

дуєт считати «...весьма подозрительной в бактериальном отношении, так как она была сильно загрязненная отбросами животного происхождения...» [2, С.147].

Летом 1908 г. в Киеве вспыхнула эпидемия холеры, и Городское Управление с целью предотвращения распространения инфекции вынуждено было принять решение полностью закрыть водоприемные оголовки, которые забирали воду из Днепра. Водозаборы речной воды и фильтры водопровода были запломбированы. С 15 августа 1908 г. и до 1939 г., когда водозабор из Днепра был восстановлен и пущена первая очередь Днепровской станции, город на 30 лет перешел на артезианскую воду. Такой радикальный шаг был сделан по инициативе известного киевского медика-бактериолога В.К. Высоковича. Под руководством ученого специалистами Киевского бактериологического института был выявлен холерный вибрион в воде Днепра в месте расположения водозабора. Решение по полному прекращению забора воды из Днепра дало возможность достаточно быстро остановить эпидемию, подтвердив тем самым роль речной воды в распространении кишечных инфекций.

Литература

1. Водоснабжение и водоотведение: Энциклопедия / Кобзарь В.В., Кобзарь А.В. ; под.ред. Попова А.Е. – К.: Логос, 2002. – 488 с.
2. Время воды / [Азманов В.И., Слободянюк А.В., Яковлева Е.С., Харченко Е.М., Резь О.А.] – К.: Логос, 2012. – 288 с.

ПРОВІСНИК КОНЦЕПЦІЇ ЕКОЛОГІЧНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ СЕРГІЙ ПОДОЛИНСЬКИЙ

Дупленко Ю. К.

Нині визнано, що ідеї, розроблені С.А.Подолінським – вченим, який випередив свій час, формували нові науково-практичні підходи і закладали фундамент нового світогляду, що спирався на об'єктивні закономірності історичного розвитку людства. Якщо їх не усвідомлено, це трагічно впливає на подальші цивілізаційні шляхи, наближаючи катастрофічні екологічні наслідки. Він намагається відповісти на питання – чи може існувати такий клас природних процесів, який би характеризувався коефіцієнтом корисної дії понад 100%. Саме ці свої міркування і розрахунки С.А.Подолінський поклав в основу роботи під назвою «Людська праця та її відношення до розподілу енергії», опубліковану російською в 1880 р. в петербурзькому журналі «Слово». В цей же час він публікує фрагменти роботи в німецьких, французьких та італійських журналах. Скорочений німецький варіант мав назву «Людська праця і єдність сили» (існує переклад цього тексту українською, зроблений Михайлом Грушевським). Перевидані ці публікації в 1990 та 2000 рр. українською мовою і в 1991-му російською.

Ф.Енгельс назвав «справжнім відкриттям» висновки С.Подолінського щодо ролі людської праці у розподілі сонячної енергії на земній поверхні, але водночас вважав помилковими його економічні коментарі до цього. Володимир Вернадський також називав С.Подолінського новатором у науці, але, на жаль, забутим новатором. Сучасні дослідники його творчості визнають уявлення С.Подолінського предтечею ноосферної концепції В.Вернадського і синергетичних підходів І.Пригожина до розуміння специфіки життєвих процесів.

С. Подолінським як природничником було зроблено спробу «погодити додаткову працю з панівними фізичними теоріями», що й вилилося у створення тексту «Людська праця та її відношення до розподілу енергії». Він стверджував, що в енер-

гетичному бюджеті поверхні Землі дедалі меншу роль відіграє її внутрішня енергія, тому слід забезпечити збереження енергії або перетворення сталої енергії (тепла) у вищу форму, здатну перетворитись у механічний рух. Це відбувається завдяки праці — саме вона спричинює нагромадження енергії, яка є у розпорядженні людства. Людина не створює ні матерії, ні енергії — все це дає природа, але завдяки праці енергія зберігається і примножується. Згідно з розрахунками вченого виходить, що праця зберігає енергії в десять разів більше, ніж сама містить.

С.Подолінський, погоджуючись з тим, що природні запаси палива (тобто нафта, торф, вугілля тощо) невпинно вичерпуються і з часом стануть недостатніми для забезпечення зростаючих потреб людей, пропонує розробляти способи накопичення невичерпної енергії Сонця через подальшу раціоналізацію людської праці. Якщо політична економія постулює, що додатковий продукт, отриманий в результаті нарощування енергетичного потенціалу, перетворюється на прибуток для подальшого розвитку виробництва, то т. зв. соціальна економія, одним із творців якої вважається С.Подолінський, розглядає ефект від надлишку енергії на користь людських інтересів.

Окрім енергетичних витрат, необхідних для підтримання життєдіяльності, людині потрібно задовольняти також потреби психічної діяльності, питома вага яких у загальному балансі енергії зростає з плином розвитку суспільства. С.Подолінський писав — що вище розвиток людини, то стає складнішим її інтелектуальне життя і тим більше праці вона повинна витратити на задоволення саме цих потреб. Задоволення потреб у знаннях викликало, — підкреслював він, — виникнення університетської освіти, згодом організацію дослідницьких лабораторій, наукових експедицій і ще багато інших заходів, які вимагали додаткової праці. Він уточнював — викладачі передають знання учням, студентам, які в подальшому використовують ці знання задля збільшення запасів накопиченої енергії. При цьому мистецтво, яке намагається спонукати людину до діяльності, що забезпечує додаток в енергетичному балансі, теж виявляється корисним в цьому аспекті.

В цілому, найважливішими висновками, зробленими С.Подолінським в його роботі, нам уявляються наступні (якщо викласти їх сучасною мовою):

- Загальна кількість енергії, що отримує поверхня Землі зі своїх надр та від Сонця, поступово зменшується. Водночас загальна кількість енергії, яка нагромаджена на земній поверхні та якою може користатися людство, невпинно зростає. Збільшення це відбувається за рахунок праці людини і використання домашніх тварин та створених механізмів.

- Людині властивий певний економічний еквівалент, який зменшується по мірі того, як людські потреби зростають.

- Існування людей та їхнє відтворення забезпечено до того часу, поки кожна людина може використовувати сукупність енергетичного потенціалу, що перевищує її власний кратно тому, в скільки разів знаменник її економічного еквівалента більше чисельника. Пояснення цьому таке: механічна робота завжди виражається певною мірою в поживних речовинах та інших засобах задоволення людських потреб. Обмеженням цієї тези є лише абсолютна кількість енергії, що ми отримаємо від Сонця, та сукупність корисних копалин нашої планети.

- Основні питання, що стоять на порядку денному в сенсі продовження на нашій планеті процесу накопичення енергії з найвищим коефіцієнтом корисної дії, це — застосування сонячної енергії як рушія і виготовлення поживних речовин з неорганічних висхідних матеріалів (в подальшому — це постало як теза про автотрофність, за В.Вернадським).

Таким чином, С.Подолінський науково обґрунтовує створення людством енергетичної бази для задоволення своїх фізіологічних, соціальних і культурних потреб і водночас дає оптимістичний прогноз його подальшого розвитку. Він першим визначив доцільність еколого-економічної діяльності людства на противагу нераціональній дисипації енергії, чим заклав фундамент майбутньої еколого-енергетичної концепції розвитку суспільства.

Саме це дозволяє вважати С.Подолінського попередником В.Вернадського і І.Пригожина. Фактично, вузлові питання природничонаукового знання – проблема життя і адекватність для життєвих процесів другого закону термодинаміки – є двома сторонами одного й того ж феномену, тобто цілісного уявлення про сутність життя.

С.Подолінський не дожив до широкого визнання його наукових заслуг, він помер у Києві від тяжкої хвороби 30 червня 1891 р. і похований на Звіринецькому цвинтарі. Нібито про нього писав В.Вернадський: «повільне проникнення наукових досягнень в життя і в наукову думку є звичайною і загальною рисою історії науки».

Завершуючи, треба підкреслити, що Україні належить пріоритет у опануванні антропокосмічного економіко-філософського мислення, яке розглядає людину як космічну істоту, а її господарювання на Землі – як частину економіки Всесвіту. Глибинний зміст цього мислення розумів український учений-енциклопедист Сергій Подолінський.

ДЕРКАЧ ВІТАЛІЙ ПАВЛОВИЧ: НАУКОВИЙ ШЛЯХ

Жабін С. О.

Життєвий шлях вченого-кібернетика Віталія Павловича Деркача почався 13 квітня 1923 року в с. Мановка (Полтавська область). У 1937 р. В.П. Деркач вступив до комсомолу. Юнак був призваний у лави Червоної Армії в червні 1941 р, навчався курсантом військової авіашколи у Мелітополі. Воював на Сталінградському фронті (травень 1942 р. – вересень 1942 р.), Західному та Першому Білоруському фронтах (1943–1945), за війну тричі поранений. У січні 1944 р. вступив у ВКП (б) і залишався комуністом на протязі всього життя. В.П. Деркач зустрів Перемогу, будучи командиром відділення 93-го стрілецького полку 76-ої Сьльнинсько-Варшавської Червонопрапорної Ордену Суворова II ступеня стрілецької дивізії [1, с. 6; 2, с. 258]. Після війни два роки прослужив у складі радянської групи військ в Німеччині (м. Магдебург).

У 1947 р. В.П. Деркач поступив в Одеський електротехнічний інститут зв'язку, займав керівні посади в комсомолі (завідуючого відділом та інструктора з вересня 1949 по травень 1953 р.) і працював завідуючим відділом студентської молоді редакції газети «Молодь України» (травень 1953 р. – березень 1955 р.) [1, с. 6]. У 1955 р. він заочно закінчив радіофізичний факультет Київського політехнічного інституту. Проробивши рік інженером в Київському КБ п/я 24, у 1956 р. В.П. Деркач пішов працювати в Обчислювальний центр АН УРСР (пізніше Інститут кібернетики АН УРСР), ставши не тільки першим аспірантом (1957–1960 рр.), а й другим В.М. Глушкова на все життя [3; 4]. У 1959–1962 рр. займав посаду головного інженера Центру. Захистив кандидатську (1962) і докторську дисертації (1970) [1, с. 6–8].

У вересні 1962 р. В.П. Деркач зайняв посаду завідуючого відділом фізико-технологічних засад кібернетики і одним з перших почав дослідження по практичному використанню явища електролюмінесценції, ним було досліджені технічні характеристики, потенційні можливості по формуванню і представленню візуальних інформаційних моделей. Було виявлено фактори, що визначали контраст та яскра-