

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

With AI, we can expect to see mass improvement to be accomplished. There is a broader set of ideas that humans with computer can achieve. And there is a much bigger set of ideas that AI can successfully address. AI enables an unprecedented ability to analyze huge amount of data sets and computationally discover complex relationships and patterns. AI, augmenting human intelligence, is primed to transform the scientific research process, unleashing a new golden era of scientific discovery in the years to come.

In conclusion, Artificial intelligence will enable next generation consumer experiences such as cryptocurrencies and the metaverse. The metaverse is independently an AI problem because humans lack the sort of understanding needed to overlay digital objects on physical contexts. Most of our life goes on in the world of bits and atoms. AI algorithms have the potential learn faster in the digital world such as, Virtual driving to train autonomous vehicles. These are natural aids for AI to bridge the feedback loops between the digital and physical domains. AI has the potential to solve more problems to make life easy and comfortable. Most people are afraid of AI because humans are territorial in a nature, meaning we like to have control over everything in order to feel safe. We believe ensuring it is safe and used beneficially with Artificial Intelligence human beings can accomplish a lot.

References

1. Norman J. Exploring the History of Information and Media through Timelines. URL: <https://www.historyofinformation.com/detail.php?entryid=782>.
2. Anyoha R. The History of Artificial Intelligence. URL: <https://sitn.hms.harvard.edu/flash/2017/history-artificial-intelligence/>.
3. The History of Chatbots – from ELIZA to ALEXA. URL: <https://onlim.com/en/the-history-of-chatbots/>.
4. WABOT -WAseda roBOT. Humanoid Robotics Institute, Waseda University. URL: https://www.humanoid.waseda.ac.jp/booklet/kato_2.html.
5. Grace, K.; Salvatier, J.; Dafoe, A.; Zhang, B.; Evans, O. (2018). When Will AI Exceed Human Performance? Evidence from AI Experts. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 62, 729–754, DOI: 10.1613/jair.1.11222
6. Tewari G. The Future of AI. *Forbes*. URL: <https://www.forbes.com/sites/forbesbusinesscouncil/2022/05/05/the-future-of-ai-5-things-to-expect-in-the-next-10-years>.

V. Гайдамаха

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

УКРАЇНСЬКІ ВІНАХІДНИКИ У ПОШУКАХ ВІЧНОГО ДВИГУНА

V. Haidamakha

UKRAINIAN INVENTORS IN SEARCH OF A PERPETUAL MOTION MACHINE

Незважаючи на те, що за твердженням фізиків проекти вічних двигунів (perpetuum mobile) порушують закони термодинаміки, винахідники світу вже протягом століть наполегливо працюють над винайденням такого двигуна. Загалом, вічний двигун – це ідеальний двигун який запустять тільки раз і він буде працювати постійно, не потребуватиме додаткового живлення, і коефіцієнт корисної дії якого більше одиниці ($\text{ККД} > 1$). Гіпотетично існує два види вічних двигунів. Вічний двигун першого роду повинен виконувати роботу, не отримуючи енергії, що власне суперечить закону збереження енергії. Двигун другого роду повинен перетворювати всю отриману теплоту на роботу. З його допомогою можна було б виконувати роботу за рахунок практично невичерпних запасів внутрішньої енергії, якою володіють океани, моря, атмосфера та надра Землі. Такий двигун не суперечить закону

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

збереження енергії, але дослідження вказують на неможливість створення вічного двигуна другого роду. Адже це суперечить другому закону термодинаміки [1].

Перші спроби створити вічний двигун були ще в XIII ст. Але уже в 1775 році Французька академія наук вирішила не брати до розгляду такі винаходи, вважаючи їх безперспективними й нереальними. Попри те, науковців це не зупинило й активні пошуки вічного двигуна продовжуються по сьогоднішній день. Участь у пошуках «нереального двигуна» беруть і українські винахідники. Ба більше того, Україна, чи не єдина країна в світі, де запатентовано аж 6 «вічних двигунів».

Вічний двигун. (Автор: Мацко Григорій Костянтинович, патент опубліковано 30.06.1997)

Винахід відноситься до галузі енергетичного машинобудування, а саме до галузі одержання механічної енергії для приводу машин та механізмів. Містить ряд герметичних камер змінного об'єму, заповнених робочим тілом, занурених у рідину і послідовно розташованих уздовж безконечної трансмісії на двох колесах, осі обертання яких зміщені по вертикалі одне відносно другого, який відрізняється тим, що як робоче тіло використовують повітря у розмежованих камерах, кожна з яких виконана у вигляді гофрованого рукава, закритого з одного боку кришкою, з другого – вагою, розташованих в середині відкритого кожуха, з'єднаного з кришкою і зовнішньо з обручкою, жорсткістю з'єднаною з поперечною планкою безконечної трансмісії в одній площині, перпендикулярній до осі камери та безконечної трансмісії, а зміна об'єму камери і плавучисті здійснюється під дією сили ваги при перетині вертикальної осі безконечної трансмісії [2].

Вічний пневмогідролічний двигун Романенко В. І. (Автор: Романенко Віктор Іванович, патент опубліковано 03.02.1998).

Вічний пневмогідролічний двигун, який містить заповнену рідиною ємність та герметично розташований у ємності ротор, що має виконавчі пневмокамери з штоками, який відрізняється тим, що ротор виконаний пустотілим та сполучається з атмосферою за допомогою пустотілого валу, а пневмокамери виконані крізними і розташовані на поверхні ротора рівномірно попарно-симетрично відносно поздовжньої осі ротора, у них розташовані з можливістю зворотного-поступального руху поршні, жорстко з'єднані між собою штоками [3].

Вічний двигун Гурика. (Автори: Гурик Дмитро Васильович, Гурик Василь Богданович, патент опубліковано 15.12.2000 р.)

«Вічний двигун» названий у честь своїх винахідників, складався із двох коліс (що були встановлені в місткості з рідиною) і трансмісії (стрічки) на яких були розміщені герметичні камери з газом і які повинні були бути сполученні із колесами. Принцип роботи повинен був бути таким, що камери могли змінювати свій об'єм і ті камери що рухаються вгору, вміщувати більший об'єм ніж ті що рухаються вниз [4].

Вічний безпаливний двигун Слободянюка. (Автор: Слободянюк Микола Савович, патент опубліковано 15.01.2003).

Ще одна конструкція із використанням рухливого диска і розміщеними вздовж по краю вагами. Рух цього диска відбувався за допомогою овального підшипника [5].

Гравітаційно-магнітний вічний двигун. (Автор: Федорченко Сергій Андрійович, патент опубліковано 17.11.2003)

Прилад складався із колеса на якому були розміщені важелі, а над колесом були розміщені постійні магніти. Двигун працював таким чином що магніти притягували по черзі до себе важелі, потім вони відхилялися і цим самим спричиняли рух колеса [6].

Вічний двигун ЧВЛ. (Автор: Чевичалов Володимир Леонідович, патент опубліковано 15.04.2004).

Вічний двигун, що має герметичні розмежовані камери змінного об'єму, взаємно з'єднані кільцевим трубопроводом, який відрізняється тим, що одна або дві камери жорстко закріплені на фундаменті, до одної підключений компресор з електродвигуном, крім того в

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

кільцевий трубопровід після вказаної камери послідовно вмонтовані засувка та пристрій для видобутку і одержання електроенергії, котрий з'єднаний з трансформаторною підстанцією, один з виходів якої підключений до електродвигуна [7].

Підсумовуючи, зауважимо, що не дивлячись на переконання фізиків щодо неможливості створення «вічного двигуна», українські винахідники долучилися до світової когорти сміливців, які вірять у неможливе. Чи можна з упевненістю стверджувати, що вічний двигун ніколи не буде винайденим? Мабуть, ні. Можливо у квантовому всесвіті існує ще багато невідомого людству. Єдине в чому можна бути впевненим, враховуючи попередній досвід: пошуки «вічного двигуна» не припиняться ніколи. А от що до патентування – це вже є предметом зовсім іншої дискусії.

Література

1. Вчені розповіли, чи можливо створити вічний двигун (2021). URL: <https://gsminfo.com.ua/72033-vcheni-rozpovily-chy-mozhlyvo-stvoryty-vichnyj-dvygun.html>.
2. Вічний двигун. База патентів України. URL: <https://uapatents.com/3-15272-vichnijj-dvigun.html>.
3. Вічний пневмогідролічний двигун Романенко В. І. База патентів України. URL: <https://uapatents.com/3-22332-vichnijj-pnevmoqidravlichnijj-dvigun-romanenko-v-i.html#recent>.
4. Вічний двигун Гурика. URL: https://romanenko.biz/images/pdf/absurd_ua/UA32121.PDF.
5. Вічний безпаливний двигун Слободянюка. URL: https://romanenko.biz/images/pdf/absurd_ua/UA53080.PDF.
6. Гравітаційний двигун. URL: https://romanenko.biz/images/pdf/absurd_ua/UA14671.PDF.
7. Вічний двигун чвл. База патентів України. URL: <https://uapatents.com/2-65706-vichnijj-dvigun-chvl.html>.

А. Дзюба, А. Криськов, докт. істор. н, проф.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ІСТОРИЯ СТВОРЕННЯ APPLE

A. Dziuba, A. Kryskov, Dr., Prof.

THE HISTORY OF APPLE

Історія «фруктової компанії» містить у собі чимало фольклорних мотивів. Багато, прості зовні події переказуються на самі різні лади, обростають міфами й домислами, перетворюючись у гарні легенди (чого коштує одна лише історія появи надкушеного яблука на логотипі).

Все почалося в далеких 1970-их. Як і більшість інших стартапів, історія Apple створювалася в гаражі двома шкільними друзями — Стівом Джобсом і Стівом Возняком, і спеціалізувалася на складанні комп'ютерів. Вони зуміли продати кілька десятків таких пристроїв, що послужило для офіційного заснування компанії 1 квітня 1976 року під назвою Apple Computer Inc.

Джобс і Возняк зуміли розробити перший по-справжньому персональний комп'ютер Apple I (Можемо побачити на рис.), який на той момент виглядав як дерев'яна шкатулка, і поставлявся без монітора. Частота процесора комп'ютера досягала 1 МГц, а обсяг оперативної пам'яті становив 4 кілобайти. Apple I відразу продався партією в 50 машин і дав привід для розробки продовження.