

ПОРІВНЯННЯ ВОЛОГОСТІ ПОВІТРЯ, АТМОСФЕРНОГО ТИСКУ ТА ТЕМПЕРАТУРИ В РІЗНИХ МІСТАХ УКРАЇНИ

Єреденко А. С.¹, Кузнецова Л. Ю.²

¹КПНЗ «Київська Мала академія наук учнівської молоді»;

²ЗОШ I-III ступенів №248, м. Київ

За мету наукового дослідження було обрано аналіз зміни клімату в різних містах України тому, що на сьогодні питання кліматичних змін є одним із найактуальніших питань існування цивілізації на планеті Земля. Кардинальні світові зміни клімату та глобальне потепління не обходять Україну: посухи, зливові дощі, зменшення рівня води в водоймах вказують на необхідність проведення системних досліджень з метою адаптації різних регіонів України до наслідків глобального потепління. При аналізі з'ясовано причини та чинники, що впливають на зміну клімату окремих регіонів на прикладі деяких міст України.

Для дослідження було обрано п'ять міст, розташованих у різних кліматичних зонах України: Одеса (г. ш. $46^{\circ}30'$, д. $30^{\circ}44'$), Київ (г. ш. $50^{\circ}27'$, д. $30^{\circ}31'$), Харків (г. ш. $49^{\circ}59'$, д. $36^{\circ}15'$), Вінниця (г. ш. $49^{\circ}14'$, д. $28^{\circ}29'$) та Львів (г. ш. $49^{\circ}50'$, д. $24^{\circ}01'$). Для даних міст був проведений порівняльний аналіз річного ходу температури, атмосферного тиску та відносної вологості повітря з листопада 2018 року до листопада 2019 року на основі даних сайту gr5.ua.

Дослідження дозволило зробити наступні висновки:

1. Протягом розглянутого в роботі періоду найвищі показники середньомісячної температури, як і слід було очікувати, спостерігалися в літні місяці в Одесі (25°C), найнижчі – в лютому у місті Києві (-9°C) та Харкові (-5°C);

Річна амплітуда середніх температур (різниця температур найхолоднішого і найтеплішого місяця) для досліджуваних міст склала: для Києва $\Delta t = 23^{\circ}\text{C} - (-9^{\circ}\text{C}) = 32^{\circ}\text{C}$; для Харкова $\Delta t = 24^{\circ}\text{C} - (-5^{\circ}\text{C}) = 29^{\circ}\text{C}$; для Вінниці $\Delta t = 24^{\circ}\text{C} - (-5^{\circ}\text{C}) = 29^{\circ}\text{C}$; для Одеси $\Delta t = 25^{\circ}\text{C} - (-1^{\circ}\text{C}) = 26^{\circ}\text{C}$; для Львова $\Delta t = 21^{\circ}\text{C} - (-4^{\circ}\text{C}) = 25^{\circ}\text{C}$.

Причинами таких відмінностей у температурах в досліджуваних містах є: 1) різна кількість сумарної сонячної радіації, яка знижується у напрямку від екватора до полюса; 2) вплив Атлантичного океану та вплив центральних областей Євразійського материка: це призводить до зменшення річної амплітуди середніх температур, яка зростає із заходу (Львів) на схід (Київ, Харків).

2. За графіками річного ходу атмосферного тиску для досліджуваних міст протягом досліджуваного періоду встановлено, що характер сезонних змін є однаковим, але абсолютні показники тиску різні, оскільки міста знаходяться на різній висоті та мають відмінний один від одного рельєф. Найвищим був атмосферний тиск в Одесі (максимальне середньомісячне значення 764 мм. рт. ст. у листопаді 2018 р.), найменшим – у Львові (722 мм. рт. ст. у вересні 2019 р.); практично однакових значень набував атмосферний тиск в Києві та Харкові.

3. Середньомісячні значення відносної вологості повітря змінювалися в межах від 51% (Харків – вересень 2019 р.) до аномального високого для середніх широт значення в 93 % (Одеса – грудень 2018 р., січень 2019 р.).

Аналіз зміни вологості для трьох досліджуваних міст, що знаходяться приблизно на однаковій широті (Львова, Києва, Харкова) показав, що, починаючи з березня, повітряні маси у Львові більш зволожені, а у Харкові – недостатньо зволожені (різниця середньомісячних показників відносної вологості складає від 14% до 26%). Причиною цього є морське полярне повітря, яке взимку приносить у Львів похмуру з туманами погоду, викликає відлиги, а влітку – нестійку холодну погоду зі зливами, а також континентальні тропічні повітряні маси та циклони з Атлантики.

Порівняння значень відносної вологості повітря в Одесі протягом досліджуваного періоду (від 57 % до 93 %) з середньою вологістю протягом 1981-2010 рр. (65 %-83 %), дозволило зробити висновки, що останнім часом спостерігаються більш різкі коливання абсолютних значень відносної вологості протягом року.