

ОСОБЛИВОСТІ ТЕРМІЧНОГО РЕЖИМУ СЕРЕДНЬОЇ ТРОПОСФЕРИ ХОЛОДНОГО ПЕРІОДУ РОКУ НАД ТЕРИТОРІЄЮ УКРАЇНИ

Клок С.В. - Український науково-дослідний гідрометеорологічний інститут МНС України та НАН України, 03028, м. Київ, проспект Науки, 37 тел. (044) 525 12 50, факс: (044) 525 53 63, e-mail: uhmi@uhmi.org.ua, www.uhmi.org.ua

Відносний потенціал (ВМ) ізобаричних поверхностей є мірою середньої температури досліджуваного шару атмосфери. Враховуючи умови формування та випадіння атмосферних опадів, згаданий параметр, в першу чергу, несе інформацію щодо їх фазового стану

З метою уточнення зв'язку між значенням ВП ізобаричних поверхностей 500 і 1000 мбр та випадками снігу і мокрого снігу, як СГЯ, проведено їх аналіз за період з 1973 по 2008 рр., для чого було задіяно дані вертикального зондування атмосфери

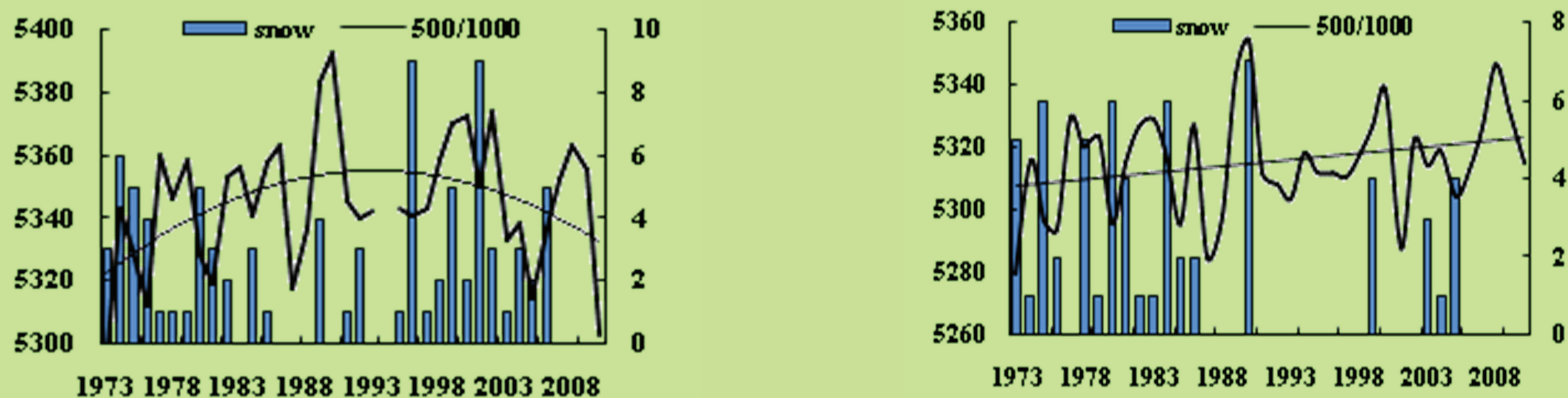


Рис.1 Динаміка ВП 500/1000 мбр по даним зондування на метеорологічній станції Чернівці а) і Київ б) та випадків СГЯ снігу за період 1973-08 рр.

Динаміка ВМ 500/1000 мбр над територією України в часі має досить складний характер (рис.1), що може вказувати на можливі зміни співвідношення кількості випадків снігу та мокрого снігу над досліджуваною територією. Зниження ВП у західному регіоні (рис.1а) призводить до збільшення кількості випадків снігу, а його підвищення у центральному регіоні – до зменшення кількості випадків даного явища (рис.1б). Причому, на ст. Чернівці падіння ВП розпочалося з кінця 90-х років минулого століття, тоді як на ст. Київ за весь період спостережень спостерігалась чітка тенденція його росту. Проте, помісячний аналіз показав, що зміни ВП досліджуваних районів не проходять однаково.

Довготермінова мінливість відносного потенціалу над територією України

З метою виявлення довготермінової складової у наявних рядів спостережень було проведено дослідження середнього, максимального та мінімального значення ВП, стандартного відхилення, а також параметру V .

Параметр V - походить із оптики, точніше з інтерферометрії. Визначення: різниця найбільшого і найменшого значень, ділена на їхню суму. В нашому випадку згаданий параметр характеризує глибину модуляції, тобто, є ступенем мінливості ряду, нормованою на одиницю:

$$V = \frac{V_{\max} - V_{\min}}{V_{\max} + V_{\min}} \quad V_{\max}, V_{\min} - \text{максимальне і мінімальне значення}$$

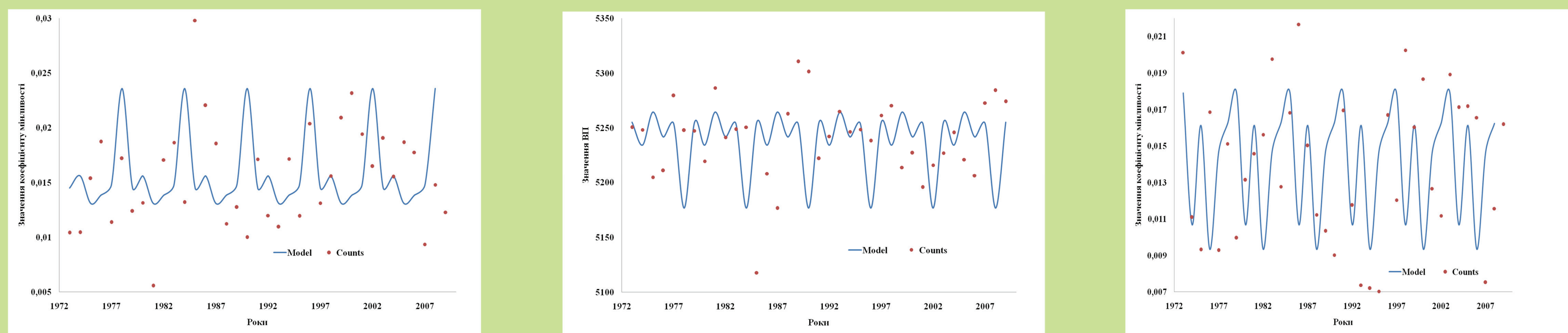


Рис.2 Довготермінова мінливість параметра V а), мінімального значення ВП б) по ст.Київ та параметра V по ст. Чернівці в) за період 1973-2008 рр.

Коефіцієнт детермінації для досліджуваних параметрів виявився близько 50%, що можна пояснити порівняно короткими рядами спостережень, а також наявністю пропусків у рядах даних. Період коливання суттєво не відрізняється і знаходиться в інтервалі 13-15 років у всіх випадках.

ВИСНОВКИ:

- впродовж останніх десятиліть над територією України відбуваються зміни поля відносного потенціалу, які носять складний характер: на фоні росту ВП в центральних районах спостерігається його падіння в інших (зокрема, західних);
- підраховано значення ВП, при яких спостерігається 50% вірогідність СГЯ: для снігу - 5310 гпм, для мокрого снігу - 5265 гпм;
- довготермінові складові виявлено для параметра V та мінімального значення ВП по ст.Київ, а також для параметра V по ст. Чернівці, що може бути свідченням факту змін полів досліджуваних СГЯ.