

Галич Єлизавета Анатоліївна,

Ярова Галина Сергіївна

(Одеса, Україна)

ГЕОГРАФІЯ ТА ГЕОЛОГІЯ

(Спостереження, аналіз та прогноз метеорологічних умов)

ОСОБЛИВОСТІ ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМУ НА ТЕРИТОРІЇ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ

В процесі багаторічних досліджень протягом XIX-XX сторіччя було виконано значний обсяг робіт у вивченні клімату України. Виявлено особливості мікроклімату окремих територій, розроблені методи розрахунків характеристик мікроклімату. Розпочато цикл робіт з дослідження статистичної просторово-часової структури полівокремих метеорологічних величин [1].

На території України розподіл температури повітря зумовлений географічним положенням, радіаційним режимом, циркуляцією атмосфери та підстильною поверхнею. Вплив кожного з них протягом року не рівнозначний, що спричинює значні температурні контрасти. У зимовий сезон температурний режим формується під впливом циркуляції атмосфери та пов'язаної з нею адвекції повітря. Роль сонячної радіації послаблюється внаслідок зменшення висоти Сонця, тривалості дня, збільшення хмарності. Найтеплішими є західні та південно-західні регіони, що знаходяться під впливом повітряних мас із Середземного та Чорного морів. Із просуванням на схід і північний схід частішають вторгнення повітря з Азії та Арктики, тому тут відмічається найнижча температура повітря. Часте чергування теплого і вологого та сухого і холодного повітря створює нестійкий характер зими [2].

Влітку термічний

режим

визначається значною інтенсивністю сонячної радіації, слабкою адвекцією а також характером підстильної поверхні. Найбільша висота Сонця і тривалість дня забезпечують інтенсивне прогрівання підстильної поверхні й повітря. Роль циркуляції атмосфери послаблюється. Зменшуються контрасти температури і їх поле стає більш однорідним.

В якості вихідної інформації використовувались дані строкових спостережень приземної температури повітря на 11 метеорологічних станціях на території Одеської області за період 2000-2018 р.р.

Проведений статистичний аналіз часових рядів температури повітря на півдні України та отримані основні значення статистичних оцінок моментів розподілу температури повітря для центральних місяців основних сезонів [3].

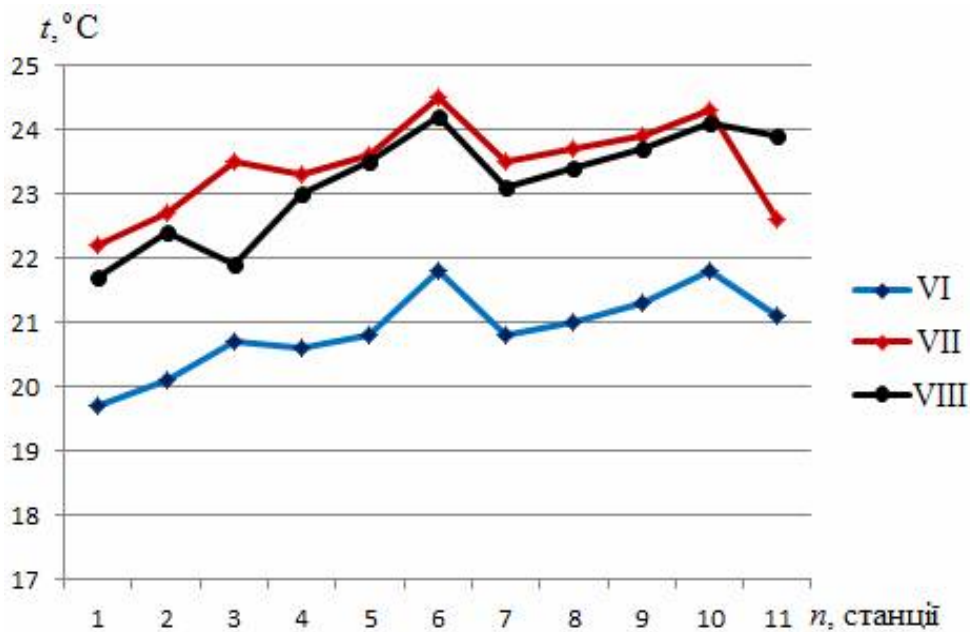
Розглянемо особливості температурного режиму на півдні України для зимового періоду. На рис. 1 представлений розподіл по станціях середніх значень температури повітря для зимових місяців. Як видно, найхолоднішим місяцем для досліджуваних станцій Одеської області є січень.

Подалі розглянуті особливості температурного режиму на півдні України для літнього періоду. На рис. 2. представлений розподіл по станціях середніх значень температури повітря для літніх місяців. Видно, що найтеплішим місяцем є липень, окрім Чорноморську, де найтеплішим місяцем є червень.



1-Любашівка, 2-Затишшя, 3-Сербка, 4-Роздільна, 5-Одеса, 6-Чорноморськ, 7- Ізмаїл,
8- Вилково, 9- Сарата, 10- Білгород-Дністровський, 11- Болград

Рис. 1 – Розподіл по станціях середньомісячних температур повітря в січні, лютому та грудні



1-Любашівка, 2-Затишшя, 3-Сербка, 4-Роздільна, 5-Одеса, 6-Чорноморськ, 7- Ізмаїл,
8- Вилково, 9- Сарата, 10- Білгород-Дністровський, 11- Болград

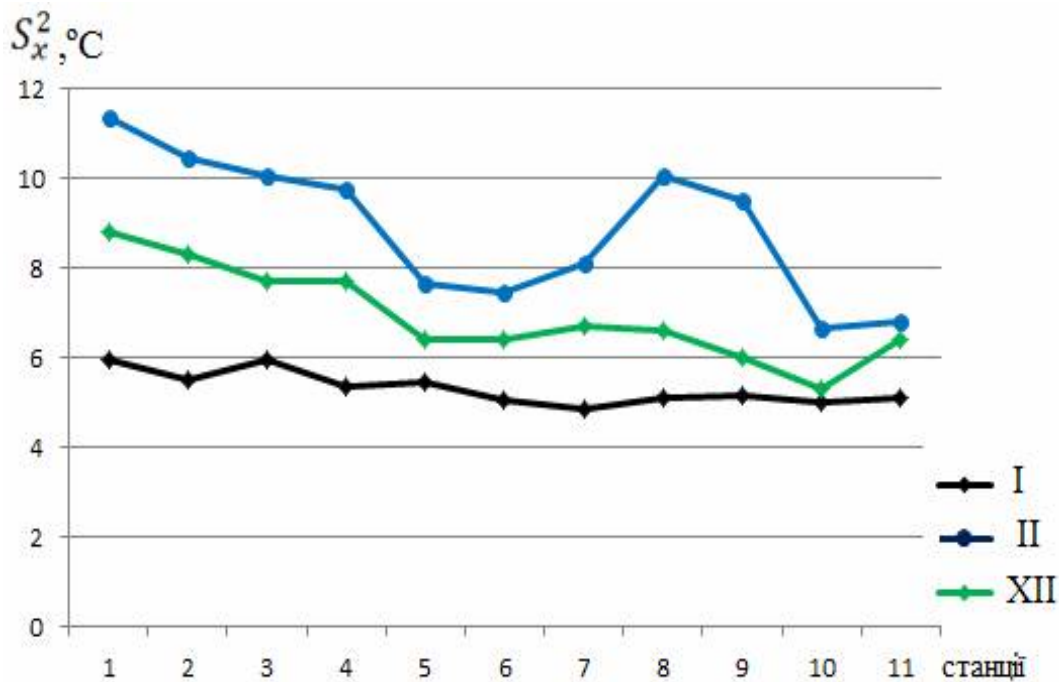
Рис.2 – Розподіл по станціях середньомісячних температур повітря в червні, липні та серпні

Мінливість температури повітря має чітко виражений річний хід, який знаходиться у зворотній залежності від кількості сонячної радіації, що

надходить. Від січня до липня, зі збільшенням сонячної радіації, мінливість температури повітря повільно зменшується і, навпаки, від серпня до грудня зі зменшенням надходження сонячної радіації вона зростає[3].

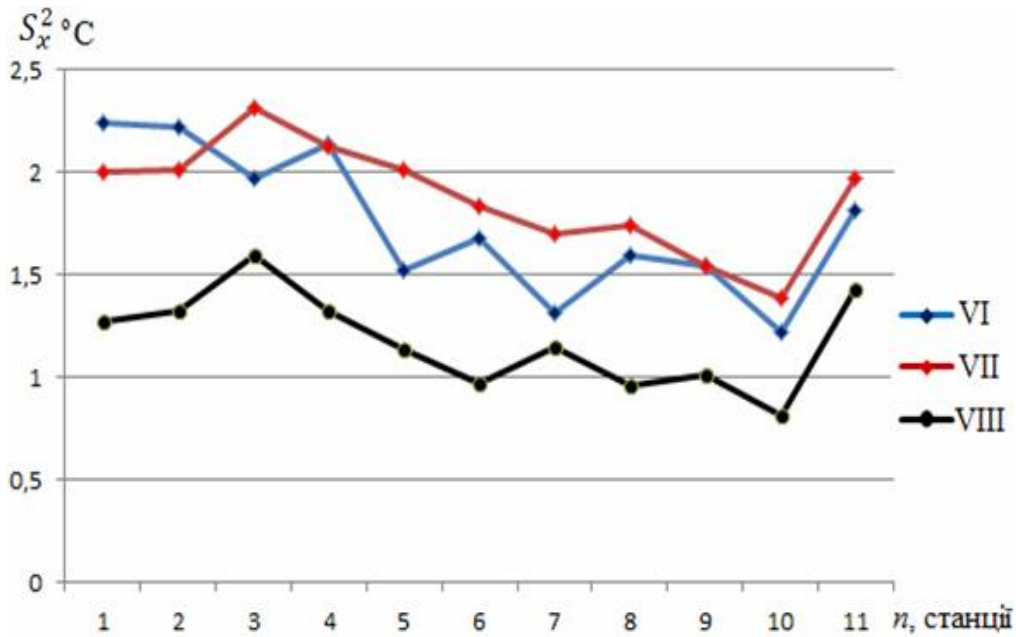
Розподіл по станціях дисперсії температур повітря взимку на всіх станціях коливається від $5,0^{\circ}\text{C}$ до $11,0^{\circ}\text{C}$, як видно (рис. 3), найбільші значення дисперсії досягають у лютому на всіх станціях Одеської області. Як показують дослідження, саме в лютому спостерігаються найбільші швидкості вітру, які пов'язані з посиленням циклонічної діяльності в цей період над півднем України та сприяє значним коливанням температурного режиму.

Значення дисперсії для всього літнього періоду (рис. 4), значно менші ніж для зимового періоду і на всіх станціях близькі до $2,0^{\circ}\text{C}$, найменші значення дисперсій спостерігаються на станції Вілково ($1,4^{\circ}\text{C}$).



1-Любашівка, 2-Затишшя, 3-Сербка, 4-Роздільна, 5-Одеса, 6-Чорноморськ, 7- Ізмаїл,
8- Вилково, 9- Сарата, 10- Білгород-Дністровський, 11- Болград

Рис.3 – Розподіл по станціях дисперсії температур повітря в січні, лютому та грудні



1-Любашівка, 2-Затишшя, 3-Сербка, 4-Роздільна, 5-Одеса, 6-Чорноморськ, 7- Ізмаїл,
8- Вилково, 9- Сарата, 10- Білгород-Дністровський, 11- Болград

**Рис.4 – Розподіл по станціях дисперсії температур повітря
в червні, липні та серпні**

Для багатьох практичних цілей необхідно більш детально оцінити розподіл температури повітря. Тому розглянемо ймовірність різних градацій температури повітря. Ймовірність надається у відсотках від загальної кількості строкових спостережень за температурою повітря. Ці дані дозволяють скласти уявлення про

емпіричний розподіл температури повітря.

Як відомо, висока температура повітря у більшості випадків несприятливо позначається на діяльності багатьох галузей економіки. Під впливом високої температури повітря відбувається пошкодження обладнання та механізмів, змінюється їх якість. Така температура повітря негативно впливає на роботу залізничного транспорту.

Тривале утримання високої температури повітря негативно впливає і на здоров'я людини. Температура повітря 25 °C і вище з відносною вологістю 30 % і нижче та швидкістю вітру 5 м/с і більше за незначної кількості або відсутності опадів є критерієм посушливості та суховійності території. У

посушливі періоди створюються передумови виникнення лісових пожеж.

Температура повітря 30°C і вище відноситься до числа небезпечних явищ.

Подалі були дослідженні ймовірності температур повітря на станціях Вілково та Любашівка для центральних місяців літнього та зимового сезонів.

Розглядаючи відносну частоту високих температур повітря в липні на станції Вілково, треба відмітити, що найбільш ймовірні 37% температури в межах 22-26 °C, а 79% температури спостерігаються в межах 22-30 °C, також треба відзначити, що 9% випадків температура буде перевищувати 30 °C (рис. 5).

Відповідно, розглядаючи відносну частоту високих температур повітря в липні на станції Любашівка, де спостерігаються найменші середньомісячні температури повітря впродовж року, треба відмітити, що найбільш ймовірні 29% температури в межах 18-22 °C, 60% температури спостерігаються в межах 18-30 °C, а також 8%, що температура буде перевищувати 30 °C (рис. 6).

Значне зниження температури повітря в Україні зумовлюється переміщенням холодних арктичних повітряних мас, які внаслідок незначної вологості та великої прозорості під час руху зазнають подальшого радіаційного вихолодження і поширюються на всю територію України.

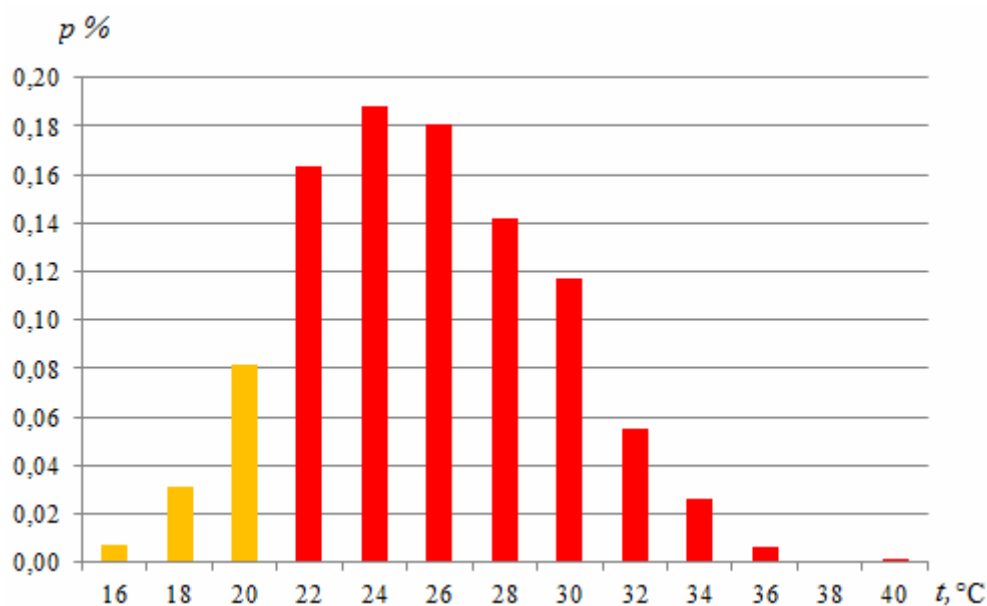


Рис. 5 – Відносна частота високих температур повітря в липні

на станції Вілково

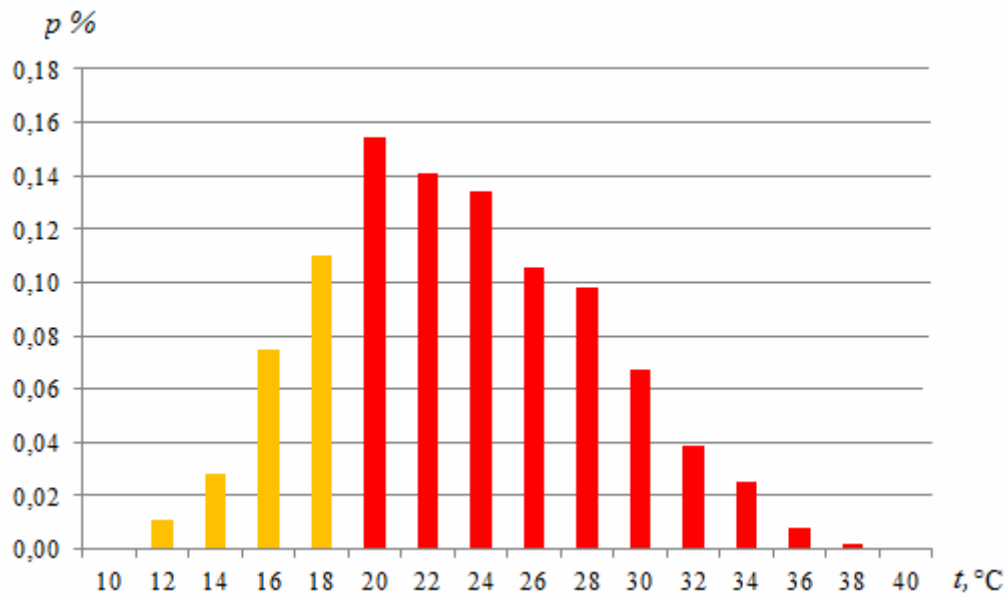


Рис. 6 –Відносна частота високих температур повітря в липні на станції Любашівка

У зимовий сезон в Україні часто створюються умови для формування низької температури повітря ($-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ і нижче). Таке зниження температури повітря вважається небезпечним явищем погоди. Тому подальше розглянемо ймовірності низьких температур повітря в січні (рис. 7).

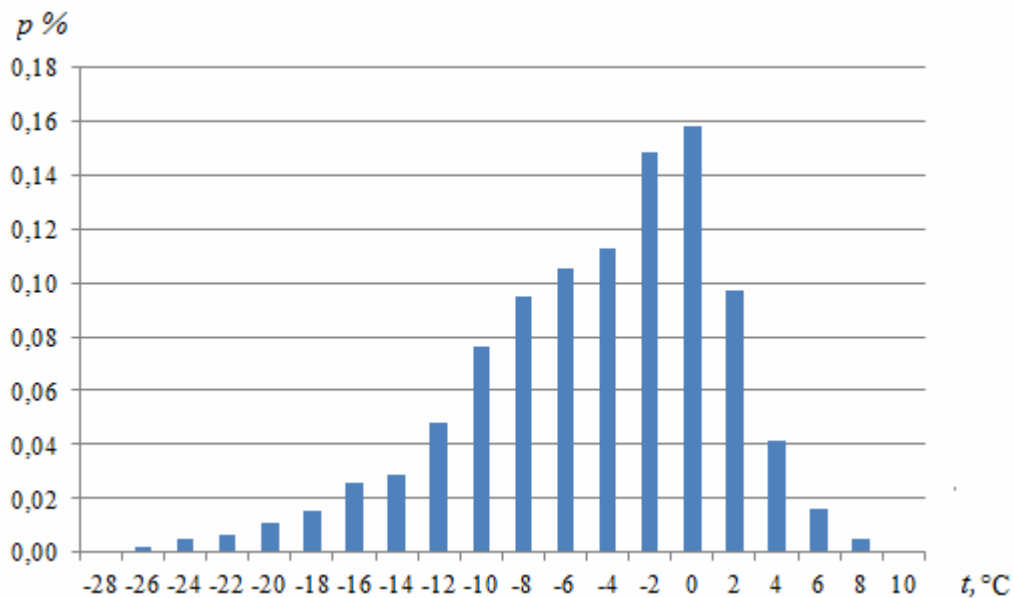


Рис. 7 –Відносна частота низьких температур повітря в січні на станції Любашівка

Відповідно, розглядаючи відносну частоту низьких температур повітря в січні на станції Любашівка, треба відмітити, що найбільш ймовірні 31% температури в межах $-2...2$ °С, 80% температури спостерігаються в межах $-10...4$ °С, а також 14%, що температура буде нижчою за -10 °С.

Література:

1. Клімат України /За ред. В.М. Липінського, В.А. Дячука, В.М. Бабіченко. – К.: Вид-во Раєвського. – 2003. – 343 с.
2. Барабаш М.Б. Сценарії режиму температури повітря в перші три десятиріччя ХХІ ст. за фізико-географічними зонами України /М.Б. Барабаш, Л.О. Ткач //Водне господарство України. – 2005. – № 3. – С. 47-54.
3. Галич Є.А., Ярова Г.С. Особливості температурного режиму на півдні України //ХМіжнародна науково-практична інтернет-конференція «Проблеми та перспективи розвитку сучасної науки в країнах Європи та Азії», м. Переяслав – Хмельницький. – 2018. – С. 42-46.

Галич Єлизавета Анатоліївна,

0509289751

Galich_Eli@ukr.net

Одеський державний екологічний університет

В.о. зав. кафедрою довузівської підготовки, к.геогр.н.

Ярова Галина Сергіївна

0664122515

galyayarovaya2@gmail.com

Одеський державний екологічний університет,

магістр

Потрібний електронний сертифікат