

УДК 551.58 +551.583.2+551.581.1

Бойченко С.Г., Волощук В.М., Сердюченко Н.М. (Україна, Київ)

ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНИХ ЗМІН КЛІМАТИЧНИХ УМОВ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ В ХХ СТ. ТА СЦЕНАРІЇ МОЖЛИВИХ ЗМІН ДЛЯ ПЕРШОЇ ПОЛОВИНИ ХХІ СТ.

Аналіз даних спостережень на мережі метеорологічних станцій, розташованих на рівнинній частині території України показав, що за останні 100-120 років сталися певні зміни клімату, а саме:

- середньорічна приземна температура підвищилася на $0,6 \pm 0,2^\circ\text{C}/100$ років;
- просторова трансформація кліматичного поля середньорічної температури: потепління у північних і північно-східних регіонах на $1,0 \pm 0,2^\circ\text{C}$ за 100 років, а у південних і південно-західних регіонах – лише на $0,5 \pm 0,1^\circ\text{C}$ за 100 років;
- незначне підвищення річної кількості атмосферних опадів до 5-7% ;
- просторова трансформація кліматичного поля річної суми атмосферних опадів: в північних, північно-західних та північно-східних регіонах, де їх сума була відносно високою (650-750 мм/рік), вона зменшилась на 10-15%, а в південних, південно-східних регіонах та південно-західних регіонах, де сума опадів була відносно низькою (350-450 мм/рік) – вона підвищилась на 10-15 %;
- збільшення сум атмосферних опадів в деякі літні місяці в північно-західних регіонах, і, навпаки, їх зменшення у південних і південно-східних регіонах;
- зниження амплітуди сезонного ходу температури на $\sim 0,4-0,5^\circ\text{C}$ (ефект деконтиненталізації): значне потепління в холодний період року (до $\sim 1,0^\circ\text{C}/100$ років), у березні-квітні (до $\sim 1,5^\circ\text{C}/100$ років), а в літні місяці потепління незначне;
- зменшення кількості атмосферних опадів для деяких місяців перехідних сезонів: травень, серпень-вересень-жовтень;
- незначне підвищення кількості опадів у холодний період (до 10 ± 5 мм/міс за 100 років), крім жовтня, для якого характерне зниження цього показника.

Сценарні оцінки можливих змін клімату на території України в ХХІ ст., отримані з врахуванням можливих сценаріїв глобальних змін клімату (при подвоєнні вмісту вуглекислого газу в атмосфері) до кінця ХХІ ст., співставленням з палеоаналогами теплих епох минулого: оптимумом голоцену (5,3-6,2 тис. років тому), $\Delta T \sim 1^\circ\text{C}$; мікулінським міжльодовиков'ям (123-125 тис. років тому), $\Delta T \sim 2^\circ\text{C}$; оптимум пліоцену (3,3-4,3 млн. років тому), $\Delta T \sim 3,5^\circ\text{C}$ (ΔT – відхилення річної глобальної температури згаданих епох від її рівня в середині ХХ ст.) та на основ розроблених напівемпіричних моделей сучасних регіональних змін клімату:

1) прогностичні оцінки на основі тенденцій виявлених в ХХ ст. - підвищення середньорічної температури на $2,0 \pm 0,5^\circ\text{C}$, загальне зростання річної кількості атмосферних опадів на $15 \pm 5\%$ та поступове зниження континентальності клімату, через зменшення амплітуди сезонного ходу, до настання ефекту насичення та підвищення річної кількості атмосферних опадів на $10 \pm 5\%$;

2) сценарні оцінки, які враховують результати математичного моделювання та палеокліматичні реконструкції теплих епох минулого, вказують на можливе підвищення температури на $3,5 \pm 0,5^\circ\text{C}$ та на диференційований по території розподіл річної кількості опадів, а саме збільшення сум опадів у північних північно-західних і північно-східних регіонах і зменшення у південних, південно-східних та південно-західних регіонах на $15 \pm 5\%$.

Відмітимо, що при глобальному потеплінні на $3,5 \pm 0,5^\circ\text{C}$ в північних регіонах України можливий прояв **ефекту надмірного зволоження**, а в південних, навпаки, можлива аридизація клімату з проявом **ефекту опустелювання**. Зниження кількості опадів, підвищення температури і випаровування в південних, південно-західних і південно-східних регіонах України вірогідніше може бути спровоковане зсувом північної периферії поясу субтропічних антициклонів у напрямку середніх широт (цей ефект уже проявляється у південних і південно-західних регіонах Європи).