

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет



## ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ДЕРЖАВИ

Тези доповідей  
XV Всеукраїнської науково-практичної конференції  
молодих учених і студентів

22 квітня 2021 року



With the support of the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

Київ 2021

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет

**ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ДЕРЖАВИ**

Тези доповідей  
XV Всеукраїнської науково-практичної конференції  
молодих учених і студентів

22 квітня 2021 року

Київ 2021

УДК 504(043.2)

**Екологічна безпека держави:** тези доповідей XV Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених і студентів, м. Київ, 22 квітня 2021 р., Національний авіаційний університет. – К. : НАУ, 2021. – 108 с.

Збірник містить тези доповідей учасників Всеукраїнської науково-практичної конференції з широкого кола питань, пов'язаних із проблемами забезпечення екологічної безпеки держави.

УДК 504(043.2)

**Экологическая безопасность государства:** тезисы докладов XV Всеукраинской научно-практической конференции молодых ученых и студентов, г. Киев, 22 апреля 2021 г., Национальный авиационный университет. – К. : НАУ, 2021 – 108 с.

Сборник содержит тезисы докладов участников Всеукраинской научно-практической конференции по широкому кругу вопросов, связанных с проблемами обеспечения экологической безопасности государства.

УДК 504(043.2)

**Environmental Safety of the State:** abstracts of XV Pan-Ukrainian Scientific and Practical Conference of Young Scientists and Students, Kyiv, April 22<sup>nd</sup>, 2021, National Aviation University. – К. : НАУ, 2021. – 108 p.

The book contains abstracts of Ukrainian Scientific and Practical Conference participants on a wide range of issues related to problems of state environmental safety.

**Редакційна колегія:** *М. М. Радомська*, канд. техн. наук, (відповідальний секретар); *Є. О. Бовсунівський*, канд. техн. наук (відповідальний секретар)

© Національний авіаційний університет, 2021

With the support of the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



УДК 62-9

**О.В.Коцюренко**, студент  
*Одеська національна академія харчових технологій, Одеса*

## **ВПЛИВ ТЕЦ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ, ТА ЧИ ПОТРІБНІ УКРАЇНІ ТЕЦ?**

Виробництво електроенергії ґрунтується на спалюванні вугілля, мазуту, природного газу, використанні атомної енергії, енергії води та Сонця.

Основою виробництва електроенергії в Україні є теплові та атомні електростанції, на які припадає приблизно однакова частка в структурі виробництва.

Більше 44% всієї електроенергії виробляють теплові електростанції (ТЕС). Вони працюють на вугіллі, газі, мазуті, тому розміщуються поблизу джерел палива і споживача. Одним з основних факторів, який обмежує розвиток електроенергетики на Україні є екологічний. Викиди від роботи цієї галузі становлять близько 30% всіх твердих часток, що надходять в атмосферу внаслідок господарської діяльності людини. Крім того, енергетика виробляє до 63% сірчаного ангідриду і понад 53% окису азоту, що надходять у повітря від стаціонарних джерел забруднення.

Технічна політика в галузі екології визначається необхідністю обмеження викидів і скидів забруднюючих речовин, утворення відходів, а також фізичних впливів, при дотриманні яких забезпечуються нормативи якості навколишнього середовища в зоні розташування електростанції.

Спалювання органічних палив, що містять вуглець, пов'язане з утворенням CO<sub>2</sub>.

Його накопичення в атмосфері викликає побоювання щодо глобальної зміни клімату (потепління).

Природний газ, який не містить золи, сполук сірки та азоту, є екологічно найбільш чистим паливом.

### **При спалюванні зазначених видів палива:**

- природного газу - в атмосферу викидаються оксиди азоту (NO, NO<sub>2</sub>), оксиди вуглецю (CO) і бенз(а)пірен;
- вугілля - додаються оксиди сірки (SO<sub>2</sub> і SO<sub>3</sub>), зола, токсичні мікроелементи, а також радіаційні складові мінеральної частини;
- мазуту – все вище вказане з природного газу та вугілля, і при всьому додаються ще й оксиди ванадію (V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>).

При спалюванні сірковмісних палив основна частина сірки палива (97... 98%) окислюється до SO<sub>2</sub>, а решта - (2 ... 3%) - SO<sub>3</sub>.

Перспективи вугільних ТЕЦ, основних споживачів енергетичного вугілля, розглянути в розрізі трансформацій енергетичного ринку України. Ключові цілі стратегії України:

- Прогресивний перехід до відновлюваної енергетики
- Скорочення споживання енергоресурсів;

- Зниження енергоспоживання.

Ми бачимо перспективи використання вугільний ТЕЦ, для регулювання нерівномірної роботи вітряної і сонячних електростанцій, робота яких залежить від погодних умов.

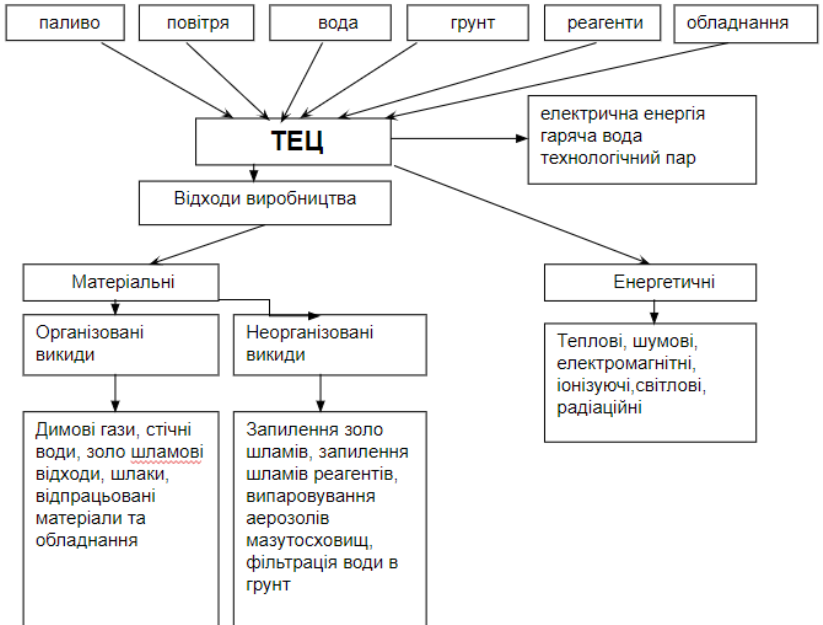


Рис. 1. Взаємодія ТЕЦ з навколишнім середовищем.

### Список використаної літератури

1. Бакалін Ю.І. Енергозбереження та енергетичний менеджмент. – Х.: ХІУ, 2002.
2. Воропай М.І., Славін Г. Б., Чельцов М. Б. Електроенергетика та екологічні аспекти національної безпеки // Енергетика: економіка, технологія, екологія. – 2000.

*Науковий керівник – Л. М. Якуб, д.т.н., проф.*

<b>P.S. Tremasova</b> , student <i>National Aviation University, Kyiv</i> <b>PROBLEM ISSUES OF APPLICATION OF ENVIRONMENTAL AUDIT IN UKRAINE</b> .....	25
<i>Scientific adviser – T.V. Saienko, Doctor of Pedagogical Sciences , Prof.</i>	
<b>A.O. Turevych</b> , PhD student <i>National Aviation University, Kyiv</i> <b>ABIOTIC FACTORS OF TRANSBOUNDARY DISTRIBUTION OF POLLUTANTS IN ATMOSPHERIC AIR IN THE CONTEXT OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT</b> .....	27
<i>Науковий керівник – С.М. Маджд, д.т.н., проф. каф. екології, НАУ.</i>	
<b>Л. А. Галянта</b> , аспірант <i>Львівський національний університет імені Івана Франка, Львів</i> <b>ОВД ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ</b> .....	29
<i>Науковий керівник — М. М. Назарук, д. г. н., проф.</i>	
<b>Д. В. Данилов</b> , студент <i>Сумський державний університет, Суми</i> <b>РОЗВИТОК БІОТЕХНОЛОГІЙ ЯК НАПРЯМ АДАПТАЦІЇ ДО ЗМІН КЛІМАТУ</b> .....	31
<i>Науковий керівник – д-р техн. наук, доц. Є. Ю. Черниш</i>	
<b>К. І. Кажан</b> , к.т.н., <b>І.В. Якимець</b> , студентка <i>Національний авіаційний університет, Київ</i> <b>ЗАСТОСУВАННЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРИТЕРІЇВ ОЦІНКИ АВІАЦІЙНОГО ШУМУ В НАЦІОНАЛЬНОМУ ЗАКОНОДАВСТВІ</b> .....	33
<i>Науковий керівник – О. І. Запорожець, д.т.н., проф.</i>	
<b>О.В.Коцюренко</b> , студент <i>Одеська національна академія харчових технологій, Одеса</i> <b>ВПЛИВ ТЕЦ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ, ТА ЧИ ПОТРІБНІ УКРАЇНІ ТЕЦ? .....</b>	35
<i>Науковий керівник – Л. М. Якуб, д.т.н., проф.</i>	
<b>В.Ф. Моїсєєв</b> , к.т.н., <b>Е.В. Манойло</b> , к.т.н., <b>К.Ю. Репко</b> , аспірант <i>Національний Технічний Університет «Харківський Політехнічний Інститут», Харків</i> <b>МОДЕРНІЗАЦІЯ АБСОРБЦІЙНИХ СИСТЕМ ГАЗООЧИСТКИ</b> .....	37
<i>Науковий керівник – О.О. Ляпощенко, д.т.н., проф.</i>	

*Наукове видання*

**ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ДЕРЖАВИ**

Тези доповідей  
XV Всеукраїнської науково-практичної конференції  
молодих учених і студентів

22 квітня 2021 року

В авторській редакції