

періоди підняття рівня вод раз на 1–2 дні. У 1996–1997 рр. досліджено 126 проб води, а в 1998–1999 рр. – 56. Весною 1999 р. простежено гідрохімічну реакцію кількох десятків рік у період весняних відлиг.

Висновки. Підземне живлення на Любельській височині і Розточчі відповідає за водозабезпеченість річок. Відіграє теж найважливішу роль у процесі формування фізико-хімічних властивостей річкових вод. Підземні води, які впливають на поверхню у вигляді джерел, характеризуються високою якістю. В сезонах без опадів вони часто становлять основне джерело живлення річок, що дуже впливає на значення, яке мають у процесі формування хімізму річкових вод.

Гідрохімічні дослідження показують невеликі просторові зміни якості підземних вод, що циркулюють у крейдово-третинному басейні. Підземні води, що впливають у вигляді джерел з крейдового і крейдово-третинного басейну, характеризуються високою якістю. Переважно це безбарвні, майже прозорі води, без запаху, слаболужної реакції. Найчастіше це води з температурою коло 9 °C і мінералізацією 350–500 мг/л.

Підземні і поверхневі води характеризуються простим хімічним складом, визначеним в основному через декілька іонів $\text{HCO}_3\text{-Ca}$. Визначальну роль карбонатів підкреслює їх частка у загальній мінералізації, яка становить в середньому 85 %. Також на величину впливають такі показники, як твердість, реакція, провідність. Їх геопросторові відмінності виникають з літологічного характеру порід, з якими вони стикаються. Води крейдового і третинного рівня, що живлять водотоки, характеризує невелика змінність продуктів дисоціації карбонатних мінералів. Набагато значніші зміни показують параметри антропогенного характеру: хлориди, нітрати, сульфати і фосфати. У річкових водах продукти розчи-

нення карбонатних мінералів у період підземного живлення мають теж високу стабільність, а їх концентрації є на рівні ґрунтових вод. Значніші зміни зареєстровано тільки підчас поверхневих і підповерхневих стоків. У випадку параметрів другорядного характеру вони показують значні зміни, пов'язані не тільки з відмінностями умов живлення річок. Важливу роль у цьому випадку відіграє вантаж скинутих стічних вод щодо кількості стікаючої води. Річки з більшою водозабезпеченістю характеризуються більш постійним складом, ніж малі водотоки. Річкові води, з огляду на відкритий характер, мають щодо підземних вод переважно більшу кількість субстанцій антропогенного характеру.

Зібраний матеріал показує, що найбільш репрезентативні результати для аналізу багаторічних змін хімізму підземних вод можна отримати підчас досліджень, проведених у сезонах без опадів, коли спостерігається брак інтенсивного живлення басейну підземних вод. Такі результати можуть становити підставу для визначення середніх умов, пануючих на даній території, і в той же час мають істотне значення при оцінці тенденцій якісних змін вод.

1. Alekin O.A. Podstawy hydrochemii. Wyd. Geol. – Warszawa, 1956. – S. 311.
2. Chmiel S. Rola zasilania podziemnego i splywu powierzchniowego w kształtowaniu cech fizykochemicznych wód rzecznych Wyżyny Lubelskiej i Roztocza. [w:] Badania hydrograficzne w poznawaniu środowiska tom VII. – Lublin, 2005. – S. 82.
3. Dojlido J.R. Chemia wód powierzchniowych. Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko. – Białystok, 1995. – S. 342.
4. Janiec B. Transformacje i translokacje jonowe w wodach naturalnych Roztocza Zachodniego. Rozprawa habilitacyjna. – Lublin, 1997. – S. 214.
5. Michałczyk Z. Źródła Wyżyny Lubelskiej i Roztocza. Wyd. UMCS. – Lublin, 2001. – S. 298.
6. Лосохов Е.В. Ионовый состав природных вод. Генезис и эволюция. – Л., 1985.

Надійшла до редколегії 30.08.06

УДК 556.512; 556.535

В. Струтинська, асп., В. Гребін, канд. геогр. наук

СУЧАСНІ ЗМІНИ ЕЛЕМЕНТІВ ВОДНО-ТЕПЛОВОГО БАЛАНСУ В БАСЕЙНІ ДНІПРА ЯК ПЕРЕДУМОВА ЗМІН ТЕРМІЧНОГО ТА ЛЬОДОВОГО РЕЖИМУ РІЧОК

Досліджено та проаналізовано за середньобазаторічними та середньомісячними температурами повітря та кількістю опадів регіональні зміни клімату на території басейну Дніпра.

For the middling of many years and middling lunar temperatures of air and quantity of precipitations, regional changes of climate on territory of pool of Dnieper were explored and analysed.

Постановка наукової проблеми. Сучасні великомасштабні глобальні зміни навколишнього середовища внаслідок коливань у розвитку природних процесів під впливом планетарної еволюції Землі, активної діяльності людини, а також сильної дії геокосмічних факторів стають все більш очевидними. Головним фактором глобальних змін у ХХ ст. і в теперішній час є прогресуюче потепління клімату. Аналіз численних праць щодо змін кліматичних характеристик показав, що за останні 100 років глобальна температура поверхні Землі збільшилась на $0,6 \pm 0,2$ °C [3]. Оскільки клімат України дуже чутливий до змін глобального клімату, то територія України зазнає змін, характерних для цього явища.

Більшість авторів виходить із того, що сучасне потепління клімату зумовлене впливом ряду факторів, головним серед яких є антропогенний, що діє через відомий механізм парникового ефекту, викликаного накопиченням в атмосфері (в результаті техногенних викидів різними галузями промисловості) таких газів, як двооксид вуглецю, метан, оксид вуглецю, озон тощо, молекули яких затримують довгохвильову частину випромінювання земною поверхнею радіації, що створює парниковий ефект [5].

На думку Міждержавної групи експертів зі змін клімату (МГЕЗК) при ООН, у ХХІ ст. очікується подальше підвищення приземного шару повітря на $1,4\text{--}5,8$ °C, що призведе до таких негативних наслідків, як посухи, паводки, пожежі та ін. Щоправда, для України у глобальному потеплінні (особливо в потеплінні холодного сезону) можна спостерігати певну перспективу, зокрема, можливість покращити вирощування с/г культур та економічно використовувати дорогі паливні ресурси.

Глобальне потепління клімату викликає зміни всього комплексу гідрометеорологічних факторів, що визначають формування водних ресурсів України. Найбільш чутливими до змін кліматичних умов є терміни льодових явищ на річках, які розглядаються як індикатори клімату перехідних сезонів року. На фоні кліматичної картини, що склалась на сьогодні, існує тенденція до пом'якшення льодового режиму річок, тобто замерзання відбувається все пізніше, а скресання – раніше, що веде до зменшення тривалості льодового періоду. Від температури повітря значно залежить і температура води річок, адже річний хід температури води повторює коливання температури повітря.

Тому дослідження глобальних змін клімату України та вплив їх на перебіг різних процесів у водному середовищі є досить актуальним на сьогодні.

Основною метою роботи є оцінка зміни температури приземного шару повітря та кількості атмосферних опадів у басейні Дніпра з 1951 по 2004 р. щодо кліматичної норми, яка розрахована за період 1961–1990 рр. і наведена в "Кадастрі з клімату України".

Виклад основного матеріалу. Дослідження змін клімату на території басейну Дніпра, в межах України, проведено на основі аналізу емпіричних даних – середньорічних, середньомісячних температур повітря та місячних і річних сум опадів по 26 метеорологічних станціях, які рівномірно розміщені по території басейну, з 1951 по 2004 р.

Головним визначальним фактором для природних зон України (Зони мішаних лісів, Лісостепу, Степу), у межах яких розташований басейн Дніпра, є зміна з півночі на південь теплових показників (сумарної сонячної радіації, радіаційного балансу), атмосферних опадів і співвідношення між ними, що проявляється у зростанні температури повітря та випаровуваності, зниженні річного стоку, зменшенні тривалості льодового покриву на південь.

На розподіл температури повітря та опадів впливає рельєф місцевості, моря, що омивають територію України, та інші фізико-географічні особливості території.

У зимовий сезон значний вплив на термічний режим території України має атмосферна циркуляція та пов'язана з нею адвекція повітря. У цей час найнижча

температура повітря спостерігається на північному сході та сході держави. У цих районах діє східний антициклон та арктичне повітря. Південно-західні регіони перебувають під впливом повітряних мас, що надходять з Середземного та Чорного морів, а західні – з Атлантичного океану. Тому в цих районах температура повітря в зимовий період найвища.

У теплий період року термічний режим визначається переважно радіаційним фактором та впливом підстилюючої поверхні. Літом найвища температура повітря спостерігається на півдні та південному-сході України, де відбувається інтенсивна трансформація повітряних мас.

При дослідженні сучасних змін характеристик водно-теплого балансу було використано схему гідрологічного районування басейну Дніпра, яка включає в себе сім гідрологічних районів [4].

Під час дослідження для кожної метеорологічної станції, за період спостереження з 1951 по 2004 р., було побудовано різниці інтегральні криві коливань середньорічної температури повітря. Паралельно з цим було отримано середні узагальнені дані відхилення температури повітря від кліматичної норми (рис. 1). Проаналізувавши отримані результати, а також ознайомившись з результатами досліджень інших авторів [1; 2], можна сказати, що найтеплішим за останні 100 років в Україні було останнє десятиріччя, а також 1975, 1983, 1989, 1990, 1998–2002 рр. Спостерігались на території басейну і екстремально холодні роки: 1956, 1966, 1976, 1987.

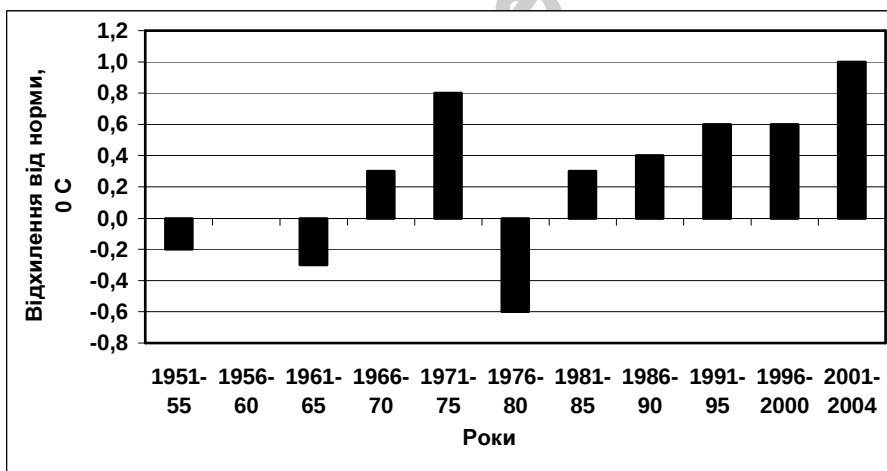


Рис. 1. Згладжені (по 5-річних періодах) коливання середньорічної температури приземного шару повітря за 1951–2004 рр. на території басейну Дніпра

Потепління, яке відбувається на території України в теперішній час, збільшує нестабільність погодних умов. Це викликає виникнення як великих теплових хвиль, так і неочікуваних заморозків. Майже в три рази зростає частота і повторюваність екстремальних природних явищ.

Якщо прослідкувати зміну багаторічної температури повітря за період постійного зростання (1981–2004 рр.) порівняно із кліматичною нормою, за сезонами та рік на території басейну Дніпра, то можна побачити, що найбільшого значення температурна аномалія повітря досягла взимку (+1,1 °C). У весняний та літній період температура повітря підвищилась, практично однаково – на +0,5 °C. Осінній сезон характеризується пониженням температурних значень (-0,1 °C), що дає нам картину зменшення різниці температури повітря між сезонами в цілому по басейну. За даними досліджень, зміна річної температури приземного шару повітря за період 1981–

2004 рр. на території басейну Дніпра склала 0,5 °C в бік потепління (табл. 1).

Також можна відмітити, що найбільше потепління відбулося в західних та північних районах басейну Дніпра, у центральній та південній його частині потепління клімату відбувається менш інтенсивно, що, у свою чергу, може вплинути на випаровування з водної поверхні та поверхні ґрунту, на кількість вологи в атмосфері, на поширення хмарного покриву та на величину річкового стоку.

У ході дослідження було проаналізовано коливання температури приземного шару повітря найхолоднішого (січень) та найтеплішого (липень) місяців року. Температура січня підвищилась на +2,3 °C. Значно меншим є зростання середньої температури липня – на +0,7 °C. Починаючи з середини XX ст. і до сьогодні тенденція до підвищення температури повітря на території басейну Дніпра простежується в більшості місяців року. А от листопад став помітно холоднішим.

Таблиця 1. Відхилення температури повітря від кліматичної норми за період 1981–2004 рр. по басейну Дніпра

Гідрологічні райони	Зима	Весна	Літо	Осінь	Рік
Західнополіський	1,3	0,7	0,6	0	0,7
Східнополіський	1,3	0,6	0,6	-0,1	0,6
Нижньодеснянський	1,3	0,5	0,5	-0,1	0,5
Волино-Подільський	1	0,6	0,6	-0,1	0,4
Рось-Тясминський	0,8	0,5	0,5	-0,1	0,4
Псел-Ворсклинський	1,1	0,5	0,5	-0,2	0,4
Нижньодніпровський	0,7	0,4	0,5	0	0,4
Середнє по басейну	1,1	0,5	0,5	-0,1	0,5

Треба відмітити, що глобальне потепління у XXI ст. відбувається з більшою інтенсивністю, ніж у кінці XX ст.

Одночасно із підвищенням температури повітря на території басейну відмічається незначне зниження річної кількості атмосферних опадів та суттєве зменшення амплітуди коливання середньорічної кількості опадів від норми (рис. 2). Тобто режим зволоження стабілізується в межах кліматичної норми.

Річна кількість опадів за період з 1981 по 2004 р. зменшилась на 1,3 % від норми, хоча по окремих гідрологічних районах варіації значно суттєвіші: від -5 % (Волино-Подільський р-н) до +3 % (Рось-Тясминський р-н).

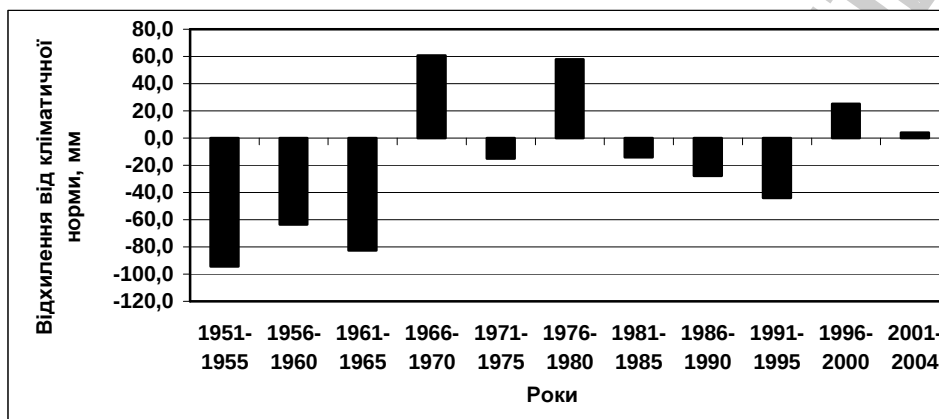


Рис. 2. Згладжені (по 5-річних періодах) коливання середньорічної кількості опадів за 1951–2004 рр. по території басейну Дніпра

Якщо прослідкувати за тенденцією зміни кількості опадів по басейну Дніпра, то помітно знизилась кількість опадів на півночі та заході басейну, на півдні та в центрі зменшення незначне, навіть спостерігається тенденція до підвищення кількості опадів. Такі зміни, у свою чергу, призводять до значного вирівнювання річної кількості опадів по території басейну Дніпра. Якщо розглянути ситуацію по сезонах, то суттєво зменшилась кількість опадів за зимовий сезон (до -14 %). Незначне зменшення спостерігається навесні (-0,4 %) та літом (-1,7 %), а восени кількість опадів за досліджуваний період збільшилась на +12 %. Треба відмітити, що зросла частота повторюваності зливових дощів, які викликають паводковий стік та повені.

Висновки. Отже, як видно з результатів дослідження, на території басейну Дніпра, як і в Україні в цілому, відбувається потепління клімату з помітною інтенсивністю в холодний період року, що веде до вирівнювання внутрішньої річної температури повітря. Також спостерігається вирівнювання кількості опадів по місяцях року.

1. Барабаш М.Б., Ткач Л.О. Сценарії режиму температури повітря в перші три десятиріччя XXI ст. за фізико-географічними зонами України // Водне господарство України. – 2005. – № 3. 2. Гребенюк Н.П., Корж Т.В., Яценко О.О. Нове про зміну глобального та регіонального клімату в Україні на початку XXI ст. // Водне господарство України. – 2002. – № 5–6. 3. Клімат України / За ред. В.М. Ліпінського, В.А. Дячка, В.М. Бабіченко. – К., 2003. 4. Ресурси поверхностных вод СССР. Украина и Молдавия. Среднее и Нижнее Поднепровье / Под ред. М.С. Каганера. – Л., 1971. – Т. 6, Вып. 2. 5. Современные глобальные изменения природной среды: В 2 т. – М., 2006. – Т. 1.

Надійшла до редколегії 24.05.06

УДК 332.1

С. Ішук, д-р геогр. наук, Г. Ішук, канд. екон. наук

ЗАХИСТ СТРАТЕГІЧНИХ ГАЛУЗЕЙ – ВАЖЛИВА УМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

Економістів завжди цікавить мотиваційно-розрахунковий бік зародження тіньової економіки. Проведено аналіз, який свідчить про недосконалість діючого законодавства, зокрема щодо захисту стратегічних галузей України.

Economist are always had intrests in the motivaion-account seid of the shaid-economy. This seid underleines nerrow of Low, which defend Ukrainians strategic branches.

Ідея створення в Україні державних акціонерних холдингових компаній передбачала насамперед налагодження контролю з боку держави за стратегічно важливими галузями шляхом, закріплення за собою 51 % акцій найбільших підприємств, а також поповнення бюджету країни внаслідок розпродажу пакетів акцій, що залишилися.

На думку вітчизняних експертів-маркетологів, Україна сьогодні спроможна значною мірою забезпечити себе багатьма власними продуктами. Ці шанси стають цілком

реальними, коли об'єднуються зусилля держави і приватного підприємництва на засадах державотворчої співпраці. Це передусім стосується стратегічних галузей, від яких залежить безпека країни, захист її ринку.

Інколи серед монополістів у галузі можуть опинитися і концерни. Концерн – це, як правило, великий, диверсифікований (багатогалузовий) економічний комплекс, до якого входять промисловий, торговельний, банківський та інші підприємства, які інколи розкидані по багатьох країнах світу. Їх об'єднує так званий холдинг – го-