

«Відкладене рішення»

БОЛЮЧА ТЕМА. Після аварії на ЧАЕС вже витрачено колосальних зусиль чекають значно складніші та більші витратні проекти для перетворення

26 квітня Україна і весь цивілізований світ ушановуватиме чергові роковини з дня аварії на Чорнобильській АЕС, яку фахівці назвали катастрофою ХХ століття. 9 грудня 2020-го Президент України Володимир Зеленський підписав Указ «Про невідкладні заходи щодо забезпечення екологічної безпеки та підготовку заходів до 35-х роковин Чорнобильської катастрофи». Серед першочергових заходів, яких треба вжити урядові, в третьому пункті указу зазначено: «Опрацювати питання щодо актуалізації загальнодержавної цільової екологічної програми повождення з радіоактивними відходами та загальнодержавної програми зняття з експлуатації Чорнобильської АЕС та перетворення об'єкта «Укриття» на екологічно безпечну систему».

Ця тема мені дуже близька і добре знайома, бо як власному кореспондентові газети «ТРУД» в Україні (тоді ще всесоюзного видання) довелося вже 30 квітня бути на промисловому майданчику ЧАЕС, висвітлюючи перебіг ліквідації страшних наслідків вибуху на її четвертому енергоблоці. За декілька відряджень у визначену згодом 30-кілометрову зону відчуження атомної станції довелося багато чого побачити на власні очі й почути з перших вуст. І нині низько схилив голову перед сотнями тисяч ліквідаторів, які у смертельних радіаційних полях (про це мало хто знав) споруджували об'єкт «Укриття» над ядерною домною. Бо вони працювали там за принципом, який вкладається в ці суворі рядки Великого Кобзаря:

*«Ми не лукавили з тобою,
ми просто йшли;
у нас нема зерна неправди
за собою».*

«Ми тебе туди не посилаємо...»

Глухо лякають важкі дверцята бронетранспортера, і бойова машина, грізно заревівши всією потужністю двигунів, прямує у бік четвертого енергоблока (точніше, того, що від нього залишилося внаслідок вибуху). Ми проскакуємо на великій швидкості одну з найбільш радіоактивних ділянок промайданчика Чорнобильської атомної електростанції дорогою від її адміністративного корпусу до третього енергоблока.

У радіації полягає вся складність ситуації, — вказавши на дозиметр, кричить крізь респіратор, намагаючись перекрити шум бронетранспортера, Євгеній Новак, управляючий трестом «Донецькшахтопрохідка».

Ще дві-три хвилини їзди, і ми біля мети — величезного котловану коло самої стіни третього енергоблока, що нагадує прямовисний борт океанського корабля. — Приїхали. Виходь і за мною бігом. Просто вниз, де люди. Звідси, з котловану, починався тунель, яким шахтарі повинні вийти до «пекла» — під фундамент зруйнованого четвертого блока. Щоб створити потужну залізобетонну захисну плиту із системою охолодження рідким азотом. У ті дні в активній зоні оголеного реактора температура плавлення вимірювалася трьома тисячами градусів, а радіація в епіцентрі руйнувань сягала понад 15 тисяч рентгенів на годину. Була небезпека, переконували пізніше спеціалісти, що дницце «радіоактивної пічки» може розтопитися і вся маса її залишків із кількома десятками тонн ядерного палива потрапить в барбатор-басейн із водою під самим зруйнованим реактором. І тоді другого, тепер

уже водневого ядерному вибуху не уникнути. Про масштаби наслідків боялися навіть думати.

Цей перший мій матеріал — «Есть слово «надо!» — із самого епіцентру аварії у квітні 1986 року з підзаголовком «Власний кореспондент «Труда» С. Прокопчук веде репортаж із зони №1 Чорнобильської АЕС» було опубліковано в газеті тільки 21 травня. Понад два тижні він лежав у секретаріаті. «Стас, це не від нас залежить». Мене переконували, що на самому «верху» газеті не дозволяють давати свої матеріали. Ми публікували тільки дозовані повідомлення ТАРС.

Саме ці перші тижні моїх «чорнобильських» місяців із 30-річної роботи у «Труде» найбільш оголені в пам'яті. Особливо запам'ятався перший чорнобильський діалог по телефону з головним редактором Потаповим: «Александр Серафимович, так я поехал на станцію. Передам завтра в номер». — «Станіслав, ми тебе туди не посилаємо, смотри сам. По обстановке. Держи нас в курсі».

Усе тримали в секреті

Був ранок 28 квітня. Понеділок. Моя стисла схвильована розповідь про надзвичайну ситуацію на ЧАЕС: «На станції, кажуть, пожежа, нібито спалахнули кабелі» (так мені в суботу розповіло «достовірне джерело» з відділу важкої промисловості ЦК компартії України) — головний редактор сприйняв дуже дивно для мене. Керівник найтиражнішої на той час у світі газети відреагував на мою інформацію про серйозну НП на атомній станції, яка за 100 кілометрів від Києва, із здивуванням і якимось відчужено, спокійно. Як зрозумів із такої тональності, шеф ще нічого про це не знав. І вперше почув від свого власника. Про це, до речі, я написав через 15 років у прекрасній колективній роботі — книжці спогадів моїх колег «ТРУДное время», опублікованій до 90-річчя газети в Москві у видавництві «Икар» 2011 року.

Така була в ті квітнево-гравневі дні 1986-го повністю засекреченою інформаційна блокада навколо «нестандартної ситуації» на од-

ній з найбільших у Європі атомних станцій. На ній, до речі, виробляли і ядерну сировину для радянського ВПК плутоній. Як і на її «близнючці» — Ленінградській АЕС. Про це мені розповідав в ексклюзивній розмові у квітні 1996-го колишній директор ЧАЕС Віктор Брюханов. Після того, як відсидів 10 років нізащо. Незабаром його реабілітували разом із п'ятьма підлеглими. Мені як власникові «Труда» довелося бути на тому напівзакритому судовому процесі у приміщенні Чорнобильського будинку культури «над головними винуватцями» Чорнобильської катастрофи.

А наслідком вибуху на четвертому енергоблоці приблизно о 2 ночі 26 квітня стало, як із часом побачив весь світ, не «ушкодження одного з атомних реакторів», як 29 квітня ішлося в повідомленні з кількох рядків «від ради міністрів СРСР». Вибух, знівечивши всю активну зону «ядерної домни», зруйнував більш як половину приміщення четвертого енергоблока, розкидав не тільки на дах сусіднього третього енергоблока, а й на сотні метрів навколо (навіть на територію 5-го і 6-го енергоблоків, які ще будували) тони тепловидільних елементів (ТВЕЛів), які «світлювали» тисячами рентгенів. Аж 14 травня Михайло Горбачов, тоді генеральний секретар ЦК КПРС, у виступі на радянському телебаченні сказав про «руйнування реактора і пов'язаного з ним радіоактивного викиду».

«Четвертий блок відновимо і запустимо до 7 листопада»

Як казав мені під час зустрічі Віктор Брюханов, про жоден експеримент, який начебто проводили на сьомій турбіні енергоблока, що призвів до вибуху, не може навіть ітись. «І тоді, і тепер я категорично проти поняття «експеримент». Це був звичний робочий процес, блок виводили у плановий капітальний ремонт.

Проект, відповідні документи передбачали перевірку систем захисту, безпеки. Цю перевірку було закінчено, була команда зупинити

реактор. Натиснули на відповідну кнопку — і замість зупинення відбувся вибух».

Багато фахівців, казав Брюханов (і це описано в моєму матеріалі «Смертельна доза», що вийшов друком у ТРУД-7 26 квітня 1996 року) схильні вважати що це могла бути диверсія. Це як один з варіантів причин трагедії розглядали на засіданні урядової комісії. Його відкинув представник спецслужби. За словами Віктора Брюханова, на питання голови комісії заступника голови ради міністрів СРСР Бориса Щербини про ймовірність диверсії представник КДБ відповів, що вони «не відстежують такої першопричини вибуху».

Мій співрозмовник схилився до висновку про серйозні конструктивні вади реакторів РБМК-1000. А на моє питання про те, чи не була аварія на Ленінградській АЕС 1975 року і її повторення на першому блоці ЧАЕС 1982-го прелюдією до катастрофи 26 квітня, Віктор Петрович відповів: «Катастрофічні наслідки настали після розриву в багатьох місцях технологічних (паливних) каналів. А до чого це спричинилося? Аварія на ЛАЕС 1975-го, через рік після пуску її першого блока, і в нас 1982-го — один в один розрив паливного каналу. Про те, що відбулося в ленінградців, ми дізналися з чуток, нічого для запобігання таким ситуаціям на інших РБМК не було зроблено, а їх уже тиражували і в Курську, і в Смоленську, і в нас. Нічого серйозного для конструктивного поліпшення реактора не було зроблено і після повторення аварії на ЧАЕС, усе тримали в секреті.

— Невже й після аварії 26 квітня ґрунтовно не доводили до потрібної кондиції реакторів РБМК? Аж не віряться.

— А ви знаєте, якою була перша реакція міненерго СРСР? Міністр Майорець 27 квітня зібрав нараду з участю керівників будівельних, проектних і монтажних організацій, на якому змусив нас розробляти під керівництвом свого заступника Семенова... графік відновлення четвертого блока і його пуску до 7 листопада. Смішно? Дико? Так, ідіотизм. І ми, чортихаючись, сили й зайнялися підготовкою такого графіка.

Через кілька днів приїхали Рижков з Лигачовим (глава союзного уряду і секретар ЦК КПРС), і в залі засідань Чорнобильського райкому партії, за словами Віктора Брюханова, «зібрався великий жура́л, і Майорець у виступі сказав голові радміну таку дурницю (добре пам'ятаю): «Микола Івановичу, четвертий блок ми відновимо до листопадових свят, а у грудні пустимо 5-й енергоблок!». І глава уряду все це зовні серйозно вислухав.

А в залі сиділи всі члени урядової комісії! Чому вони мовчали? Сидів і Щербинський, і Ревенко, перший секретар Київського обкому партії. Ось така була система! Сказати, пообіцяти, заповнити, відрепортувати, а потім, коли не вийде, коли провалиться обіцяне, знайти відмовки, винних. Так нас виховували».

Важкі наслідки залишкового принципу

Наводжу ці унікальні достовірні деталі із заходів, які відбувалися в Чорнобилі 26—29 квітня з участю вищого керівництва СРСР і УРСР, від рішень яких істотно залежав подальший перебіг ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС, не випадково. А вже багато керівників, яким у майбутньому довелося організувати роботу на різних рівнях з ліквідації наслідків аварії, як показав подальший перебіг подій, виявилися носіями тих не найліпших якостей, які яскраво виявилися у деяких доповідях на згадуваній нараді у квітні 1986-го в Чорнобильському райкомі партії з участю Миколи Рижкова. А вже багато вольових рішень, ухвалених в екстремальних умовах після тієї наради, стали доленосними для сотень тисяч істинних ліквідаторів. Передовсім для тих найкращих спеціалістів різних професій, кого кинули в умовах смертельної радіації в найнебезпечніші зони промайданчиків №2 і №3 (чи багато знали про це?) на спорудження «Саркофага» — «Укриття» над зруйнованим четвертим енергоблоком. А ще тих шахтарів, з яких ми почали розповідь, хто з відбійними молотками пробивав у пісковицях, схожих за міцністю до наждаку, тунель (заввишки — я був там — трохи більш як 2 метри) до пекла «ядерної до-



Підприємства із поводження з радіоактивними відходами (РАВ) та зберігання відпрацьованого ядерного палива (ВЯП), здані в експлуатацію на промайданчику ЧАЕС в останні роки, будуть завантажені роботою не одне десятиліття

ДЛЯ НАЩАДКІВ

і коштів для ліквідації її наслідків, але на Україну й світову спільноту об'єкта «Укриття» на екологічно безпечну систему

ми». Звичайно, і солдатів запасу, які скидали лопатами шматки ТВЕЛів з даху третього енергоблока, отримуючи за кілька хвилин такої роботи п'ять і більше рентгенів. Завдяки воїстину героїчній праці цих смертників і багатьом тисячам інших не ліквідаторів-самозванців (а їх у країні чимало), вже 14 грудня 1986-го було споруджено об'єкт «Укриття» над зруйнованим четвертим блоком.

Згадую це щоразу, повертаючись до розмови про темпи будівництва в 10-кілометровій зоні ЧАЕС підприємств, від яких залежать терміни зняття з експлуатації цієї зупиненої 2000-го атомної станції та заощадження сотень мільярдів гривень на підтримання її у безпечному стані. Маю на увазі сховище відпрацьованого ядерного палива-2 (СВЯП-2), куди передбачають вивозити тепловидільні збірки (ТВЗ) з пристанційного переповненого СВЯП-1, ЗПРРВ — завод з переробки рідких радіоактивних відходів та ПКІГТРВ — промисловий комплекс поводження з твердими радіоактивними відходами, які повинні вивозити на зберігання (на 100 років) на комплекс «Вектор». Він за 20 кілометрів від ЧАЕС.

Комплексна програма зняття з експлуатації Чорнобильської АЕС від 2000 року передбачала завершення будівництва згаданих об'єктів відповідно 2003-го, 2002-го і 2003 років. Та не сталося так, як планували. За всіма цими об'єктами поводження з радіоактивними відходами (РАВ) терміни завершення спорудження весь час переносили. На виконання загальнодержавної цільової екологічної програми поводження з РАВ весь час чомусь бракувало коштів. Хоч на реалізацію цієї програми було створено спеціальний фонд РАВ. Лише НАЕК «Енергоатом» щорічно перераховувала у цей фонд майже 700 мільйонів гривень екологічного податку в частині зборів за РАВ. Але за президентства Януковича ухвалили Закон від 23 грудня 2010 року №2856-VI «Про внесення змін до Бюджетного кодексу та деяких інших законодавчих актів України». Цим документом було фактично змінено цільове призначення згаданого фонду, що призвело до розпорошення його коштів на інші проекти.

«Фінансування заходів загальнодержавної екологічної програми поводження з РАВ весь цей час здійснюють за залишковим принципом, — розповідав мені навесні 2016 року Володимир Холоша, експлоатаційна адміністрація зони відчуження і зони безумовного (обов'язкового) відселення. — Упродовж шести років обсяги її фінансування з фонду РАВ становлять не більш ніж 15%. Тож ми фактично пожинаємо плоди залишкового принципу».

Це дуже боляче відчув на собі колектив ЗПРРВ. 2014 року спорудження цього підприємства нібито було завершено. Я був на заводі в ті дні, а до того 2008-го. Відбулися комплексні випробування обладнання, але об'єкт не загустили. Цього разу вкотре виникли проблеми з підрядними організаціями, треба було «привести завод до нових будівельних норм». На це пішло ще п'ять років. 2018-го отримано нарешті відповідну ліцензію, і лише у липні 2019-го завод почав переробляти рідкі радіоактивні відходи.

Причини такої ситуації в Чорнобильській АЕС, яка в ті роки була на всіх її об'єктах-довгобудках, віцепрезидент НАЕК «Енергоатом» Володимир Бронніков характеризував так: «Атомна енергетика, а надто такий унікальний за складністю об'єкт, як ЧАЕС, мають бути поза політикою, мають бути захищеними від чийось прагнень вплинути на роботу професіоналів, з огляду не на їхній фаховий рівень, а свої суто політичні уподобання. Це дуже дороге коштує державному бюджетові».

Найбільш показово це відбувалося навколо будівництва СВЯП-2, від якого напряму залежать терміни виведення з експлуатації ЧАЕС та заощадження для держбюджету мільярдних сум на її утримання, які рік у рік лише збільшувалися.

Вартість будівництва СВЯП-2 зросла вдвічі

Спорудження цього сховища розпочала ще 2001 року французька компанія Framatome (AREVA). Але в липні 2006-го Україна ініціювала розрив контракту з нею, бо французи допустилися дуже серйозного браку в роботі, використавши вже значні кошти за п'ять років на унікальному складному технологічному об'єкті. Ситуація потребувала чималих додаткових коштів.

2007 року Асамблея донорів рахунку ядерної безпеки ЄБРР визнала проєкт угоди з американською компанією Holtec International більш вдалим. Після цього було схвалено проєкт угоди ЧАЕС із цією всевітньо відомою корпорацією на завершення будівництва СВЯП-2, а згодом і підписано відповідний контракт. Тоді вартість проєкту оцінювали у 190 мільйонів євро.

Але після цього проблем менше не стало. І знову все впиралося у безкінечне подорожчання об'єкта, брак коштів. Восени 2013-го роботи із завершення будівництва СВЯП-2 оцінювали вже в 255 мільйонів євро. Навколо цього виникали принципові дискусії.

Завершилося це тим, що у лютому 2016-го було ініційовано проведення конференції донорів за участі ЄБРР і отримано додаткове фінансування цього проєкту «у зв'язку із зміною курсової різниці між євро і доларом». Планували, що роботи із спорудження СВЯП-2 буде завершено до кінця 2016-го.

Та чекати такого святкового моменту довелося ще... п'ять років. За інформацією пресслужби ЧАЕС, у квітні цього року «заплановано отримання ліцензії на експлуатацію СВЯП-2, яку повинна видати Держінспекція ядерного регулювання України». Тобто на спорудження цього вкрай важливого для держави об'єкта пішло 20 років, а вартість будівництва за цей час виросла вдвічі — до 400 мільйонів євро!

Але це, проте, дуже велика перемога. 18 листопада 2020 року в межах проведення гарячих випробувань на СВЯП-2 виконано роботи з розміщення першого пенала, завантаженого ВЯП, у бетонний модуль на довгострокове зберігання протягом 100 років. А 14 грудня 2021-го у присутності інспекторів МАГАТЕ в бетонний модуль зберігання (БМЗ) було розміщено другий двостінний екранований пенал

з 93 відпрацьованими тепловидільними збірками. Після завершення перевезення та розміщення інспектори МАГАТЕ опечатали «двері» комірки БМЗ.

Усього, якідеться у довідці ЧАЕС, підготовки до зберігання і упакування в БМЗ чекають майже 21 тисяча відпрацьованих тепловидільних збірок, 2 тисячі відпрацьованих додаткових поглиначів і понад 23 тисячі подовжувальних стрижнів — усі з дуже високим рівнем радіації. Усе це накопичилося за період генерації електроенергії на ЧАЕС з 1977-го по 2000 рік. Їх переробляють нарешті перевезти на СВЯП-2 сухого типу зберігання з енергоблоків №1, 2, 3 станції та її заповненого на 97% сховища мокрого типу СВЯП-1.

СВЯП-2 спроектовано для забезпечення мінімальної річної продуктивності з оброблення 2500 паливних збірок, або поглиначів. Можна легко підрахувати, скільки приблизно років знадобиться, щоб законсервувати в БМЗ на тривале зберігання все високорадіоактивне добро, що накопичилося на ЧАЕС.

«Протягом приблизно 11 років буде повністю завершено перевезення цих радіоактивних відходів до нового безпечного сховища, яке розраховано мінімум на 100 років», — такі прогнози зробив, як повідомляє УНН, Роман Абрамовський, міністр захисту довкілля та природних ресурсів України, на брифінгу за підсумками засідання уряду 30 вересня 2020-го.

Коли ж ВЯП з Южно-Української, Хмельницької та Рівненської АЕС, яке досі вивозили на підприємства корпорації «Росатом» країни-агресора, буде вивезено на ЦСВЯП у зоні ЧАЕС, нині, напевне, ніхто не наважиться навіть ориєнтовно назвати.

Тендери для обраних

Про історію будівництва ЦСВЯП «Урядовий кур'єр» докладно розповідав ще п'ять років тому в матеріалі «Довге запрягання обертається мільярдними збитками» (21 жовтня 2016). Але деякі нові події змусили поглянути на цю проблему з іншого боку і переконалися, чому саме після підписання ще 2005-го з переможцем міжнародного тендера на будівництво цього сховища американською компанією Holtec International і урочистого офіційного його початку 26 серпня 2014-го (а фактичного початку будівництва лише у листопаді 2017-го) перший пусковий комплекс об'єкта відкрито 22 грудня 2020-го. Адже ще на початку цього року в Енергоатомі переконували в його готовності на «майже 100%» приймати ВЯП з українських АЕС.

Відразу зауважимо, що американська компанія прекрасно і вчасно виконала всі свої контрактні зобов'язання. Про це «УК» писав у матеріалі «Довгобуди здали. Чи виправдаються очікування?» (6 лютого 2020). Ще у травні 2020-го т.о. президента НАЕК «Енергоатом» Петро Котів, за інформацією пресслужби компанії, ставив завдання завершити всі будівельно-монтажні роботи на майданчику будівництва ЦСВЯП до «кінця вересня 2020-го».

Саме тими днями, коли звучали чергові обіцянки, справжні причини такої тяганини розкрили Антимонопольний комітет України і СБУ. АМКУ торік у липні оштрафував на 117 мільйонів гривень дві

компанії, що належать до корпорації «Укрбуд», за змову на конкурсі з відбору підрядника для будівництва об'єктів на ЧАЕС та ЦСВЯП. Тоді ж Служба безпеки викрила й керівництво Укрбуду за зловживання під час будівництва об'єктів зберігання радіоактивних відходів на території Чорнобильської зони відчуження.

Як повідомляє пресслужба СБУ, протягом 2017—2018 років ТОВ «БК Укрбудмонтаж» і ПрАТ «Укренергомонтаж», які входять в Укрбуд, брали участь у чотирьох закупівельних процедурах на загальну суму понад мільярд гривень, вигравши у трьох найбільших замовленнях, і їх підрядники обрали для будівництва ЦСВЯП та інших об'єктів на ЧАЕС, зокрема заводу з переробки рідких радіоактивних відходів. Але під час розслідування виявлено факти змови між компаніями з метою маніпуляції цінами і боротьби з конкурентами. Внаслідок цього вартість робіт було значно завищено. Із держбюджету необґрунтовано було надано понад 26 мільйонів гривень. Обидві компанії розташовані за одною адресою, мають спільних працівників, під час торгів діяли синхронно, надавали одна одній фінансову допомогу. Вони пов'язані господарськими відносинами.

«Отже, — робить висновок Антимонопольний комітет, — замість конкуренції на торгах мала місце змова між двома компаніями, які позиціонували себе як самостійні й незалежні гравці. Такі дії є порушенням Закону «Про захист економічної конкуренції». У зв'язку з цим на «БК Укрбудмонтаж» накладено штраф у розмірі 55 мільйонів гривень, на ПрАТ «Укренергомонтаж» — 62 мільйонів. Упродовж трьох років ці компанії не зможуть брати участь у публічних закупівлях.

Як показало слідство, на території 30-кілометрової зони ЧАЕС доступ до мільярдних донорських і наших бюджетних коштів на боротьбу з наслідками Чорнобильської трагедії роками мали тільки кілька будівельних компаній. У тендерних умовах закладала такі вимоги, які обмежували конкуренцію на спорудженні об'єктів, не допускали до закритого, по суті, клубу постійних тендерних переможців — тих, хто був спроможний виконати роботи і дешевше, і швидше. А ми нині бідкаємося, чому вартість тих довгобудів збільшувалася в рази, а терміни введення їх в експлуатацію вимірювалися десятиліттями.

Щодо ЦСВЯПу, вартість будівництва якого становитиме близько 2 мільярдів гривень (удвічі вище, ніж передбачали), то цього року його почнуть повноцінно експлуатувати. Коли воно прийме перший потяг з ВЯП з Рівненської АЕС. Якщо, звичайно, до 1 травня цього року, як обіцяє керівництво Енергоатому, буде завершено будівництво 43-кілометрової залізничної колії від станції Вільча до станції Янів, щоб з'єднати ЦСВЯП із залізничною мережею України.

Після цього найважливішим, найскладнішим і найдорожчим для підтримання в безпечному стані об'єктом у зоні відчуження ЧАЕС залишатиметься «Укриття». Це добре розуміють в уряді. 24 березня 2021 року на засіданні Кабміну було ухвалено проєкт документа, який пропонує в межах

держбюджету спрямувати майже 1,4 мільярда гривень на підтримку в безпечному стані енергоблоків та об'єкта «Укриття».

У четвертому енергоблоці, що розміщений у цьому саркофазі, за даними експертів, залишилося ще 170 тонн високорадіоактивних ядерного палива із 200 тонн, що там були до вибуху 26 квітня 1986-го. «І величезна проблема — можливість їх звідти забрати, — казав свого часу глава МНС Володимир Шандра. — Над цим працює вся світова спільнота».

Цю точку зору підтримував і Віктор Бар'яхтар (світла Йому пам'ять!) — всесвітньовідомий вчений, доктор фізико-математичних наук, академік, Герой України, який свого часу очолював Інститут магнетизму та Інститут металофізики НАН України. «У світі ще не вигадали ефективних шляхів перероблення високорадіоактивних відходів, — говорив Віктор Григорович, — тому залишається єдиний варіант: безпечно ізолювати їх від довкілля».

Це й було зроблено, коли над «Укриттям» за гроші світової спільноти (два мільярда євро) було збудовано НБК — Новий безпечний конфайнмент. У середині арки НБК містять кілька підймальних механізмів, встановлено потужний кран для демонтажу металоконструкцій «Укриття», спорудженого за вісім місяців 1986 року над зруйнованим четвертим блоком в екстремальних умовах, коли іонізуюче випромінювання нейтронних потоків сягало тисяч рентгенів. 10 липня 2019-го за участі Володимира Зеленського відбулась офіційна церемонія здачі в експлуатацію НБК.

Цього свята, якого чекали майже 10 років від початку монтажу НБК, ще дуже довго не було б, якби на об'єкті «Укриття» не створили можливості у листопаді 2016-го для забезпечення насування на нього НБК. Деться про будівництво огорожувального контуру НБК, яке тривало три роки із залученням трьох тисяч фахівців! Для зведення його стін у межах машинного залу зруйнованого четвертого блока було укладено 14 000 м куб. бетону і 1450 тонн арматури.

«Щоб забезпечити насування, а згодом і успішну експлуатацію НБК, — повідомляв Віталій Петрук, голова Державного агентства України з управління зоною відчуження, — необхідно було виконати роботи з укріплення і підсилення, а в деяких місцях — і демонтажу конструкцій об'єкта «Укриття» і третього енергоблока».

Умови проведення цих робіт, на переконання Андрія Білика, головного інженера ЧАЕС, можна було порівняти з тими, за якими ліквідували аварію 1986-го: «Люди працювали у вкрай складних радіаційних умовах з тією істотною різницею, що нині всі заходи здійснювали у плановому порядку і з дотриманням норм і вимог безпеки».

Оскільки роботи проводили поблизу зруйнованого реактора, весь персонал, у них задіяний, проходив спеціальну підготовку та жорсткий добір за станом здоров'я.

За попередніми оцінками вчених-ядерників, на демонтаж нестабільних конструкцій старого саркофага, який планували розпочати 2018-го, знадобиться 50 років. Демонтаж реакторних установок енергоблоків №1, №2 і №3, згідно з офіційною «Стратегією зняття з експлуатації ЧАЕС», мають орієнтовно завершити до 2065 року. Про попередні чи остаточні терміни вилучення високоактивних відходів та палива з об'єкта «Укриття», якого закрили НБК, ніхто з фахівців не наважиться давати аргументовані прогнози. Ці роботи, як і багато інших на ЧАЕС та в зоні відчуження, підпадають під поняття «відкладене рішення».