

УДК: 551. 582. 1 (477)

О.Г. Татарчук, М.Б. Барабаш

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОСТОРОВО-ЧАСОВОГО РОЗПОДІЛУ СУХОВІЇВ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ В УМОВАХ СУЧАСНОГО КЛІМАТУ

Досліджено тенденцію зміни просторово-часового розподілу суховіїв в умовах потепління глобального клімату. Проаналізовано фактори, які обумовили сучасні особливості їх виникнення та розподілу.

У зв'язку з глобальним потеплінням клімату Землі, як відзначалося на конференціях Сторін Конвенції ООН з питань боротьби з опустелюванням (грудень 2000 р. та вересень 2001 р.), в теперішній час у глобальному масштабі домінують дві проблеми. Перша – глобальне потепління, з яким пов'язані значні кліматичні аномалії, які викликали зміну частоти таких небезпечних та стихійних явищ погоди, як зливи, паводки, шквали. Друга – розповсюдження засух, особливо у країнах, розміщених південніше 40° пн.ш., де експерти Всесвітньої метеорологічної Організації (ВМО) передбачають у найближчому майбутньому зменшення кількості опадів [1].

Подальший розвиток глобального та регіонального потепління клімату може викликати незворотні зміни клімату і порушення кліматичної рівноваги. На фоні економічних та екологічних порушень природного середовища наслідки небезпечних стихійних гідрометеорологічних явищ можуть набувати катастрофічного характеру, що може призвести до зміни умов життєдіяльності людства.

Клімат України за кількістю сонячної радіації, тепла та вологи в цілому є сприятливим для розвитку її народногосподарського комплексу. Проте особливості її фізико-географічного положення та циркуляційних процесів сприяють формуванню різноманітності кліматичних умов, що призводить до різних гідрометеорологічних ускладнень та екстремальних метеорологічних явищ погоди. Певні поєднання агрокліматичних умов можуть зумовлювати несприятливі явища, значна частка з яких – посушливі.

Під суховієм розуміють сухий і пекучий вітер, який викликає порушення водного балансу рослин, їх пригніченість і загибель. Суховії належать до посушливих небезпечних метеорологічних явищ погоди, які

завдають значних збитків сільському господарству та іншим галузям економіки. Пошкоджуючи рослини на різних фазах розвитку, вони спричиняють зниження врожайності сільськогосподарських культур, а інколи – повну втрату врожаю.

Інформація про суховії має важливе значення. Правильне її використання допоможе знешкодити та послабити дії суховіїв системою заходів, спрямованих на підбір стійких до суховіїв культур і сортів, обґрунтування агрофітотехнологій, застосування довготривалих лісомеліоративних заходів, впровадження зрошувального землеробства.

Актуальність проблеми

На фоні значних регіональних змін клімату, коли за останні 20 років відмічався найбільший за все століття темп зростання глобальної температури повітря (0,15°C за десятиріччя) і спостерігалися рекордні значення її додатньої аномалії, важливим є вивчення особливостей зміни частоти такого небезпечного явища, як суховії, в останньому найтеплішому десятиріччі ХХ ст. (1991-2000 рр.).

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Дослідженню суховіїв в Україні присвячено багато робіт [2-7]. Але у цих роботах не розглядаються суховії останніх 10-15 років. Найбільш інформативними є монографії під редакцією І.О.Бучинського, К.Т.Логвинова, В.М.Бабіченко. Вони дають змогу вивчити багаторічну динаміку небезпечних та стихійних явищ, провести порівняння кліматичних характеристик суховіїв за різні періоди спостережень. Вивчення багаторічної динаміки суховіїв ускладнюється тим, що стихійні явища характеризуються значною мінливістю у часі та просторі і відзначаються надмірною складністю й строкатістю. Крім того, “Положення про небезпечні та стихійні гідрометеорологічні явища” декілька разів уточнювалося (1966, 1968, 1972, 1994 рр.), змінювалися методика і строки спостережень, а також прилади.

У цій статті досліджено особливості і виявлено тенденції виникнення суховіїв у 1991-2000 рр. на території України, а також проаналізовано і проведено порівняння за весь період спостережень.

Мета роботи – дослідити кліматичні характеристики та виявити основні закономірності просторово-часового розподілу суховіїв на території України в період найбільш значного глобального потепління.

Використана інформація та методика досліджень

Згідно з [8] у цій роботі було використано наступний критерій суховію: поєднання хоча б в один із строків спостережень таких метеорологічних елементів, як температура повітря 25°C і вище, відносна вологість повітря 30% і менше і швидкість вітру на висоті флюгера – 5 м/с і більше. Таким критерієм користувався І.О.Бучинський. Вибір критерію був зумовлений необхідністю вивчення суховіїв у часі із залученням матеріалів, одержаних іншими авторами за більш ранній період спостережень. І тому порівняння просторово-часових характеристик у віковому розрізі було зроблено на однорідному матеріалі. Вихідним матеріалом для збору інформації про суховії стали таблиці ТСХ метеорологічних спостережень за період 1991-2000 рр. За 8 строків спостережень були проаналізовані дані добової зміни температури повітря, відносної вологості, дефіциту насичення повітря, швидкості вітру і кількості опадів за теплий період року (квітень-жовтень) за даними дев'яти станцій (Полтава, Кіровоград, Луганськ, Асканія-Нова, Клепінине, Чернігів, Тернопіль, Житомир, Ужгород), які розміщені у різних фізико-географічних зонах України. На основі цих даних були відмічені дні із суховіями та „жаркою погодою” [8], тобто дні, коли і температура повітря, і відносна вологість відповідали критерію суховія, і лише швидкість вітру була меншою 5 м/с. Для виявлення динаміки змін суховіїв були використані дані за більш ранні роки [2]. Середні багаторічні величини були отримані шляхом безпосередніх підрахунків. Найбільш розповсюдженою в кліматології статистичною величиною вибіркової сукупності є середня арифметична (\bar{x}), яка розраховувалась для числа днів, тривалості та інших характеристик суховіїв за формулою:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n},$$

де x_i – окремі значення показників, які вивчаються, n – число років або спостережень.

Результати досліджень

На основі створеної інформаційної бази даних про суховії за період 1991-2000 рр. були визначені дні із суховіями, тобто вказані числа кожного місяця, року. Розраховано число днів із суховіями та “жаркою погодою” за кожен місяць теплового періоду в окремі роки. Із цих даних

добре видно динаміку, тривалість та розповсюдження суховіїв по території України в останньому десятиріччі ХХ ст.

Аналіз даних показав, що суховії спостерігалися протягом кожного року вказаного періоду на всіх п'яти станціях центрального, східного та південного регіонів, які найбільше зазнають впливу посушливих явищ. Навіть у 1997 році, який був надмірно зволеним, суховії були у травні на всіх станціях. Лише у 2000 році на ст. Полтава суховії не відмічалися взагалі. Найбільша кількість днів із суховіями спостерігалася у червні, липні та серпні 1996 року. Найменше днів із суховіями за цей період відмічалось на ст. Полтава, найбільше – на ст. Асканія-Нова. На ст. Луганськ та Клепінине число днів із суховіями практично було однаковим, але меншим, ніж їх було на вищезгаданій станції. В окремі роки кількість днів із “жаркою погодою” у 2-5 разів перевищувала кількість днів із суховіями. За даними станцій Луганськ, Асканія-Нова, Клепінине днів із “жаркою погодою” відмічалось значно більше, ніж днів із суховіями. На ст. Клепінине в усі роки кількість днів із “жаркою погодою” перевищувала кількість днів із суховіями. На цій станції спостерігалась найбільша кількість днів із “жаркою погодою” (52 дні – у 1994 році).

Кількість днів із суховіями в північному та західному регіонах у 2-7 разів менша, ніж на станціях вищезгаданого регіону. Якщо в центральному, східному та південному регіонах України суховії спостерігалися кожного року (за винятком 2000 р. – ст. Полтава), то за даними станцій північного та західного регіонів у 2-3-х роках з 10 вони були відсутні. У 1991, 1993 рр. суховіїв взагалі тут не було, крім станції Ужгород, де лише у липні спостерігались одностенні суховії. Найбільше суховіїв за 1991-2000 рр. спостерігалось на станції Чернігів (55 днів). А на ст. Житомир за це десятиліття – 24 дні, Тернопіль – 23 дні, Ужгород - 18. Найбільше днів із суховіями було у 1992 р. (Чернігів – 19, Житомир – 4, Тернопіль – 5, Ужгород – 1 день) і в 1996 р. (Чернігів – 17, Житомир – 5, Ужгород – 2 дні). На ст. Тернопіль найбільше число днів із суховіями (5 днів) спостерігалось у 1992 та 1994 рр. За даними ст. Ужгород розподіл суховіїв суттєво відрізняється від розподілу на попередніх станціях. Тут існує інша закономірність виникнення суховіїв. Очевидно, основна причина – це розміщення станції.

У 1991-2000 роках за даними розглянутих станцій були й інтенсивні суховії. Це суховії, коли температура повітря рівна 30°C і більше, вітер – 10 м/с, відносна вологість – 25% і менше. Такі суховії спостерігалися на

ст. Асканія-Нова 11 липня 1994 р., коли температура повітря – 31,3°C, відносна вологість – 24%, швидкість вітру 13 м/с і 13 липня: температура повітря – 30,1°C, відносна вологість – 24%, швидкість вітру – 10 м/с; на ст. Кіровоград 11 липня 1996 р.: температура повітря коливалась у межах 35,8-36,4°C (протягом 9, 12, 15, 18 год.), відносна вологість – 24-23%, швидкість вітру – 10 м/с. При інтенсивних суховіях домінуючими чинниками є температура повітря та швидкість вітру. Хоча на розглянутих станціях при суховіях вітер зі швидкістю 10 м/с зустрічався дуже рідко. В основному швидкість 3-5 м/с.

З метою вивчення динаміки суховіїв на території України в період максимального глобального потепління у ХХ ст. було проаналізовано дані середнього числа днів із суховіями за окремі періоди спостережень (за теплий період року та в цілому за рік). Розглянуто багаторічні дані за три періоди спостережень: 1870-1964, 1936-1964, 1991-2000 рр. Дані за періоди 1870-1964 і 1936-1964 рр. було взято із монографії І.Є.Бучинського [2]. Результати порівняння цих трьох періодів наведено в табл. 1. Із цієї таблиці видно, що на станціях центрального, східного та південного регіонів держави середнє число днів із суховіями за період 1936-1964 рр. було на 20-30% вище від багаторічних даних (1870-1964 рр.). Це пояснюється двома причинами. По-перше, у 1936 р. мережу метеорологічних станцій було переведено на чотирьохстрокові спостереження (1, 7, 13, 19 год.) замість трьохстрокових (7, 13, 21 год.), що зумовило деяке збільшення числа днів із суховіями через уведення дев'ятнадцятигодинного строку спостереження. По-друге, Україна в 30-40-і роки перебувала в більш посушливих кліматичних умовах, ніж це було раніше.

Основне збільшення числа днів із суховіями в період 1936-1964 рр. (на 20%) пов'язане із більш посушливими умовами, в яких знаходилася Україна в цей період. Це обумовлено значною довгоперіодною позитивною аномалією температури повітря. Дослідження зміни режиму температури повітря у ХХ ст. показали, що перше глобальне та регіональне потепління клімату України (30-40 рр.) відбувалося в основному в теплий період року, що також позначилося на збільшенні числа днів із суховіями. Друге глобальне і регіональне потепління клімату (1975-2000 рр.) найбільше проявилось в зимовий період і досягло максимуму в останньому десятиріччі ХХ ст. З цим пов'язано те, що за рік

Таблиця 1

Середнє число днів із суховіями за різні періоди спостережень

Періоди спостережень	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Рік
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Полтава								
1897-1964	0,1	1,6	1,7	2,1	2,5	1,0	0,0	9,0
1936-1964	0,1	2,1	2,5	2,8	3,1	1,0	0,0	11,6
1991-2000	0,2	1,7	1,2	1,0	1,4	0,8	-	6,3
Луганськ								
1870-1964	0,3	3,4	3,3	4,6	5,4	2,0	0,1	19,1
1936-1964	0,4	4,2	4,6	5,7	5,6	2,1	0,1	22,7
1991-2000	0,6	1,1	2,3	1,8	1,8	1,2	0,5	9,3
Кіровоград								
1874-1964	0,1	1,5	1,5	1,9	2,3	0,9	0,0	8,2
1936-1964	0,1	1,6	2,8	2,1	3,4	1,1	0,0	11,0
1991-2000	0,4	1,8	2,8	4,4	3,3	1,5	-	14,2
Асканія-Нова								
1936-1964	0,2	2,0	4,2	7,1	7,0	2,2	0,0	22,7
1991-2000	0,0	1,1	2,6	5,2	4,5	1,1	0,6	15,1
Клепінине								
1936-1964	0,3	1,5	3,4	6,0	5,6	1,7	0,0	18,5
1991-2000	0,6	0,9	1,4	3,4	2,1	0,6	0,3	9,3
Чернігів								
1936-1964	0,1	0,4	0,7	0,6	1,0	0,4	0,0	3,2
1991-2000	0,1	0,5	1,0	1,7	1,5	0,6	0,1	5,5
Житомир								
1936-1964	0,0	0,7	0,9	0,4	0,4	0,2	0,0	2,6
1991-2000	0,0	0,7	0,5	0,1	1,0	0,1	0,0	2,4
Тернопіль								
1936-1964	0,2	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0	1,1
1991-2000	0,1	0,6	0,2	0,5	0,8	0,1	0,0	2,3
Ужгород								
1936-1964	0,1	0,0	0,1	0,3	0,2	0,1	0,0	0,8
1991-2000	0,4	0,2	0,2	0,5	0,4	0,1	0,0	1,8

у порівнянні з багаторічними даними кількість днів із суховіями зменшилася на ст. Полтава на 30%, на ст. Луганськ на 51% (рис. 1). На станціях Асканія-Нова та Клепінине останнє десятиріччя порівнювалося із періодом 1936-1964 років у зв'язку з відсутністю багаторічних даних за період 1870-1964 рр.

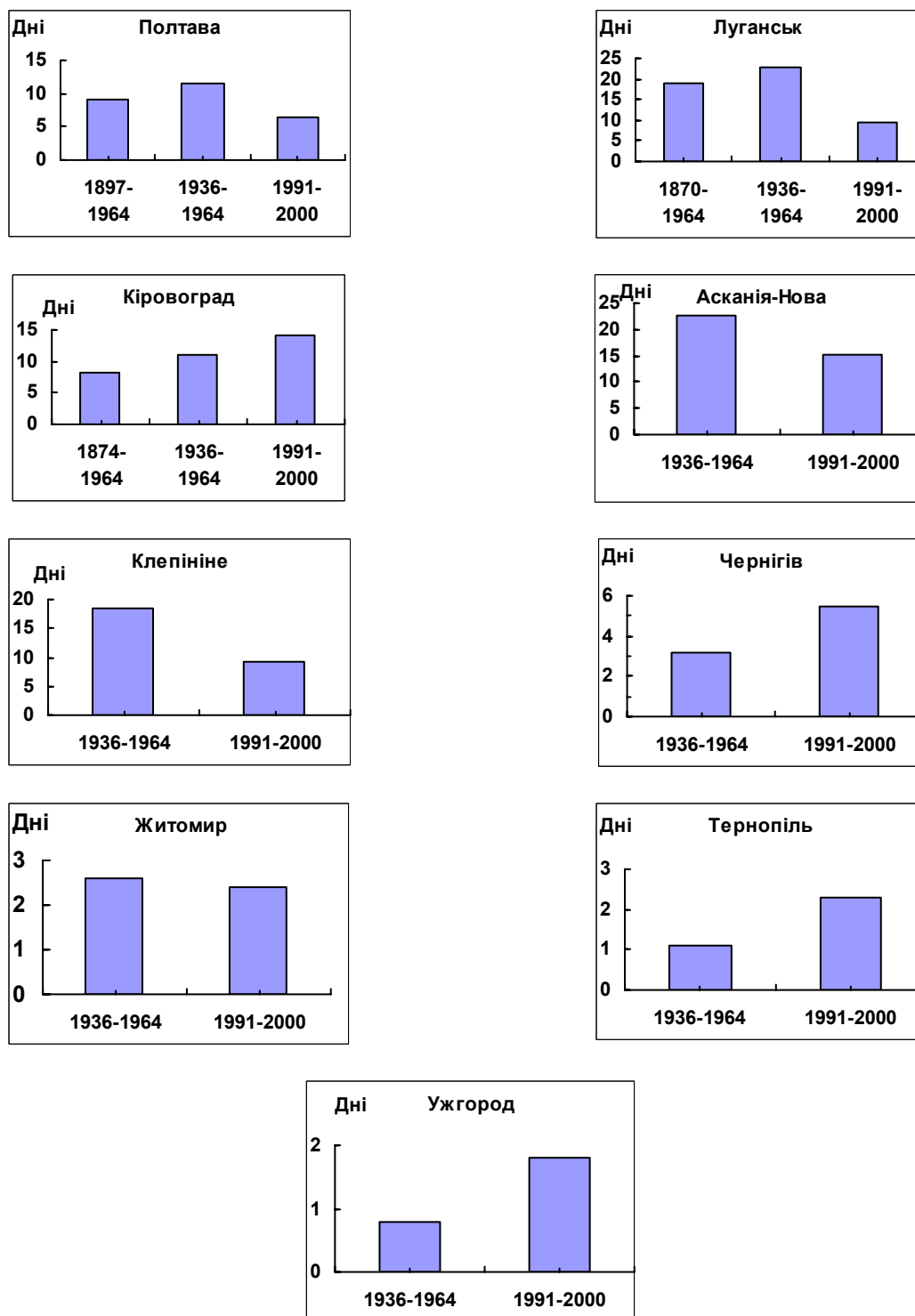


Рис. 1. Середнє число днів із суховіями за різні періоди спостережень. Рік

І навіть порівняння з цим періодом показало, що середнє число днів із суховіями за рік на ст. Асканія–Нова зменшилося на 34%, а на ст. Клепінине на 50%. На відміну від попередніх чотирьох станцій, на ст. Кіровоград кількість днів із суховіями збільшилася як у всі місяці, так і в цілому за рік на 73%.

Таким чином, при розгляді середнього числа днів із суховіями за квітень-жовтень, що буде відповідати сумі їх за рік, на ст. Полтава їх відмічається найменше (6,3 дні). Найбільше днів із суховіями спостерігається на ст. Асканія-Нова (15,1 дні), потім на ст. Кіровоград (14,2 дні). На ст. Луганськ та Клепінине середнє число днів із суховіями – однакове (9,3 дні). На станціях північного та західного регіонів України, виключаючи ст. Житомир, спостерігається тенденція до значного збільшення середнього числа днів із суховіями. У зв'язку з відсутністю багаторічних даних за період 1870-1964 рр. на ст. Чернігів, Житомир, Тернопіль, Ужгород останнє десятиріччя порівнювалося з періодом 1936-1964 рр. Порівняння показало, що в останньому десятиріччі середнє число днів із суховіями за рік збільшилося на станціях: Чернігів – на 72%, Тернопіль – на 109%, Ужгород – на 125%. На ст. Житомир число днів із суховіями зменшилося на 8% за рік. Найбільше середнє число днів із суховіями за рік серед станцій розглянутого регіону спостерігалось на ст. Чернігів (5,5 днів), найменше – на ст. Ужгород (1,8 дні). Максимальна кількість днів із суховіями спостерігалася в липні-серпні. У жовтні в західних регіонах їх не було зовсім. Лише в останньому десятиріччі на ст. Чернігів їх трохи збільшилося (до 0,1 дні).

Річний хід середнього числа днів із суховіями (квітень-жовтень) в окремі періоди спостережень показано на рис. 2. На станціях центрального, східного та південного регіонів, крім станції Кіровоград, спостерігається синхронність у річному ході середнього числа днів із суховіями за окремі періоди і чітко простежується тенденція до його зменшення в останньому десятиріччі ХХ ст. з травня до вересня. Винятком є квітень і жовтень, де кількість днів із суховіями зростає. За багаторічними даними максимум днів із суховіями на більшій частині станцій цього регіону припадає на липень-серпень, а в останньому десятиріччі ХХ ст. на травень-липень. На станціях північного та західного регіонів (Житомир, Тернопіль) порушується синхронність у річному ході середнього числа днів із суховіями за різні періоди спостережень.

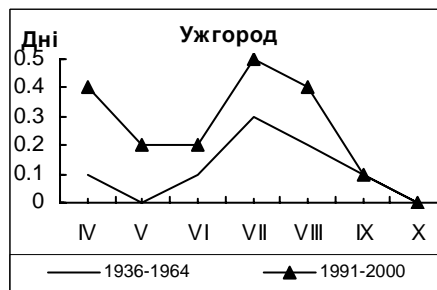
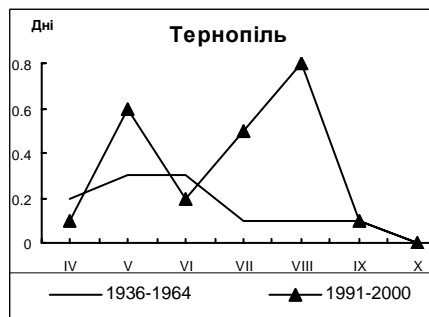
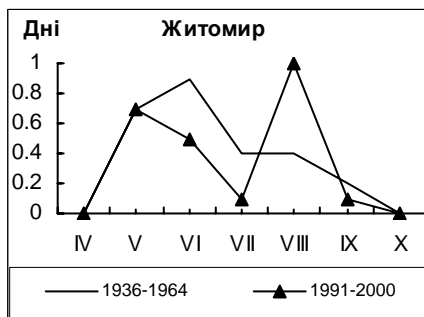
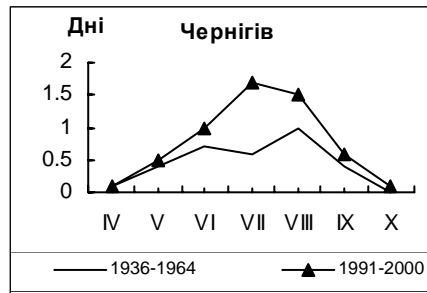
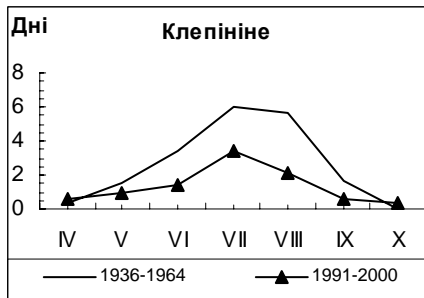
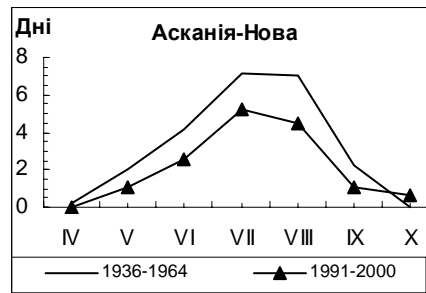
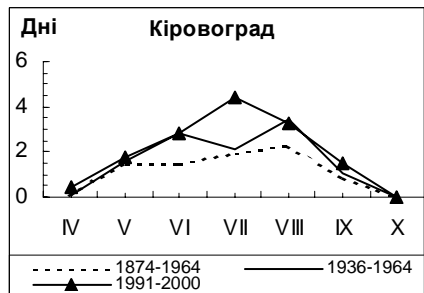
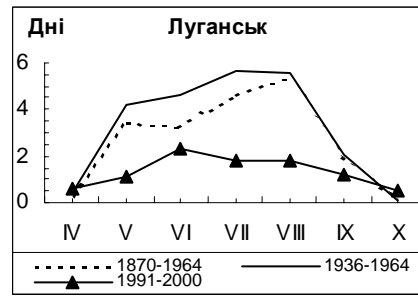
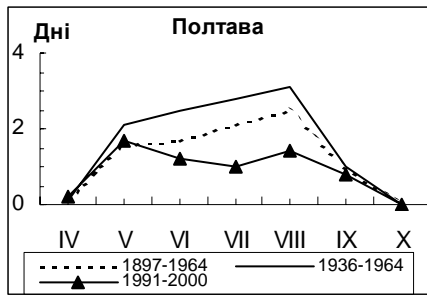


Рис. 2. Річний хід середнього числа днів із суховіями за різні періоди спостережень

На всіх станціях, крім ст. Житомир, зберігається тенденція до збільшення днів із суховіями у більшості місяців останнього десятиріччя. Максимальні значення в 1991-2000 рр. на кожній станції спостерігалися у різні місяці (травень, липень, серпень).

Аналіз даних з тривалості суховійних періодів останнього десятиріччя ХХ ст. (табл. 2) показав, що з травня до вересня одноденні суховії спостерігалися на всіх розглянутих станціях. Найбільша їх кількість була у липні та серпні в центральних і південних регіонах. Суховії тривалістю 2-4 дні спостерігалися теж практично на всіх станціях з травня до вересня. Але кількість випадків з такими суховіями значно менша, ніж з одноденними. Найбільша кількість днів із суховіями тривалістю 1 і 2-4 дні спостерігалась у липні в центральних і південних областях. У північних та західних областях у липні суховії тривалістю 2-4 дні також були (по одному-два випадки). Суховії тривалістю 5-6 днів на розглянутих станціях в останньому десятиріччі (з травня до серпня) зустрічались дуже рідко. У травні на ст. Полтава (1 випадок), у червні на ст. Кіровоград і Асканія-Нова (по два випадки), у липні по одному випадку на ст. Кіровоград, Чернігів, у серпні – на ст. Кіровоград (1 випадок) і ст. Асканія-Нова (2 випадки).

На станціях північного і західного регіонів частіше спостерігалися одноденні суховії, рідше 2-3 денні і зовсім рідко 4-5 денні. На ст. Чернігів суховії тривалістю 4-5 днів були у 1992 році (11-15 липня) та у 1996 р. (16-19 серпня). Зміни у просторово-часовому розподілі суховіїв в останньому десятиріччі ХХ ст. можна пояснити такими чинниками:

1. Зміна глобальної температури повітря протягом останнього століття супроводжувалася значною зміною крупномасштабної атмосферної циркуляції повітря, яка розпочалася у 1974-1983 рр., набула найбільшого розвитку у 1984-1995 рр. і триває на сучасному етапі. Вона формує на території України посушливі атмосферні процеси кінця ХХ століття. Однією з визначальних рис зміни загальної циркуляції атмосфери є зміщення на схід центрів дії атмосфери (протягом року) на $10-15^{\circ}$ за 1974-1983 рр. і на 30° за 1984-1995 рр. (протягом року) відносно її положення у 1964-1973 рр. Це призвело до зменшення впливу Сибірського антициклону у холодний період року і посилення впливу Північно-Атлантичного максимуму, що викликало послаблення міжширотного тепло- та вологообміну [6, 9, 10, 13].

Таблиця 2

Кількість випадків із суховійними періодами різної тривалості
(тривалість періодів у днях) за 1991-2000 рр.

Станції	Квітень		Травень			Червень			Липень			Серпень			Вересень		Жовтень	
	1	2-4	1	2-4	5-6	1	2-4	5-6	1	2-4	5-6	1	2-4	5-6	1	2-4	1	2-4
Полтава	2		6	2	1	8	2		4	2		4	4		2	2		
Луганськ	4	1	4	2		10	5		7	5		8	3		7	2	2	1
Кіровоград	4		9	3		9	4	2	14	11	1	16	4	1	11	2		1
Асканія- Нова			3	3		8	3	2	25	11		18	7	2	5	3	1	1
Клепінине	6		9			11	1		15	8		12	4		5		3	
Чернігів	1		3	1		8	1		8	2	1	11	1		1	2	1	
Житомир			7			5			1			8	1		1			
Тернопіль	1		4	1		2			3	1		8			1			
Ужгород		1	2			2			3	1		4			1			

2. Останні десять років (1991-2000 рр.) в Україні за температурним режимом повітря були самими теплими в ХХ ст. За цей період щороку відмічалось 7-8 місяців із додатними відхиленнями від норми температури повітря. Характерними для цього десятиріччя були довготермінові значні позитивні аномалії температури повітря від місяця до місяця. Найбільше вони повторювалися у липні-серпні. Явище зі значною тривалістю безперервного періоду з високою температурою та абсолютним максимумом 35-40°C в окремі роки (1992, 1994-1996, 1998-2003 рр.) охоплювало значну територію країни. У травні-червні 1996 р. денні температури повітря коливалися в межах 31-36°C, у липні та серпні у південно-східній частині країни максимальні температури перевищували абсолютний максимум (37-39°C). 1999 р. виявився одним із найтепліших років за весь період метеорологічних спостережень. Найбільший ріст температури спостерігався у північних та центральних районах України, дещо менший - у східних та південних [11, 13].

3. Попередні дослідження режиму опадів на території України у ХХ ст. в умовах глобального потепління клімату показали, що відбулося вирівнювання поля річної кількості атмосферних опадів. У південно-східних регіонах річна кількість опадів підвищилася на 10-15%, а у північно-західних – знизилася на 5-10% або залишилася у межах норми. Згідно з дослідженнями Дмитренка В.П., з використанням гідротермічного коефіцієнту Селянинова, кордон між лісостеповою і степовою зонами змістився на південь і південний схід [6, 12].

4. За останні 30 років майже на всій території України середня швидкість вітру зменшилася на 10-35%. Проте на окремих станціях (Чернігів, Житомир, Тернопіль, Вінниця, Дніпропетровськ, Ужгород, Чернівці, Сімферополь) спостерігалось збільшення швидкості вітру. Тому зменшення швидкості вітру слід пояснювати не тільки суб'єктивними причинами, а як наслідок зміни у макроциркуляційних процесах. Особливого значення набуває факт зменшення швидкості вітру у південних та південно-східних районах України в літній період [6, 13].

Зміна циркуляції атмосфери в глобальному і регіональному масштабі призвела до зміни характеру вітроенергетичних показників, що зумовило наступні чинники, які не сприяли виникненню суховіїв та пилових бур у центральному, східному та південному регіонах в останні десятиріччя ХХ ст.:

- Менш помітною стала вітророздільна лінія Воєйкова-Броунова і збільшилася інтенсивність західного переносу;
- зменшились південно-східні потоки;
- відбулося загальне зменшення енергії вітру, що визначило і зменшення ймовірності появи критичних швидкостей;
- змінився вплив “енергетики” атмосфери на реальне випаровування, транспірацію, інтенсивність (швидкість) “висихання” ґрунту. Зменшення енергії вітру в цьому розумінні “еквівалентно” збільшенню опадів, але це не враховується при районуванні по гідротермічному коефіцієнту (ГТК). З урахуванням вказаного чинника, який зменшує ступінь континентальності клімату, кордони лісостепової зони можуть розширюватись у більших межах, ніж це визначається ГТК [13].

Висновки

1. Зміни глобального та регіонального клімату, які супроводжувалися зміною великомасштабної атмосферної циркуляції і проявилися у підвищенні температури повітря, зміні вітрового режиму та призвели до перерозподілу кількості атмосферних опадів на території України, в свою чергу, викликали зміни просторово-часового розподілу такого небезпечного метеорологічного явища погоди, як суховій.

2. Дослідження суховіїв в останньому десятиріччі ХХ ст. показали, що у центральному, східному та південному регіонах України вони спостерігалися кожного року (за винятком 2000 р.– ст. Полтава). Навіть у надмірно зволоженому 1997 році суховії були у травні. Найбільше днів із суховіями спостерігалось на ст. Асканія-Нова.

У північному та західному регіонах днів із суховіями у 2-7 разів менше, ніж у вищезгаданому регіоні. У 2-3-х роках з 10 вони відсутні. Найбільша кількість днів із суховіями спостерігалася у червні-серпні 1992 і 1996 рр. В окремі роки на станціях Луганськ, Асканія-Нова, Клепінине та Ужгород днів із “жаркою погодою” у 2-5 разів більше, ніж днів із суховіями. На ст. Клепінине у всі роки кількість днів із “жаркою погодою” перевищувала кількість днів із суховіями. На цій станції спостерігалася найбільша їх кількість (52 дні – у 1994 р.).

3. Середнє число днів із суховіями та їх річний хід в останньому найтеплішому десятиріччі ХХ ст. дещо змінилися відносно попереднього багаторічного періоду спостережень (1870-1964 рр.). За даними всіх станцій центрального, східного й південного регіонів з травня до вересня і

в цілому за рік середнє число днів із суховіями суттєво зменшилося (30-50%), крім ст. Кіровоград, де воно зросло у всі місяці, і особливо у липні. Відмічається зростання числа днів із суховіями у квітні та жовтні. Максимальна їх кількість на більшій частині станцій цього регіону за багаторічними даними була у серпні, а у 1991-2000 рр. – у різні місяці.

На станціях північного та західного регіонів України, крім ст. Житомир, спостерігалася тенденція до значного збільшення середнього числа днів із суховіями (на 70-120%). Найбільше воно зросло на ст. Тернопіль. Протягом року серед станцій розглянутого регіону максимальне число днів із суховіями спостерігалось на ст. Чернігів, мінімальне – на ст. Ужгород.

4. Аналіз даних з тривалості суховійних періодів останнього десятиріччя ХХ ст. показав, що з травня до вересня одноденні суховії спостерігалися на всіх розглянутих станціях. Кількість випадків із 2-4 денними суховіями значно менша. Найбільша кількість днів із суховіями тривалістю 1, і 2-4 дні спостерігалася в липні в центральних, східних і південних областях. У липні суховії тривалістю 2-4 дні також були в північних та західних регіонах держави (по одному-два випадки). Суховії тривалістю 5-6 днів на розглянутих станціях в останньому десятиріччі зустрічалися дуже рідко. Спостерігалися вони з травня до серпня по одному-два випадки на всіх розглянутих станціях, окрім станцій західного регіону.

* *

Исследовано тенденцию изменения пространственно-временного распределения суховеев в условиях потепления глобального климата. Проанализированы факторы, которые обусловили современные особенности их возникновения и распределения.

* *

1. Израэль Ю.А., Груза В.Г., Катцов В.М., Мелешко В.П. Изменения глобального климата. Роль антропогенных воздействий // Метеорология и гидрология. – 2001. – № 5. – С. 5-21.
2. Бучинский И.Е. Суховей // Засуха, суховей, пыльные бури на Украине и борьба с ними. – К.: Урожай, 1970. – С. 103-132.
3. Бучинский И.Е., Деменкова Г.Н., Кулаковская М.Ю. Суховей // Опасные явления погоды на Украине. – Л.: Гидрометеиздат, – 1972. – С. 28-35.

4. *Пицолка В.М., Щербань И.М. Суховеи // Бабиченко В.Н. Стихийные метеорологические явления на Украине и в Молдавии. – Л.: Гидрометеиздат, 1991. – С. 168-179.*
5. *Природа Украинской ССР. Климат // Бабиченко В.Н., Барабаш М.Б., Логвинов К.Т. и др. – К.: Наук. думка, 1984. – С. 117-122.*
6. *Клімат України // За ред. В.М. Ліпінського, В.А. Дячука, В.М.Бабіченко. – К.: Вид-во Раєвського, 2003. – С. 311-326.*
7. *Волеваха В.А., Волеваха Н.М. Распределение суховеев на территории Украины // Тр. УкрНИГМИ. – 1989. – Вып. 233. – С. 98-102.*
8. *Інструкція гідрометеорологічним станціям (постам) про подачу інформації «про небезпечні та стихійні гідрометеорологічні явища», К., 1998 р.*
9. *Мартазинова В.Ф., Свердлик Т.А. Крупномасштабная атмосферная циркуляция XX ст., ее изменение и современное состояние // Наук. пр. УкрНДГМІ. – 1998. – Вип. 246. – С. 21-27.*
10. *Мартазинова В.Ф., Сологуб Т.А. Атмосферная циркуляция, формирующая засушливые условия на территории Украины в конце XX ст. // Тр. УкрНИГМИ. – 2000. – Вып. 248. – С. 36-47.*
11. *Барабаш М.Б., Гребенюк Н.П., Татарчук О.Г., Корж Т.В. Небезпечні та стихійні явища в Україні в період глобального потепління // Наук. зап. Терноп. нац. пед. ун-ту. Серія: географія. – Т 3. – 2004. – С. 43-47.*
12. *Барабаш М.Б., Корж Т.В., Татарчук О.Г. Дослідження змін та коливань опадів на рубежі XX і XXI ст. в умовах потепління глобального клімату // Наук. пр. УкрНДГМІ. – 2004. – Вип. 253. – С. 92-102.*
13. *Сучасний стан кліматичного режиму небезпечних та стихійних явищ над територією України / Звіт про НДР (заключ.) УкрНДГМІ. № д.р. 0206V004046. – К. – 2005. – 366 с.*

*Український науково-дослідний
гідрометеорологічний інститут, Київ*