

Попович Т.А., Вишневіська Л.В., Міщенко Г.В.
Херсонський державний університет
Херсонський національний технічний університет

30 РОКІВ ПІСЛЯ ЧОРНОБИЛЯ: УРОКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

*Ми — атомні заложники прогресу,
Вже в нас нема ні лісу, ні небес.
Так і живем од стресу і до стресу:
Абетку смерті маємо — АЕС
Л. Костенко.*

26 квітня – це трагічна дата 30-х роковин Чорнобильської катастрофи – наймасштабнішої радіаційної катастрофи в світовій історії, досягнути наслідки якої, скільки б років не пройшло, до кінця неможливо. З роками притуплюється гострота пережитого, приходять нові покоління, які дедалі менше знають про страшну суть Чорнобильської катастрофи та тих людей, які віддали своє життя на боротьбу з «мирним» атомом. Дуже сумно стає від того, що коли за кордоном заходить мова про Україну, згадують, насамперед не про хлібний край, не про Шевченка, а про Чорнобиль. Прикро, але Чорнобиль, за словами Л.Костенко, став «чорною» візитною картою України.

Негативні наслідки даної аварії величезні для всього світу і особливо для трьох країн – України, Білорусії та Росії, які, тоді ще в складі СРСР, прийняли на себе головний удар радіоактивної хмари і були технічно і психологічно не готові до даної ситуації. На той час, у відповідності до головної в СРСР концепції абсолютної безпеки АЕС, планувалося побудувати її в кожному великому обласному центрі України без проведення досліджень по важким (запроектним) аваріям, а всі випадки аварій на АЕС на теренах радянського союзу були ретельно засекречені (30.11.1975р. – Ленінградська АЕС; 15.10.1982р. – Вірменська АЕС). На відміну від СРСР, за кордоном інтенсивні експериментальні і теоретичні дослідження по моделюванню важких аварій велись на протязі останніх 15 років, особливо активно після аварії на АЕС «Три Майл Айленд» (США, 1979р.). В нашій країні подібних програм не існувало, а політика «холодної війни» з капіталістичним світом виключала будь-яку думку про можливість звернення за кваліфікованою допомогою до західних фахівців.

Натомість влада, в період найнебезпечнішої ситуації при ліквідації аварії на ЧАЕС та в прилеглих районах (н-д в м. Прип'ять), застосовувала засоби безпеки, які базувалися на критеріях, розроблених ще в 1963р.; людей не підготували до роботи в умовах підвищеної радіації, не навчили застосовувати елементарні засоби безпеки. Про те, що в СРСР сталася аварія на 4-й блоці Чорнобильської АЕС, радянські люди взагалі дізнавалися із «ворожих» радіоголосів, а офіційна влада оповістила про аварію лише на третій день – і лише двома рядками, як про незначну подію. Офіційна медицина мовчала і тільки через два тижня пізніше міністр охорони здоров'я УРСР А.Романенко видав рекомендації «закривати формули!» та «витирати ноги!» А 1 Травня

мільйони людей вийшли на демонстрацію, на якій в Києві на Хрещатику, діти в національних костюмах, вдихаючи радіоактивний пил, танцювали і посміхалися, створюючи перед світовою спільнотою ілюзію повної безпеки. І в той же самий час, за секретним звітом партійного журналіста В.Губарева, до закритих спецкас ЦК КПУ стояли тисячні черги дітей та родичів партійних керівників за білетами, щоб виїхати подалі від Києва! Необізнаність і непроінформованість сіяли паніку серед населення. Тому, мабуть, самий головний і найнебезпечний ізотоп, який вилетів в той час з гирла атомного реактора, і який відсутній в таблиці Менделєєва, це – брехня – 86. Ось чому, Чорнобиль – це не тільки трагедія окремих осіб, не тільки наслідок низького професіоналізму, службової недбалості і некомпетентності, Чорнобиль – це ще й поразка науки, відокремленої від людини, далекої від ідей гуманізму і народної совісті.

На думку багатьох фахівців, атомна енергетика не може бути на 100% безпечною. Завжди існує низка різних факторів, в тому числі людських, похибки яких можуть призвести, як у випадку з аварією на ЧАЕС, до негативних медичних (захворюваність населення), екологічних (забруднення природного середовища) та соціально-економічних наслідків (швидка деградація соціального середовища, величезні економічні збитки, для України - 201 млрд. доларів США).

Так, Чорнобиль у розумінні Ліни Костенко – місце, де "вмерла Україна", а Світлана Алексієвіч, наприклад, зауважила, що "для маленької Білорусі (населення – 10 мільйонів), це була національна катастрофа". Слід відмітити, що окрім реальних наслідків впливу радіації на здоров'я, значну роль також відіграють психічні та психосоматичні синдроми, які пов'язуються з впливом Чорнобиля. Це фіксує загальний депресивний настрій людей, які переживають катастрофічний страх перед життям. Можна констатувати, що у сприйнятті Чорнобиля на початку двадцять першого століття все більшу роль починає відігравати ідея «катастрофізму», яка поглиблюється сьогоденними реаліями військових дій на сході України, можливими загрозами тероризму. І тут, в першу чергу, стають дуже вразливими з точки зору безпеки об'єкти атомної енергетики, а саме чотири АЕС (Рівненська, Хмельницька, Південно-Українська та Запорізька – найбільша в Європі), які ми продовжуємо експлуатувати. За кількістю енергетичних реакторів Україна займає 10 місце в світі і 5 – в Європі. І хоча за оцінками технологічної експертизи діючі реактори ВВЕР на атомних електростанціях на порядок безпечніші за РБМК-1000, які були встановлені на ЧАЕС, забезпечити повну технологічну безпеку жоден з існуючих атомних реакторів не в змозі. Крім того, в період бойових дій в Україні видобуток енергії на атомних електростанціях зріс до 50% від загального видобутку внаслідок зниження потужностей теплоенергетики (нестача палива через бойові дії). За даними опитування, проведеного Інститутом Горшеніна, приблизно 70% українського населення боїться, що на АЕС України можуть статися аварії.

Не менш проблематичною залишається і ситуація щодо безпечності четвертого енергоблоку ЧАЕС, з якого не видалені радіоактивні матеріали і не

встановлена належна кількість ядерного палива в шахтах, що може спричинити непередбачені наслідки. На ліквідацію небезпеки даного об'єкту за весь час було витрачено майже 1 млрд.дол., але не видалено з нього ні одного кілограма ядерного палива. Нова арка (саркофаг), яка будується над четвертим енергоблоком не знімає проблеми ядерної небезпеки, тому що будь-яка зміна географії всередині блока може призвести до небажаних наслідків при потраплянні радіоактивних матеріалів в ґрунт і ґрунтові води.

Одним із шляхів зменшення ядерної небезпеки в Україні може бути використання альтернативних джерел енергії. На сьогоднішній час країнами, які мають лідерство в розвитку альтернативних джерел енергії в Європі є: Ісландія – 25% енергобаланса країни займає геотермальна енергетика; Данія – більше 20% енергії виробляється вітрогенераторними установками; Португалія – близько 18% всієї енергії добувається з морських хвиль, сонячного світла і вітра; Іспанія – більше 17% енергії виробляється різними геліоустановками.

Зараз в Україні ми маємо 120 діючих поновлювальних джерел енергії (ПДЕ), серед яких: 78 гідроелектростанцій, 27 сонячних станцій, 13 вітропарків і 2 біоенергетичних об'єкта. Їх загальна потужність склала 530 МВт, а електроенергія, яку вони виробляють досягла 600 млн. кВт-ч. По прогнозам, до 2020р. дані джерела енергії замінять близько 2,5 млрд. т палива, а їх частка у виробництві електроенергії і тепла будуть на рівні 8%. Але цього недостатньо для енергетичної незалежності України і її атомної безпеки.

Необхідно підвищувати добуток електроенергії з уже існуючих альтернативних джерел енергії, а також створювати власну освітню платформу з розвитку і підтримки винахідників, у тому числі і серед молодого покоління. Прикладом такого перспективного проекту можна вважати винахід десятикласника з Олександрії (Кіровоградська область) Самуїла Кругляка «Отримання електроенергії з атмосфери». Він запропонував добувати електроенергію з повітря, точніше, з атмосфери за допомогою штучної іонізованої хмари за рахунок сильного електричного поля, яке випромінюватиметься іонізуючою вежею. За підрахунками, один кіловат такої електроенергії коштуватиме три копійки. У разі запуску установки можна було б забезпечити Кіровоградську область електроенергією на 82%. Винахід школяра передбачає видобуток не тільки електроенергії, але і води. Ось тільки шкода, що про хлопчика в Україні дізналися тільки тоді, коли він переміг в Олімпіаді геніїв (завоював бронзу), яка проходила в місті Освего, штат Нью-Йорк, в червні 2015р. До цього часу всі звертання за підтримкою до місцевої і обласної влади були марними, ніхто в Україні не звертав уваги на цей винахід, який реально може заощадити витрати на виробництво електроенергії і в певній мірі зменшити необхідність використання АЕС.

Тому, на наш погляд, порятунок в стратегічному сенсі ситуації в Україні і людства в цілому лежить тільки в площині розвитку альтернативних джерел енергії та в економному використанні електроенергії.