

СЕКЦІЯ 2

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ЕНЕРГЕТИКИ ТА ТРАНСПОРТУ

УДК 620:621.31

<https://doi.org/10.18372/2786-8168.19.19948>

М. О. Андрєсва, студент

М. О. Походун, студент

*Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»*

НЕБЕЗПЕКА ВИКИДІВ ЗАБРУДНЮВАЛЬНИХ РЕЧОВИН ПРИ ФУНКЦІОНУВАННІ ТЕС

Анотація. *Розглянуто вплив викидів теплових електростанцій на стан атмосферного повітря.*

Ключові слова: Атмосферне повітря, теплові електростанції, забруднювальні речовини.

Практично всі види діяльності людини, а саме господарська, побутова, наукова, освітня, військова, призводять до певних, найчастіше негативних, наслідків для навколишнього природного середовища. Ці наслідки в наш час набувають масштабів глобальних екологічних проблем, до яких науковці відносять зокрема зміни клімату, забруднення атмосферного повітря, забруднення водних об'єктів, погіршення якості питної води, утворення значної кількості відходів, знеліснення, зменшення біорізноманіття [1].

В нашій державі, як і у всьому світі, однією з найактуальніших екологічних проблем в наш час є забруднення атмосферного повітря. Згідно з положеннями Закону України «Про охорону атмосферного повітря», «атмосферне повітря є одним з основних життєво важливих елементів навколишнього природного середовища» [2]. Відповідно якість атмосферного повітря впливає на показники стану здоров'я населення та на стан довкілля загалом.

Однією з галузей господарства України, підприємства якої за рівнем шкідливого впливу на навколишнє середовище вважають об'єктами підвищеного екологічного ризику, є енергетика. За даними Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України саме теплові електростанції та теплоелектроцентралі визначають як найбільших забруднювачів атмосферного повітря в регіонах нашої держави. Спалювання твердого і рідкого палива на таких енергетичних підприємствах супроводжується викидами в атмосферне повітря діоксиду сірки, оксиду та діоксиду вуглецю, оксидів азоту, речовин у вигляді суспендованих твердих частинок, сажі та інших забруднювачів.

Теплові електростанції, які використовують як паливо вугілля, є найбільш небезпечними. Дані звіту незалежної дослідницької організації CREA (Centre for

Research on Energy and Clean Air) за 2021 рік свідчать про те, що в Україні розташовано багато вугільних теплових електростанцій, які «забезпечують» 80-5 від загальних викидів діоксиду сірки в нашій державі та чверть викидів оксидів азоту [3]. Особливо значними є викиди зольного пилу, вони перевищують граничні значення, визначені Директивою 2010/ 75/ ЄС Європейського парламенту та Ради [4] в сорок разів. Викиди від теплових електростанцій України, що працюють на вугіллі збільшують концентрацію $PM_{2,5}$, SO_2 , NO_2 та озону в атмосферному повітрі не лише на території нашої держави, а й за її межами, спричиняючи ризик виникнення багатьох хронічних захворювань і, навіть, смерті. У 2019 році 5000 смертей в Україні пов'язують саме з викидами вугільних ТЕС [3].

Для подолання перелічених негативних наслідків необхідно впровадження виконання комплексного підходу до проблеми забруднення атмосферного повітря, зокрема викидами підприємств енергетичного комплексу. Важливим кроком на цьому шляху є прийняття Енергетичної стратегії України до 2050 року, місією якої є створення умов сталого розвитку національної економіки нашої держави через забезпечення доступу до джерел енергії, які є надійними, стійкими та сучасними [5]. В цьому документі визначено такі цілі Енергетичної стратегії:

- досягнення максимального рівня кліматичної нейтральності;
- максимальне скорочення використання вугілля в енергетичному секторі;
- оновлення та модернізація енергетичної інфраструктури;
- розвиток альтернативних джерел енергії, нових продуктів та інноваційних рішень в енергетичному секторі.

Виконання цілей Енергетичної стратегії, приєднання нашої держави до Європейського Зеленого Курсу відповідає основним завданням державної екологічної політики України, сприятиме найшвидшому повоєнному відновленню нашої держави та суттєвому покращенню стану навколишнього природного середовища.

Список використаної літератури

1. Екологічні глобальні проблеми. Енциклопедія сучасної України URL: <https://esu.com.ua/article-18692>. (дата звернення 06.04.25).
2. Закон України «Про охорону атмосферного повітря». Введено в дію Постановою Верховної Ради України № 2708 – XII від 16.10.92. URL <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2707-12#Text>. (дата звернення 06.04.25).
3. Вплив викидів українських вугільних електростанцій на здоров'я населення. URL: <https://ecoaction.org.ua/wp-content/uploads/2021/09/Coal-Health-Impacts-in-Ukraine-UA.pdf>. (дата звернення 06.04.25).
4. Директива 2010/ 75/ ЄС Європейського парламенту та Ради від 24 листопада 2010 року про промислові викиди (інтегроване запобігання та контроль забруднення).
5. Енергетична стратегія України до 2050 року. URL: <https://www.mev.gov.ua/reforma/enerhetychna-stratehiya-0>. (дата звернення 07.04.25).

Науковий керівник В. Л. Клевєвська