

ІНТЕРВ'Ю З АКАДЕМІКОМ НАН УКРАЇНИ В.М. ШЕСТОПАЛОВИМ – УЧАСНИКОМ ЛІКВІДАЦІЇ НАСЛІДКІВ АВАРІЇ НА ЧАЕС

1. Які перші враження від Чорнобильської катастрофи залишилися у Вашій пам'яті через 30 років?

Враження, що співзвучні початку Другої світової війни. Відчуття великої загрози – не стільки для себе, скільки для країни, рідних і близьких. Відчуття початку нового суворого життя, внутрішньої мобілізації і потреби терміново включитися в загальну роботу з протидії наслідкам катастрофи. Всі, хто хотів хоч чимось допомогти, стали активістами у підготовці перших пропозицій, висновків і дій Академії наук України, її штабу, окремих підрозділів тощо. Ми з колегами зібрали фахівців із Академії, Геологічної служби, інших відомств і розробили перші пропозиції щодо організації аварійного водопостачання захищеними підземними водами Києва й інших населених пунктів. Пропозиції були розглянуті штабом на чолі з Б.Є. Патонем і направлені в уряд. У відповідності з цими пропозиціями в Києві було пробурено понад 70 свердловин для аварійного водопостачання, які пізніше стали прототипами теперішніх бюветів. Потім було ще багато різних завдань, проектів, пропозицій, але пропозиції з водопостачання були першим успішно складеним іспитом.

2. Які приклади успіхів і помилок Ви можете навести на основі аналізу гострої фази мінімізації наслідків катастрофи?

Приклад успіху – це наша спільна з Д.М. Гродзинським, іншими фахівцями з різних академічних інститутів розробка першої концепції зони відчуження, виконана наприкінці 1986 – на початку 1987 рр. Закладені в ній наукові принципи витримали випробування часом і пізніше в основному були задіяні у відповідних наступних документах.

Помилки було досить багато. З того, що стосується мого фаху, – це, наприклад, рішення робити «стіну в ґрунті» навколо ЧАЕС, аби завадити міграції радіонуклідів з підземними водами у р. Прип'ять, або буріння десятків свердловин між ставком-охолоджувачем і Прип'яттю і вище ставка – з тією ж метою. Незважаючи на наші заперечення і розрахунки, ці роботи були розпочаті. В результаті система захисних свердловин так і не була залучена до експлуатації у зв'язку з дуже повільною міграцією радіонуклідів у геологічному середовищі (про що ми і доводили), але бригади робітників, які бурили ці свердловини і робили стіну у ґрунті, отримали суттєві дози опромінення.

3. Які уроки Чорнобиля ще потребують врахування?

Таких уроків досить багато. У книжці, яку ми підготували і видали (Б.С. Пристер, А.А. Ключников, В.М. Шестопалов, В.П. Кухарь. «Проблеми безпеки атомної енергетики. Уроки Чернобыля»; зараз уже вийшло друге, доповнене видання, в підготовці якого брав участь іще один автор – В.Г. Бар'яхтар) ці уроки перелічені та проаналізовані досить детально.

Зараз, для прикладу, відзначу лише деякі з них.

Попри на велику роботу щодо підвищення рівня безпеки атомних реакторів у всьому світі після Чорнобильської катастрофи, перевірка 146-ти ядерних реакторів, проведена після Фукусімської аварії 2011 р. у 15-ти країнах – членах ЄС, а також в Україні та Швейцарії, засвідчила наявність ризиків для 62-х реакторів у випадку сильних землетрусів, виявила ненадійне функціонування систем безпеки на понад 80-ти реакторах. 34 реактори Бельгії, Чехії, України, Угорщини, Словаччини, Великої Британії потребували налагодження систем охолодження й утримання високого тиску.

Таким чином, принципу абсолютного пріоритету безпеки не було досягнуто. Управління цим процесом значною мірою залишається менеджерсько-бюрократичним, а не глибоко фаховим, для якого принцип пріоритету безпеки повинен бути першим і основним мірилом будь-яких намірів і дій в атомній енергетиці.

Незважаючи на те, що досвід попередніх великих радіаційних аварій і досліджень на полігонах було узагальнено у відповідних рекомендаціях для сільського й лісового господарств, вони не були реально впроваджені до аварії і практично не задіяні керівниками різного рівня після аварії на ЧАЕС.

Отже, знання і досвід боротьби з радіоактивним забрудненням під час аварії здобувалися з помилками та прорахунками і це коштувало здоров'я багатьом тисячам людей. Але що ми маємо зараз? Готовності й уміння застосувати ці знання зараз немає майже так само, як і до Чорнобильської катастрофи. Післячорнобильські рекомендації майже не задіяні й припадають пилом на полицях. Науковці, які накопичили цей досвід і знання, поступово відходять за віком, а чіткої системи передачі цих знань у практику та їх удосконалення так і не створено. Фактичне призупинення відповідних науково-дослідних робіт із удосконалення системного захисту населення, нестворення відповідного центру прогнозування радіаційної ситуації в разі радіаційної чи ядерної аварії, неадекватність наявної системи радіаційного моніторингу завданням практичного захисту населення, відсутність відпрацьованої на практиці системи реагування (з масштабними періодичними навчаннями на всіх рівнях) – все це і є незасвоєними уроками Чорнобиля, що можуть мати дуже негативні наслідки і, по суті, наближаються до злочину. Адже у нас працює чотири потужні АЕС і, крім природно-техногенних ризиків, додалися терористичні.

4. Яке Ваше бачення ступеню ефективності існуючої системи управління заходами з мінімізації наслідків Чорнобильської катастрофи на державному рівні?

Ліквідація у 1996 р. Мінчорнобиля, передача його окремих функцій різним міністерствам, намагання усунення різних чорнобильських і атомних проблем із основної уваги уряду, парламенту, громадськості, ЗМІ, міжнародних фондаций тощо призвели до суттєвого зменшення зусиль і їх ефективності щодо мінімізації наслідків аварії, поступового занепаду наукових і практичних робіт, відтоку відповідних фахівців за межі України, деградації державного управління, розпорошення і неефективного використання фінансових ресурсів тощо.

В результаті, наприклад, навіть на тридцятому році після аварії у десятках населених пунктів північного Полісся діти досі споживають радіоактивне молоко. Здійснені нами дослідження захворюваності шлунково-кишкового тракту в понад ста тисяч дітей у Житомирській і Рівненській областях свідчать про те, що основною причиною збільшення кількості цих захворювань є малі дози хронічного внутрішнього опромінення. Способи запобігання цьому чорнобильському лихові добре відомі й успішно реалізуються не тільки в Японії, а й у сусідній Білорусі. Замість негайного впровадження конкретних практичних дій з метою ліквідації цього ганебного явища уряд, міністерство екології, відповідний комітет Верховної Ради найбільше турбуються про біосферний заповідник у Зоні відчуження, наче всі інші кричущі проблеми вже вирішено.

В цей же час завдяки «зусиллям» урядів Азарова і Яценюка, починаючи з 2010 р. провалено виконання Державної програми поводження з радіоактивними відходами, зривається Стратегія поводження з цими відходами. Фонд поводження з радіоактивними відходами, положення про який було розроблено європейськими й українськими фахівцями на основі європейського досвіду, був рішуче ліквідований «проєвропейським» урядом Яценюка у 2015 р. І нікого із владної верхівки це не турбує.

В результаті, Європейська комісія, яка впродовж багатьох років ініціювала велику технічну та фінансову допомогу Україні у вирішенні багатьох питань цього надзвичайно важливого напрямку мінімізації наслідків аварії на ЧАЕС, зараз розглядає можливість припинення такої допомоги у зв'язку з відсутністю достатніх зусиль держави Україна щодо вирішення цієї базової для безпеки проблеми.

Владі необхідно нарешті зрозуміти, що стан безпеки в атомній промисловості, підтримка необхідного фахового рівня і забезпечення цієї галузі підготовленими спеціалістами, відсутність практичної готовності до будь-яких надзвичайних ситуацій як на рівні організації на місцях, так і на рівні створення необхідних науково-практичних розробок, багатофункціональні складні завдання, пов'язані з мінімізацією наслідків Чорнобильської катастрофи потребують суттєвого покращення рівня фахового управління у країні. Вкрай необхідно, щоб один із віце-прем'єр-міністрів уряду відповідав за ці напрями діяльності та постійно координував дії всіх міністерств і відомств, причетних до цих проблем. Крім того, в умовах відсутності фахового бачення складних проблем Зони відчуження з боку міністерства екології доцільно вивести Державне агентство Зони відчуження з цього міністерства та підпорядкувати його безпосередньо зазначеному вище віце-прем'єр-міністрові.

Необхідно також створити комплексну програму вдосконалення системи безпеки в атомному та Чорнобильському комплексах і в зонах їх можливого впливу – з метою дійсного недопущення повторення нового Чорнобиля у нашій країні.

5. Які завдання щодо мінімізації наслідків на ЧАЕС Ви вважаєте важливими на майбутнє?

Крім суттєвого покращення системи управління з метою невідкладного виконання завдань, пов'язаних з мінімізацією наслідків аварії на ЧАЕС, безпекою атомної галузі та готовності до будь-яких ядерно-радіаційних подій, слід зазначити наступне.

Необхідно починати системно перетворювати Зону відчуження з території небезпеки і поглинання ресурсів на місце отримання прибутку, створення нових інноваційних видів діяльності, на зону технологічного й економічного розвитку держави. Крім унікального досвіду зняття АЕС з експлуатації, будівництва на міжнародній основі сховищ відпрацьованого ядерного палива та радіоактивних відходів, доцільно взятися за термінове виконання геолого-розвідувальних робіт із пошуку місць для створення сховищ середньо- й високоактивних відходів у південній частині Зони. Адже ці відходи, незважаючи на відносно невеликий їх об'єм (близько 2% від загального об'єму радіоактивних відходів), вміщують 99,9% загальної активності й тому є найнебезпечнішими.

У південній частині Зони слід створити потужні електроустановки використання сонячної та вітрової енергії, підсилені системами теплового насосу. Наявність поруч лінії електропередач від ЧАЕС до населених територій, фахово підготовлених працівників, які поступово звільнятимуться від робіт на ЧАЕС і об'єкті «Укриття», наявність великих незадіяних територій дає змогу створити потужний центр нетрадиційної енергетики, отримувати чималий прибуток і вирішити соціальні проблеми працевлаштування фахово підготовлених працівників Зони.

Слід також розглянути можливість створення тут дослідницького реактору, оскільки такий реактор в Інституті ядерних досліджень НАН України закінчує термін свого існування.

Для відродження чорнобильської науки доцільно створити на базі організації «Екоцентр» і його лабораторій платформу для вітчизняних і зарубіжних науковців з можливостями їх проживання та здійснення ними досліджень із широким залученням міжнародних коштів для їх розвитку. Слід при цьому ініціювати створення низки науково-прикладних розробок із метою ефективного інноваційного використання Зони як місця економічного відродження країни.

Крім широко відомих чорнобильських радіонуклідів – цезію, стронцію, плутонію, америцію, дію яких необхідно продовжувати вивчати у Зоні та за її межами, дедалі більше накопичується інформації про негативний вплив інших ізотопів, які можуть потрапляти в довкілля як при аваріях, так і при штатному режимі функціонування АЕС. Стає дедалі більш відомим те, що, наприклад, ізотопи інертних газів, які виділяються при нормальній роботі АЕС, накопичуються у клітинних структурах рослин і впливають на їх життєдіяльність. Виявлено, зокрема, що інертний газ бета-випромінювач криптон-85 збільшив свою концентрацію в довкіллі – порівняно з доатомною ерою – в мільйон разів. Продукт штатної роботи АЕС – тритій – дуже активно накопичується у харчових ланцюгах. Розпад тритію (період напіврозпаду – 12,3 років) призводить до утворення гелію і потужного бета-випромінювання. Це випромінювання вражає генетичний апарат клітин та є дуже небезпечним навіть за визнанням МАГАТЕ. Цей перелік небезпечних ізотопів можна продовжувати. Але головне – необхідно переходити до системного вивчення таких небезпек навколо всіх діючих і аварійної АЕС – з метою розроблення заходів із протидії їх негативному впливові.

Є й інші ризики: серед них – і ті, про які ми писали [у статті в газеті «Дзеркало тижня» № 11, 2016 р.](#), і які потребують серйозного реагування, а не ігнорування.