

2. Global Construction 2020: a global forecast for the construction industry over the next decade to 2020. – URL: [http://www.wcoeusa.org/sites/default/files/RICSGlobalConstruction\\_Forecast2020%5B1%5D.pdf](http://www.wcoeusa.org/sites/default/files/RICSGlobalConstruction_Forecast2020%5B1%5D.pdf) (дата звернення: 22.10.2024).

УДК 504.5:614.1:711.1

*Романова М. В., ЦБ-23, факультет цивільної інженерії та екології*

*Танчик А. А., ЕКО-23, факультет цивільної інженерії та екології*

*Наукові керівники: Саньков П. М., к.т.н., проф., професор кафедри архітектури*

*Ткач Н. О., к.т.н., доц., доцент. кафедри екології та  
охорони навколишнього середовища*

*ННІ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»*

*Українського державного університету науки і технологій*

## **ВПЛИВ ЗАГАЗОВАНOSTІ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ В МІСТАХ НА ЛЮДЕЙ І ДОВКІЛЛЯ**

**Мета роботи:** дослідження шляхів і об'єктів впливу загазованості атмосферного повітря від різних джерел.

**Методи дослідження:** аналіз сучасних відомостей в літературних джерелах і інтернет ресурсах з приводу впливу загазованості атмосферного повітря в містах на людей і довкілля.

**Основна частина.** Загазованість міст є однією з найбільших екологічних проблем сучасності, яка впливає на здоров'я людей і навколишнє середовище. Основні аспекти цього впливу включають:

### **1. Вплив на здоров'я людей**

- Респіраторні захворювання: Високі рівні забруднення повітря, зокрема від оксидів азоту, діоксиду сірки та частинок PM10 і PM2.5, можуть спричинити хронічні захворювання органів дихання, бронхіт, астму та інші легеневі хвороби.

- Кардіоваскулярні проблеми: Загазованість пов'язана з підвищеним ризиком серцево-судинних захворювань, оскільки забруднені частинки можуть потрапляти в кровотік, викликаючи запальні процеси.

- Проблеми з нервовою системою: Дослідження показують зв'язок між забрудненням повітря і неврологічними розладами, такими як депресія та тривожність.

- Наслідки для дітей і вагітних жінок: Діти вразливі до впливу забрудненого повітря, що може призводити до затримок у розвитку, проблем із навчанням і загроз для матері під час вагітності.

## **2. Вплив на довкілля**

- Погіршення якості повітря: Загазованість призводить до смогу, зниження видимості та утворення окислів азоту та сірки, що негативно впливають на природу.
- Ацидофікація: Забруднення повітря може викликати кислотні дощі, які сприяють пагубним змінам в екосистемах, погіршуючи якість води в ріках і водоймах.
- Екологічні зміни: Високий рівень забруднення може викликати зміни в природних системах, зокрема втрата біорізноманіття, оскільки багато видів не можуть адаптуватися до забрудненого середовища.
- Кліматичні зміни: Викиди парникових газів внаслідок загазованості міст сприяють глобальному зміщенню клімату, що має серйозні наслідки для всього живого на планеті.

## **3. Напрями боротьби із загазованістю**

- Зменшення викидів: Впровадження більш чистих технологій у промисловості, перехід на електромобілі та інші відновлювальні джерела енергії.
- Зелена урбаністика: Створення зелених зон, насадження дерев і покращення парків, що допомагає очищати повітря.
- Громадські ініціативи: Освіта населення про вплив забруднення повітря на здоров'я та екологію, заохочення до використання громадського транспорту або велосипедного пересування.
- Моніторинг якості повітря: Встановлення станцій для регулярного вимірювання рівня забруднення та інформування громади.

**Висновки.** Вплив загазованості атмосферного повітря на території міст від різних джерел є серйозною проблемою, але завдяки зусиллям суспільства і держави можна досягти покращення якості повітря і зменшення негативних наслідків для здоров'я людей і довкілля

## **ЛІТЕРАТУРА**

1. Захарченко, О. В. (2019). *Забруднення атмосферного повітря в містах: причини, наслідки та шляхи зменшення*. К.: Екологія.
2. Саркісов, В. А., & Мельник, Т. Г. (2020). *Зміна клімату та здоров'я людини: вплив забруднення повітря та нові виклики*. Львів: Наукова думка.
3. Hirsch, A., & Brooks, A. (2018). *Air pollution and its impact on human health*. Cambridge University Press.
4. Емельянов, В. С., & Гончаренко, І. Л. (2021). Вплив забруднення атмосферного повітря на здоров'я населення міст. *Екологічний вісник*, 12(3), 45–56.
5. Dadvand, P., Dadvand, P., & Basanavičius, S. (2020). Air pollution and mental health: a review. *Environmental Research*, 185, 109498. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109498>

6. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВОЗ). (2018). *Забруднення повітря та здоров'я: глобальний звіт*. <https://www.who.int/publications/i/item/air-pollution-and-health>

7. Європейська агенція з навколишнього середовища. (2021). *Air Quality in Europe — 2021 Report*. <https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2021>.

УДК 691.175.6

**Ганжа Олексій**, група ТБК-21, будівельний факультет

Науковий керівник: **Савін Ю. Л.**, к.т.н. доцент кафедри ТБМВіК

Український державний університет науки і технологій  
ННІ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»

## ВИРОБНИЦТВО ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНИХ ВИРОБІВ З МІНЕРАЛЬНОЇ ВАТИ

Сучасне будівництво неможливе без ефективних теплоізоляційних матеріалів, серед яких мінеральна вата займає провідне місце. Мінеральна вата – пухкий матеріал. Який складається з хаотично розташованих волокон скловидної структури, який отримують з розплаву шихти з силікатних техногенних відходів або їх сумішей, гірських порід [1]. Основним показником мінеральної вати є діаметр волокон, який коливається в межах 0,5...12 мкм. Товщина волокон вати, яка використовується для отримання теплоізоляційних виробів не повинна перевищувати 8 мкм, так як її збільшення викликає погіршення основних теплофізичних властивостей. Довжина волокон визначається хімічним складом розплав і складає 2...300 мм. Більш довгі волокна сприяють більшій еластичності і міцності виробів .

Мінераловатна теплоізоляція – це волокнистий матеріал, виготовлений з гірських порід (базальт, габро, діабаз), доменних шлаків або скляної сировини. Її виробництво є важливим елементом будівельної індустрії, особливо в умовах підвищеної потреби в енергоефективних технологіях [2-3].

Основний технологічний процес [4] включає:

1. Підготовку сировини – подрібнення й дозування;
2. Плавлення – у вагранках або електропечах при температурі понад 1400 °С;
3. Формування волокон – методом центрифугування або дуттєвого розпилення;
4. Нанесення зв'язуючих речовин – переважно фенолформальдегідних смол або альтернативних, екологічно безпечних клеїв;