демонстраціями працюючих прототипів. Найбільш вражаюча демонстрація винаходу Й. Бесслера сталася 17 листопада 1717 р. Вічний двигун з діаметром валу більше 3,5 м був приведений в дію. У цей же день двигун замкнули кімнаті, і відкрили її тільки 4 січня 1718 року. Двигун все ще працював: колесо крутилося з тією ж швидкістю, що й півтора місяця тому. Репутацію винахідника підмочила служниця, заявивши, що учений обманює. З огляду на велику зацікавленість суспільства в даному винаході і багатьох спроб відкриття вічного двигуна у 1775 р. Паризька академія наук виступила проти безпідставної віри в можливість створення вічного двигуна, і прийняла рішення не розглядати більше заявки на патентування даного пристрою. До такої ж думки дійшли вчені, які жили в 19 ст.. Серед них був Герман Гельмгольц і Джеймс Джоуль. Вони незалежно один від одного сформулювали закон збереження енергії, який характеризує протікання всіх процесів у Всесвіті. Вічний двигун поділяють :

– двигун першого роду – уявна система, здатна здійснювати роботу (тобто виробляти енергію) необмежений час без доступу енергії ззовні. Реальна подібна система може виконувати роботу тільки за рахунок зменшення своєї внутрішньої енергії. Але ця робота буде обмежена, так як запаси внутрішньої енергії системи не нескінченні.

– двигун другого роду – буде віднімати у океану енергію, знижуючи при цьому його температуру. Це суперечить другому закону термодинаміки. Він полягає в тому, що енергія від більш холодного тіла не може передаватися до більш гарячого в загальному випадку.

З фундаментального закону про збереження енергії випливає неможливість створення вічного двигуна першого роду. Закон стверджує, що енергія ні звідки не з'являється і нікуди безслідно не зникає, а лише приймає нові для себе форми. На мою думку, не тільки закони фізики заперечують існування такого двигуна. Людина не є вічною і не може залишити по собі щось вічне.

**С. Грабас**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

## **АЛЬТЕРНАТИВНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ**

**S. Hrabas**

### **ALTERNATIVE ENERGY SOURCES**

Однією з найважливіших особливостей розвитку сучасного світу є підвищена увага світової спільноти до проблем раціональності та ефективності використання енергоресурсів, впровадження технологій енергозбереження та пошуку альтернативних джерел енергії. На сьогоднішній день у світі спостерігаються явища, які порушують усталеність цивілізованого розвитку суспільства: вичерпуються традиційні джерела енергії, зростає вартість їх