

ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

ПОДІЛЛЯ

Щоквартальний науково-технічний журнал

4 (ГРУДЕНЬ)'2007

Видання засноване Хмельницьким державним центром науково-технічної і економічної інформації за сприяння управління промисловості, енергетики, транспорту та зв'язку обласної державної адміністрації та Хмельницького Національного університету

Рік заснування - березень 2002 року.

Свідоцтво про державну реєстрацію ХМ № 416 від 24.01.2002 р.

РЕДАКЦІЙНА РАДА

Кравчук В.В.

кандидат економічних наук, директор ЦНТЕІ, голова редакційної ради

Каплун В.Г.

доктор технічних наук, проректор з наукової роботи Хмельницького національного університету

Ткаченко С.Й.

доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри теплоенергетики Вінницького національного технічного університету

Біленчук П.Д.

професор, Національна академія внутрішніх справ України

Корженко Є.С.

начальник ТУ Дізе по Вінницькій області, кандидат технічних наук, доцент кафедри теплоенергетики Вінницького національного технічного університету

Чепурний М.М.

к.т.н., доцент кафедри теплоенергетики Вінницького національного технічного університету

Шпак О.Л.

голова правління ВАТ ЕК "Хмельницькобленерго"

Корнєєв М.М.

голова правління ВАТ "Хмельницькгаз"

Овчинников О.М.

начальник головного управління промисловості та розвитку інфраструктури Хмельницької ОДА

Сокольський М.Г.

директор Хмельницького центру стандартизації, метрології та сертифікації

РЕДКОЛЕГІЯ ЖУРНАЛУ

Пастернак О.С., *головний редактор*

Бабєць М.Й., *заступник головного редактора*

Петричко С.О., *відповідальний редактор*

Григорук Ф.А., *науковий редактор*

Дубчак В.В., *редактор*

Гоцуляк Н.В., *комп'ютерний набір, верстка, дизайн*

- За достовірність інформації та реклами відповідальність несуть автори та рекламодавці.
- Редакція може публікувати матеріали авторів, думки яких не поділяє.
- Матеріал статті повинен бути набраний у текстовому редакторі MS Word та роздрукований у 2-х примірниках. До тексту додається диск з текстом та графічними зображеннями.
- Графічні зображення, які знаходяться в тексті статті бажано додатково надавати окремими файлами:
 - векторні - у форматах CDR, EPS, AI;
 - растрові - у форматах TIF, JPG
- Листи, рукописи, фотографії та рисунки авторам не повертаються.
- Редакція зберігає за собою право редагувати зміст матеріалу.
- Передрук статей допускається тільки з дозволу редакції журналу.
- Подані матеріали повинні бути надруковані з вказанням автора, поштової адреси і контактного телефону.

Здано до набору 22.11.07. Підписано до друку 01.12.07.
Формат 60X84/8 Папір офс. Офс. друк. Ум. друк. арк. 7,56.
Обл.-вид. арк. 8,12 Зам. 2026 Тир. 134.

Видавець і виготівник - відділ оперативної поліграфії
Хмельницького ЦНТЕІ, 2007.

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ

29000, м. Хмельницький, вул. Свободи, 36, ЦНТЕІ, каб. 802. Контактний телефон 79-45-99, факс 72-07-36
E-mail: cnteі@rp.km.ua

© Хмельницький ЦНТЕІ, 2007

Зміст

Офіційна хроніка

Використання паливно-енергетичних матеріалів та продуктів перероблення нафти підприємствами та організаціями Хмельницької області у січні-вересні 2007 року
Головне управління статистики у Хмельницькій області _____ 5

Регіональні програми енергетичного спрямування

Відновимо малі ГЕС!
Л. Молчанова _____ 10

Комунальне господарство та енергозбереження

Енергозбереження — пріоритетний напрямок розвитку і вдосконалення комунальної енергетики
В.А. Маляренко _____ 14

Поради, рекомендації та обмін досвідом

Перспективи розвитку і впровадження енергозберігаючих технологій на Волочиському заводі ВАТ "Мотор Січ"
В.Г. Яковлев _____ 22

Наукові розробки та дослідження

Блискавкоприймачі на дахах будівель і будівельних об'єктів
Л. Пастернак _____ 25

Центри досконалості: європейський вимір _____ 28

Інформаційно-енергетична мозаїка

"КОСА" — устройство защиты человека от негативного воздействия излучения электронных, радио, электроприборов и оборудования
Н.Г. Мамонтов _____ 33

Енергетична безпека: право, кібернетика, системологія, інформатика
П.Д. Біленчук, В.В. Кравчук, Ф.М. Медвідь, О.О. Шульга _____ 35

Ваш партнер в енергозбереженні

Регіональний інформаційно-інноваційний центр при Хмельницькому національному університеті запрошує до співпраці
П.В. Каплун _____ 39

Інформаційно-аналітичне забезпечення енергоефективності

Енергозбереження в Україні: здобутки, проблеми, перспективи виробництва альтернативних видів палива плазмовими методами
А.В. Жовтянський _____ 41

Чи настане судний день науки?
О. Пугач _____ 47

Розвиток суспільства і енергетичні проблеми

Атомна енергія і людина
Л.І. Пономарєв _____ 54

Юридичні консультації

Енергозбереження по-українськи: відповідальність є, пільги лише будуть _____ 62



О. Пугач,
кандидат фізико-математичних наук

ЧИ НАСТАНЕ СУДНИЙ ДЕНЬ НАУКИ?

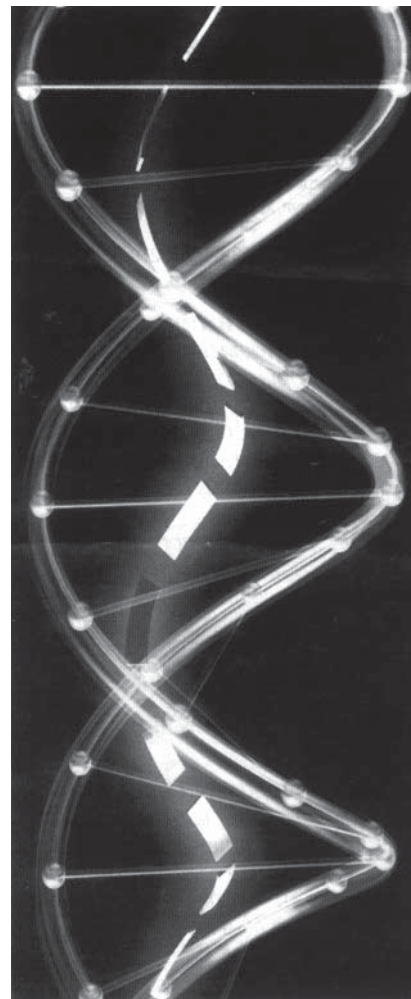
Останнім часом на сторінках Інтернет-видань і науково-популярних журналів знову розгорілася дискусія про так званий "кінець науки". Тема ця не нова. Уперше вона стривожила свідомість учених ще наприкінці XIX століття. Тоді здавалося, що фізика вичерпала свій пошуковий потенціал і наблизилася до меж пізнаного світу. Висловлювалися побоювання, що майбутні дослідження зможуть лише підчистити деякі темні місця в наших знаннях про неживу природу, але не принесуть принципово нових відкриттів. Подібна ситуація у фізиці і хімії склалася нині. До того ж, на думку відомих учених, падає соціальний престиж науки та самих науковців, що катастрофічно зменшується кількість фундаментальних відкриттів і розроблень, що ці науки пройшли золотий період свого тріумфального розвитку, а тепер лише пожинають плоди колишньої величі. Як вважають песимісти, мине зовсім небагато часу й наукова робота уподібниться до праці бухгалтера чи виконроба. Що відбувається з наукою, чи є в неї майбутнє?

ТРОХИ ІСТОРІЇ

Якщо виходити із ситуації, що склалася в нашій державі, то треба визнати, що їй, справді, характерні всі перераховані вище ознаки деградації. Проте, становище, в якому опинилася вітчизняна наука, обумовлене сукупністю зовнішніх чинників, а не є наслідком занепаду самої науки. Чинники ці добре відомі: втрата державного інтересу до фундаментальних досліджень, жалюгідне фінансування наукових колективів, ослаблення чи повна втрата зв'язків із колегами за кордоном, а також часткова комерціалізація науки.

Цікаво, що нарікання із приводу повільного вмирання науки лунає не з бідних держав, а із багатих. Наочною ілюстрацією цього факту стала книга Дж. Моргана "Кінець науки", яка містить інтерв'ю Моргана із провідними вченими Заходу. Статистичний висновок, до якого доходить автор книги, проаналізувавши думки багатьох фахівців, доволі сумний: вік науки добігає свого кінця. Приблизно такими самими настроями просякнута оповідь професійного вченого, біолога Г. Стента "Кінець прогресу". Проблема "кінця" стала приводом для проведення кількох міжнародних симпозіумів і конференцій. Нині науковий світ серйозно стурбований майбутнім науки.

Сто років тому висловлювалися дум-





ки, що фізика досконало вивчила основи матеріального світу, і майбутнім ученим доведеться лише шліфувати окремі наукові положення. Але незабаром з'явилися квантова теорія й теорія відносності. Вони висвітлили нові грані світу, на субстраті яких виростили нові наукові школи, фактично з'явилася нова фізика. З огляду на прецедент столітньої давності, можна було б сподіватися, що теперішня ситуація розв'яжеться сама собою, як це сталося на початку минулого століття з появою Н. Бора, М. Планка, А. Ейнштейна та інших учених із когорти “китів науки”. На жаль, це не так.

ТРОХИ ПРО СЬОГОДЕННЯ

Нинішня проблема “кінця науки” має вигляд набагато драматичніший, ніж сто років тому. Її особливість у тому, що, з волі історії, ця проблема спроектувалася на есхатологічний настрій соціуму, підготовлений численними розмовами про так звані “кінець світу”. Виснаження сировинних ресурсів, несприятлива демографічна ситуація, дефоліація зеленого покриву планети, гостра нестача питної води, поява нових, невиліковних хвороб, порівняно з якими тиф і холера здаються легкою застудою, небезпечна тенденція зміщення магнітного полюса Землі, потенційна загроза генетичної трансформації рослинного світу й навіть самої людини і, нарешті, неблаганний розігрів планети й танення арктичних льодів — ось далеко не повний перелік чинників, які загрожують благополучному майбутньому Землі.

Кожен із них окремо, при досягненні певного масштабу, являє собою серйозну загрозу, а усі в сукупності вони здатні викликати глобальний колапс. Саме через ці причини кінець науки часом асоціюється й навіть ототожнюється зі спадом або навіть загибеллю земної культури, планетної цивілізації.

Наскільки ймовірний такий сценарій планетної еволюції — особливе питання, але якщо навіть він реалізується, причиною загибелі науки будуть зовнішні фактори, а не її власні вади. Нас же цікавить питання, а чи немає всередині самої науки пороків, що дають привід говорити про її занепад і деградацію? Або, інакше кажучи: чи є самодостатньою наука, як одна із форм соціальної активності, чи збереже вона статус пізнавальної й перетворювальної сили планети, навіть перебуваючи у відносно сприятливих

умовах?

САМОДОСТАТНІСТЬ НАУКИ

У чистому вигляді питання про те, чи може сколапсувати наука сама по собі, так само невизначене, як і питання про те, чи може перестати світити Сонце. Доки є Сонце, воно має світити, інакше не буде Сонцем. Наука — одна з форм суспільної свідомості. Доки існує суспільство, доти активна людина, доки природа не позбавила її здатності відбивати у своїй свідомості навколишній світ, навряд чи є підстави побоюватися за життя науки. Когнітивна функція людини так само генетично задана, як і її статевий інстинкт чи інстинкт самозбереження. Але життя науки та її здоров'я — це не тотожні поняття. Зовсім інше питання про те, як почуватиметься наука, чи збереже вона блиск у погляді й вогонь пізнання у своєму серці, чи, скоріш, скидатиметься на даму похилого віку, увага якої спрямована тільки на романи та пасьянси.

Аналогія щодо науки та Сонця видається цілком доречною ще ось чому. Минуть сотні мільйонів років, і наше світило стане іншим. Воно з жовтого карлика перетвориться на червоний гігант, збільшаться його розміри й світність, зміниться колір випромінювання. Центральним тілом нашої планетної системи, як і раніше, буде Сонце, але воно дуже відрізнятиметься від теперішнього світила. Продовжуючи порівняння, апіорі можна сказати, що й наука майбутніх століть також мало буде подібна до сучасної, як і не схожа на останню наука часів Галілея та Гільберта.

Якщо виходити з тези, що наука розвивається, поки живий соціум, то нині доцільніше говорити не про кінець науки, а про кінець старої науки, про кінець того обмеженого погляду на життя, який визначається двома словами: матеріалізм і раціоналізм. Ці якості здебільшого притаманні так званій позитивістській науці, що сповідує голий емпіризм і логічне осмислення фактів, заперечує пізнавальну цінність філософського і, тим більше, метафізичного підходу. Одним із пізнавальних принципів позитивістської науки є раціоналізм, і це особливо дивно, оскільки сам процес наукового пізнання, процес здійснення відкриттів є ірраціональним за своєю природою.

Надалі під словом “наука” матимемо на увазі тільки її позитивістське крило, хоча такий поділ



слід вважати умовним, оскільки в науковому середовищі, зокрема в академічному, є багато супротивників позитивізму. Деякі вчені із розширеною свідомістю розуміють, що животрепетні питання буття не можуть бути вирішені в межах матеріалізму за допомогою лабораторних експериментів.

ФАКТИ БУТТЯ Й НАУКОВІ ФАКТИ

Навколишнє життя (у його широкому розумінні, а не таке, яким воно постає в окулярі дослідницького мікроскопа) сповнене явищ, фактів і подій, пояснення яким не може дати матеріалістична наукова доктрина. У житті ми часом натрапляємо на дуже дивні події, яких не можуть пояснити ні самі спостерігачі, ні вчені. Опису таких феноменів присвячено сотні монографій, науково-популярних статей, збірників, їх обговорення слугувало темою незліченних семінарів, симпозіумів і конференцій. Це так звані аномальні явища. Ними переповнює життя, їх не можна не помітити, коли тільки навмисно не відводити погляд убік. Ось деякі з них.

- Пам'ять пацієнтів у стані клінічної смерті зберігається поза фізичним тілом. Величезний фактичний матеріал, зібраний і проаналізований доктором Р. Моуді у двох його книгах "Життя після смерті" і "Життя після життя" незаперечно свідчить про те, що людська свідомість може існувати поза матерією. Сучасна позитивістська наука скоріше зіллється з попівщиною чи чортівнею, ніж визнає, що таке взагалі можливе.

- Дослідження японського фізіолога М. Танакаї довели, що швидкість осаджування білка крові альбуміну помітно змінюється за 8 ± 2 хвилини до того моменту, коли Сонце перетинає лінію математичного обрію. Будь-яке екранування умов експерименту не змінює його результат: білок завжди "знає", коли Сонце наближається до обрію. Ідеться безсумнівно про такі компоненти сонячного випромінювання, які не мають відношення до електромагнетизму та гравітації. Яка ж тоді їх природа?

- У Святу Суботу (напередодні Великодня) у Храмі Гробу Господнього в Єрусалимі після полудня у присутніх самі по собі загоряються свічки, а їх полум'я, назване "Благодатним вогнем", перших кілька хвилин не обпалює. У нього можна буквально занурюватися із метою зцілення. Це диво неухильно повторюється щороку уже сотні років і упродовж останнього

десятиліття воно в тисячах копій зареєстроване на цифрових, магнітних, фото- і звукових носіях. Хто може сказати, яка природа цього Благодатного вогню?

- Багаторічні експерименти академіка Н.П. Бехтеревої (Санкт-Петербург) показали, що в абсолютно сліпої з 8 років дівчини розвинений особливий зір: енцефалограма показує, що в зоровому нерві на той час, коли пацієнтка бачить та описує навколишні предмети, немає сигналу. Яким шляхом інформація потрапляє в мозок? Знову ж таки — передавання інформації без матеріального посередника?

- Учені не можуть з'ясувати природу носія, що передає інформацію клітинам біологічних організмів (зокрема й людини) про фази Місяця чи про спалахи на Сонці. Яким чином Місяць своїм 29-денним періодом регулює фізіологічні процеси в організмі жінок фертильного віку? Чому під час повеней статистично відчутно зростає кількість самогубств, психічних розладів, людей частіше мучить безсоння? Дією гравітаційних припливних ефектів це навряд чи можна пояснити. Чим же тоді Місяць впливає на людину?

Багато подібних загадок пов'язано не тільки з нічним, а також і з денним світилом. Є люди, що відчують спалахи на Сонці ще до того, як почнуться ініційовані ними магнітні бурі на Землі. Знову ж таки, непоясненою з погляду матеріалізму залишається природа таких вищезгаданих впливів.

- Три роки тому в Бурятії було ексгумоване тіло Хамбо-Лами, який пішов із життя 1927 р. Ексгумацію проводили за заповітом лами розкрити його поховання через 75 років. Дві експертизи фахівців із Російського бюро судово-медичної експертизи та Російського державного гуманітарного університету підтвердили, що в тілі немає ознак деградації чи незворотних змін, характерних для трупа. Один із професорів-експертів на питання, чи цілі в лами очі, відповів: "Так у нього все ціле!". Аналіз клітин біологічної тканини методом ядерного магнітного резонансу показав, що ядра клітин не зазнали змін. Експертиза не могла підтвердити, що Хамбо-Лама мертвий, хоча живим його теж назвати було не можна. Що це, життя без ознак життя, чи смерть без ознак смерті? Чи здатна наука припустити таке у найсміливіших своїх гіпотезах?

- До Києва кілька разів приїжджала Зінаїда



Баранова із Краснодару, яка зовсім нічого не їсть упродовж багатьох років. Вона відкрито заявляє про свою доступність будь-яким науковим дослідженням, за умови, що вони не носитимуть інвазивного характеру й не порушать її вільного, не обмеженого турботою про їжу способу життя. Медичні дослідження не виявили у стані її здоров'я значних відхилень. Проте медичні світила щось не дуже поспішають вивчати цей феномен, хоча на планеті — сотні подібних людей і навіть є своєрідна світова асоціація “голодувальників”.

В астрофізиці є кілька проблем, вирішення котрих залежить од необхідності визнання ще невідомих видів взаємодій. Наприклад, учені не можуть установити причину постійного гальмування космічного апарата “Pioneer - 10”, що залишив межі сонячної системи та продовжує свою подорож до найближчих зірок. Поки жодні надточні обчислення з урахуванням усіх відомих взаємодій не дають змоги зрозуміти, чому сповільнює рух цей космічний апарат. Або інший приклад: виявлено рух радіокомпонентів подвійного рентгенівського джерела “GRS 195 + 105” із понадсвітловою швидкістю. Учені пропонують низку альтернативних пояснень, але це тільки здогади.

НЕМАТЕРІАЛЬНІСТЬ НАШОГО СВІТУ?

Та що там “Pioneer - 10” чи GRS 195 + 105! Ці приклади не так вражають, як те, що астрофізики виявили певну нематеріальну субстанцію, наразі умовно названою “темною енергією”. Вона не тільки пронизує й заповнює весь всесвіт, зокрема й наші тіла, вона змушує мільярди галактик рухатися в різні сторони із прискоренням! Якщо перерахувати цю енергію в масу, то виявляється, що на частку темної енергії припадає приблизно 2/3 усієї маси всесвіту, доступної спостереженню. Нематеріальною вона вважається тому, що, на відміну від відомої нам фізичної матерії, до її складу не входять протони, нейтрони, електрони — одне слово, усе те, із чого складається звичайна навколишня речовина. Якщо, до того ж, додати, що близько 1/3 речовини усього всесвіту зосереджено в так званій “схованій масі”, що безпосередньо не виявляється у спостереженнях, то виходить, що частка матеріального світу становить лише близько 4% маси, тобто приблизно 1/25 від усього того, що насправді заповнює всесвіт

у цілому. Донедавна вважалося, що основна маса всесвіту зосереджена в зірках. Тепер же з'ясується, що на частку всіх-всіх-всіх зірок разом узятих із їхніми планетами припадає всього лише близько 1% світової субстанції.

Ці числа варті того, щоб про них серйозно задуматися. Вони, скоріш, здатні викликати захоплення не астрофізиків, а філософів. Із них впливає, що якби ми цілком, остаточно і до основ вивчили й описали все те, що належить матеріальному світові, то, в кращому випадку, довідалися б не більш ніж про 4% всієї *Істини*, оскільки все інше сховане від нас у лоні *іншої матеріальності*. Світобудова матеріальна лише на 4%, а інші 96% — це не фізична, не матеріальна субстанція. Але що це — ніхто з учених сказати не може. Наскільки в такому разі правильно наші наукові моделі відображують структуру світобудови, якщо найзначиміше дотепер залишалось за межами нашого знання, і ми вивчали всесвіт лише за його часткою, тобто за матеріальним проявом, не підозрюючи про те, що всесвіт, в основному, не матеріальний?

Симптоматично, що це відкриття зроблене в астрофізиці — одній із найбільш “заматеріалізованих” наук! А коли пошукати в наукових архівах біологів, медиків, скільки там можна знайти того, що за сучасними науковими уявленнями належить до так званої “аномалістики” тільки через те, що його можливе пояснення виходить за межі наукової парадигми, яка сформувалася на підставі дослідження тільки об'єктів і явищ матеріального світу.

Подібних прикладів багато, дуже багато. Вони прямо вказують на те, що крім вивчених фізикою 4-х основних видів взаємодій, наявні інші, принципово інші види. В езотериці вони називаються “тонкими енергіями”, у релігійній літературі — Святим Духом. Багато прикладів, які не вписуються в межі уявлень про тривимірний матеріальний світ, дає саме життя. Неможливо перерахувати, скільки людей бачили віщі сни, що згодом підтвердилися; скільки було дивних зцілень, здійснених силою думки, слова й молитви; скільки було справджених пророкувань. Згадаймо хоча б знамениту петрицьку Вангу. В істинності її пророкувань переконалися тисячі людей. Як вона могла знати, що відбудеться з людиною день, місяць, рік потому? Чи звідки їй були відомі делікатні подробиці життя відвідувачів, про які знали тільки вони самі? На



яких носіях записана інформація про минуле й майбутнє людини? Езотерика дає на це питання відповідь, але, на жаль, наука не визнає езотерику через її “ненауковість”.

Можна продовжити перелік явищ, що вражають нашу уяву своєю удаваною неможливістю та протиприродністю. Однак, проти- чи над-природних подій у Природі не буває. Усе, що відбувається в цьому світі — природне. Диво, як писав великий француз М. Монтень, буває тільки в наших головах, а не у природі. Перелік незрозумілих для людини “див” поповнюється щодня. Це полтергейст і левітація, телекінез і телепатія, геометричні формації на полях і НЛО, чудеса, чинені видатними йогами і святими; історичні парадокси й артефакти, не пояснені наукою. Для когось — диво, але не можна не погодитися з тим, що ці, так звані “чудеса” — суть події нашого повсякденного буття. Вони здавна оточували нас, формували наш світогляд. Чому в житті ці явища не стали фактами науки? Сказати, що наука просто не готова до їх пізнання — це не сказати нічого. Насправді, це питання набагато складніше, оскільки, крім лише методологічної невідповідності науки, багато причин морального, психологічного й навіть політичного характеру, які гальмують неупереджене, повне та всебічне вивчення світу в цілому, як він є.

КОЛИ ФАКТИ НЕ ВІДПОВІДАЮТЬ ТЕОРІЇ — ТИМ ГІРШЕ ДЛЯ ФАКТІВ?

Успіхи природничих наук, насамперед, фізики, породили у свідомості людей ілюзію, начебто наука здатна проникнути в усі таємниці світобудови. Насправді, наука, якщо і може наблизитися в далекій перспективі до меж пізнання, то тільки в параметрах світу тривимірних матеріальних об'єктів. Ще кілька років тому це твердження могло викликати сплеск обурення опонентів, мовляв, який іще інший світ можна вивчати, крім нашого тривимірного матеріального світу? Відкриття темної енергії легалізує твердження, що значна частина недослідженого світу перебуває поза межами фізичної матерії.

Проте для дослідження нематеріального світу методи сучасної науки не придатні, оскільки розроблені згідно з уявленням про фізичну матерію і, як побачимо далі, ефективні тільки стосовно найпростіших об'єктів дослідження. Вивчаючи природу, позитивістська наука ви-

робила особливі прийоми встановлення істини, названі методологічними принципами. Це своєрідний інструмент науки, що дає можливість відокремити важливе від несуттєвого, закономірне від випадкового, правдиве від помилкового і вичленувати науковий факт, як певне об'єктивне відображення наявних у світі відносин між предметами чи явищами. Наприклад, викривлення траєкторії руху електрона в магнітному полі — науковий факт. Він багаторазово підтверджений в експериментах й узгоджується з теорією. А ось численні справджені пророкування петрицької Ванги — факт ненауковий, оскільки він не може бути підтверджений будь-яким ученим і не має пояснення в теорії. І це незважаючи на те, що пророкування Ванги справджувалися тисячі разів!

Наука оперує тільки фактами науки, а не фактами життя. Якоюсь мірою це добре, оскільки на перших етапах становлення науки це давало змогу уникати суб'єктивізму, але згодом з'ясувалося, що такий підхід обмежує межі пошукового поля, виводячи з під об'єктива наукових досліджень найцікавіші та найзначущі (для пізнання в цілому) факти і явища.

Формалізоване узагальнення фактів чи, інакше кажучи, створення певної теорії, можливі тільки в тому разі, коли наявні факти не суперечать теоретичному опису явища. Тобто, факт слугує мірилом справедливості теорії. Чи, точніше, слугував. Тепер же, схоже, наука поміняла місцями локомотив і вагони: найцікавіші явища та факти не розглядаються наукою тільки тому, що вони суперечать усталеним науковим концепціям. Справді, зле фактам, коли вони суперечать теоріям.

НАУКА ВЕДЕ НАС ДО МАЛИХ ІСТИН, АЛЕ ВІДДАЛЯЄ ВІД ВЕЛИКИХ

Фізика вважається важкою для розуміння наукою, оскільки застосовує досить складні методи дослідження, які поєднують філігранну техніку, мудрі теорії та громіздкий математичний апарат. Але подивимося на цю науку з іншого боку. Які об'єкти досліджує фізика? Виявляється, найпростіші — елементарні частки, атоми, молекули та матеріальні тіла, що складаються з них. Усі ці об'єкти характеризуються детермінованою, заздалегідь передбачуваною реакцією на зміну умов оточення чи експерименту. Фізика не в змозі вивчати об'єкти, наділені свободою волі,



життєвим принципом, свідомістю. Наприклад, найпростіша біологічна клітина, що складається з добре відомих атомів і молекул, підвладних законам фізики, для самої фізики недоступна, принаймні в тому, що стосується принципу її життєдіяльності. Та що там живі чи мислячі об'єкти! Фізика досі не в змозі досліджувати навіть найпростіші об'єкти, яким притаманна самоорганізація. Як пише у статті "У чому помиляються фізики?" Н.А. Денисова:

"Візьмемо кристал — об'єкт неживої природи. Про кристал фізика знає майже все, однак перед загадкою кристала як системою, що самоорганізовується, вона теж виявляє свою неспроможність" (<http://rusnauka.narod.ru/find.htm>).

Складний синхрофазотрон чи космічний апарат є до примітивного простим порівняно, скажімо, з інфузорією-туфелькою. Тобто, в об'єктному відношенні фізика набагато простіша від біології. Організм тварини чи людини складніший за окрему біологічну клітину, а соціальний організм (наше суспільство) складніший від біологічного. Тому такі науки, як історія, соціологія, психіатрія в об'єктному відношенні складніші за біологію.

Значним успіхам фізика ХХ століття зобов'язана, насамперед, простоті досліджуваних нею об'єктів. На практичному досвіді цієї науки було відшліфовано найпростіші пізнавальні принципи й далі застосовано до найпростіших об'єктів дослідження. Тепер престиж фізики падає саме через те, що вона часто-густо використовує застарілий пізнавальний інструментарій, непридатний для вивчення складних явищ буття та природи. У самій фізиці, як указують наукометричні джерела, спостерігається зниження темпу відкриттів і видатних результатів.

Є такий вислів, створений, звичайно ж, фізиками: "Біологія стає такою складною наукою, що її небезпечно довіряти біологам!". Хоч як жартівливо він звучить, але в ньому, як стверджує відоме одеське прислів'я, є усього лише частка жарту. А правда полягає в тому, що багато фізиків насправді серйозно вважають, начебто біологічні взаємодії можна звести до фізичних, що живу систему можна описати так само, як описують неживі предмети. Наведений на початку статті перелік аномальних явищ прямо вказує на те, що ми ще просто не розуміємо, що таке життя як планетарне явище. Отже, де там фізикою повірять гармонію живої

субстанції!

Намагаючись уніфікувати опис світу, учені багато зусиль доклали до того, щоб створити Єдину Теорію поля, тобто таку теорію, яка б пояснювала поведінку всіх об'єктів на мікро- і макрорівнях — адронів, елементарних часток, фотонів і макрочасток, зокрема й галактик і навіть скупчень галактик. У науці відомі 4 фундаментальні взаємодії — сильна, електромагнітна, слабка та гравітаційна, котрі саме й "завідують" перерахованими вище об'єктами. І хоча Велике Об'єднання покищо нікому не вдалося, учені таки сподіваються створити універсальну теорію, в якій ці фундаментальні взаємодії, працюючи разом, зможуть описати все, що спостерігається у всесвіті. Але чи потраплять у цей опис аномальні явища? Майже напевно можна стверджувати, що ні.

З позиції вченого-ортодокса, який відкидає тонкі енергії, торсійні поля, можливість пророкувати майбутнє чи зберігати пам'ять поза матеріальним тілом, виправдання негативного ставлення позитивістської науки до аномальних явищ звучить приблизно так: "Аномальним явищам немає місця в сучасній структурі Теорії Поля". Скоріш за все, що так воно і є. Але хто сказав, що все різноманіття впливів об'єктів один на одного і все різноманіття структурної організації матерії, що спостерігається, ґрунтується лише на 4-х типах фундаментальних взаємодій? Наука стверджує нескінченність і безмежність всесвіту, але при підрахунку фундаментальних взаємодій чомусь зупиняється на цифрі 4. Нескінченність світу не тільки кількісна (геометрична довжина), а і якісна. У світі можливе все, навіть те, що нині здається неможливим.

Це, звичайно, не означає, що припустимі порушення Законів Природи, бо у своїх специфічних межах кожен Закон Природи — це імператив і він не може бути порушуваним. Але оскільки всесвіт якісно нескінченний, на кожен відомий Закон Природи (наприклад, А) згодом може знайтися більш загальний Закон Природи (Б) у рамках якого припустимі взаємодії, неможливі з погляду закону А. Яскравий приклад — перетинання рівнобіжних прямих. У рамках евклідової геометрії вони ніяк не можуть перетнутися, з чим погоджується очевидність і так званий здоровий глузд. Але в геометрії Лобачевського це не тільки можливо, а й необхідно. Або інший приклад. Світовий авторитет



із “чорних дірок” англійський професор Стивен Хокінг стверджує, що чорні діри — це “місце, де руйнується класична концепція простору й часу так само, як і всі відомі закони фізики”. Можливо, там діють вже інші закони фізики?

Отже, на прикладі науки фізики ми бачимо, що танковий прорив у сферу невідомого ця наука зробила тому, що перед нею стояв примітивний, незакамуфльований супротивник, якого подолати було значно простіше, ніж ті об’єкти, котрі атакує, скажімо, біологія. Трансформуючи статус фізики на всю науку в цілому, можна сказати, що сучасна наука відкриває людині істини прості, але не готова й часом навіть пручається пізнавати глибинніші, “вічні” істини буття.

ТО ЧИ НАСТАНЕ КІНЕЦЬ НАУКИ?

Звинувачувати науку в приписуваних тут їй вадах було б не зовсім справедливо. Земна наука занадто молода, щоб усе знати, все вміти й пояснювати непоясненне. Нашій науці можна пробачити часткове знання, оскільки повного не вдасться досягти, очевидно, ніколи. Але не можна вибачити вченим (особливо з начальницькими

посадами), які перешкоджають безсторонньому й об’єктивному дослідженню фактів і явищ, які не вкладаються в прокрустове ложе академічних уявлень про світ. Це заважає не тільки відновленню самої науки, а й навіть затримує рух процесу пізнання. Наука не може вічно тупцювати на п’ятачку зашкарублених уявлень про існування “наукових” і “ненаукових” тем для дослідження, не може вічно експлуатувати матерію, як єдину субстанцію всесвіту, а раціоналізм — як єдиний спосіб пізнання світу. Наука повинна визнати легітимність аномалістики, через вікно якої в науку увірветься свіже повітря відновлення.

Майбутнє науки — в її переродженні, у відмові од старих методологічних догм, вузького погляду на світ, як на сукупність виключно матеріальних об’єктів, в апіорній допустимості нових, більш загальних Законів Космосу, у допущенні можливості існування багатьох універсальних взаємодій, у визнанні Тонких енергій, Тонких світів.

Це буде нова наука. І тоді ми зможемо сказати: “Наука вмерла. Хай живе наука!”

ІНФОРМАЦІЯ В ОДИН РЯДОК:

ПОЛЬСЬКИЙ УРЯД ПЛАНУЄ, ЩО В 2010 РОЦІ ВІТРОВІ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ ЗАДОВОЛЬНЯТИМУТЬ 2% ПОТРЕБ КРАЇНИ В ЕЛЕКТРИЧНІЙ ЕНЕРГІЇ

ВАРШАВА (Віктор Авдєєв — Укрінформ). У Польщі готові до реалізації бізнес-проекти з введення до 2010 року в експлуатацію нових вітрових електростанцій, загальна потужність яких становитиме від 500 до 1000 мегават. Сума інвестицій, які надійдуть у Польщі для розвитку вітрової енергетики, становитиме від 600 млн до 1,2 млрд євро.

Для того, щоб виконати зобов’язання перед Європейським Союзом щодо розвитку альтернативних засобів енергетики, уряд країни планує до 2010 року ввести в експлуатацію “вітряні ферми” загальною потужністю 2000 мегават, які здатні забезпечити 2% потреб Польщі в електроенергії.

В інвестиціях у польську вітрову енергетику зацікавлені всі фірми світового рівня, які діють у цьому секторі економіки: іспанські “Iberdrola” та “Gamesa”, японська “Mitsui”, німецька “E.ON”, а також кілька датських товариств. Водночас на сьогодні Польща значно відстає від інших європейських країн за обсягами виробництва електроенергії завдяки використанню вітру. Лише запуск у червні нинішнього року фірмою “EEZ” 5-мегаватної “вітряної ферми” неподалік міста Тимень довів загальну потужність польських вітрових електростанцій до 134 мегават. Натомість, у сусідній Німеччині протягом року вітряки виробляють майже 20 тисяч мегават електроенергії.