Чорнобиль: імітація навколо радіації

18 років, що минули з часу введення в експлуатацію чорнобильського об'єкта «Укриття», засвідчили беззаперечний факт: основні роботи з локалізації аварії і захисту населення від радіоактивного забруднення були проведені в 1986 році. Після того, на жаль, значних здобутків на ниві убезпечення «саркофага» не спостерігається. Втім, є й хороша новина — об'єкт ще стоїть. Та безкінечно сподіватись на його витримку стає дедалі ризикованіше.

Деякі вчені і фахівці не схильні перебільшувати небезпеку «Укриття», хоча ніхто не заперечує — вона існує. Іноді ступенем цієї «небезпеки- безпеки» маніпулюють в залежності від обставин і — чого гріха таїти — вигоди. Та факт залишається фактом: на сьогодні відоме місцезнаходження не більш ніж 130-150 тонн урану із понад двохсот тонн, що містив четвертий реактор на момент аварії 26 квітня 1986 р. Кілька тонн розлетілось по світу. Отож тривога причаїлась в отих невідомих 50-60 тоннах, яких не вистачає, так би мовити, до повного балансу. Вони, скоріш за все, «залягають» серед руїн підреакторного приміщення і колишнього центрального залу, та дістатися туди, щоб характеризувати та дослідити залишки палива, за умов високої радіоактивності цих місць поки що неможливо. А коли так, то хто візьметься стовідсотково гарантувати, що там усе нормально і не може виникнути, скажімо, самопідтримуваної ланцюгової реакції? І хоч імовірність її надто мізерна (гіпотетична), та говорити, що всі залишки палива перебувають в безпечному стані, було б передчасно. Ось така логіка. І вона підказує: хоч як би там не було, а впорядковувати цей гігантський радіоактивний сміттєзбірник, а не забалакувати проблему, необхідно принаймні для того, щоб і далі не лякати людей.

ПОСПІШАЙ ПОВІЛЬНО...

Майже всі ці роки перманентні заяви про діяльність з убезпечення об'єкта «Укриття» привчили всіх нас якщо не повністю їм довіряти, то хоча б сподіватись на те, що хтось думає про це вдень і вночі. Не був винятком і нинішній рік. Навесні під гаслами відкритого і демократичного обговорення концептуального проекту (техніко-економічного обгрунтування) Укриття-2 — конфайнмента засоби масової інформації потішили довірливих громадян черговою порцією обнадійливих новин. Зокрема про те, що будівництво другої захисної оболонки буцімто має розпочатися... вже цього року, а закінчитися — в 2008-му. Намір не на жарт розібратися з «саркофагом» був підтверджений оголошеними на кінець червня тендерними торгами щодо розробки детального (робочого) проекту і будівництва нової захисної споруди у вигляді Арки «під ключ». Підбадьорений цим поступальним рухом уперед, Кабінет Міністрів України, не гаючи часу, вже 5 липня затвердив поданий Міністерством палива та енергетики концептуальний проект конфайнмента над об'єктом "Укриття"...

...Минуло літо, настала зима, спливає рік. Що ж із запланованого реалізовано? Прямо скажемо — небагато: детального проекту другого Укриття немає й близько, вартісної оцінки його не проведено, ліцензія на будівництво і не проглядається. Початок проведення тендерних процедур, оголошених у березні, переносився двічі і лише втретє, 16 листопада, у Славутичі були прийняті на розгляд тендерні документи на робоче проектування і будівництво Арки від трьох міжнародних консорціумів — групи «Олександрофф»(Франція), СП»НОВАРКА» (українські, французькі, німецькі й англійська компанії) і україно-американської групи «Чорнобиль». Та тендерні змагання — процес тривалий,непередбачуваний і конфіденційний. Тож у нас є вдосталь часу, аби ще раз глянути, що ж залишилося «за кадром» останніх події навколо об'єкта «Укриття».

Під час обговорення концептуального проекту чорнобильської Арки висловлювались діаметрально протилежні позиції, серед яких дві основні.

Перша — позитивна, на підтримку Арки. Її висловлюють в основному керівники адміністрації ЧАЕС, Міністерства палива і енергетики України, проектанти. Вони наполягають на тому, що більшість зауважень, сформульованих під час обговорення ескізного проекту, може бути враховано в процесі робочого проектування і будівництва Арки, а концептуальний проект треба затверджувати. Важливо не зупинятись, впевнені вони, бо об'єкт «Укриття» постійно руйнується і якщо Україна відмовиться від запропонованого проекту, то захід припинить надавати нам фінансову підтримку.

Інша позиція — негативна. Навколо опонентів Арки об'єднались фахівці, які тривалий час працювали на ЧАЕС і об'єкті «Укриття», представники академічного середовища і наукової громадськості, а також експерти НАНУ і Академії будівництва України. Суть їхніх принципових заперечень полягає в тому, що, по-перше, зведення запропонованого конфайнмента саме по собі не розв'язує проблеми надійної ізоляції радіоактивних матеріалів усередині об'єкта «Укриття»; по-друге, у майбутньому експлуатація нової споруди за відсутності там практичної діяльності вимагатиме невиправдано великих коштів; по-третє, запропонована конструкція не відповідатиме вимогам, які висуваються до об'єктів, призначених для поводження з радіоактивними відходами. В такому вигляді нова споруда буде уразлива щодо зовнішнього впливу, в тому числі і до терористичних актів. Зрештою, поза увагою проекту залишились небезпечні радіоактивні матеріали на проммайданчику ЧАЕС, потенційна загроза яких перевищує загрозу, що її містять внутрішні приміщення «Укриття».

Затвердження Концептуального проекту Кабінетом Міністрів України лише на перший погляд може здатися цілком логічною і вмотивованою подією. Багатьох фахівців і вчених, а надто із табору опонентів, ця поспішність відверто здивувала. Адже навесні під час обговорення проекту як на громадському, так і на науковому рівнях, зважаючи на сотні серйозних зауважень і необхідность доопрацювань, не було винесено однозначного рішення про прийняття цього вочевидь недостатньо обгрунтованого документа. Отже, беззаперечної підтримки проект не отримав.

"Проведений аналіз Концептуального проекту (техніко-економічного обгрунтування) нового безпечного конфайнмента для об'єкта "Укриття" ЧАЕС показав, що жодна з цілей, які були визначені для будівництва другої захисної оболонки, не може бути досягнута шляхом реалізації запропонованих рішень...У цілому проект не відповідає національним інтересам України..."(із "Аналізу Концептуального проекту", підписаного групою провідних вчених і експертів України – Верюжського Ю.В., Соботовича Е.В., Токаревського В.В., Шестопалова В.М.) Висновок громадської експертизи: в такому вигляді техніко-економічне обгрунтування не повинно бути затверджене і його треба доопрацювати» (із повідомлення для ЗМІ 10 березня 2004 р., м.Славутич).

КОНЦЕПТУАЛЬНИЙ ПРОЕКТ — НЕ ПРЕДМЕТ ТОРГУ

Де ж логіка — запитаєте? І відповіді не отримаєте. Ймовірний механізм такого кабмінівського рішення коментує один із головних експертів— опонентів проекту Арки, доктор фізико-математичних наук В.В Токаревський:

— Мене особисто дивує навіть не сам факт затвердження проекту, як те, хто в цьому зацікавлений. Ніхто не заперечує, що західні проектанти за участі наших фахівців виконали великий обсяг робіт, з урахуванням досить серйозних розбіжностей сторін, усе йшло до того, щоб взагалі ніякого рішення поки що не приймати, а лише прийняти концепцію до відома і повернутися до затвердження її після того, як буде готовий робочий проект. Такою ж була, до речі, і позиція президента Національної Академії наук України Б.Є. Патона. Поданий проект, всупереч вимогам спеціальної постанови уряду, не є техніко-економічним обгрунтуванням інвестицій (він не містить фінансової оцінки майбутньої споруди). В цьому документі як годиться не відпрацьований ступінь впливу проектованої діяльності на довкілля і відсутній аналіз альтернативних проектів другого Укриття. Більше того, затвердження Концептуального проекту в його нинішньому вигляді означає порушення низки законодавчих і нормативних документів України. Отож виходить, що всілякі гучно розрекламовані обговорення із залученням широких кіл громадськості залишились простою фікцією. Зрештою, я не думаю, що прийняття Концептуального проекту прикрасило наш уряд. Складається враження, що так звана «громадська думка» була сформульована задовго до обговорення проекту тими, хто максимально наближений до влади. Скоріш за все цей проект «підсунули» з-поміж багатьох інших на засіданні Кабміну і його також, між іншим, було підписано без обговорення. Хто ж насмілиться заперечувати? Ті, хто має доступ до коштів Чорнобильського фонду «Укриття» (далі —ЧФУ —авт.), бояться відкрити рот, тому що будь-яка опозиційна думка може призвести до того, що критикана відсторонять від участі в проекті, а значить, від надто ласої фінансової «годівниці» під назвою ЧФУ. Керівники ЧАЕС, їхні консультанти і проектанти побоюються, — і, до речі, не безпідставно, — що нібито відмова від запропонованого проекту Арки зашкодить авторитетові нашої держави, викличе у наших західних партнерів серйозні сумніви взагалі щодо доцільності проведених останніми роками робіт. І за такої ситуації, мовляв, не виключено, що Асамблея донорів ЧФУ може відмовитись від фінансування чорнобильського проекту. На це скажу таке: в рамках цивілізованих міждержавних відносин проект не має бути предметом торгу між Україною і заходом. Необхідно відверто й об'єктивно довести вкладникам Чорнобильського фонду Укриття, що запропонований проект не в повній мірі відповідає національним інтересам України. І не стільки навіть через конструктивні недоліки, що певною мірою можуть бути усунені, як через небезпеку надмірного опромінення персоналу під час спорудження Арки і значних експлуатаційних витрат під час обслуговування її у майбутньому. У разі ж вибору компромісного проекту конфайнмента за результатами проведення об'єктивного і чесного тендеру на конкурсній основі престиж України тільки зросте. Біда ще й у тому, що більшість людей не лише з вулиці, а й з високих урядових кабінетів не може (й не хоче!) вникати в таку нестандартну й архіскладну для України проблему, як безпека чорнобильського «саркофага» і його подальша доля. Мало хто має чітке уявлення, що це за споруда і що треба з нею робити. Скажімо, проектанти заявляють, що Арка мінімізує вплив радіації на працюючих там людей. Та реально доза радіаційного впливу на людей, які перебуватимуть всередині конфайнмента, може навіть збільшитись. Адже в гігантському просторі між старим «саркофагом» і новою Аркою не передбачено нормальної вентиляції. Отже, там накопичуватимуться шкідливі аерозолі. І зважте, що в цих умовах, цілком імовірно, працюватимуть навіть18-літні юнаки, адже закон не забороняє цього. Невже така доля українського народу, зобов'язаного з покоління в покоління проходити через Чорнобиль, плодити нових ліквідаторів і потім довгі роки робити безмірні пільгові виплати з бюджету? Моя думка залишається незмінною: якщо саркофагу й потрібна нова захисна оболонка, то така, щоб давала можливість відносно швидко вилучити звідти радіоактивні відходи і залишки палива. А якщо це нереально, то чи не краще законсервувати об'єкт, зокрема шляхом часткового бетонування деяких його приміщень і ненадійних конструкцій? Це буде набагато дешевше, безпечніше і відповідатиме нинішній стратегії нашої держави.

В принципі вчені-будівельники допускають, що Арку можна побудувати. Але...Будівництво нової захисної оболонки велетенських розмірів є ще й ризикованим експериментом. Достатньо сказати, що внутрішній об'єм такої собі ядерної «схованки» становитиме приблизно 2,5 млн. кубометрів, що втричі перевищуватиме максимальний нормативний об'єм промислових об'єктів. Мабуть, тому даремно було розраховувати, що охочих (а головне — здатних!) взятися за таку оборудку одразу вишикується ціла черга. Бажаючі є, але є й сумніви. І не лише в Україні. Одна з провідних російських установ із Санкт-Петербурга, що спеціалізується на проектуванні об"єктів ядерної енергетики, і не лише в Росії, змушена була...відмовитись від участі в консорціумі в ролі генерального проектувальника чорнобильської Арки. Обгрунтовуючи цей крок, росіяни зазначають, що запропонована до реалізації, унікальна за своїми технічними параметрами арочна конструкція не передбачає достатніх радіаційно-захисних функцій і тому під час реконструктивних і демонтажних робіт на об'єкті «Укриття», пов'язаних з помітним підвищенням радіоактивності, фактично не принесе ніякої користі. До того ж проект Арки вступає в протиріччя з російськими нормами радіаційної безпеки. Через це наші сусіди не хочуть брати на себе відповідальності за реалізацію сумнівної затії, якщо навіть це, безперечно, вигідне замовлення. Не шукатимемо в цій позиції упередженості чи якогось політичного підтексту: росіяни знають, що кажуть, і дорожать своєю репутацією. Адже вони не новачки в Чорнобилі, ще з часів СРСР у Росії залишились провідні виробничі та проектно-наукові установи, що спеціалізуються на ядерному устаткуванні. І тому нехтувати їхнім багаторічним досвідом і професійним чуттям було б украй нерозумно.

НОСТАЛЬГІЯ ЗА АЛЬТЕРНАТИВОЮ

Проблема вилучення радіоактивних матеріалів із «нутра саркофага» була однією з основних причин розробки Міжнародного Плану SIP, адже об'єкт «Укриття» не може бути місцем, придатним для постійного зберігання тут радіоактивних відходів. Отож і друге Укриття, в якому б вигляді його не реалізували, спершу планували як технічну і функціональну споруду для прискореного, тобто протягом 25-30 років, розв'язання проблеми радіоактивного «начиння» в саркофазі. Однак за останні десять років, прагнучи максимально здешевити проект «Укриття-2», під виглядом труднощів вилучення із зруйнованого енергоблока радіоактивних матеріалів через те, що в Україні немає сучасних сховищ радіоактивних відходів, акценти змістилися в бік концепції необмежено тривалого (до 300 років) зберігання радіоактивних матеріалів усередині об'єкта «Укриття». Так і з'явився проект Арка, нав'язаний Україні заходом. Під цією спорудою слід розуміти негеметичне «Укриття-2» у вигляді металевого ангара арочної конструкції висотою 110 м, завдовжки 150 і шириною 260 м., що захищатиме існуючий об'єкт «Укриття» від вітру, дощу і снігу. Але чи потрібна саме така споруда, якщо вона не створюватиме, у відповідності з законодавством України, умов для практичного вилучення залишків ядерного палива з «саркофага»? Останніми роками у наших громадян склалось враження, що будівництво конфайнмента у вигляді Арки стане чи не єдиним способом перетворення об'єкта «Укриття» на безпечну систему. Це не зовсім так. Якщо зробити бодай невеликий екскурс в історію, то можна згадати принаймні три варіанти, що їх можна було б узяти за основу для робочого проектування і будівництва нового конфайнмента і обговорювати нарівні з Аркою.

Один з найпривабливіших — український проект «Доккессон», разроблений державним ракетно-космічним конструкторським бюро «Південне»(м. Дніпропетровськ). Він має багато спільних рис з проектом Арки: це металева конструкція, яку насувають на існуючий об'єкт «Укриття», щоб потім повністю його демонтувати. Водночас цей варіант передбачає принципову можливість використовувати потужний рухомий технологічний комплекс «Док-кессону» для поводження з радіоактивними відходами, стабілізації «Укриття», демонтажу устаткування інших енергоблоків ЧАЕС у процесі зняття їх з експлуатації. Проект «Арка» своїми технологічними можливостями поступається «Док-кессону».

Ті ж росіяни — беззаперечні «законодавці моди» в ядерній енергетиці на теренах СНД — вже не перший рік переконують нас, що за нинішніх умов довговічна консервація і зміцнення об'єкта "Укриття" в усіх відношеннях (технічному, економічному) була б більш прийнятною. Ще у березні 1991 року науково-технічна рада Міністерства середнього машинобудування СРСР, розглянувши три варіанти перетворення об'єкта «Укриття» на екологічно безпечну систему, рекомендувала для подальшої роботи саме проект під умовною назвою "Моноліт". У найбільш спрощеному вигляді його можна розтлумачити як часткове омонолічування спеціальними сумішами, зокрема бетонуванням, окремих приміщень "саркофага", щоб їх законсервувати та для зміцнити ненадійні конструкції на тривалий період. Цей варіант з більшою чи меншою активністю обговорюється вже понад десять років. Але зараз він знову актуалізується через те, що згідно зі стратегією України вилучення радіоактивних матеріалів із «саркофага» переноситься на віддалений час, тобто на 50 і більше років. І вигоди цього варіанта перед Аркою, вважають розробники, — у вартості будівництва та експлуатаційних витратах.

Не позбавлений певних переваг перед іншими і французький проект «Райдуга», що його розробив міжнародний консорціум «Альянс» у 1995 році. Ним також, до речі, передбачено арочну конструкцію, але виготовлену із залізобетону. На відміну від металевого ангара, що зможе оберігати «саркофаг» лише від атмосферних опадів, залізобетонна споруда створить надійний бар'єр між радіоактивними матеріалами в «саркофазі» і довкіллям. Вважається, що варіант «Райдуга» більш вигідний, бо він може бути надійним завдяки більшій міцності та меншим радіаційним навантаженням на працюючий персонал. Однак альтернативні варіанти другого Укриття, як уже мовилось, не розглядались. Чому? Про одну з очевидних причин, яка, втім, не стала дивиною, я нещодавно почув від академіка-секретаря відділення ядерної фізики і енергетики НАН України І.М. Неклюдова:

— Так, є привабливі проекти чисто українські, але за них треба платити. Європа не платить за наші проекти, Європа платить за свої. І те, що вони дають нам близько одного мільярда доларів на нове Укриття, — це визначальний фактор того, що ми погоджуємось з проектом Арка.

... Відвертіше не скажеш. Дозволю собі лише одне уточнення: один мільярд — це не вартісна оцінка нового конфайнмента, а умовна сума, що складається із уже виділених донорами 768 млн. доларів в рамках Міжнародного Плану SIP і тих приблизно 400-500 млн. доларів, які ще належить просити у заходу, аби хоч щось побудувати над «саркофагом».

ПЛАН SIP

На жаль, і донині національні інтереси України в проекті SIP (англ.Shelter Implementation Plan) проглядаються дуже невиразно. Останніми роками певна втаємниченість діяльності в рамках проекту, хронічна затримка робіт привчили багатьох наших громадян пов'язувати всі проблеми з тим, що захід, такий-сякий, не дає нам грошей на «саркофаг». Дає, та ще й які! (Див. вище). І себе не обділяє, але то інше питання. Випадок, мабуть, безпрецедентний у новітній історії: наша держава виявилась неспроможною освоювати щорічно по 100 і більше мільйонів реально існуючих доларів, акумульованих у ЧФУ. Саме Україна, а не хтось інший, згідно із законом несе повну відповідальність за ефективність використання донорських коштів і за всі технічні рішення, що приймаються щодо об'єкта «Укриття». Тим часом за шість з половиною років реалізації Міжнародного Плану переконливого прориву до практичних робіт у «саркофазі» так і не відбулося. Зате майже всі постчорнобильські роки жваво йде паперове й адміністративне освоєння коштів: переписуються старі документи досліджень українських і радянських (російських) вчених, утримуються у Славутичі десятки зарубіжних консультантів з «кращим світовим досвідом», влаштовуються серйозні конференції і презентації, накопичуються тонни нових проектів, рішень, процедур, бюрократичних звітів тощо. Здебільшого на ці цілі, за досить приблизними оцінками, витрачено більш ніж 250 млн. доларів (точні дані не оприлюднюються). Далеко не всім хочеться це визнавати, але План SIP, з огляду на хронічне відставання і непродуктивне освоєння коштів, був приречений на провал чи не з самого початку його реалізації. Варто лише нагадати, що за первісним графіком SIP детальний проект нового Укриття мав бути готовий десь у 2001 році, будівництво його закінчитися у 2004-му, а роботи з демонтажу покрівлі та інших нестабільних конструкцій — у 2005 році. Пояснення причин такого стану лише унікальністю проекту, необхідністю пошуків і прийняття нових, нестандартних рішень шляхом проб і помилок уже давно не переконує. Аналітики згадують, що на початку реалізації Плану SIP, а це десь 1997-98 рр., в Україні була-таки започаткована і деякий час ефективно працювала дієва вертикаль управління цим проектом. Потім вона потихеньку розпалася і не знайшлося справжніх особистостей - патріотів і професіоналів, які повернули б втрачену ініціативу і повели б проект в інтересах нашої держави, а не на догоду заходу. Скориставшись нашою недолугістю, управління Планом дій взяли в свої руки наші західні благодійники. А вони, на відміну від нас, прораховують розвиток ситуації на багато кроків вперед. Окремі, скоріш символічні, заклики зосередитись нарешті на пріоритетних напрямках робіт у Чорнобилі, чітко їх координувати , аби не розпорошувати донорські і державні кошти, протягом тривалого часу залишаються лише гаслами. Наш, здається тепер вже колишній, верховний гарант Л.Д.Кучма влітку на черговому засіданні Ради Національної безпеки і оборони України сердито вказав про неприпустимість неефективного використання коштів ЧФУ, маючи на увазі, зокрема, «суттєве завищення витрат на управління проектом з боку іноземних партнерів». Ну і що з того? Фактично затвердженням концептуального проекту Арки уряд на чолі самі знаєте з ким спровокував подальше «легітимне» розтринькування десятків мільйонів донорських коштів. Адже всім зрозуміло, що концептуальний проект Арки носить, м'яко кажучи, незавершений характер. І щоб врятувати його, передбачається значний обсяг робіт на наступних етапах проектування. Всілякі додаткові обгрунтування, аналізи, підтвердження чи уточнення призведуть до постійного перегляду затвердженого проекту, зриву строків і значного перевищення узгодженого бюджету. А це ми вже проходили і не раз. На жаль, в ході реалізації міжнародних проектів на чорнобильському майданчику підтверджуються в основному песимістичні прогнози.

ЧОРНОБИЛЬ... В КИШЕНІ. ЕПІЛОГ

Хотілося б закінчити свої чорнобильські нотатки на оптимістичній ноті, але не виходить. Принагідно згадав одну бувальщину. Років вісім тому у Чорнобилі на міжнародній конференції з проблем радіоактивних відходів і шляхів впорядкування «саркофага» вперше довелося почути від росіян про вже згадувану можливість часткової консервації об'єкта «Укриття» способом «моноліт» як одним з оптимальних і економічно вигідних для України. І хоч тоді я ще слабко орієнтувався в чорнобильській проблематиці, але цей сценарій видався мені настільки привабливим і доступним, що я не втримався від емоцій і в перерві звернувся до одного із знайомих фахівців: а чому ж цей варіант так і не дістав широкої підтримки? У відповідь на моє наївне запитання співрозмовник, нахилившись до мене, довірливо прошепотів: «Чим більше зарубіжних коштів обертатиметься навколо «саркофага» і чим тривалішою буде імітація тут бурхливої діяльності, тим більше грошей осяде в кишенях усіх учасників цього захоплюючого процесу. Зрозумів?»...

...Що ж тут незрозумілого?...

Володимир КОСТЕНКО