

Враховуючи, що генна інженерія – відносно нова галузь, в Україні правова сторона залишається недосконалою.

Генна інженерія – одна з провідних наук майбутнього, яка має чимало переваг у сучасному світі для усього людства. Перспективи мають неабияку важливість для різних сфер життя: від сільського господарства (виведення покращених сортів, знищення бур'янів), до медицини (лікування генетичних хвороб, продукування гормонів). У галузі екології уже стало можливим очищати поверхню водоймищ від нафтового забруднення, не використовуючи шкідливих хімічних методів [2]. Майбутні випускники вищих навчальних закладів України направлятимуть науку до нових проривів. Потрібно активніше впроваджувати генну інженерію до освітніх програм і забезпечувати науковців необхідними ресурсами. Те, що зараз здається мріями, має всі шанси стати реальним.

Література

1. Біотехнології та генна інженерія: проблеми і рішення [Електронний ресурс] // Прес-служба НАН України. – 2015. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.nas.gov.ua/UA/Messages/news/Pages/View.aspx?MessageID=1483>.
2. *Помогайбо В. М., Петрушов А.В.* Генетика людини. – Київ: Академія, 2014.

ЧИ Є НАШ СВІТ КОМП'ЮТЕРНОЮ СИМУЛЯЦІЄЮ?

Баїгров Ю.А, Коваль Ю.В, Якуніна Н.О

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Україна, 03056, м. Київ, пр-т Перемоги, 37,

e-mail: yusif.bagirov.aliev@gmail.com

Фізики ще в минулому столітті здійснили низку експериментальних відкриттів, які вимагають зміни нашої свідомості, відкривають шлях до революції наукової думки. Роздуми про те, що людство може цілком жити в комп'ютерній симуляції, все більше займають уми вчених.

В фізиці існує два основних погляди на світ: фізичний реалізм і квантовий реалізм. Фізичний реалізм – це погляд, згідно якому, фізичний світ, який ми бачимо, є реальним та існує сам по собі. Квантовий же реалізм – це, навпаки, протилежна точка зору, згідно якої, квантовий світ є реальним і створює фізичний світ. Але квантовий реалізм – це не «матриця», в якій інший світ, що створив наш, буде фізичним, це не фантомний інший світ, який впливає на нас. У фізичному реалізмі квантовий світ не існує, але в квантовому реалізмі фізичний світ неможливий – якщо це тільки не віртуальна реальність [1, 2].

Нині технології віртуальної реальності (VR) успішно розвиваються в світі. А що, якщо зовнішній світ – це теж симуляція, подібна до VR?

Коли Всесвіт зв'явився, він вже існував до свого створення, що неможливо, або був створений чимось ще. Всесвіт не може з'явитися сам по собі з нічого. Більшість фізиків вважають, що першим етапом була квантова флуктуація у вакуумі. Але якщо матерія з'явилася з простору, то звідки зв'явився сам простір? Як квантова флуктуація в просторі могла створити простір? Як час міг почати йти сам по собі?

Кожна віртуальна реальність починається з першого етапу, разом із яким зв'являється і простір, і час. З точки зору фізичного реалізму, поява Всесвіту відбулася як результат «Великого Вибуху». 1929 р. астроном Едвін Хаббл виявив, що всі галактики «робігаються», що підтверджує думку про Великий Вибух, що стався в точці простору-часу близько 14 мільярдів років тому. Відкриття космічного мікрохвильового фону підтвердило, що наш Всесвіт не тільки почався в точці, а й простір, і час з'явилися разом з нею. Квантовий же реалізм припускає, що Великий Вибух, насправді, був «Великим Пуском»: він стався тоді, коли наш фізичний Всесвіт завантажився, запускаючи його операційну систему простору-часу [3].

Якщо розглядати фізичний світ, як віртуальну реальність, то за швидкість світла ми можемо вважати продукт обробки інформації. Інформація визначається, як вибірка з кінцевої множини, тому її обробка теж повинна здійснюватися з кінцевою швидкістю. Умовний процесор суперкомп'ютера оновлюється в трильйон разів швидше, але принципи, в основному, ті ж. Відповідно до цієї теорії, якщо зображення на екрані має пікселі й частоту оновлення, то в нашому світі є планка довжини і планка часу.

Гіпотеза про віртуальність нашого світу була вперше запропонована ще в 2003 р. філософом Ніком Бострома. Він припустив, що можуть існувати безліч досить розвинених цивілізацій, які здатні створювати симуляції Всесвіту або його частин, і ми з великою ймовірністю живемо в одній із них. А вже у 2014 р. Ілон Маск заявив, що існує лише один шанс із мільярда, що наша реальність не підробка. Тобто за фактом він на всі 100% впевнений, що ми живемо в матриці [4].

Марк Цукерберг під час щорічної конференції F8 сказав: «Подумайте про те, скільки речей можуть бути нематеріальними». Він ще не придумав, як створювати фізичні об'єкти з повітря. Але технологія, яку Цукерберг називає доповненою реальністю, хоч і в спрощеній формі, але вже існує. Facebook працює над «AR-пристроєм», команда Цукерберга відкрила доступ до платформи для розробників, в рамках якої останні будуть створювати інструменти для доповненої реальності [5].

У сучасному реальному світі, в якому ми існуємо, відбувається бурхливий розвиток технологій, включаючи технології квантових комп'ютерів. Ці технічні прийоми створюють для людства можливості великомасштабного моделювання. Разом з тим, тривають удосконалення в області віртуальної реальності, біотехнологій та інших сфер знань. Всі вони в сукупності допоможуть створювати все більш переконливі симуляції. Якщо припустити, що прогрес продовжиться і, разом з ним, збережеться інтерес до

створення симуляції світу, то цілком можна уявити, що в майбутньому (через 1 000 або 100 000 років) межі між реальністю і симуляцією стануть непомітними. Це буде означати, що людство створило імітованих істот із їх власною свідомістю.

Література

1. [Електронний ресурс]: <https://www.newtonphysics.on.ca/heisenberg/chapter4.html>
2. [Електронний ресурс]: <http://thephysicalworldisvirtual.com/>
3. [Електронний ресурс]: <http://historylost.ru/2017/03/12/proof-of-virtuality/>
4. [Електронний ресурс]: <https://itc.ua/articles/gipoteza-o-matritse-teper-vse-serezno/>
5. [Електронний ресурс]: <https://ain.ua/2017/04/19/pochemu-cukerberg-delaet-stavku-na-a>

ПРИЧИНИ ЕКОЛОГІЧНОЇ КРИЗИ

Бисько А.О., Руденко Н.М.

*Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Україна, 03056, м. Київ, пр-т Перемоги, 37,
e-mail:Step.ann.in@gmail.com*

У представлених тезах аналізується деякі аспекти екологічної кризи. Нині людина намагається задовільнити багато своїх потреб агресивними методами, протиставляючи себе власному середовищу існування. Перехід економіки від аграрної до індустріальної у значній мірі став причиною теперішньої екологічної кризи. Можна виділити показники, які характеризують наявність та прояви екологічної кризи:

1. Знищення рідкісних видів тварин. Полювання заради делікатесного м'яса, хутра, задля забави поставило до тисячі видів тварин на межу вимирання. Наприклад, протягом 80-х рр. кількість африканських слонів із 1,5 млн зменшилась до 600 тис, і вже 1989 р. Міжнародний союз охорони природи проголосив про припинення торгівлі слоновою кісткою. [1]

2. Тропічні ліси стають жертвою м'ясної промисловості. Мільйони гектарів вирубуються щорічно на пасовища для забійної худоби. Тропічні ліси на планеті займають близько 3,5 млн кв. миль (приблизно площа США), а щорічно вирубується 45 тис кв. миль (співрозмірно з площею Нікарагуа). Такими темпами всі тропічні ліси планети можуть бути знищено за 80 років.[2]

3. Руйнування ґрунту. Цей процес відбувається головним чином через інтенсивне використання хімічних добрив, які роблять ґрунт мертвим. Наслідком такого хазяйнування стало те, що від 50-х рр. 1/5 частина родючих земель планети знищена.[3]