

Висновки. Проаналізувавши космічні знімки місії Landsat 4-5 та Sentinel 2 весняно-літнього періоду для території Блакитних озер із 1984 по 2023 роки, здійснено оцінку зміни індексу водності (NDWI) та оцінку розвитку фітопланктону (NDVI). За результатами дослідження встановлено, що територія дослідження характеризується підвищенням індексу водності та тенденцією до зниження індексу вегетації.

Перспективи подальших наукових розвідок вбачаємо у створенні картосхем землекористування території, що досліджується з використанням QGIS та відповідних плагінів.

Список використаних джерел

1. Аналіз космічних знімків у геоінформаційних системах: робочий зошит. Частина 2/ С. М. Бабійчук, Т. Л. Кучма, Л. Я. Юрків, О. В. Томченко; за ред. С. О. Довгого.– Київ: Національний центр «Мала академія наук України», 2021. – 224 с.

ДО ПИТАННЯ НАЯВНОСТІ ТРОПІЧНИХ НОЧЕЙ У м. БІЛОПІЛЛЯ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ СПОСТЕРЕЖЕНЬ 2006-2023 рр.

Хованський В.Ю., Корнус А.О.

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка
vladhov2003@gmail.com

Тропічні ночі є одним із основних індикаторів зміни клімату, вивчення якого запропонували Всесвітня метеорологічна організація (WMO) та Експертна група з виявлення та індексів зміни клімату. Метою їх вивчення є виявлення екстремальних відхилень кліматичних явищ в умовах глобального потепління та узагальнення даних для основних регіонів і всієї земної кулі, а також здійснення відповідного порівняльного аналізу [4].

Згідно [2], ночі вважаються тропічними, якщо мінімальна температура повітря вище 20°C. Такі ночі взагалі типові для низьких широт. У середніх і високих широтах тропічні ночі були рідкісними і траплялися переважно у середині літа. За сучасного клімату, регіони Південно-Східної Європи починають більше страждати від тропічних ночей. Ці регіони також демонструють найбільше збільшення кількості тропічних ночей в умовах глобального потепління [1, 3].

У Північно-Східній Україні такі високі температури повітря завдають шкоди здоров'ю людей, впливають на працездатність і продуктивність робітників, тому є важливими для багатьох аспектів людського життя. Для самопочуття людини важливо, щоб тіло могло охолонути після спекотного дня.

У екстремально жаркі дні (коли добова максимальна температура перевищує 35°C), температура тропічних ночей перевищує 25°C. Такі умови негативно впливають на організм людини і можуть призвести до стресового теплового навантаження, яке неможливо зняти навіть за допомогою різних містобудівних та гігієнічних заходів. У ці ночі людському організму важче охолонути, особливо літнім або хворим людям.

Для з'ясування існування та повторюваності тропічних ночей у м. Білопілля, було використано дані з найближчої метеостанції Рильськ (WMO ID 33166), розташованої за 40 км на північний схід від Білопілля.

За 2006-2023 рр. спостереженнями на названій метеостанції було зафіксовано 95 тропічних ночей, у середньому близько 5 на рік. Тропічні ночі траплялися в травні, червні, липні, серпні та вересні (табл. 1). Місяцем з найбільшою зареєстрованою кількістю тропічних ночей є липень – загалом 35 випадків, за ним слідує серпень із 32 випадками, 27 тропічних ночей було зафіксовано у червні й 1 тропічна ніч була у вересні 2020 року.

Таблиця 1

Середня кількість тропічних ночей на рік у певному місяці (2006-2023 рр.)

Місяць	Загальна кількість	У середньому за рік
Червень	27	1,50
Липень	35	1,94
Серпень	32	1,78
Вересень	1	0,06

Максимальна річна кількість тропічних ночей зафіксована у 2010 році (рис. 1) і становить 29, що складає 30,5% від загальної кількості зафіксованих тропічних ночей за весь період спостереження і більше, ніж у 2 рази перевищує чисельність тропічних ночей другого за їх кількістю року (2021).

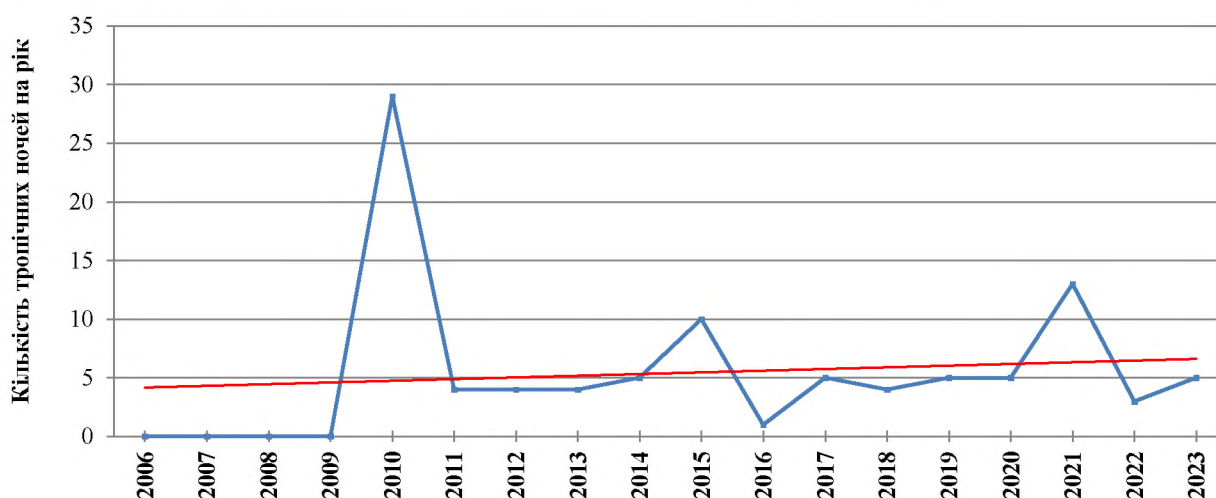


Рис. 1. Кількість тропічних ночей у м. Білопілля 2006-2023

Інтенсивність тропічних ночей можна вважати невисокою – лише у 17 випадках максимальні температури повітря сягали $\geq 22^{\circ}\text{C}$.

Список використаних джерел

1. 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: 10.5281/zenodo.6437508
2. Корнус А. О. Частота та інтенсивність тропічних ночей в Україні / А. О. Корнус, С. В. Клок, О. М. Пономарьов // Сьомі Сумські наукові географічні читання : збірник матеріалів Всеукраїнської наукової конференції, (м. Суми, 14–16 жовтня 2022 р.) / СумДПУ імені А. С. Макаренка, Сумський відділ Українського географічного товариства ; [упорядник А. О. Корнус]. – Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2022. – С. 70–74.
3. Корнус А. О., Клок С. В. Тропічні ночі у місті Суми як екологічний наслідок глобального потепління // Сучасні технології у промисловому виробництві : матеріали та програма ІХ 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.
4. Klol S. Tropical Nights (1976–2019) as an Indicator of Climate Change in Ukraine / S. Klok, A. Kornus, O. Kornus, O. Danylchenko, O. Skyba. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science.* – 2023. – 1126(1):012023. – doi: 10.1088/1755-1315/1126/1/012023.