

УДК 504. 61

СУЧАСНІ СПОСОБИ ЗМЕНШЕННЯ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ У ВЕЛИКИХ МІСТАХ

Фесенко А.М., ст. викл., Савченко Е., студент

*(Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка)*

Забруднення повітря – одна з найбільших проблем сучасних великих міст. Ще зовсім нещодавно повітря великих європейських міст містило шкідливі для людського організму концентрації нітроген оксидів, сульфур оксидів, сполук карбону, твердих часток, вуглеводнів. Основним джерелом їх утворення є міський транспорт, що створює до 98% усього забруднення повітря у містах [1]. Але більшість європейських міст значно просунулися на шляху до безпечного повітря за останні декілька років. Зокрема, ще у 2016 році було встановлено надзвичайно високі концентрації нітроген діоксиду у повітрі м. Лондон. Концентрація перевищувала допустиму протягом більше 4000 годин. Але з тих пір ситуація суттєво змінилася. Зокрема, кількість шкіл, що розташовані в зонах перевищеного забруднення повітря, скоротилася з 455 до 14. А кількість лондонців, що проживають в районах з перевищенням нормативних концентрацій нітроген діоксиду зменшилася на 94% [2]. Які ж заходи виявилися найбільш дієвими? Ось основні з них:

- У Лондоні сформували зони ультра низьких викидів (ULEZ). В центр міста водії автомобілів, викиди яких не відповідають стандартам, лише у разі внесення плати (12,5 фунтів стерлінгів на день). це при тому, що будь-який водій має і так сплатити 11,5 фунтів. Це вже зменшило викиди NO₂ на 44%.

- Заборона на використання великовантажних дизельних транспортних засобів у центрі міста.

- З 2018 року нові автобуси (дабл – деккери) на вулицях Лондона – це лише гібриди, водневі чи електричні засоби. Розширюється площа зон низького рівня викидів для автобусів як основних джерел утворення NO₂.

- Впровадження екологічного податку на викиди вуглекислого газу, який є індикатором обсягів використання палива, і вважається найголовнішим парниковим газом. В багатьох розвинених країнах тестуються технології для поглинання вуглекислого газу, закачування його у підземні пустоти чи перетворення на вапняк.

- В багатьох Європейських містах впроваджується концепція 15 – хвилинного міста, тобто такого розташування елементів інфраструктури і життєдіяльності, яке б дозволило людині отримувати усі необхідні послуги пересуваючись пішки в межах 15 хвилин.

В Мілані, взагалі заборонено користуватися транспортними засобами, що не відповідають останнім екологічним вимогам у вихідні дні.

Але все ще залишається багато невирішених проблем. Зокрема, це стосується рівнів твердих часток (PM) у повітрі. Особливо часто більш забруднене повітря зустрічається у бідних кварталах міст та країнах з невисоким рівнем доходів.

Список літератури:

1. Фесенко А.М., Панкова О.В. Environmental science for engineering professionals: concise. Харків, ФОП Бровін О.В., 2017. - 176с.
2. Air quality in London. Режим доступу: <https://www.iqair.com/uk/england/london>
3. Williams M et al (2019). Personalising the Health Impacts of Air Pollution – Summary for Decision Makers, Imperial College Environmental Research Group website, 25 November 2019.