

ЩОДО ВАЖЛИВОСТІ ПИТАННЯ РАДІАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ НА АЕС

ON THE IMPORTANCE ISSUES OF RADIATION SAFETY AT NUCLEAR POWER PLANTS

*К.п.н., доцент Н. Є. Твердохлебова, студентка (І рівень навчання) Ю. О. Ягожа
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

Анотація. Розглянуто питання, пов'язані з безпекою роботи персоналу з радіоактивними відходами на атомних електростанціях.

Ключові слова: радіаційна безпека, радіоактивні відходи, безпека праці, радіаційний контроль.

Annotation. The questions related to safety of work with radioactive wastes on nuclear power plants are considered.

Keywords: radiation safety, radioactive wastes, safety of labour, radiation control.

Одним із головних завдань державної політики в сфері охорони праці є гарантія захисту від впливу небезпечних і шкідливих факторів на виробництві, які безпосередньо впливають на здоров'я як працівників, так і їхніх дітей [1]. На сьогоднішній день в Україні функціонують 4 атомні електростанції (АЕС) – Запорізька, Південноукраїнська, Хмельницька і Рівненська. Чорнобильську АЕС виведено з експлуатації, але вона все одно є об'єктом підвищеної радіаційної небезпеки. Ці об'єкти, крім генерації колосальної кількості електричної енергії, продукують певну кількість радіоактивних відходів, які в свою чергу вимагають спеціального зберігання і поводження з ними. Саме тому питання радіаційної безпеки в країні буде актуальним ще не один десяток років.

Радіоактивні відходи (РАВ) – відходи, що містять радіоактивні ізотопи хімічних елементів і не підлягають використанню, на відміну від відпрацьованого ядерного палива. Робота з відкритими джерелами випромінювання – це всі види поводження з радіоактивними речовинами на робочому місці, включаючи радіаційний контроль.

В Україні робота з радіоактивними речовинами регламентована такими нормативними документами: Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97) [2], «Основні санітарні правила забезпечення радіаційної безпеки України» (ОСПУ-2005) [3].

Радіоактивні відходи утворюються в різних формах з дуже різними фізичними і хімічними характеристиками, такими як концентрації і періоди напіврозпаду складових їх радіонуклідів. Ці відходи можуть утворюватися:

- в газоподібній формі, як, наприклад, вентиляційні викиди установок, де обробляються радіоактивні матеріали;

- в рідкій формі, починаючи від розчинів сцинтиляційних лічильників з дослідницьких установок до рідких високоактивних відходів, що утворюються при переробці відпрацьованого палива;

- в твердій формі (забруднені витратні матеріали, скляний посуд з лікарень, медичних дослідницьких установок і радіофармацевтичних лабораторій, відходи від переробки відпрацьованого палива).

Міжнародна агенція з атомної енергії (МАГАТЕ) сформулювала ряд принципів, націлених на таке поводження з радіоактивними відходами, яке забезпечить захист здоров'я людини і охорони навколишнього середовища зараз і в майбутньому, не накладаючи надмірного тягаря на майбутні покоління. Коротко сформулюємо їх:

- захист здоров'я людини;
- охорона навколишнього середовища;
- захист за межами національних кордонів;
- захист майбутніх поколінь;
- національна правова структура, яка передбачає чіткий розподіл обов'язків і забезпечення незалежних регулюючих функцій;
- контроль за рівнем радіоактивних відходів;
- взаємозалежність усіх стадій утворення радіоактивних відходів та поводження з ними;
- безпека установок протягом усього терміну їх служби.

Таким чином, якщо керівництво атомних електростанцій України дотримуватиметься перерахованих вище принципів, тоді безпека роботи персоналу з радіоактивними відходами значно зросте.

ЛІТЕРАТУРА

1. Євтушенко Н.С., Твердохлебова Н.Є. Щодо важливості питань з охорони праці на підприємстві. *Безпека людини у сучасних умовах*: Зб. доповідей XII Міжнародної науково-методичної конференції та 139 Міжнародної наукової конференції Європейської Асоціації наук з безпеки (EAS), НТУ «ХП». Харків, 2020. С. 40-42.

2. Про введення в дію Державних гігієнічних нормативів «Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97)»: Постанова N 62 від 01.12.97. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0062282-97#Text>

3. Основні санітарні правила забезпечення радіаційної безпеки України : Наказ Міністерства охорони здоров'я України N 2935 від 17.12.2020. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0552-05#Text>