

Найменш стійкими до УФ-випромінювання виявились зелені барвники. Так значення ступеня фотодеструкції зеленого барвника в льодяниках «Дюшес» становив 14,3%, у льодяниках «Mintex+» – 24,0%, у «Вім Вом» – 33,3%. Визначено, що у порівнянні з червоними та жовтими, зелені барвники найбільш схильні до фотодеструкції це помітно з величин ступеня фотодеструкції.

За величиною ступеня фотодеструкції барвники можна розташувати у таку залежність: червоний < жовтий < зелений.

Список використаних джерел

1. Савчук Т.І., Кормош Ж.О., Корольчук С.І. Визначення харчових барвників у газованих напоях. Товарознавчий вісник. Вип.14. 2021. С. 78-87.
2. Pysarenko, S., Kaminskyi, O., Chyhyrynets, O., Denysiuk, R., Chernenko, V. 2022. Photocatalytic destruction and adsorptive processes of methylene blue by potassium titanate. Materials Today: Proceedings. Vol. 62 (15). P. 7754-7758. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2022.05.476>

АНАЛІЗ ЯКОСТІ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ПОЛТАВСЬКОЇ ГРОМАДИ: РЕЗУЛЬТАТИ ВИМІРЮВАНЬ У ВИЗНАЧЕНИХ ТОЧКАХ ВІДБОРУ

Івченко М. М.

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

Атмосферне повітря є важливим компонентом екологічної системи, що безпосередньо впливає на здоров'я населення та стан навколишнього середовища. У зв'язку з цим, моніторинг рівня забруднення повітря є ключовим елементом екологічної безпеки. Для покращення ситуації у Полтаві встановлено три станції громадського моніторингу якості повітря, які цілодобово вимірюють концентрацію шкідливих часток PM₁, PM_{2.5} та PM₁₀. Ці станції допомагають оперативно відстежувати зміни в якості повітря та інформувати мешканців про поточний стан атмосфери [1].

Дослідження якості атмосферного повітря в Полтавській громаді проводилось у визначених точках відбору з урахуванням метеофакторів та концентрацій забруднюючих речовин.

Станом на лютий 2025 року, якість повітря в Полтаві зазнала певних коливань. У грудні 2024 року середньомісячні концентрації забруднюючих речовин в кратності гранично допустимих концентрацій (ГДК) становили:

- пил – 0,9 ГДК; - діоксид азоту – 0,8 ГДК; - оксид вуглецю – 0,4 ГДК;
- діоксид сірки – 0,06 ГДК [2].

За даними моніторингових станцій, 13 лютого 2025р. індекс якості повітря (AQI) у місті коливався між 132 та 154, що відповідає категорії "нездорове для чутливих груп населення". Основними факторами погіршення якості повітря є метеорологічні умови, такі як висока вологість та низька швидкість вітру, які сприяють накопиченню шкідливих домішок у приземному шарі атмосфери [1].

Дослідження проводились у двох точках відбору проб.

Для оцінки рівня забруднення визначались такі показники:

- концентрація діоксиду азоту,

- вміст ангідриду сірчистого,
- рівень оксиду вуглецю,
- кількість суспендованих твердих частинок (пилу).

Метеорологічні умови під час проведення вимірювань були такими: атмосферний тиск – 748 мм. рт. ст., температура повітря – +12°C.

Результати досліджень. Результати вимірювань показали такі концентрації забруднюючих речовин у точках відбору:

- Діоксид азоту: у жодній із точок його концентрація не перевищувала гранично допустиму концентрацію (ГДК) – 0,2 мг/м³.
- Ангідрид сірчистий: зафіксовані концентрації (0,01 мг/м³ у точці 1, 0,00 мг/м³ у точці 2) значно нижчі за ГДК (0,5 мг/м³).
- Оксид вуглецю: його рівень у повітрі був незначним і не перевищував 5,0 мг/м³ (ГДК).
- Суспендовані тверді частинки: у точці 1 зафіксовано 0,07 мг/м³, а у точці 2 – 0,11 мг/м³, що також не перевищує встановлену норму (0,5 мг/м³).

Аналіз отриманих даних свідчить про відносно низький рівень забруднення повітря у Полтавській громаді проте слід зазначити, що тільки один показник (оксид вуглецю) підвищився з 0,4 ГДК (грудень 2024 р.) до 5 ГДК (лютий 2025 р.). Жоден із досліджених показників не перевищив встановлених ГДК, що вказує на прийнятний стан атмосферного повітря для мешканців регіону. Проте, враховуючи можливі сезонні зміни та антропогенний вплив, рекомендується проводити регулярний моніторинг для забезпечення екологічної безпеки громади.

Подальші дослідження можуть включати оцінку динаміки забруднення протягом року та визначення додаткових факторів, що можуть впливати на якість повітря в Полтавській громаді.

Таким чином, стан атмосферного повітря в Полтавській громаді наразі не викликає занепокоєння, але потребує подальшого контролю та екологічних заходів для збереження сприятливого рівня якості повітря.

Точка відбору проб	Метеофактори		Назва досліджуваної речовини, інгредієнту	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру				НД на методи дослідження
	Атмосферний тиск, мм. рт. ст.	Температура повітря °С		Разова, мг/м³		Середньо-добова		
				виявлена	ГДК	виявлена	ГДК	
Т. 1 49°35'00" пн. ш. 34°34'00" сх. д.	748	+12	Азоту діоксид	0,000	0,2		0,8	КПГУ 413322 002 РЭ
				0,000				
				0,000				
			Ангідрид сірчистий	0,01	0,5			- // -
				0,00				
				0,01				
			Вуглецю оксид	0,0	5,0		0,5	- // -
				0,0				
				0,0				
			Суспендовані тверді частинки, недиференційовані за складом (пил)	0,07	0,5		1,3	МВИ 4215 004А- 56591409- 2012
				0,08				
				0,08				
Т. 2 49°32'21" пн. ш. 34°30'14" сх. д.	748	+12	Азоту діоксид	0,000	0,2		0,8	КПГУ 413322 002 РЭ
				0,000				
				0,000				
			Ангідрид сірчистий	0,00	0,5			- // -
				0,00				
				0,00				
			Вуглецю оксид	0,0	5,0		0,5	- // -
				0,0				
				0,0				
			Суспендовані тверді частинки, недиференційовані за складом (пил)	0,11	0,5		1,3	МВИ 4215 004А- 56591409- 2012
				0,10				
				0,12				

Список використаних джерел

1. Карта якості повітря Лун Місто AIR URL: <https://lun.ua/misto/air/poltava> (дати звернень 01.12.2024р. - 15.02.2025р.)
2. Полтавська обласна військова адміністрація Департамент екології та природних ресурсів Огляд стану довкілля Полтавської області IV квартал 2024 URL: https://media.poda.gov.ua/docs/mw1hcy2q/analitdovidka-poltavska_4-kvartal_2024.pdf (дата звернення 16.02.2025р.).