

Чи є альтернатива АЕС?

Відомі вчені світу Карл Фрідріх фон Вайцзеккер, Гюнтер Паулі, Андерс Війкман, Лестер Рассел Браун, Кіоші Курокава та інші, вивчаючи моделі катастроф АЕС у різних регіонах планети, дійшли висновку про безперспективність атомної енергетики, що зумовлена не лише дедалі більшою ймовірністю виникнення атомних катастроф, а й загрозливим зростанням ціни на електроенергію, яка виробляється АЕС, а також проблемою величезної кількості накопичених радіоактивних відходів. Окрім того, через брак запасів урану сьогоднішні легководні реактори скоро вочевидь поступатимуться реакторам на швидких нейтронах і плутонієм, а вони є ще вразливішими для терористичних нападів, ймовірність яких постійно зростає, про що свідчать перманентні конфлікти на Близькому Сході. А в разі атаки на АЕС у будь-якому регіоні буде вражена не тільки система енергозабезпечення великої території, а й уся інфраструктура промислової країни.

Дедалі зменшуватиметься зацікавленість і інвесторів у будівництві нових атомних реакторів (4-го покоління). Причини цього – дуже великі строки відділяють рішення про інвестиції у спорудження АЕС і початок її прибуткової комерційної експлуатації.

Аргументи на підтвердження безперспективності атомних енергетичних технологій наведено міжнародним авторським колективом солідного видання «Ядерная энергия: мифы и реальность, тематические исследования по ядерной энергетике» (2-е вид. – Київ: Фонд Генриха Белля, 2011). Автори переконливо спростовують шість міфів про атомну енергію: що вона безпечна; що можна унеможливити терористичні атаки на АЕС; що можна без особливих труднощів розв'язати проблему атомних відходів; що в нас немає проблем з паливом – ураном; що вона сприяє захисту клімату; що необхідно продовжити терміни роботи АЕС. Автори підраховали, що в найближчі 15–20 років кількість старих реакторів, які потрібно вивести з експлуатації, перевищить кількість нових, які мають їх замінити. Водночас різко зростуть витрати і на будівництво нових енергетичних установок, і на ліквідацію старих.

Думаючи про безпечне майбутнє, автори безперечно перевагу надають усебічному розвитку альтернативних джерел енергії. Ось кілька промовистих фактів. Навіть у Франції, яка за розвитком атомної енергетики посідає провідні позиції у світі, останнім часом значно змінилося ставлення й уряду, і населення до атомних джерел енергії. У червні 2009 року президент Франції Саркозі заявив: «Ми повертаємося обличчям до відновлювальних джерел енергії, і цей поворот буде таким же значним, як поворот у бік атомної енергії».

32

Зона тривоги нашої

Верховна Рада зрештою остаточно ухвалила закон, згідно з яким Чорнобильську зону відчуження обрано тепер для утилізації відпрацьованого ядерного палива з усіх українських атомних станцій, крім Запорізької АЕС. Між селами планується вирубати 18 гектарів лісу та прокласти близько 6 кілометрів залізничної колії, а відтак перейти вже й до безпосереднього спорудження самого сховища й решти об'єктів інфраструктури. З'ясувалося, відповідну офіційну угоду з цього приводу було підписано між вітчизняним «Енергоатомом» та американською компанією «Holtek» ще сім років тому. Але хто тоді з пересічних громадян України чув про це й міг висловити свою думку?..

Сьогодні про негативне ставлення Мінприроди до запланованого будівництва свідчить прес-комюніке його очільника Миколи Злочевського, де зазначено, що цей проект суперечить раніше прийнятому Закону «Про правовий режим територій, що зазнали радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи». Ситуацію коментує президент Української екологічної асоціації «Зелений світ», колишній голова Комітету з питань екологічної політики, природокористування та ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи (у Верховній Раді 3-го скликання) Юрій САМОЙЛЕНКО.



– **Юрію Івановичу, що ви думаєте про господарську діяльність, нові плани будівельних робіт у зоні відчуження?**

– Тепер тут є принаймні два напівсекретні об'єкти, доступ громадськості до яких гранично обмежений. Насамперед це сховище відпрацьованого ядерного палива – СВЯП-2 при Чорнобильській станції. Нині атомний довгобуд, закладений ще дванадцять років тому, намагаються довести до пуття вже фахівці

американської фірми «Holtek», бо 2003 року будівництво, яке вела тоді французька компанія «Framatom», зупинили після перевірки. Тоді було виявлено серйозні недоліки у проєкті й у самій споруді. Проте згодом у нашої сторони з'явилися претензії також до американців. З'ясувалося, зокрема, що перепроекування й саме будівництво коштуватимуть значно дорожче, ніж планувалося спочатку. Тож практична доля сховища (яке, підкреслю, мало б, за попереднім планом, прийняти перші тепловідільні зв'язки з Чорнобильської АЕС ще сім років тому) й досі, як то кажуть, у суцільному радіаційному тумані. Та це ще далеко не все. Чи не найбільшим для атомників об'єктом залишається оновлюваний саркофаг над зруйнованим четвертим енергоблоком. Терміни його будівництва не раз переносили, а вартість робіт неухильно зростала. Зокрема, багато вітчизняних експертів чи не в один голос доводять, що зібраних країнами-донорами 850 мільйонів євро замало для спорудження об'єкта «Укриття-2». Такі факти господарчого безладдя на тлі ЧАЕС не можуть не хвилювати мешканців прилеглих районів і столиці

мегаполіса, не кажучи вже про природоохоронців.

ЧАЕС після закриття стала для держбюджету ніби каменюкою на шиї!.. Адже після виведення з експлуатації останнього реактора в Зоні вже не залишається нічого, що справді давало б хоч якусь економічну віддачу. Вона лише поглинає всенародні кошти й ресурси. Продаж дезактивованого металобрухту за ціною 10 грн./кг та деревини по 70 грн./куб.м дає Зоні за рік аж 320 тисяч гривень виручки. І це (подумати тільки!) за загального понадстомільйонного бюджетного фінансування!

– **Перейдімо до кадрів. Багатьох тримає в Зоні тільки підвищений рівень зарплати, заради чого вони часто-густо терплять спартанські умови існування, порпуючись у радіоактивному бруді.**

– І водночас з цієї причини, тобто через високу вартість праці, будь-яка продукція, вироблена в Зоні, вже апіорі приречена бути дорогою і неконкурентоспроможною.

А питання це надто серйозне. З яким, скажіть на милість, кадровим потенціалом наша країна загалом збирається відповідати на глобальні

здійснений генералом де Голлем у 60-ті роки». Саркозі пообіцяв, що на кожний євро інвестицій в атомну енергетику припадатиме один євро інвестицій у відновлювальні джерела. Сьогодні організація, яка протягом 65 років називалася «Французька Комісія з атомної енергії», перейменована в «Комісію з атомної і альтернативної енергії». А президент США Барак Обама в лютому 2010 року у зверненні до нації наголосив: «Ми знаємо, що лідером 21-го сторіччя буде та країна, якій вдасться використати енергію екологічно безпечних, відновлювальних джерел».

Суголосні висновкам цієї книжки й погляди на галузь професора Мюнхенського університету Людвіга-Максиміліана (ФРН) Маркуса Фохта. Він наголошує, що використання енергії атома – це несправедливі діяння стосовно майбутніх поколінь, адже їм доведеться розбиратися з тягарем ядерної спадщини. Між іншим, у Німеччині загалом особливо гострою була реакція на масштабні атомні аварії – після Чорнобиля тут створили Федеральне міністерство охорони навколишнього середовища, охорони природи й безпеки реакторів, а після «Фукусіми» – етичну комісію для розроблення стратегії повної енергетичної переорієнтації, яка передбачає прискорену відмову від використання атомної енергії. За останнє десятиріччя Німеччина тут здійснила справжній прорив, особливо – у впровадженні вітрової й сонячної енергетики,

частка яких у загальному обсязі генерації вже сягає 20%! Міністр навколишнього середовища Німеччини Рьотген прогнозує, що до 2030 року близько 40% електроенергії країна отримуватиме з відновлювальних джерел.

Наостанок процитуємо екс-міністра енергетики України, активного учасника ліквідації аварії на Чорнобильській АЕС В. Склярєва, шлях якого до переоцінення енергетичних пріоритетів був довгий і складний: «Чим скоріше ми зрозуміємо, що атомна енергетика – це не завтрашній день, а вчорашній, що атомні станції – не світле майбутнє, а трагічне минуле і гірке сьогодні, що через різні і характерні для нашого суспільства в цілому причини ми вже майже потрапили в атомну пастку, чим рішучіше ми здійснюватимемо перебудову і конверсію в цій галузі, чим швидше усвідомимо необхідність і можливість створення соціально і екологічно стійких систем тільки на принципово безпечних і нешкідливих відновлювальних джерелах енергії, тим менше витрат і втрат зазнаємо в майбутньому і швидше знайдемо вихід з багатомільярдного атомного глухого кута» (Склярєв В.Ф. Завтра был Чернобыль +. – Киев, 2011).

Отже, варто ще й ще раз прорахувати економічну доцільність довгострокового використання АЕС в Україні й водночас усвідомити нагальну необхідність запровадження найсуворішого сучасного контролю за станом екологічної безпеки атомної енергетики.



чорнобильські виклики через якіхось там два-три десятиліття? Адже відверто перекошений гуманітарно-фінансово-правничий курс сучасних освітанських реалій, безсумнівно, породить силу-силенну різних «управляючих персоналом», адвокатів, перекладачів, бухгалтерів та економістів. А кому займатися земними справами: скажімо, провести осушувальні роботи, відпресувати керамічний контейнер чи бодай посадити потрібне дерево у відповідному ґрунті ще й саме там, де треба? Отже, знов змушені будемо звертатися до міжнародної спільноти, наймаючи таких же, як і в недавньому випадку з конфайнментом, мало відомих нам, чужих заокеанських фахівців. Але яка в них мета? Невже й справді допомогти? Найпевніше – заробити грошей, як це було на будівництві вищезгаданого безпечно-го об'єкта «Укриття».

– То який вихід?

– На моє переконання, природу Зони відчуження треба неодмінно взяти під надійний правовий захист держави. Для цього, коли ретельно розібратися, й не потрібно надто великих фінансових затрат. Тобто слід лише задекларувати режим заповідності тутешніх ландшафтних угідь (якщо й не всіх, то хоча б частини не зайнятої залишковими МНСівськими виробництвами корисної земельної площі). Тоді будь-яке несанкціоноване втручання до них стане вже, варто сподіватися, досить-таки проблематичним. Але для цього, звісно, спочатку потрібно прийняти кілька цільових природоохоронних законів. Ну а ентузіастів, охочих тут осісти, надто з категорії досвідчених біологів зрілого чи нехай навіть пенсійного віку, запевняю, буде цілком

удосталь. Наочний приклад незламного духом самоселів, либонь, значно промовистіший за будь-які пропагандистські гасла!

Якщо говорити про екологічну небезпеку Зони, то вона насамперед зумовлена безліччю радіоактивних залишків від вибуху на 4-му реакторі. Та, на щастя, основна маса їх зосереджена тепер уже під стінами об'єкта «Укриття», тобто практично ізольована від навколишнього середовища. Проте на сотнях інших дрібних стихійних звалищ, не кажучи вже про відкриті природні угіддя, розташовані у десятикілометровому радіусі, міграція смертоносних ізотопів ^{90}Sr та ^{137}Cs у довкілля йдеться, як то кажуть, повним ходом. Крім того, нині, після виведення ЧАЕС із експлуатації, потрібно буде якомога надійніше ізолювати значну кількість додаткового доставленого звідтіля бруду. І хоча всі ці потенційні джерела радіації досить-таки детально інвентаризовані, та все-таки, як мені відомо, ще й досі не вжито належних запобіжних заходів для їх безпечного зберігання.

Особливу увагу слід звернути на водний шлях перенесення небезпечних радіоактивних ізотопів за межі Зони. До того ж, на відміну від поверхневих водоймищ, забрудненням підземних джерел сьогодні практично ніхто не переймається.

– То чи є можливість хоч щось корисне мати від освоєння Зони?

– Авжеж! Тут навіть сама логіка підказує, що на екологічно забрудненій місцевості доцільно виконувати такі роботи, котрі є або необхідними для радіаційної безпеки населення, або дуже дешеві через малу частку вартості праці в загальній ціні одержуваного продукту. А ними саме й

можуть стати різнопланові наукові дослідження. Крім цільових експериментів чи апробації ефективних моделей протиаварійного захисту, варто було б, поза всяким сумнівом, привернути увагу й до більш, так би мовити, приземлених питань пов'язаних, наприклад, із дієвим запобіганням винесенню радіонуклідів водним шляхом. Певен, що цей давній «головний біль» не даватиме спокою вітчизняним гідрологам щонайменше до кінця століття. Успішно позбутися його вдасться хіба що завдяки кардинальному вдосконаленню водоохоронних споруд на тимчасових паводкових заплавах і відгалужених затоках Прип'яті вище ЧАЕС.

– А чи є шанс, бодай у віддаленій перспективі, для повної реабілітації природних угідь?

– Треба спочатку визначитись, яких саме. Передовсім з розгляду слід вилучити територію заплямованої плутонієм «ближньої» ділянки, про цивільно-господарське освоєння якої не може бути й мови. А от решту земель, науково обґрунтувавши, справді можна поступово повертати для потреб населення, як це, власне, було зроблено півтора року тому в Народицькому районі Житомирської області, де поля засіяли кормовою та технічною люцерною, що дає вельми непоганий прибуток.

Наостанок хотілося б висловити влєвненість, що, попри все, досі прихований потужний науковий потенціал Зони відчуження закарбується в новітній історії України результатами досліджень, які мовою фактів і цифр змінять попередні уявлення людства про радіацію, автономно-генетичне самоочищення та гормезис!