



ШУЛЬГА

Микола Федорович – академік НАН України, академік-секретар Відділення ядерної фізики та енергетики НАН України, в.о. генерального директора Національного наукового центру «Харківський фізико-технічний інститут»

ПРО ПОДОВЖЕННЯ РЕСУРСУ БЛОКІВ АЕС УКРАЇНИ

Шановні члени Президії!

Шановні учасники Загальних зборів!

У цій доповіді я хочу коротко зупинитися на трьох напрямках діяльності інститутів Відділення ядерної фізики та енергетики, пов'язаних з атомною енергетикою України.

Передусім торкнуся проблеми, яка стосується останнього розпорядження Міністерства енергетики та вугільної промисловості України щодо переведення атомних енергоблоків у режим маневрування з добовим розвантаженням до 75% їхньої номінальної потужності. Йдеться про те, щоб перевести енергоблоки в режим, при якому протягом доби потужність енергоблоків кілька разів змінюється до 75%. Обговорення цієї проблеми у Відділенні показало, що негайний і недостатньо обґрунтований перехід атомних станцій на режим маневреної роботи неприпустимий через ризик виникнення великомасштабних аварій.

Річ у тім, що при будівництві українських атомних електростанцій не було передбачено режим такої маневреної роботи блоків АЕС. Енергоблок має утримувати стабільне навантаження. У разі різкої зміни навантаження зростають ризики аварії. Зокрема, при маневреному режимі обладнання першого і другого контурів енергоблока зазнаватиме додаткових циклічних навантажень. Унаслідок теплових ударів зростає загроза розгерметизації і руйнування оболонок контурів, що може призвести до аварії.

Оскільки проектні терміни експлуатації 12 із 15 діючих енергоблоків українських АЕС уже закінчилися або близькі до завершення, проведення робіт з подовження їхнього ресурсу є сьогодні пріоритетним завданням. І що ж виходить? Триває копійка робота з вивчення можливостей для подовження ресурсу енергоблоків, а від нас вимагають негайного їх переходу в маневрений режим, тобто ми й так маємо «втому» матеріалів та обладнання, а при цьому ще пропонується провести додаткові випробування тепловими ударами. Без детального опрацюван-



Президент України П.О. Порошенко відвідав ННЦ ХФТІ, де взяв участь у контрольному пуску дослідницької установки «Джерело нейтронів». 23 березня 2016 р.



Візит делегації Департаменту енергетики США на чолі з першим заступником керівника Національної адміністрації з ядерної безпеки Енн Харрінгтон. Харків, ННЦ ХФТІ. 7 квітня 2016 р.

ня введення маневреного режиму роботи енергоблоків є неприпустимим, оскільки, ще раз наголошую, при цьому зростає ризик аварій. Не можна забувати про експеримент 30-річної давності на ЧАЕС.

Тепер я зупинюся на установці «Джерело нейтронів», яка створюється в ННЦ «Харківський фізико-технічний інститут». 23 березня 2016 р. Президент України Петро Порошенко відвідав з робочим візитом ННЦ ХФТІ, де взяв участь у контрольному пуску дослідницької підкритичної ядерної установки «Джерело нейтронів, засноване на підкритичній збірці, що керується лінійним прискорювачем елек-

тронів». Це, напевно, єдине відвідування найвищим керівництвом країни наукового підрозділу НАН України за останні роки. Разом із Президентом України в огляді установки взяли участь також Посол США в Україні Джеффри Пайєтт, губернатор Харківської області Ігор Райнін та перший віце-президент НАН України академік А.Г. Наумовець.

Цю установку було створено як результат реалізації мирних ініціатив України на Вашингтонському саміті з ядерної безпеки 2010 р., де було прийнято рішення про фінансове забезпечення її будівництва. Фінансування цього проекту здійснювалося американською стороною в розмірі понад 85 млн дол. США на компенсаційній основі за вивезення з ННЦ ХФТІ високозбагачених ядерних матеріалів. А саме, замість того, щоб отримати гроші за передання ядерних матеріалів, ННЦ ХФТІ звернувся до США з пропозицією надати фінансову допомогу в розробленні і спорудженні цієї установки. У грошовому еквіваленті вартість зданих матеріалів у десятки разів менша за кошти, вкладені в установку. Слід зазначити, що в нас не було досвіду роботи у цій галузі, але потенціал виявився цілком достатнім, щоб усе освоїти як у плані наукового супроводу, так і залучення виробничих потужностей не лише Харкова, а й усієї України. І ось, за три роки фактично на рівному місці, де раніше було поле, побудовано установку, оснащену найсучаснішим обладнанням.

За результатами візиту Президент України П.О. Порошенко високо оцінив успіхи науково-технічного співробітництва України та США і особливо підкреслив внесок ННЦ ХФТІ в реалізацію цього проекту. Він зазначив, що «у співпраці з нашими партнерами, а США було інвестовано 85 млн дол. саме в новітній центр, який дозволяє значно надійніше та ефективніше подовжувати ресурс атомних станцій, випускати вітчизняні ізотопи для української охорони здоров'я — те, що раніше купували за валюту, а також проводити фундаментальні дослідження для забезпечення світових стандартів ядерної безпеки. І все це зараз робиться в Харкові».

На сьогодні завершуються пусконаладжувальні роботи і відбувається перехід до комплексних випробувань установки. Департамент енергетики США проявляє велику зацікавленість в остаточному запуску та експлуатації цієї установки. Про це, зокрема, свідчить відвідання ННЦ ХФТІ 7 квітня 2016 р. високопоставленою делегацією цього департаменту, очолюваною першим заступником керівника Національної адміністрації з ядерної безпеки Енн Харрінгтон, яка високо оцінила проведену роботу. Одна з основних проблем на шляху повного запуску й експлуатації установки, як зазначає американська сторона, — це отримання гарантій від керівництва України щодо фінансування подальших (через два роки) експлуатаційних витрат установки. На найближчі ж два роки США зобов'язуються продовжити фінансування робіт на установці.

І ще хочу зупинитися на одному напрямі робіт, які виконуються у Відділенні ядерної фізики та енергетики НАН України, зокрема за програмою наукового забезпечення розвитку ядерно-енергетичного комплексу, і пов'язані з подовженням ресурсу блоків атомних станцій України. Внесок атомної енергетики в загальний енергетичний баланс України становить до 50 %, а в 2015 р. — навіть 57 %, причому в окремі місяці її частка сягала 62 %. Однак проектні терміни експлуатації більшості енергоблоків, як я вже говорив, або вже закінчилися, або спливають. Виконані роботи з подовження термінів експлуатації 4 з 15 енергоблоків дозволили на 20—30 років подовжити їх роботу і відкласти будівництво нових еквівалентних потужностей. Надалі, за умови належного фінансування, можна подовжити роботу ще 6 блоків, що дасть змогу відкласти будівництво нових блоків з фінансуванням понад 600 млрд грн. Скажу для порівняння: будівництво одного блока оцінюють у 4—7 млрд дол., тоді як роботи з подовження ресурсу одного блока — у 200 млн дол. Внесок НАН України в ці роботи становить приблизно 50 %.



Загальний вигляд експериментального залу підкритичної ядерної установки «Джерело нейтронів»

А тепер подивимося, що в цих умовах робить керівництво країни, — різко зменшує фінансування Академії, чим спричиняє значні ускладнення в проведенні робіт з подовження ресурсу блоків АЕС. Більш того, вимагає переведення станцій у режим маневреної роботи, що значно підвищує ризик великомасштабних аварій. Лише цього нам зараз і бракує, та ще й у центрі України!

Україна передала запаси високозбагачених ядерних матеріалів. Чи означає це, що потрібно відмовитися від робіт з ядерної фізики, ядерної енергетики та безпеки? Аж ніяк! Навпаки, роботи в цих напрямках необхідно посилити, хоча б для того, щоб мати уявлення, що відбувається в цій галузі у світі. А в реальності, на жаль, робиться все можливе, щоб фахівці в цих сферах покинули країну...

І, нарешті, як можна говорити про те, що НАН України нічого не дає державі, не відвідавши жодного академічного інституту? Приїздіть хоча б до Харкова, в ННЦ ХФТІ, і дізнаєтеся, що робиться для України. А робиться стільки (і не лише у зв'язку з «Джерелом нейтронів», а й для оборони, охорони здоров'я, медицини, енергетики), що вам і не снилося! Хочеться вірити, що візит П.О. Порошенка до Харкова проб'є цю стіну негативного і необ'єктивного ставлення до науки.

Дякую за увагу.