

Список використаних джерел:

1. Зовнішнє незалежне оцінювання. 2020. Сертифікаційна робота з географії (додаткова сесія) URL: <https://numl.org/.075881> (дата звернення: 23.09.2022).
2. Зовнішнє незалежне оцінювання. 2021. Сертифікаційна робота з географії. URL: <https://numl.org/.965881> (дата звернення: 23.09.2022).
3. Інтеграція освітнього процесу як чинник розвитку пізнавальної активності учнів. URL: <https://numl.org/.665881> (дата звернення: 22.09.2022).
4. Національний звіт за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2018. URL: <https://numl.org/.865881> (дата звернення: 17.09.2022).
5. Соха Н.І. Впровадження інтегрованого підходу в освітній процес початкової школи. URL: <https://numl.org/.565881> (дата звернення: 15.09.2022).

ЧАСТОТА ТА ІНТЕНСИВНІСТЬ ТРОПІЧНИХ НОЧЕЙ В УКРАЇНІ

Корнус А.О., Клок С.В., Пономарьов О.М.

Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти

Зміни клімату та необхідність їх вивчення призвели до розробки різноманітних індикаторів потепління. Серед них екстремально висока мінімальна добова температура повітря, коли навіть уночі температура повітря перевищує 20 °С. Такі спекотні ночі називають «тропічними ночами». Цей показник є важливим кліматичним індексом, запропонованим у свій час Всесвітньою метеорологічною організацією для виявлення екстремальних відхилень теплового режиму (мінімальної температури повітря) в умовах глобального потепління, узагальнення їх для великих територій і проведення відповідного порівняльного аналізу [7]. Збільшення тропічних ночей безпосередньо впливає на самопочуття людини. У ці ночі людському тілу важче охолоджуватися, особливо літнім або хворим людям. Відтак, збільшення тропічних ночей може призвести до зростання смертності, особливо серед людей з певними захворюваннями [8, 9].

Крім того, підвищення мінімальних добових температур вплине на режим стоку та якість річкових вод [1, 2], на енергетичний сектор, що зумовлено вищим попитом на електроенергію через збільшене використання кондиціонерів та інші сфери життя людини.

Тропічні ночі раніше спостерігалися, як правило, тільки в тропічних широтах. Однак через потепління останніми десятиліття вони спостерігаються і у більш високих широтах [3, 4]. Їх частота зростає або вони фіксуються там, де раніше таких явищ взагалі не було [5, 6, 7].

Для просторового аналізу розподілу екстремумів мінімальної температури повітря проаналізовано коефіцієнти кореляції між середньою максимальною

температурою повітря по Україні та середньою максимальною температурою липня на окремих станціях за відповідний період.

Як бачимо, розподіл і тенденції мінімальної температури повітря на території України суттєво відрізняються залежно від регіону. Встановлено, що вектор розподілу екстремумів мінімальних температур повітря влітку має чітко виражену південну складову, спрямовану на північ країни, з незначним зміщенням на північний захід, що видно на рисунку 1.

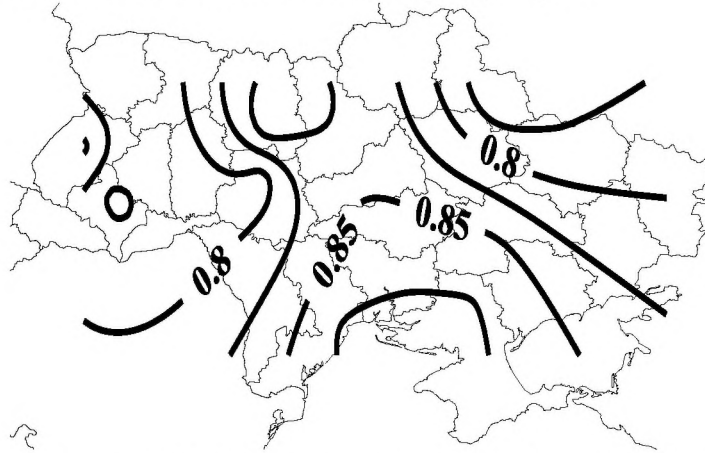


Рис 1. Розподіл коефіцієнта кореляції між середньою максимальною температурою повітря по Україні та середньою максимальною температурою повітря у липні на окремих станціях за період 1976-2019 рр.

Важливо відзначити той факт, що східні та північно-східні території України є найбільш активними щодо зміни мінімальної температури повітря, особливо в холодний період року.

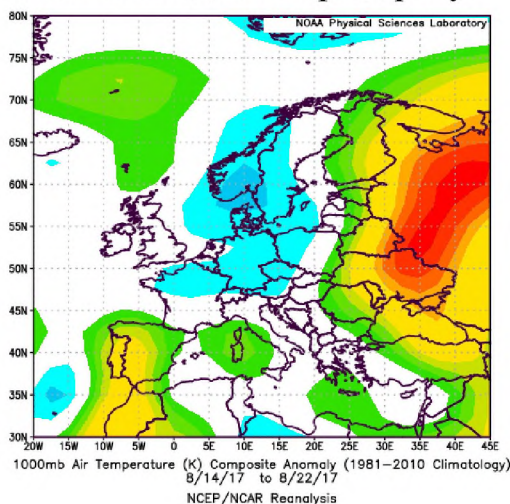


Рис. 2. Позитивні аномалії приземної мінімальної температури повітря над сходом України у період з 14.08.2017 по 22.08.2017 порівняно з кліматичною нормою 1981-2010 рр. [10]

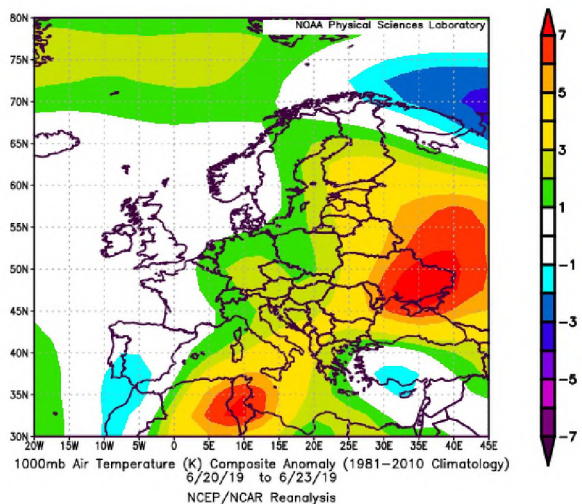


Рис. 3. Позитивні аномалії приземної мінімальної температури повітря над сходом України у період з 20.06.2019 по 23.06.2019 порівняно з кліматичною нормою 1981-2010 рр. [10]

У перехідні сезони спостерігається підвищення активності змін мінімальної температури повітря в західних і північно-західних областях, що

пов'язано з активізацією відповідних циркуляційних процесів. Як бачимо, до таких процесів відноситься адвекція теплих повітряних мас із північного сходу (рис. 2) та сходу (рис. 3), частота яких зростає.

Наступний рис. 4 показує аномалії в розподілі кількості днів, коли спостерігалось явище тропічної ночі на обраних станціях. Слід уточнити, що під аномаліями в даному випадку ми розуміємо різницю в кількості тропічних нічних явищ за періоди спостережень 1976-1997 та 1998-2019 років. Отримані нами позитивні значення за результатами розрахунків свідчать про збільшення кількості тропічних ночей в цілому майже по всій території України.

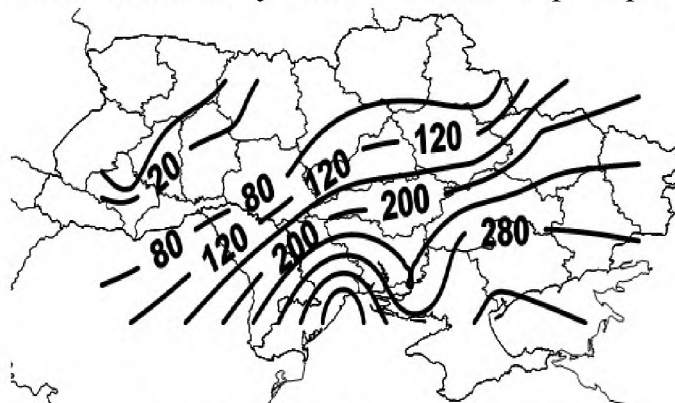


Рис. 4. Аномалії розподілу кількості тропічних ночей за періоди спостережень 1976-1997 та 1998-2019 рр.

Цілком зрозуміло, що збільшення кількості тропічних нічних явищ на півдні країни (до 300 випадків) набагато суттєвіше, ніж збільшення їх кількості на північному заході (до 20 випадків). Але аналіз повторюваності тропічних ночей для окремих пунктів спостережень показує збільшення їх кількості для всіх метеостанцій (рис. 5).

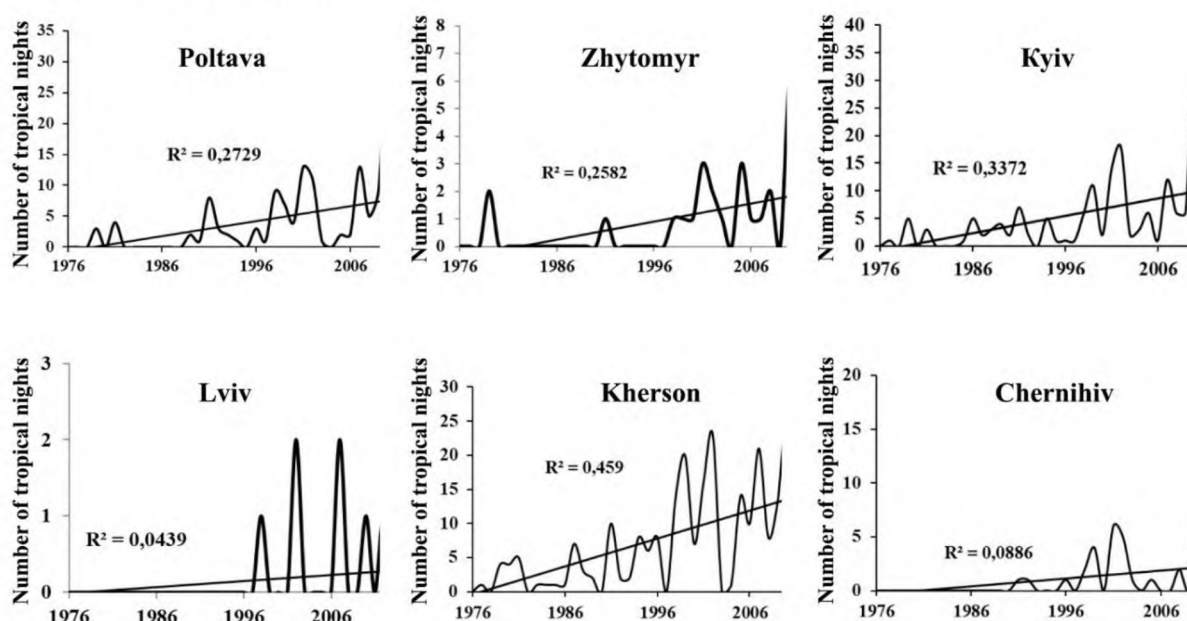


Рис. 5. Розподіл тропічних ночей по деяким метеостанціям України за період спостережень 1976-2019 рр.

Слід зазначити, що на метеостанції Херсон (південь країни) приріст кількості тропічних ночей максимальний. У центрі України (метеостанції Київ і Полтава) тенденція дещо менша, але тут ці явища спостерігалися протягом усього аналізованого періоду. На заході країни, представленому метеостанціями Львів і Житомир, а також на півночі (метеостанція Чернігів) до середини 1990-х років тропічні ночі або не спостерігалися взагалі, або відзначалися рідко. Але з 1995 року ми бачимо збільшення кількості тропічних ночей на всіх метеостанціях України, включно зі Львовом, де тепер вони стабільно реєструються майже щороку.

Список використаних джерел:

1. Данильченко О.С. Динаміка водності річки Сули за даними гідрологічного поста міста Ромни у період з 1979 по 2019 роки / О. С. Данильченко, С. В. Клок, Д. П. Карнаушенко. *Наукові записки Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка. Географічні науки.* 2022. Т. 2, вип. 3, С. 8–18. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6465145>
2. Данильченко О.С. Оцінка екологічного стану річки Ворскли у межах Сумської області / О. С. Данильченко, Ю. В. Туркіна, С. В. Клок // *Science, Innovations and Education: problems and prospects : proceedings of the 3rd International scientific and practical conference, (Tokyo, October 13–15, 2021).* – Tokyo, Japan : CPN Publishing Group, 2021. – Р. 175–180.
3. Клок С.В. Аналіз сучасних тенденційних змін мінімальної добової температури повітря на території України на фоні глобального потепління / С. В. Клок, А. О. Корнус, О. Г. Корнус, О. С. Данильченко // *Подолання екологічних ризиків та загроз для довкілля в умовах надзвичайних ситуацій – 2022 : колективна монографія / НУПІ імені Юрія Кондратюка, НУ «Львівська політехніка» ; за ред. : М. С. Мальованого, О. В. Степової.* – Дніпро : Середняк Т. К., 2022. – С. 67–76.
4. Корнус А.О. Тропічні ночі у місті Суми / А.О. Корнус, С. В. Клок, О.М. Пономарьов // *Наукові записки Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка. Географічні науки.* Суми, 2022. Т. 2, вип. 3, С. 3–9. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6437508>
5. Корнус А.О., Клок С.В. Тропічні ночі у місті Суми як екологічний наслідок глобального потепління // *Сучасні технології у промисловому виробництві : матеріали та програма IX Всеукраїнської науково-технічної конференції, (м. Суми, 19–22 квітня 2022 р.) / редкол.: О. Г. Гусак, І. В. Павленко.* – Суми : Сумський державний університет, 2022. – С.140–141.
6. Корнус А.О., Линок Д.В. Гідротермічні особливості мезоклімату Північно-Східного регіону України за результатами спостережень 2005–2016 років. *Наукові записки СумДПУ імені А.С.Макаренка. Географічні науки.* 2017. Вип. 8. С. 14-18.
7. Тимофеев В.Є. Українське Полісся як індикатор сучасних кліматичних змін / В.Є. Тимофеев, С.В. Клок, А. О. Корнус, О.Г. Корнус, О.С. Данильченко // *Українське Полісся: проблеми та тренди сучасного розвитку : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, (м. Ніжин, 10–11 лютого 2022 року).* – Ніжин : НДУ ім. Гоголя, 2022. – С. 102–105.

8. Kornus, A.O., Kornus, O.H., Shyschuk, V.D. Influence of Environmental Factors on the Population Health: Regional Approach for the Medical-Ecological Analysis (for Example, the Sumy Region of Ukraine). *The European journal of medicine*, 2015, 8(2), 94–105. DOI: 10.13187/ejm.2015.8.94
9. Kornus, O., Kornus, A., Skyba O., Shyshchuk, V., Pshenychna, L., Danylchenko, O. (). Nosogeographic assessment of the adult population morbidity of the Sumy region (Ukraine). *Journal of Geology, Geography and Geoecology*, 2022, 31(1), 89-98. DOI: <https://doi.org/10.15421/112209>
10. NOAA/ESRL Physical Sciences Laboratory (Boulder Colorado) URL <http://psl.noaa.gov>

ОСОБЛИВОСТІ ВОДНОГО ЖИВЛЕННЯ ОСУШУВАНИХ ТОРФ'ЯНИКІВ

Насєдкін І.Ю.

НУЧК імені Т.Г. Шевченка

Торф'яники є безцінним природним ресурсом у життєзабезпеченні людини. Вони традиційно використовуються як енергетично-паливне джерело, фармакологічна та промислова сировина, основа торфокомпостів, підстилки для худоби, кормового забезпечення у сільському господарстві і, головне, як родючі сільськогосподарські землі після їх осушення і освоєння із застосуванням сучасних агроеліоративних технологій.

Останнє набуло широкого розмаху після прийняття постанови ЦК КПРС 1966 року (Майський пленум ЦК КПРС о розвитку меліорации, 1966 г.) про меліорацію посушливих і надлишково зволжених земель [1]. Що стосується гумідної зони України, то результатом цієї постанови було осушення 3,3 мільйони гектарів надлишково зволжених земель, в тому числі понад 650 тис. га торфових боліт або понад 65% їх загальної площі.

В цілому осушення і меліоративне освоєння боліт мало позитивний ефект через збільшення площі родючих земель, значної прибавки валової сільгосппродукції, розвитку і покращенню аграрної виробничої і соціальної інфраструктури, зайнятості населення і навіть екологічного (за певними показниками) покращання середовища існування людини, тощо [2, 3].

Водночас, упереджувальні темпи штучного регулювання поверхневого стоку (спрямлення річок) і осушення торфових боліт над можливостями їх агроеліоративного освоєння і технічного удосконалення осушувальних систем у плані оптимального регулювання водно-повітряного режиму осушуваних ґрунтів призвели до суттєвого поширення негативних процесів. В першу чергу це проявлялося у переосушенні торфів, а через це зайвій (порівняно із