

та заболочені місця. Заплава складена алювіальними відкладами, місцями є значне заростання.

Ширина природного русла в середньому знаходиться у межах від 1 до 5 м, глибина 0,5-1 м. За останні роки річка досить сильно замулилася, швидкість течії значно зменшилася (в середньому 0,2 м/с), місцями відбувається активне заростання русла річки. Це свідчить про активне знесення ґрунтів з берегів, де відсутні або розорані прибережні захисні смуги, що повинні бути по 25 м від кожного берега річки (для малої річки).

Таким чином оцінюючи сучасний стан річки Охтирка, необхідно враховувати, що вона відноситься до малих річок, які є основним джерелом живлення великих рік, тому збереження їх має найважливіше значення для захисту водних ресурсів від антропогенного виснаження.

Список використаних джерел:

1. Атлас Сумської області / за ред. Л. М. Веклич. Київ : Укргеодезкартографія, 1995. 40 с.
2. Данильченко О.С. Річкові басейни Сумської області : геоecологічний аналіз : монографія. Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2019. 271 с. URL: <https://www.google.com/search?q=%D0> (Дата звернення 20.11.2024).
3. Панченко С. М. Дослідницька робота школярів з біології: Навчально-методичний посібник / за заг. ред. С. М. Панченко, Л. В. Тихенко. Суми: Університетська книга, 2008. 368 с.
4. Іванівська дослідно-селекційна станція. З досвіду роботи. Харків: Прапор, 1969. 98 с.

ЧАСТОТА ТА ПОВТОРЮВАНІСТЬ ТУМАНІВ НА МЕТЕОСТАНЦІЇ СУМИ

Корнус А.О.^{1,3}, Корнєв Я.І.¹, Пономарьов О.М.^{1,2}

¹ Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

² Сумський обласний центр з гідрометеорології

³ Одеський національний університет імені І.І. Мечникова

Метеостанція Суми (індекс WMO 33274) розташована на південній околиці міста (на території аеропорту «Суми»). Метеомайданчик знаходиться на висоті 181 м з координатами 50° 51' 32" пн.ш. (50.8588°) і 34° 44' 57" с.д. (34.7493°). З початком війни метеорологічні спостереження було перенесено з цього метеомайданчика на територію Сумського ЦГМ (вул. Героїв Сумщини, 1), де облаштовано тимчасовий метеомайданчик.

Найбільша кількість туманів спостерігається у холодний період року. Максимум припадає на листопад (4,8 дня) та грудень (4,7 дня), дещо менші

значення у січні та лютому (по 4,2 дня). У жовтні середнє значення становить 3,4 дня (табл. 1).

Таблиця 1

Кількість днів з туманом на метеостанції Суми

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Холодний період (X-III)	Теплий період (IV-IX)	Рік
Суми 1961-1990															
Середнє	8,4	7,6	8,6	3,8	1,2	1,4	1,5	1,7	3,5	6,1	9,9	10,8	51,4	13,1	64,5
Середнє квадратичне відхилення	3,6	5,0	4,5	2,6	1,0	1,9	1,4	1,7	2,3	2,8	4,0	4,0	11,1	5,1	12,0
Найбільше	14	20	20	10	3	7	5	6	9	13	18	18	81	24	90
Рік	1962, 1966	1966	1978	1963	1988, 1989	1988, 1989	1978	1976	1980	1982	1961	1965, 1985	1965-66	1989	1966
Суми 2005-2024															
Середнє	4,2	4,2	2,4	1,1	0,5	0,2	0,3	0,3	0,7	3,4	4,8	4,7	23,5	3,2	26,5
Середнє квадратичне відхилення	2,6	2,9	1,4	1,1	0,8	0,4	0,7	0,7	0,9	2,3	3,1	3,0	9,4	2,1	7,0
Найбільше	9	9	6	3	2	1	3	3	3	10	10	11	39	7	41
Рік	2011	2014, 2015	2010	2012, 2013	2005, 2012, 2020	2012, 2016, 2021	2018	2013	2008, 2019	2006	2005	2019	2006-2007	2011, 2012	2006, 2019

Весняно-літній період характеризується суттєво нижчою частотою: у березні в середньому буває 2,4 дня з туманом, у квітні – близько 1,1 дня, тоді як з травня по вересень тумани трапляються епізодично (менше 1 дня на місяць). Іншими словами, аналізуючи спостереження за туманами впродовж 1960-1991 і 2005-2023 рр. у м. Суми, варто відзначити чіткий річний хід туманоутворення з літнім мінімумом, який є характерним для всієї України.

Тумани формуються переважно в холодний період року (з жовтня по березень). Сезонна динаміка чітко відображає холодний період року як основний сезон формування туманів, що зумовлено поєднанням низьких температур та підвищеної вологості [1, 2]. У теплу половину року тумани у Сумах спостерігаються рідко (рис. 1). Впродовж літніх місяців тумани спостерігаються рідко і не щороку; зафіксовано лише поодинокі випадки (наприклад, червень 2012, 2016, 2021 років, липень 2018 р., серпень 2013 року).

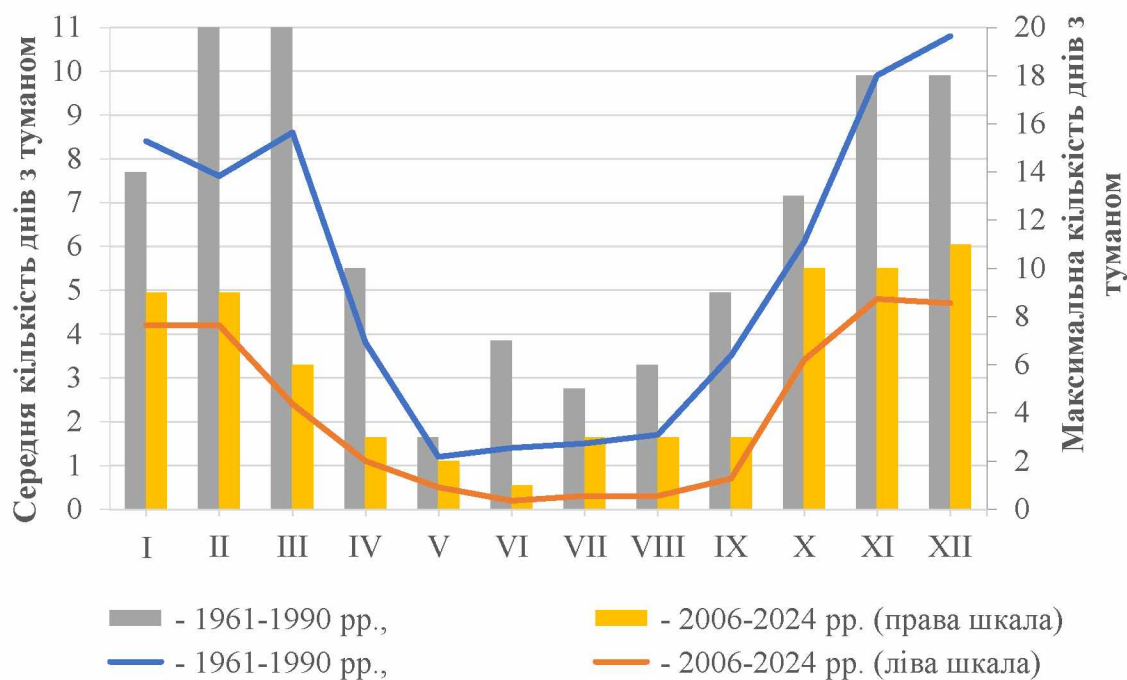


Рис. 1. Річний хід середньої та максимальної кількості днів з туманами за різні періоди спостережень на метеостанції Суми

Середнє багаторічне значення становить 26,5 дня з туманом на рік, тоді як медіана дорівнює 27 дням. Мінімальна кількість днів з туманами зафіксована у 2024 р. (6 днів), а максимальні значення спостерігалися у 2006 та 2019 рр. (по 41 дню). Дисперсія ряду є досить високою ($\sigma \approx 9,7$ дня), що відображає суттєву міжрічну мінливість (рис. 2).

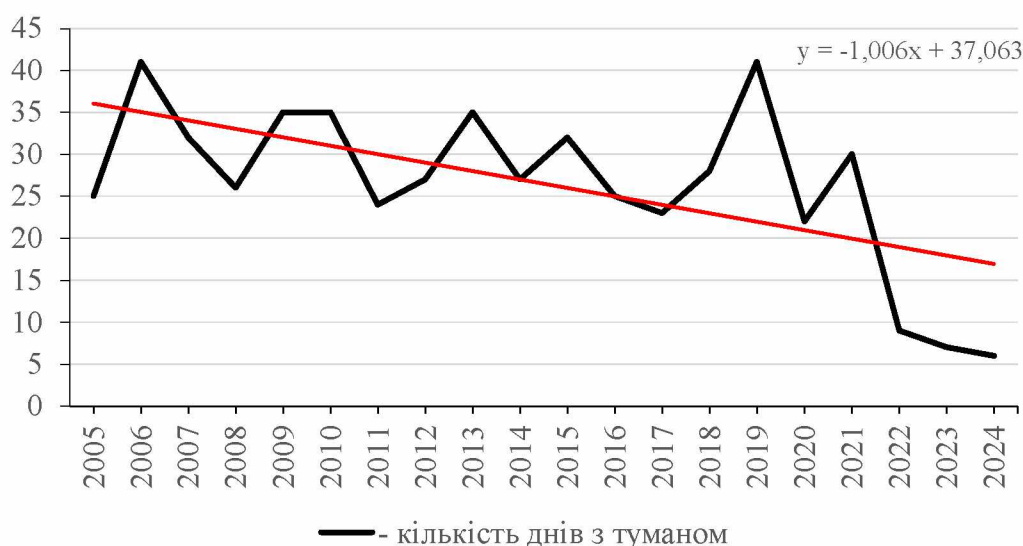


Рис. 2. Кількість днів з туманом на метеостанції Суми

Лінійна регресія показала від’ємний нахил тренду ($-1,01$ дня/рік), який є статистично значущим ($r = -0,60$; $t = -3,12$; $p \approx 0,005$). Для перевірки наявності монотонних змін у часовому ряді застосовано непараметричний тест Манна–

Кендалла, який також підтвердив наявність від'ємного тренду ($S = -0,39$; $Z \approx -2,39$; $p \approx 0,017$). Оцінка Сенса для швидкості зміни склала $-1,0$ дня/рік, проте її 95% довірчий інтервал (від $-9,46$ до $+8,0$ дня/рік) охоплює нуль, що свідчить про високу мінливість ряду та невисоку точність кількісної оцінки.

Більше того, варто відзначити, у 2022 р. метеостанцію у Сумах перенесено з аеропорту в центр міста. Якщо відкинути ці роки і взяти лише 2005–2021 рр., тобто період, коли метеостанція в Сумах стабільно працювала на території аеропорту, дані виглядають відносно рівними без чіткої тенденції. Середнє багаторічне значення за 2005–2021 рр. становить 30,1 дня на рік, тоді як медіана дорівнює 30 дням. Мінімум зафіксований у 2017 р. (23 дні), а максимум – у 2006 та 2019 рр. (по 41 дню). Дисперсія ряду досить висока ($\sigma \approx 5,9$ дня), що вказує на суттєву міжрічну мінливість.

Лінійна регресія для цього періоду дає дуже слабкий від'ємний нахил (близько $-0,05$ дня/рік), який є статистично незначущим ($r \approx -0,02$; $p \gg 0,05$). Тест Манна–Кендалла також не показує жодного монотонного тренду ($p \approx 0,9$). Це означає, що у Сумах протягом 2005–2021 рр. кількість днів з туманами залишалася відносно стабільною, без значущих змін, а суттєве зменшення після 2022 р. пов'язане не з кліматичними процесами, а з переміщенням самої метеостанції до центру міста.

Список використаних джерел:

1. Приходько М.В., Корнус А.О. Частота і повторюваність туманів у Сумській області // Освітні та наукові виміри природничих наук [Електронний ресурс]: збірник матеріалів V Всеукраїнської заочної наукової конференції, м. Суми, 8 листопада 2024 р. / Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка; [ред.-кол.: А. О. Корнус (голова), Л. П. Міронець, О. М. Бабенко та ін.]. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2024. С. 89-92.
2. Корнус А.О. Оцінка туманоутворення у Сумській області. Актуальні проблеми дослідження довкілля: Матеріали XI Міжнародної наукової конференції (Суми, 22-23 травня 2025 р.) / Ред. кол.: Корнус А.О., Міронець Л. П., Литвиненко Ю. І. та ін. Суми : Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, 2025. С. 63-72.

ПРОСТОРОВІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ МЕРЕЖІ ПЕРВИННОЇ МЕДИКО-САНІТАРНОЇ ДОПОМОГИ В ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАДАХ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Корнус О.Г.¹, Корнус А.О.^{1,2}, Шищук В.Д.²

¹ Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

² Сумський державний університет

У сучасних умовах реформування системи охорони здоров'я та децентралізації особливої ваги набуває аналіз просторової організації