

**Овчаров О.О., Асп (175)-23, Лисенко А.Я., Асп (175)-23**

## **НОРМАТИВНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО СТАЛОГО РОЗВИТКУ ШЛЯХОМ УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДХОДІВ ДО ТЕХНІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ЕНЕРГООБЛАДНАННЯ**

Сучасна світова ситуація характеризується значними викликами в економічній, соціальній та екологічній сферах через різні чинники, такі як індустріалізація, збільшення населення, а також нещодавні події, такі як пандемія COVID-19, військові конфлікти і інші. Україна переживає складний період через ведення війни, і ця ситуація впливає на соціально-економічну та екологічну систему в країні та на міжнародному рівні, оскільки Україна є важливим постачальником різних видів ресурсів для Європи та світу.

З обмеженістю ресурсів країни, країни Європейського Союзу та інші країни визначають потребу у рішучих діях, зокрема в переході до сталого розвитку через перехід від лінійної моделі економіки "Бери-Роби Викидай" до циркулярної (кругової) моделі. Принципи циркулярної економіки впроваджуються в країнах ЄС через Європейський зелений курс і регулюються національними ініціативами в різних сферах господарства. Циркулярна економіка спрямована на збереження ресурсів, підвищення ефективності їх використання, зменшення відходів, поліпшення стану навколишнього середовища та підвищення конкурентоспроможності за рахунок використання енергоефективних технологій. Це в свою чергу сприятиме поліпшенню економічного та соціального становища.

Зростаюче населення світу вимагає більше енергії, і до цього часу основним джерелом цієї енергії є викопні види палива. Ядерна енергія, яка генерується в ядерних реакторах, представляє собою конкурентоспроможний спосіб вироблення електроенергії порівняно з іншими джерелами, такими як вугілля, нафта, газ, вода та інші. Тому внесок ядерної енергії розглядається як стратегічний партнер для задоволення майбутніх енергетичних потреб, які мають як національне, так і міжнародне значення.

Зростаюча важливість енергозбереження стає актуальною, оскільки людство зіткнулося з кризою. Існують три глобальні проблеми, пов'язані з використанням ядерної енергії. Перше - це питання ядерної безпеки і безпеки ядерних реакторів та устаткування АЕС. Друге - це питання ядерного нерозповсюдження та обмежень на використання ядерних матеріалів. Третє - це питання обробки радіоактивних відходів. Щодо питання безпеки ядерних реакторів, важливо враховувати, що ризик аварії з високими наслідками є низьким порівняно з загрозами для людського життя загалом. Досягнення цієї безпеки можливе завдяки постійним зусиллям у сфері безпеки АЕС, управління безпекою та людськими ресурсами.

Ядерне нерозповсюдження вимагає технічних і політичних заходів для обмеження доступу до ядерних матеріалів. Щодо радіоактивних відходів, їх токсичність повинна бути зменшена настільки, наскільки це можливо, для забезпечення кращого сприйняття суспільством і зменшення ризику терористичних атак. Таким чином, атомна енергетика відіграє важливу роль у забезпеченні економічного сталого розвитку, і це потребує спільних зусиль на державному рівні, зокрема шляхом підтримки досліджень і розробок.

Збільшення ролі держави в циркулярній економіці за допомогою моделі

"Досліджень і Розробок", включаючи пошук новаторських рішень, створення додатків та успішних прототипів, і використання технологій для забезпечення безпеки експлуатації атомних електростанцій, сприятиме переходу до європейського зеленого курсу за підтримки ядерної енергетики.

Література:

1. Hrinchenko, H.; Koval, V.; Shmygol, N.; Sydorov, O.; Tsimoshynska, O.; Matuszewska, D. Approaches to Sustainable Energy Management in Ensuring Safety of Power Equipment Operation. *Energies* 2023, 16, 6488. <https://doi.org/10.3390/en16186488>

2. Hrinchenko, H., Kupriyanov, O., Khomenko, V., Khomenko, S., Kniazieva, V. (2023). An Approach to Ensure Operational Safety for Renewable Energy Equipment. In: Koval, V., Olczak, P. (eds) *Circular Economy for Renewable Energy. Green Energy and Technology*. Springer, Cham. 1-17. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-30800-0\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-031-30800-0_1)

3. Буданов П. Ф., Грінченко Г. С., Нечуйвітер О. П., Цихановська І. В. Методологічні підходи для оцінювання якості багатопараметричних об'єктів енергетики. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ»*. Серія: Нові рішення в сучасних технологіях. – Харків: НТУ «ХПІ». 2023. № 1 (15). С. 27–35. <https://doi.org/10.20998/2413-4295.2023.01.04>

4. Грінченко Г.С., Ковтун О.А., Миколайко В.В., Нестеренко Р.О., Антоненко Н.С. Забезпечення експлуатаційної безпеки АЕС у понадпроектний термін в контексті переходу до циркулярної економіки: Європейський Зелений Курс. *Машинобудування: Збірник наукових праць*. 2022. №30. С. 61-72. DOI 10.32820/2079-1747-2022-30-61-72

---

Під керівництвом: доц. каф. АМЕТ, О.О. Прокопенко