

**Завершено підготовчі роботи зі створення ядерної установки
"Джерело нейтронів"
на базі ННЦ «Харківський фізико-технічний інститут»**



Національний науковий центр «Харківський фізико-технічний інститут» спільно з Аргонською національною лабораторією розробили проект установки **«Джерело нейтронів, засноване на підкритичній збірці, яка керується електронним прискорювачем»**. Це буде перша ядерна установка, розроблена в Україні українськими фахівцями. Теплова потужність пристрою досягне 250 кВт.

Крім досліджень властивостей підкритичних збірок, «Джерело нейтронів» дасть великі можливості щодо виробництва усіх медичних ізотопів, які зараз використовуються в світі, а також опромінення біологічних об'єктів, у тому числі нейтронної терапії, радіаційного матеріалознавства, сертифікації матеріалів та дослідження наноматеріалів та

Інтерв'ю ученого секретаря ННЦ «Харківський фізико-технічний інститут» Олександра Волобуєва газеті «День»

У Харкові закінчили підготовчу частину українсько-американського атомного проекту ядерної установки на території Харківського фізико-технічного інституту поблизу П'ятихаток. Рішення про технічну допомогу США в обмін на український ядерний матеріал було ухвалено ще на саміті 2010 року, 2012 року українська сторона виконала свої зобов'язання, про що заявив президент США Барак Обама на саміті в Кореї. Сьогодні харківські вчені, отримавши від американської сторони близько 70 мільйонів доларів на обладнання, установку й будівництво, реалізують свою наукову розробку зі створення ядерної установки нового типу «підкритичної збірки, керованої прискорювачем електронів». **Учений секретар ХФТІ Олександр ВОЛОБУЄВ** повідомив газету «День» про подробиці резонансної події.

— Олександр Васильовичу, у чому суть проекту і яка його мета?

— Ця наукова установка — прообраз майбутньої безпечної ядерної енергетики. Враховуючи, що майже 50 відсотків енергії в Україні є атомною, то втілення проекту важко переоцінити. В Україні ще не було розробок такого рівня. Це наша розробка, і один із вчених-розробників — Іван Карнаухов, який нині очолює проект. Окрім того, установка дасть змогу виробляти цілий спектр короткоживучих ядерних ізотопів, необхідних для ядерної медицини. У рамках технопарку у спеціалізованій медсанчастині у П'ятихатках існуватиме перша у Харкові лабораторія ядерної медицини для діагностики і лікування онкологічних захворювань.

— На якій стадії робота з реалізації проекту?

— Домовленість виконано значною мірою з обох сторін. Було ухвалено всі рішення, контракти, на 95 відсотків придбано обладнання. Нині вже закінчено спорудження нової будівлі для цієї установки. Це велике приміщення з усіма сучасними комунікаціями і системами. Пуск установки заплановано на квітень 2014 року. Усі роботи ведуться під урядовим контролем.

— Під час проведення переговорів про проект у місті писали про можливу екологічну небезпеку. Наскільки побоювання обґрунтовані?

— Хоча це ядерна установка, її теплова потужність всього 250 кВт, приблизно як у 250 прасок. Цей проект мав негативний суспільний резонанс, особливо з боку некомпетентних людей, через слово «ядерний», казали, мовляв, що в межах міста розташовано «ядерний об'єкт» чи «реактор». Насправді здійснюється суворий контроль з боку державної інспекції ядерного регулювання, екологічної інспекції, отримано всі обґрунтування відповідних спеціалізованих організацій, і позитивні висновки, відбулися громадські обговорення навесні минулого року — усе робиться відповідно до українського законодавства.

Я сам спокійно живу за 250 метрів від цієї установки, оскільки це підкритична установка, тобто тут немає критичної маси речовини, тому тут неможлива ланцюгова реакція, ситуація «розгону» й вибух, як сталося в Чорнобилі. На нашому фасаді стоять датчики, які показують рівень випромінювання 13 мікрорентгенів на годину, — на бруківці на вул. Сумській більший рівень природного випромінювання, який створюють граніти! А, наприклад, при польоті в літаку опромінення становить вже 1000 мікрорентгенів.

— Чому саме у ХФТІ реалізується такий стратегічний проект? Яка роль інституту на міжнародному рівні?

— У нас дуже сильна теоретична база, схожі проекти ми розробляли впродовж останніх 10—15 років, але не було інвесторів і коштів на їх впровадження. Україна в цій галузі перебуває на високому науковому рівні. Ми розробляли проект для практичного втілення спільно з Аргонською національною лабораторією США, яка проектує ядерні установки. Це були постійні контакти, але без грошової основи, все будувалося на ініціативі. Практичний імпульс отримали 2010 року, коли з'явилися гроші. Наш інститут ХФТІ — найбільший в Україні з 1928 року, і ядерна фізика — лише один з напрямів. У нас дуже широка міжнародна співпраця, наші вчені взаємодіють з 18 розвиненими країнами світу, працює багато програм обміну приблизно в 75 організаціях. Наприклад, у нас встановлено широку взаємодію з термоядерних установок з Японією. Ми співпрацюємо з Іспанією, з французьким фізичним товариством, наші теоретики працюють у програмі реактора майбутнього, ініційованій Білом Гейтсом. Розроблені нами пристрої неперервної дії, стеларатори «Урагани», є національним надбанням. Окрім того, наші вчені зробили внесок у розробку відомого Великого андронного колайдера, що було відзначено в ЦЕРН.

Олена СОКОЛИНСЬКА, Харків

Джерело: газета «День» (№105, 2013)

<http://www.day.kiev.ua/uk/article/cuspilstvo/harkivski-fiziki-vstanovlyuyut-reaktor-maybutnogo>