

# ЧОРНОБИЛЬ, ФУКУСИМА, РОЗДУМИ

Володимир ЯРОШЕНКО

Далеко від України Японія, а ось катастрофічний землетрус і наступне руйнування реакторів атомної електростанції "Фукусіма-1" змусили нас пильно придивитися до цієї країни та її АЕС через призму Чорнобиля. Хоча дві техногенні катастрофи мають багато схожих ознак, але водночас вони різні, а відтак і способи подолання їх наслідків не можуть бути однаковими. Фахівці не дуже охоче висловлюються на цю тему, але мовчати вони теж не можуть – принаймні, ті, хто має спеціальні знання й досвід подолання наслідків катастрофи на ЧАЕС. Сьогодні ми запросили відповіді на запитання кореспондента нашого видання, Президента Всеукраїнської громадської організації інвалідів "Союз Чорнобиль Україна" Юрія Андреева, який у квітні 1986 року працював змінним інженером Чорнобильської АЕС і брав безпосередню участь у ліквідації наслідків найстрашнішої техногенної катастрофи

– Юрію Борисовичу, якими були Ваші дії в перші хвилини після вибуху на 4-му енергоблоці ЧАЕС? Чи розуміли Ви й Ваші колеги, що сталося, і що потрібно робити?

– Ми відключили другий блок, порушивши всі інструкції. У нас не було резервного живлення систем охолодження реактора. В такому стані відключати блок не можна. Але річ у тім, що другий блок сильно заливало водою з четвертого аварійного реактора, і він міг стати некерованим, наприклад, відключитися сам, без нашого втручання. Урядова комісія дала команду. Але відповідної програми відключення, затвердженої належним чином, не було, і ми, інженери 2-го блочного щита, вирішили створити цю програму самотужки. Запропонували розхолоджувати реактор методом природної циркуляції, зосередившись на тому обладнанні, котре було заповнене горючим маслом і воднем – треба було не допустити вибухів.

Як часто буває, реальність пішла "не за планом". Вода потрапила на датчики захисту, й відразу згасло світло на блочному щиті. Виття сигналізації, тривожні спалахи попереджувальних табло. Неможливо відразу зрозуміти, що відбувається. Все майже так, як було на 4-му блоці. Ці кілька секунд видалися мені чи не найдовшими в житті! Колеги, мабуть, відчували те ж саме, адже за два кілометри від станції – сполохані дружини й діти... Але ми швидко опанували себе і взяли ситуацію під контроль. Через півтори-дві хвилини другий блок був застabilізований, тобто ми не дозволили аварії "розповзтися".

– Як Ви оцінюєте аварію на АЕС "Фукусіма-1"?

– Після потужного землетрусу енергоблоки № 1, 2, 3 були заглушені, блоки № 4, 5, 6 – в ремонті. Через одну годину на станцію накопилася гігантська хвиля цунами, за лічені хвилини були знеструмлені джерела живлення систем охолодження, управління та контролю. Я, інженер-енергетик, який більшу частину свідомого життя пропрацював на експлуатації теплових і атомних електричних станцій, вважаю, що важкої аварії не буває. Звичайно, на Чорнобильській АЕС стався в десятки тисяч разів потужніший викид радіоактивних ізотопів з періодом напіврозпаду також у тисячі разів довшим, тому що на ЧАЕС в навколишнє середовище було викинуто частину активної зони реактора, включаючи уранове паливо, але на ЧАЕС персонал не втратив управління блоками і, хоча аварія поширювалася на інші блоки, нам вдалося локалізувати її одним 4-м блоком. Після втрати електричного живлення систем охолодження, через залишкові тепловиділення,

розплавилися активні зони реакторів № 1, 2, 3 АЕС "Фукусіма-1", а також через зневоднення й оголення паливних збірок в басейні витримки відпрацьованого палива блока № 4 та сховищі відпрацьованого ядерного палива відбулися розплавлення паливних збірок і через піролізу води виникли вибухи "гримучої суміші". Частково зруйновані приміщення 3-го та 4-го блоків, а також будівлі сховища відпрацьованого ядерного палива.

Несхожим на Чорнобиль бачу те, що пілоти вертольотів відмовилися робити вильоти при потужності випромінювання 4 Р/год., у Чорнобилі вертолітники закидали реактор піском, свинцем, доломітом, в умовах 200-500 Р/год., й більше. Японські пожежники відмовилися працювати в умовах 400 мР/год., у Чорнобилі пожежники запобігли загорянню на даху машзалу 4-го блока. Саме запобігли, адже тушити там не було чого, масштабної пожежі на даху не було, це міф, видуманий радянською пропагандою. Там був не вогонь – там була смерть від 200 до 1000 Р/год.

Японці, послуховавшись заокеанських порадників, заливали реактори водою, утворивши тисячі кубометрів рідких радіоактивних відходів, що неминуче потраплять до океанських вод.

– Що неправильно, на Вашу думку, робилося на ЧАЕС?

– Навіть коли стало ясно, що активна зона 4-го реактора ЧАЕС розплавилася, комісія ще три дні вимагала продовжувати штатними й позаштатними засобами подавати воду в 4-й реактор. Якби вода потрапила до реактора, то залишки активної зони були б викинуті парою в навколишнє середовище (це сотні мільйонів кюрі), так само були б потужні вибухи "гримучої суміші". Натомість тисячі кубометрів води, що не потрапили в реактор, через розірвані трубопроводи розносили графіто-паливний пил по підвальних приміщеннях 1, 2, 3 блоків, через затоплення кабельних галерей і коротке замикання було втрачено резервне живлення ще працюючого блока. На 12 годину 26 квітня 1986 року 2-й блок був важко керований; блок був відключений 27 квітня без роботи головних циркуляційних насосів, що заборонено інструкціями, (я брав участь у його відключенні), без розплавлення реактора, пожежі і вибухів.

З самого ранку 27 квітня за розпорядженням Урядової комісії десятки вертольотів почали скидати пісок, доломіт, свинець на зруйнований енергоблок. Мета операції: перекрити доступ повітря в активну зону й припинити горіння графітової кладки реактора.

Наслідки: поки весь графіт не виго-



рів, а паливо у вигляді базальтових сплавів не вийшло в підреакторні приміщення, реактор горів; при падінні мішків з піском із приміщень центрального залу піднімалися хмари графіто-уранового пилу й виносилися вітром далеко за межі станції; крім того, частина мішків зі свинцем влучали в блок № 3, пробрили дах і дивом не потрапили на верхнє перекриття реактора або до басейну витримки відпрацьованого палива (що могло спричинити ще одну ядерну аварію), інша частина мішків зі свинцем впала в районні блокових трансформаторів (заповнених трансформаторним маслом 100 т), це могло викликати потужну пожежу з поширенням на 3-й та інші блоки.

Згодом, на початку травня, реактори вирішили розхолоджувати скрапленням азотом, подаючи його в підреакторні приміщення. На вимогу Урядової комісії, з усього Радянського Союзу пригнали десятки цистерн із рідким азотом. Добре, що вчасно схаменулися і скасували цю операцію, інакше подушили б людей азотом. Проте, про азот не забули – вирішили продовжувати штальною під фундаментну плиту 4-го реактора, щоб розмістити радіатори з рідким азотом, але ще до завершення цих робіт реактор почав остигати. Сотні шахтарів та метробудівців отримали аварійні дози, без позитивного ефекту.

– Як контролювалися отримані ліквідаторами дози?

– До 9 травня 1986 року персонал ЧАЕС працював без дозиметрів, бо штатні дозиметри були розраховані на 5 бер (річна доза), а ми за зміну набирали в рази більше. З 9 травня нам видали накопичувачі з роздільною здатністю до 500 бер або 5 зівертів, але накопичувач видавали вранці, а ввечері забирали для перевірки показників. Навіть, якщо ти за зміну отримав 10 і більше бер, накопичувач, розрахований на 500 бер, буде показувати "0". Цей викрутас Урядової комісії вдавня – створилося штучне враження, ніби персонал станції перестав опромінюватися. Але й цього мало, Урядова комісія мудро вирішила, що працівники станції повинні опромінюватися тільки на робочих місцях, транспортну дозу і дозу під час відпочинку після зміни не враховувати, хоча в першій період транспортна доза, тобто опромінен-

ня поки тебе везуть на станцію, була більшою, ніж на робочому місці, тому довідка про отриману дозу в 100 і більше бер могли бути тільки у членів Урядової комісії, тобто далеко від проммайданчика ЧАЕС.

Керівники держави робили все, аби заспокоїти громадську думку, применшити масштаби Чорнобильської катастрофи. Так, міністр енергетики СРСР взагалі видав наказ від 3 травня 1986 року: персоналу ЧАЕС до 9 травня пустити 1 і 2 енергоблоки, в жовтні 1986 пустити 3-й блок, а в 1987 році пустити 4-й блок; якби цей наказ почали виконувати, то міг повністю загинути весь експлуатаційний персонал ЧАЕС.

З середини травня 1986 року рішенням Урядової комісії лікарям було заборонено встановлювати діагноз – променева хвороба.

Постановами Ради Міністрів СРСР на ліквідацію наслідків Чорнобильської катастрофи з 1986 по 1990 роки було призвано на спеціальні військові збори або відряджено 836 000 чоловік. Така маса людей не була потрібна, їх неможливо було забезпечити корисною роботою, 90 % цих людей були опромінені вище допустимих норм.

– Як Ви оцінюєте роль МАГАТЕ й світової спільноти в нинішньому ядерному колапсі?

– Сьогодні МАГАТЕ явно не справляється зі своїми статутними обов'язками, а саме, практично не впливає на розповсюдження ядерної зброї та безпечно використання атомної енергії в мирних цілях. Вже 25 років применшуються масштаби Чорнобильської катастрофи, тому не дивно, що в усьому світі поширилося таке недбале ставлення до систем безпеки АЕС. Можливо, хоч трагедія Фукусіми чомусь навчить, бо чорнобильського досвіду, схоже, так ніхто й не зрозумів.

– Чи можливо вгамувати енергетичний голод людства без використання ядерної енергії?

– У дискусіях, які виникли відразу після аварії на АЕС "Фукусіма-1", про необхідність згортання будівництва нових АЕС необхідно враховувати, що збільшення вироблення електроенергії, для погашення його дефіциту, на теплових електростанціях за рахунок спалювання кам'яного вугілля й нафтопродуктів призведе до збільшення викидів вуглекислоти й багатоатомних окислів азоту в атмосферу Землі. Внаслідок таких викидів почастишають руйнівні кліматичні катастрофи – засухи, повені, тайфуни, урагани тощо, котрі вже тепер суттєво зменшують урожайність сільськогосподарських культур і створюють дефіцит продовольства.

Говорити серйозно про реалізацію глобальних проєктів з будівництва вітряних і сонячних електростанцій, на мою думку, передчасно: це призведе до різкого збільшення територій, що мусять відводитися для таких енергетичних об'єктів. Крім того, масовий перехід на вироблення електроенергії альтернативними електростанціями призведе до очевидних соціальних наслідків, адже вартість "альтернативної" електроенергії може виявитися в 6-12 разів дорожчою, ніж на теплових електростанціях або АЕС. Комфортність сучасної цивілізації стане недоступною для більшості мешканців планети, що призведе до соціальних конфліктів і революцій.