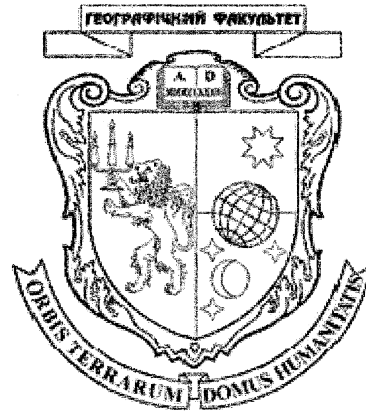


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені ІВАНА ФРАНКА  
ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
ЛЬВІВСЬКЕ ВІДДІЛЕННЯ УКРАЇНСЬКОГО ГЕОГРАФІЧНОГО ТОВАРИСТВА  
ГЕОГРАФІЧНА КОМІСІЯ НАУКОВОГО ТОВАРИСТВА імені ШЕВЧЕНКА



## **ГЕОГРАФІЧНА НАУКА І ПРАКТИКА: ВИКЛИКИ ЕПОХИ**

**МАТЕРІАЛИ**  
міжнародної наукової конференції, присвяченої  
130-річчю географії у Львівському університеті  
(м. Львів, 16–18 травня 2013 р.)

## **GEOGRAPHICAL SCIENCE AND PRACTICE: CHALLENGES OF EPOCH**

**PROCEEDINGS**  
of the international scientific conference dedicated to the  
130th anniversary of geography at L'viv University  
(L'viv, 16–18 May 2013)

Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка  
Львів–2013

УДК [910+911] (06)  
ББК 26.8я5+20.1я5  
Г 35

*Друкується за ухвалою Вченої ради географічного факультету  
Львівського національного університету імені Івана Франка.  
Протокол № 2 від 13 березня 2013 р.*

**Г 35 Географічна наука і практика: виклики епохи:** Матеріали міжнародної наукової конференції, присвяченої 130-річчю географії у Львівському університеті (м. Львів, 16–18 травня 2013 р.) / [Відповід. редактори: доц. В. І. Біланюк, доц. Є. А. Іванов]. У 3-ох томах. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2013. – Том 3. – 306 с.

У збірник наукових праць включені тексти доповідей з широкого спектру теоретичних і прикладних питань географічної науки, освіти і практики, які виголошено на міжнародній науковій конференції, присвяченій 130-річчю географії у Львівському університеті. Серед авторів збірника науковці України, Польщі, Білорусі, Німеччини і США.

Для викладачів вищих навчальних закладів, науковців, докторантів, аспірантів, студентів, учителів і тих, хто цікавиться проблемами географічної науки.

**Відповідальні редактори:  
доц. В. І. Біланюк, доц. Є. А. Іванов**

**Редакційна колегія:**

*Володимир Біланюк* (голова), доцент, декан географічного факультету;  
*Євген Іванов* (відповідальний секретар), доцент, заступник декана географічного факультету з навчально-виховної і наукової роботи;  
*Ярослав Кравчук*, професор, завідувач кафедри геоморфології і палеогеографії;  
*Семен Кукурудза*, професор, завідувач кафедри раціонального використання природних ресурсів і охорони природи;  
*Роман Лозинський*, доцент, завідувач кафедри географії України;  
*Марта Мальська*, професор, завідувач кафедри туризму;  
*Анатолій Мельник*, професор, завідувач кафедри фізичної географії;  
*Валерій Петлін*, професор, завідувач кафедри конструктивної географії і картографії;  
*Степан Позняк*, професор, завідувач кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів;  
*Олег Шаблій*, професор, завідувач кафедри економічної і соціальної географії;  
*Євген Тиханович* (секретар), аспірант кафедри фізичної географії.

**Адреса редакційної колегії:**

Україна, 79000, м. Львів, вул. Дорошенка, 41,  
Львівський національний університет  
імені Івана Франка, географічний факультет.  
Тел.: +38 032 239 46 46; факс +38 032 272 26 44  
E-mail: geodekanat@gmail.com; eugen\_ivanov@email.ua

Тексти подаються мовою оригіналу. Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за добір, точність наведених фактів, цитат, власних імен, повноту і достовірність наведених матеріалів, посилань та інших відомостей.

**УДК [910+911] (06)  
ББК 26.8я5+20.1я5**

© Львівський національний університет  
імені Івана Франка, 2013  
© Автори статей, 2013

<b>Оксана Перхач</b> ВОДОПОСТАЧАННЯ М. ЛЬВОВА: ЕКОЛОГО-ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ .....	45
<b>Степан Стойко</b> НАУКА ПРО ОХОРОНУ БІОСФЕРИ ТА ТЕОРЕТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ПРАЦЬ В. І. ВЕРНАДСЬКОГО ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ЇЇ ЗАСАД (ДО 150-РІЧЧЯ З ДНЯ НАРОДЖЕННЯ ВЧЕНОГО) .....	49
<b>Володимир Барнич</b> СИСТЕМА ЗАХОДІВ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ЕКСТРЕМАЛЬНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ НА ТЕРИТОРІЇ ХВОСТОСХОВИЩА № 2 ВАТ “ОРІАНА” (М. КАЛУШ) ТА РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ТЕРИТОРІЇ ОБ’ЄКТА .....	53
<b>Олексій Ситник</b> СУЧАСНИЙ СТАН ТА ДИНАМІКА АГРОКЛІМАТИЧНИХ РЕСУРСІВ ОКРЕМИХ ТЕРИТОРІЙ МІЖЗОНАЛЬНОГО ГЕОЕКОТОНУ “ЛІСОСТЕП – СТЕП” ПРАВОБЕРЕЖНОЇ УКРАЇНИ (НА ПРИКЛАДІ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ) .....	57
<b>Анатолій Павелко, Марія Сиротюк</b> ЕКЗОГЕННІ ГЕОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ ЯК ЧИННИК РИЗИКУ ПРИ ГІДРОЕНЕРГЕТИЧНОМУ ОСВОЄННІ БАСЕЙНУ РІЧКИ СТРИЙ .....	63
<b>Любомир Царик, Петро Царик, Михайло Шкільнюк</b> ЩОДО РОЛІ НПП “ДНІСТРОВСЬКИЙ КАНЬЙОН” У ЕТАПНОСТІ ОПТИМІЗАЦІЇ РЕГІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ .....	68
<b>Наталія Блажко, Федір Кіпчак</b> ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАСЕЛЕННЯ РАЙОНІВ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТОРФОВИМИ РЕСУРСАМИ .....	73
<b>Катерина Петлюкова</b> СТРУКТУРА І РОЗМІРИ БУФЕРНИХ ЗОН ОБ’ЄКТІВ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ПЕРЕДГІР’Я ГОЛОВНОЇ ГРЯДИ КРИМСЬКИХ ГІР І ЇХ ПРИОРІТЕТНІСТЬ .....	77
<b>Юрій Петричук, Іван Стефурак</b> ПРОБЛЕМИ ВСИХАННЯ ЯЛИНИ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ В НПП “ТУЦУЛЬЩИНА” .....	80
<b>Олександр Дедов</b> АГРОЛАНДШАФТНЕ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ У ПОКРАЩЕННІ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ҐРУНТІВ І СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЛАНДШАФТІВ ВІННИЧЧИНИ .....	83
<b>Анатолій Смалійчук</b> ПРОЕКТУВАННЯ МІСЦЕВИХ ЕКОКОРИДОРІВ В УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТАХ З ВРАХУВАННЯМ СУЧАСНОЇ ДИНАМІКИ ГЕОЕКОСИСТЕМ .....	86
<b>Каземіж Дигусь, Войцех Єндрічковскі</b> БІОРІЗНОМАНІТНІСТЬ ДОЛИНИ ПІВДЕННОГО БУГУ НА ПРИКЛАДІ КЛЮЧОВИХ ДІЛЯНОК ПОДІЛЛЯ У ВІННИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ (УКРАЇНА) .....	90
<b>Ірина Койнова, Мар’ян Головатий</b> ЕКОЛОГІЧНИЙ ПАСПОРТ ТЕРИТОРІЇ ЯК ОСНОВА ЕКОЛОГО-ГЕОГРАФІЧНОГО АНАЛІЗУ .....	91

## СЕКЦІЯ “КОНСТРУКТИВНА ГЕОГРАФІЯ, КАРТОГРАФІЯ І ГЕОІНФОРМАТИКА”

<b>Валерій Петлін</b> КОНСТРУКТИВНО-ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ СИНЕРГЕТИЧНИХ ФЕНОМЕНІВ В АНТРОПОГЕННО-МОДИФІКОВАНИХ СИСТЕМАХ .....	95
<b>І. Козак, П. Коцюба, Г. Козак, П. Штиелінський, А. Венгель</b> ЗАСТОСУВАННЯ GIS ДО АНАЛІЗУ ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМ НА ПРИКЛАДІ ДАНИХ SILP З НАДЛІСНИЦТВА ТУЧНО .....	98
<b>Наталія Сергеева</b> ВИВЧЕННЯ СУСПІЛЬНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТЕРИТОРІЇ РЕГІОНУ ФУНКЦІОНАЛЬНИМИ ЗАСОБАМИ QUANTUM GIS .....	100

### Список використаних джерел

1. Панас Р. М. Рекультивація земель: Навчальний посібник. – Львів: Новий світ–2005. – 224 с.
2. Звіт ДП НВМП “Відродження” про науково-дослідну роботу “Прогнозування екогідрохімічної ситуації при затопленні Домбровського кар’єру калійних руд ДП “Калійний завод” м. Калуш”. – Калуш, 2009.
3. Звіт ДП НДІ “Галургія” про науково-дослідну роботу “Проведення моніторингових спостережень над шахтними полями Калуш-Голинського родовища калійних солей”. – Калуш, 2008.
4. Звіт ДПД “Спецгеологорозвідка” про “Результати геофізичних спостережень за станом дамби хвостосховища № 2 на Калуш-Голинському родовищі калійних солей”. – Калуш, 2009.
5. Звіт ВАТ “Гірхімпром” “Проект консервації Домбровського кар’єру з рекультивацією зовнішніх відвалів № 1, № 4 та хвостосховищ № 1, № 2”. – Львів, 2008.
6. Звіт ТзОВ “Український науково-дослідний інститут екологічних проблем” про надання послуги “Визначення концентрацій забруднюючих речовин у пробах води та ґрунту з території несанкціонованого складування відходів на бортах Домбровського кар’єру”. – Харків, 2012.
7. Звіт ДП “Науково-дослідний інститут галургії” про НДР “Розроблення та запровадження комплексного екологічного моніторингу на території Калуського гірничопромислового району”. – Калуш, 2012.
8. Іванов Є. Ландшафти гірничопромислових територій: Монографія. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. – 334 с.
9. Спільна місія ООН та Європейського союзу з ліквідації надзвичайної екологічної ситуації. Звіт про “Визначення масштабів технічних робіт”. – Калуш, 2010.

\*\*\*

УДК 551.583(477.46)

### СУЧАСНИЙ СТАН ТА ДИНАМІКА АГРОКЛІМАТИЧНИХ РЕСУРСІВ ОКРЕМИХ ТЕРИТОРІЙ МІЖЗОНАЛЬНОГО ГЕОЕКОТОНУ “ЛІСОСТЕП–СТЕП” ПРАВОБЕРЕЖНОЇ УКРАЇНИ (НА ПРИКЛАДІ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

Олексій Ситник

*Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини,  
Україна, 20300, м. Умань Черкаської обл., вул. Садова, 2,  
e-mail: sytnykuman@gmail.com*

**Актуальність теми.** В умовах збільшення темпів й обсягів використання природних ресурсів для задоволення потреб суспільства важливе значення мають дослідження стану та перспектив ресурсного забезпечення галузей національної економіки.

Сільськогосподарське виробництво є однією із пріоритетних сфер господарської діяльності у всіх регіонах України і виділеного міжзонального геоекотону “лісостеп–степ” Правобережної України зокрема. Розв’язання завдань сталого розвитку аграрно-промислового комплексу потребує врахування агрокліматичних ресурсів, які упродовж останніх років зазнають істотних мін, зумовлених нестійкістю кліматичної системи.

Займаючи південь лісостепової і північ степової смуг, міжзональний геоекотон “лісостеп–степ” Правобережної України є територією, на якій, завдяки сприятливим природним умовам, інтенсивно розвивається сільське господарство.



Використовуючи показники *тривалості сонячного саява*, були оцінені світлові ресурси Черкаської області. Показник сонячного саява за досліджуваний період мав чітку тенденцію до зниження. Максимум припадав на 2001–2002 (2283 год.), а мінімум – на 2011–2013 сільськогосподарські роки (1876 год.) і внаслідок специфічних погодних умов спостерігалось “зміщення” пір року (табл. 2).

Таблиця 2

**Тривалість сонячного саява (години) по Черкаській області (2000–2012 с/г рр.)**

Тривалість сонячного саява (години)	Сільськогосподарські роки									
	2000–2001	2001–2002	2003–2004	2005–2006	2006–2007	2007–2008	2008–2009	2009–2010	2010–2011	2011–2012
В середньому по області	2269	2326	2171	1935	2095	1941	2060	1932	2143	1876
Кліматична норма	2274	2283	2278	1921	1921	1921	1921	1921	1844	1844
Відхилення від кліматичної норми	-5	-43	-7	+14	+174	+20	+139	+11	+299	+16

Для оцінювання термічних ресурсів враховувались суми активних та ефективних температур, середні значення найтеплішого й найхолоднішого місяців, абсолютні максимуми та мінімуми температури повітря, тривалість безморозного періоду.

За означений період у межах Черкаської області відбулись досить суттєві зміни показників *термічних ресурсів*. Зокрема упродовж кожного року фіксувались підвищені суми активних температур, окрім 2004 р., в якому цей показник становив 2701 °С, що на 29 °С менше від середніх багаторічних показників. Таке зниження активних температур пояснюється негативними температурними аномаліями у травні та червні. Максимальні показники сум активних температур зафіксовані у 2007 р. із значеннями 3845 °С, що на 508 °С перевищувало кліматичну норму. Прояв такої аномалії пояснюється пануванням у другій декаді травня жаркої з липневими температурними показниками погоди з низькою відносною вологістю повітря, яка супроводжувалась весняно-літньою ґрунтовою посухою (табл. 3).

Таблиця 3

**Сума активних температур повітря (°С) по Черкаській області (2000–2012 рр.)**

Сума активних температур(°С)	Роки									
	2001	2002	2004	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Понад +10°С	3230	3087	2701	2964	3245	3169	3055	3211	3180	
Кліматична норма	2784	2730	2730	2737	2737	2737	2737	2737	2737	
Відхилення від норми	+446	+357	-29	+227	+508	+432	+318	+474	+443	

Окрім 2007 р., значні відхилення сум активних температур від кліматичної норми фіксувались у 2010 та 2011 рр., що пов'язано з тривалим бездощів'ям та високими середніми температурами повітря літніх місяців (зокрема середня температура влітку 2010 р. становила +22,4...+23,8 °С, що на 5 °С перевищує середні багаторічні показники. Таким чином упродовж 2001–2012 рр. на території Черкаської області спостерігались підвищені суми активних температур, які перевищували кліматичну норму на 227–508 °С. Але, варто зазначити, що цей чинник позитивно вплинув на врожайність багатьох культур, особливо теплолюбних (кукурудза, соняшник тощо).

Виявлена позитивна динаміка середніх температур повітря за виділені сільськогосподарські роки (табл. 4).

Таблиця 4

**Середні температури повітря (°С) по  
Черкаській області (2000–2012 с/г рр.)**

Середня температура (°С)	Сільськогосподарські роки									
	2000–2001	2001–2002	2003–2004	2005–2006	2006–2007	2007–2008	2008–2009	2009–2010	2010–2011	2011–2012
Середньорічна	+9,6	+9,1	+8,5	+7,9	+10,5	+9,3	+9,4	+9,1	+8,8	+9,5
За холодний період (XI–III місяці)	+1,2	0	0	-2,4	+1,9	+0,3	+0,8	-1,7	-0,6	-1,9
За теплий період (IV–X місяці)	+15,7	+15,7	+14,6	+15,4	+16,7	+15,7	+16,0	+16,7	+15,0	+17,6

Враховуючи, що кліматична норма складає 7,7 °С, варто зазначити, що всі сільськогосподарські роки за винятком 2003–2004 (внаслідок прохолодного та дощового літа) та 2005–2006 с/г рр. характеризувались підвищеним температурним фоном.

Цікаві особливості температурного режиму спостерігались упродовж *теплого і холодного періодів* року. За результатами багаторічних спостережень середня температура холодного періоду (XI–III місяці) по Черкаській області складає -2,0 °С, а теплого (IV–X місяці) +15 °С. За 2001–2012 рр. спостерігалась тенденція зниження середніх температур за листопад–березень, хоча ці показники загалом перевищують кліматичну норму. З 2001 до 2004 та з 2007 до 2009 с/г рр. температура холодного періоду була у межах 0 °С ... +1,9 °С, тобто перевищувала кліматичну норму. У 2009–2012 рр. спостерігалась тенденція зниження температури внаслідок аномально холодних зим. Рекордною у цьому відношенні виявилась зима 2012 р., коли з 26.01 до 20.02 переважали температури нижче -20 °С і фіксувались показники -32...-34 °С, що суттєво вплинуло на стан озимини та плодово-ягідних культур (табл. 5).

Таблиця 5

**Абсолютні мінімальні та максимальні температури повітря (°С)  
по Черкаській області за 2000–2012 рр.**

Показники	Роки									
	2001	2002	2004	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Мінімальна температура повітря (°С)	-23	-24	-20	-28	-23	-18	-27	-26	-22	-34
Максимальна температура повітря (°С)	+35	+36	+32	+35	+38	+37	+36	+40	+37	+38,5

Спостерігалась також динаміка підвищення середніх температур повітря теплого періоду року, особливо в 2006–2007, 2009–2010 та 2011–2012 с/г рр., за рахунок високої температур літніх місяців (як середніх, так і максимальних) (табл. 5).

За останні роки фіксувалось підвищення *абсолютних максимальних температур повітря* (аномальне спекотне літо 2007 та 2010 рр. із температурами +35 °С та +40,1 °С відповідно). Такі температури негативно вплинули на врожайність сільськогосподарських культур, а в окремих випадках призвели навіть до загибелі рослин.

Розглядаючи *умови зволоження* території Черкаської області, можна зазначити, що суттєвих змін у кількісних показниках не було за виключенням 2006–2007 с/г року (табл. 6).

Максимум спостерігався у 2005–2006 с/г р. – 650 мм, що пояснюється надмірною кількістю опадів у червні та першій декаді вересня, а мінімум у 2006–2007 с/г р. – 412 мм, вна-

Спокок панування стійкої антициклональної погоди у березні-травні та аномально жаркої та сухої погоди з другої декади травня до кінця літа, яка супроводжувалась бездощів'ям. Варто зазначити, що упродовж досліджуваного періоду кількість опадів хоча і була близькою до кліматичної норми за виключенням окремих років, проте відрізнялась нерівномірністю. Рекордним у цьому відношенні є червень 2011 р. з кількістю опадів 162 мм (понад 30 % річної суми). Окрім того, спостерігаються територіальні зміни розподілу опадів. Починаючи з 2006–2007 рр. фіксувалось їх збільшення в західних районах області та зменшення у східних. Таким чином, суттєвих кількісних змін за рік у режимі зволоження не відбулось, збільшилась лише кількість стихійних гідрометеорологічних явищ та посилюється нерівномірний розподіл опадів у часі та просторі.

Таблиця 6

Кількість опадів (мм) по Черкаській області  
(2000–2012 с/г рр.)

Кількість опадів (мм)	Сільськогосподарські роки									
	2000–2001	2001–2002	2003–2004	2005–2006	2006–2007	2007–2008	2008–2009	2009–2010	2010–2011	2011–2012
Середньорічна	577	633	635	650	412	582	515	597	584	537
Кліматична норма	576	576	576	576	576	576	576	576	576	576
За холодний період (XI–III місяці)	197	147	184	231	129	164	230	276	167	159
Кліматична норма	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201
За теплий період (IV–X місяці)	380	486	451	419	283	418	286	321	417	378
Кліматична норма	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375

Аналіз потужності та тривалості залягання снігового покриву (табл. 7) дав змогу зробити висновок, що його висота змінювалась хвилеподібно, виділялись окремі роки, такі як 2003–2004, 2009–2010, 2011–2012 з найбільшими показниками і роки 2000–2001, 2007–2008 з мінімальними. Тривалість залягання також неоднакова у часі. Найдовше сніговий покрив був у 2005–2006, 2009–2010 рр. відповідно 9 і 10 декад, а найменше у 2003–2004 та 2006–2007 рр. – по 3 декади.

Таблиця 7

Середня висота снігового покриву (см) та тривалість залягання снігу  
(декади) по Черкаській області (2000–2012 с/г рр.)

Показники	Сільськогосподарські роки									
	2000–2001	2001–2002	2003–2004	2005–2006	2006–2007	2007–2008	2008–2009	2009–2010	2010–2011	2011–2012
Середня висота снігового покриву (см)	3	11	13	7,5	5,5	2	7,5	20	5,5	16
Тривалість залягання (декади)	5	6	3	9	3	7	7	10	8	6

Важливим чинником розвитку сільського господарства є несприятливі агрометеорологічні явища, які впливають на врожайність сільськогосподарських культур та завдають збитків національному господарству. На території Черкаської області за 2000–2012 рр. най-



більша інтенсивність цих явищ зафіксована у 2006–2012 рр., а найбільше їх було у 2010–2011 с/г р., коли вдалось зареєструвати 75 метеорологічних рекордів. Інтенсивно проявлялись тривалі та часті періоди бездощів'я, значні амплітуди річних, сезонних, добових температур, сильні морози, шквали, тривалі періоди аномально жаркої погоди, “зміщення” пір року, сильні зливи, снігопади, ожеледиці.

Варто зазначити, що динаміка агрокліматичних ресурсів за 2000–2012 рр., не дивлячись на екстремальні прояви, досить позитивно в окремі роки вплинула на деякі сільськогосподарські культури. Підвищений температурний фон та збільшення кількості опадів, зростання потужності снігового покриву спричинили рекордну врожайність озимої пшениці, кукурудзи, соняшнику та цукрового буряку. Звичайно, що така активізація несприятливих агрометеорологічних явищ знизила врожайність картоплі, плодкових та ягідних культур тощо.

**Висновки.** Загалом статистичний аналіз результатів гідрометеорологічних спостережень у межах міжзонального геоекотону “лісостеп–степ” Правобережної України та Черкаської області свідчить, що для вказаних територій характерні процеси і явища, подібні до процесів й явищ, що спостерігаються на всій території України: 1) збільшення кількості опадів окремих територій; 2) нерівномірність випадання опадів, що пов'язано з проявами аномально вологих періодів з тривалими періодами бездощів'я. Перерозподіл температур і зменшення кількості опадів в зимово-весняний період не може повністю компенсуватись збільшенням їх кількості в літньо-осінній період, що незмінно призведе до нестійкого динамічного співвідношення, яке поступово складається у межах Черкаської області і міжзонального геоекотону загалом. Ймовірними наслідками підвищення температури і перерозподілу кількості опадів можуть також стати: 1) зміщення на територію Черкаської області межі степової зони, аридизація; 2) зміна видового складу рослинності і перепрофілізація сільськогосподарського виробництва; 3) зміна ландшафтної структури території.

#### Список використаних джерел

1. Агрометеорологічні огляди по території Черкаської області за 2000–2012 сільськогосподарські роки. – Черкаси: Черкаський обласний центр з гідрометеорології, 2001–2012.
2. *Денисик Г. І.* Міжзональний геоекотон “лісостеп–степ” Правобережної України / Г. І. Денисик, О. І. Ситник. – Вінниця: ПП “ТД “Едельвейс і К”, 2012. – 217 с.: іл.
3. *Ситник О. І.* Антропогенні зміни клімату та мікрокліматів Черкаської області в умовах перехідного екотону Правобережного Лісостепу і Степу / О. І. Ситник // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету. Серія: Географія. – Вінниця, 2007. – Вип. 13. – С. 75–83.
4. *Ситник О. І.* Регіональні особливості аридизації перехідної смуги Правобережного лісостепу і степу України / О. І. Ситник // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету. Серія: Географія. – Вінниця, 2009. – Вип. 18. – С. 32–35.
5. *Ситник О. І.* Регіональні особливості температурного режиму перехідної смуги Правобережного лісостепу і степу України / О. І. Ситник // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету. Серія: Географія. – Вінниця, 2009. – Вип. 19. – С. 29–34.
6. *Ситник О. І.* Характеристика зимового періоду на Черкащині / О. І. Ситник // Природничі науки і освіта: збірник наукових праць природничо-географічного факультету. – Умань: ВПЦ “Візаві” (Видавець “Сочінський”), 2010. – С. 60–63.
7. *Трохименко Т. Г.* Погодні умови на території Черкаської області в 2011 році в умовах глобальних змін клімату / Т. Г. Трохименко // Природничі науки і освіта: збірник наукових праць природничо-географічного факультету. – Умань: Видавничо-поліграфічний центр “Візаві”. – 2012. – С. 84–91.