

В.Г. БАР'ЯХТАР,
академік НАН України,
директор Інституту магнетизму НАН України та МОН України

Я хочу звернутись до головних причин катастрофи на ЧАЕС. У Національній доповіді, присвяченій її 20-річчю, ними названо:

- неправильне проведення електричного експерименту, втім, правильніше сказати — електрично-ядерного, адже було передбачено відключення реактора з переведенням на нульову потужність. Збирались визначити, яку енергію накопичено в роторі генератора динамомашини. Це можна дізнатись і не вимикаючи реактор, бо ж існує загальновідома формула;
- низький професійний рівень оператора, керівників як станції, так і Міністерства електрифікації у сфері ядерної безпеки;
- конструктивні вади реактора РВПК-1000 на малих потужностях.

Брюханова віддали під суд, але ж він був не фахівцем з ядерної фізики, а теплотехніком, знання про ядерні реакції та ядерні реактори мав пересічні. Операторам теж бракувало належної культури. Вони відімкнули автоматику, залишивши в реакторі 16 поглинальних стрижнів, а треба щонайменше 30. Що таке ці стрижні? У реакторі кількість нейтронних розмножень повинна бути одиниця. Коли більша, тобто поглиначів мало, — реактор вибухає, коли менша (їх забагато) — зупиняється. Нестача 14 стрижнів створила загрозу вибуху.

Аварія на «Фукусімі» показала, що навіть високі технології не вберігають від техногенних лих. Керівництво станції мало знати, що радіоактивних відходів, напрацьованих у реакторі, вистачить, щоб там усе розплавити. Під час аварії на АЕС Три-Майл-Айленд у США реактор розплавився саме через них, а не через реакцію. Чорнобиль-

ська катастрофа довела, що може плавитись не лише реактор, але й чимало тонн бетону. А керівництво АЕС «Фукусіма» 10 годин розмірковувало: охолоджувати чи ні.

Ядерне паливо продукує силу, набагато ефективнішу, ніж хімічне. В останньому на 1 нуклон (це позначення маси речовини) виділяється 0,1 електрон-вольта, а в першому — у мільйон більше. Таким чином, кожна помилка в ядерній енергетиці стає в 1000000 разів небезпечнішою. Ще один висновок. Японці — дуже культурна нація. Там імператор ще в 1861 р. запровадив обов'язкову середню освіту. Але вчитись на чужих помилках вони не хочуть. Ну що ж, тепер нароби-ли своїх — на них і вчаться.

Інститут соціології видав чудову монографію про соціально-психологічні фактори. Вона дає вичерпне уявлення про вплив чорнобильських подій на учасників і свідків.

Що ж до самої катастрофи, урядова комісія виділила три небезпеки: ядерна, теплова, забруднення. Забруднення, між іншим, тривало 10 днів. У повітря потрапило 300 мегаюрі радіоактивних відходів, це в сотні разів більше, ніж за інших вибухів.

Про дії уряду. Він відселив жителів забрудненої зони 27 квітня. А ще вранці 26-го в Прип'ять і Чорнобиль за розпорядженням Ляшка, голови республіканської Ради міністрів, було подано кілька поїздів, суден і 100 автобусів, щоб вивезти людей. Але керівництво Союзу заборонило евакуацію цього дня. Це щастя, що вітер дув на сосновий ліс, а не на Прип'ять. Сосна гине, коли приймає 1000 рентген, а людині досить і 500. Уряд дуже помилився, приховавши від населення масштаби лиха.

У 2004 р. видано двотомник «Чорнобиль 1986–1987. Документи і спогади». Ініціатори — Анатолій Петрович Шпак і Валентин Демидович Новіков. Цю книгу треба перекласти англійською і розповсюдити в міжнародному просторі, тому що це фактично посібник «Як діяти в разі катастрофи».

Понад 40 інститутів Академії брали участь у ліквідації наслідків лиха, 30 тис. учених, інженерів, техніків, лаборантів. Це були переважно добровольці, спершу їм навіть грошей не платили. Щодня в оперативну комісію приходили люди з проханням направити їх у Чорнобиль, тож мені дивно, що в Японії добровільно пішли працювати на реактор «аж» 60 осіб.

Оперативну групу створили 3 травня. У її складі були В.І. Трефілов, В.П. Кухар, В.Д. Новіков і Ваш покірний слуга. Про групу Б.Є. Патон дав усне розпорядження 29 квітня. Пізніше до неї ввійшли Походня, Ситник, Шпак, Гродзинський, Гончарук, Вишневський, Соботович, Морозов, Шестопалов та ін. (усього близько 20).

3 травня Уряд попросив президента НАН зробити аналіз ситуації, а в нас усе вже було готове. Спільно з Київрадою ми провели в місті контроль забрудненості молока, щоб у ньому не було йоду чи цезію. Молоко кислили або переробляли на масло. Того дня Інститут ядерних досліджень за розпорядженням Президії перевели в режим вимірювального комплексу. Разом зі столичною міськрадою ми розробили постачання мешканців артезіанською водою,

створивши понад 60 артезіанських колодязів. Київська водна мережа тоді була забруднена.

У ґрунті навколо 4 блоку споруджено стіну, щоб не поширилося забруднення. На щастя, цей процес був повільнішим, ніж ми гадали. Під керівництвом Морозова створено систему прогнозів забруднення вод Дніпровського каскаду, яка не має аналогів у світі. З осені 1986 р. по 1998 р. вона щодня давала передбачення, завжди правдиві.

Усі дороги на Чорнобиль і біля станції забруднив радіоактивний пил. Щоб його знешкодити, наші хіміки запропонували поливати шляхи спеціальним розчином, яким створював цупку кірку, і на дорогах не здіймався пил. Розроблено методи охолодження завалів 4-го блоку, створено речовини для цього. Це теж проробили хіміки.

На початку травня треба було виміряти кількість нейтронів у блоці, щоб сказати, чи є небезпека ядерного вибуху в розкиданому паливі. Для цього визначали щільність нейтронів. Це виконали співробітники Інституту ядерних досліджень під керівництвом Ключникова, показавши, що небезпеки немає. Наприкінці 1986 р. створили портативні прилади. Академія наук вивчала навіть питання, чи вивозити школярів і вагітних жінок з Києва.

Борис Євгенович був мотором цих робіт, а його кабінет — штабом. Щодня сюди приходили по кількадесят посадовців — від міністра до голови певної ради.