

Список використаних джерел

1. Корнус О. Г., Корнус А. О., Шищук В. Д., Поцелуєв В. І. Регіональний профіль здоров'я населення Сумської області / Регіон – 2017: стратегія оптимального розвитку: Матер. міжнарод. наук.-практ. конф. (м. Харків, 19-20 вересня 2017 р. Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2017. 95 с.
2. Корнус О. Г., Корнус А. О., Шищук В. Д. Територіально-нозологічна структура захворюваності населення Сумської області : монографія. Суми : СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2015. 172 с.
3. Статистичний щорічник Сумської області за 2016 рік. Суми 2016. 482 с.
4. Перехожук С. В., Корнус О. Г. Поширення хвороб органів дихання серед населення Сумської області // Теоретичні та прикладні аспекти досліджень з біології, географії та хімії : матеріали II Всеукраїнської наукової конференції студентів та молодих учених, м. Суми, 25 квітня 2018 р. Суми : ФОП Цьома С. П., 2018. 154 с.
5. 10 ведущих причин смерти в мире. Информационный бюллетень. Январь 2017 г. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/ru>

ПОРІВНЯННЯ ВІТРОВОГО РЕЖИМУ У ПІВНІЧНІЙ ТА ПІВДЕННІЙ ЧАСТИНІ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Посенко М.О.

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

Вітровий режим є невід'ємним елементом метеокліматичної системи будь-якої території (акваторії). Сумська область розташована на північному сході України. Для оцінки вітрового режиму в його околицях нами були використані дані спостережень на метеорологічній станції Суми (абсолютна висота 181,4 м, висота флюгера – 14 м) за період з 2005 по 2017 роки та на метеостанції Дружба (абсолютна висота 189 м, висота флюгера – 12 м). Спостереження за вітром на ній проводяться у вісім синхронних строків спостереження: 00:00, 03:00, 06:00, 09:00, 12:00, 15:00, 18:00 та 21:00 годину за Гринвічем. Під строком розуміють інтервал часу тривалістю 10 хвилин, який закінчується в зазначений час. Так, час спостережень 12:00 відповідає інтервалу з 11:50 до 12:00 год. До переліку характеристик вітру, що вимірюються на названій метеостанції, відносяться: середня швидкість вітру в строк спостережень, середній напрямок вітру в строк спостережень, максимальна швидкість вітру (максимальний порив) в строк спостережень, максимальна швидкість вітру між строками спостережень (максимальний порив вітру за 3 години).

Середня швидкість вітру визначається як середньоарифметичне значення з результатів вимірювання швидкості вітру через рівні проміжки часу протягом періоду дослідження:

$$\bar{V} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n V_i \quad (1),$$

де \bar{V} – швидкість вітру в інтервалі вимірювання i ; n – кількість інтервалів вимірювань.

Показник швидкості вітру є вихідною інформацією при аналізі переміщення атмосферних фронтів та інших видів динаміки в атмосфері, а також для оцінки вітроенергоресурсів території. Нами були підраховані середні за місяць швидкості вітру, зафіксовані на метеостанції Суми та Дружба, виміряні на висоті 14 та 12 метрів над земною поверхнею, осереднені за 10-хвилинний період, що безпосередньо передував терміну спостереження.

Результати розрахунків вказують на нерівномірний розподіл швидкості вітру за місяцями року. Найбільша середньомісячна швидкість вітру (4,0-4,2 м/с) на метеостанції Суми характерна для зимового сезону (табл. 1). Для метеостанції Дружба найбільша середньомісячна швидкість вітру також характерна для зимового сезону, але є тут удвічі нижчою 2,2-2,4 м/с (табл. 1). Найнижчі швидкості вітру на метеостанції Суми характерні для найтепліших місяців року – липня і серпня, коли панують тихі і легкі вітри та штилі, а показник швидкості вітру не досягає і 3 м/с. На метеостанції Дружба найнижчі показники швидкості вітру зафіксовані також у липні, – тоді вони не перевищують 1,7 м/с, переважно панують тихі вітри.

Таблиця 1

Швидкість вітру, зафіксована на метеостанціях Суми і Дружба протягом 2005-2017 рр. (м/с)

Показник швидкості вітру	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Річна
Суми													
Середньомісячна швидкість вітру	4,1	4,0	4,1	3,7	3,3	3,1	2,7	2,7	3,0	3,2	3,7	4,2	3,5
Середнє значення пориву вітру	11	14	14	13	11	12	13	10	11	11	13	13	12,2
Середнє максимальне значення пориву вітру	18	23	19	18,3	22	19	20,6	25	22	20	19,8	23	19,4
Дружба													
Середньомісячна швидкість вітру	2,3	2,2	2,4	2,2	1,7	1,7	1,5	1,5	1,6	1,7	2,1	2,4	1,9

Відмінності середньомісячних швидкостей вітру можна пояснити різницею баричних градієнтів, які для зимового сезону загалом є вищими. Для вітрового режиму території Сумської області властивими є пориви вітру, під час яких швидкості вітру досягають 10-14 м/с.

Наведені у табл. 1 значення швидкості вітру є меншими, якщо порівнювати їх з відповідними результатами багаторічних спостережень (табл. 2) [1]. Принагідно зауважимо, що така швидкість вітру не є оптимальною для

розвитку вітроенергетики, однак слід врахувати, що вісь ротора сучасних вітрових турбін знаходиться на значно більшій висоті, де вплив підстилаючої поверхні менший, вітровий потік більш сталий, а швидкості вітру – вищі.

Важливим показником режиму вітру є його максимальна швидкість. Ця характеристика дозволяє оцінити ступінь вітрової небезпеки, яка полягає у обриванні електродротів і знеструмленні населених пунктів, поваленні дерев, руйнуванні дахів тощо. Максимальні швидкості вітру за період 2005-2017 рр. знаходяться в межах 20-25 м/с. Найвища швидкість вітру протягом названого нами періоду спостережень була зафіксована 10.08.2010 р. Тоді вона досягла 32 м/с, що за 12-бальною шкалою Бофорта відповідає показнику в 11 балів (жорстокий шторм), хоча кількість днів з сильними поривами вітру незначна – менше 1%. Варто відзначити, що цій даті передував період з екстремально високими температурами повітря +38,7°C (05.08 і 08.08.2010 р.), а безпосередньо 10.08.2010 р. середньодобова температура становила +37,6°C.

Таблиця 2

Швидкість вітру, зафіксована на метеостанціях Суми і Дружба протягом 1961-1990 рр. (м/с)

Показник швидкості вітру	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Річна
Суми													
Середньомісячна швидкість вітру	4,4	4,6	4,3	4,1	3,5	3,3	3,1	3,1	3,3	3,9	4,4	4,5	3,9
Дружба													
Середньомісячна швидкість вітру	2,4	2,3	2,4	2,1	1,8	1,7	1,5	1,6	2,0	2,1	2,3	2,5	2,1

Крім швидкості, важливою також є інформація про переважаючі напрямки вітру. Їх враховують при прогнозуванні погоди, розташуванні промислових об'єктів, що забруднюють довкілля, цивільному будівництві, вітровій енергетиці. Для характеристики імовірності виникнення вітру за різними напрямками нами були проведені відповідні розрахунки [2], що передбачали осереднення напрямку вітру за 10-хвилинний період, який безпосередньо передував терміну спостережень, та побудовано осереднену розу вітрів для Метеостанції Суми (рис. 1) та метеостанції Дружба (рис. 2).

Як бачимо з рис. 1, на метеостанції Суми протягом року переважають вітри західних – північно-західних та південно-східних напрямків; вітри цих же румбів характеризуються й найбільшою швидкістю. Щодо метеостанції Дружба, то тут переважаючими є південно-східні, західні та південно-західні вітри, також вітри цих румбів характеризуються найбільшою швидкістю.

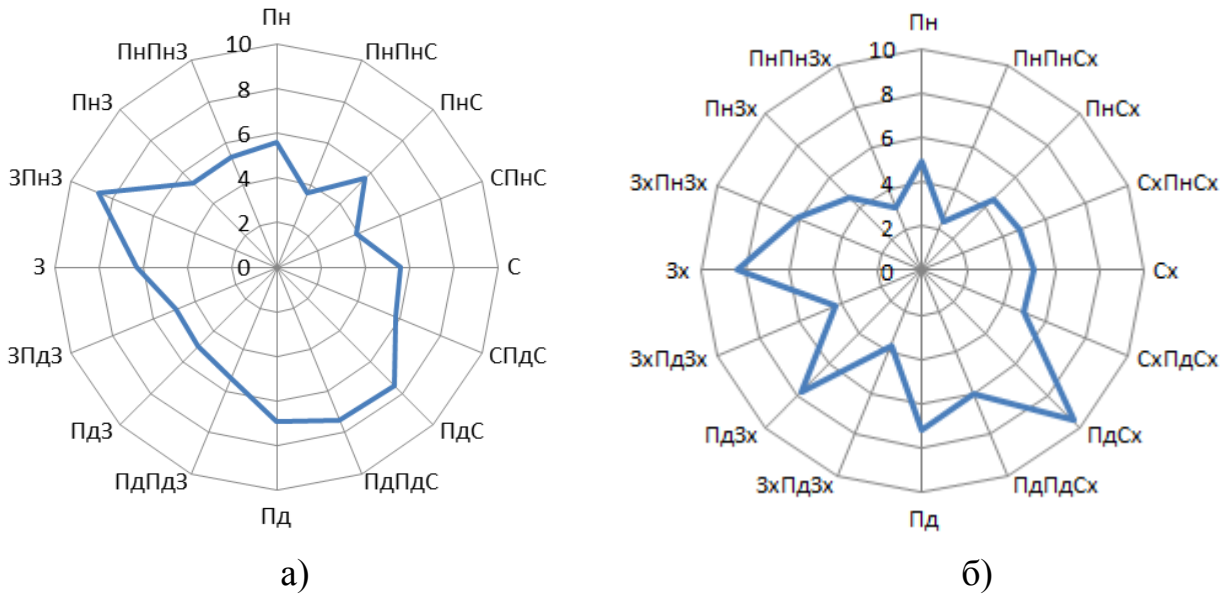


Рис. 1. Повторюваність (%) напрямку вітру (румби) протягом 2005-2017 рр. на метеостанціях Суми (а) і Дружба (б)

Подібна повторюваність напрямків вітру для метеостанції Суми та була характерна і для попереднього багаторічного періоду спостережень 1961-1990 рр. (рис. 2).

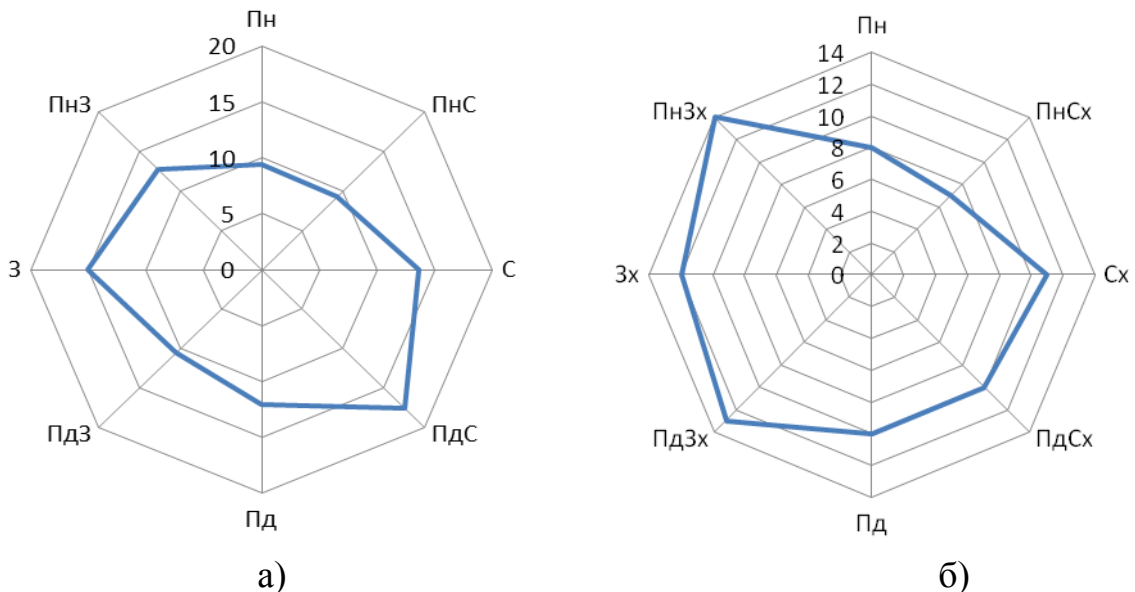


Рис. 2. Повторюваність (%) напрямку вітру (румби) протягом 2005-2017 рр. на метеостанціях Суми (а) і Дружба (б)

Натомість на метеостанції Дружба напрямки вітрів за різні періоди спостережень суттєво відрізняються. На відміну від останнього, у попередньому періоді спостережень вітрів західних румбів перевищувала 38%, сьогодні ж їх частка скоротилася до 33%, зменшилася частка і південних вітрів – з 10 до 7%. Разом з тим повторюваність вітрів інших румбів дещо зросла.

Список використаних джерел

1. Корнус А. О. Географія Сумської області: природа, населення, господарство / А.О. Корнус, І.В. Удовиченко, Г.Г. Леонтєва, В.В. Удовиченко, О.Г. Корнус. – Суми: ФОП Наталуха А.С., 2010. 184 с.
2. Посенко М. О. До характеристики вітрового режиму на території Сумської області / М. О. Посенко, А. О. Корнус // Теоретичні та прикладні аспекти досліджень з біології, географії та хімії : матеріали II Всеукраїнської конференції студентів та молодих учених, м. Суми, 25 квітня 2018 р. – Суми: ФОП Цьома С. П., 2018. С. 155–157.

ОСОБЛИВОСТІ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ САНАТОРНО-КУРОРТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ

Пугач А.С., Корнус О.Г.

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка

XXI століття ознаменувалося швидким розвитком санаторно-курортної діяльності як у світі, так і в Україні. Враховуючи зростання рівня захворюваності населення, погіршення його стану здоров'я та поширення соціально-небезпечних і хронічних захворювань санаторно-курортна діяльність набуває все більшої популярності. Цей вид туризму є джерелом грошових надходжень до бюджету, сприяє розвитку сфери послуг та розширенню ринку робочих місць, особливо в регіонах зі слабо розвинутою промисловістю. Дослідження територіальних особливостей розвитку санаторно-курортних закладів є важливим завданням суспільної географії, що дає можливість вивчити особливості функціонування та поширення відповідних закладів по території регіону, їх раціональне використання й визначити перспективи розвитку лікувально-оздоровчого туризму.

Мета статті – дослідити особливості територіальної організації санаторно-курортного господарства в Україні.

Станом на 01.01.2018 р. [3] мережа оздоровчих закладів України налічує 11,3 тис. підприємств різного відомчого підпорядкування загальною місткістю 332 тис. ліжок у місяць максимального розгортання, без урахування туристичних організацій. До мережі входять санаторії та пансіонати з лікуванням (2,5%), санаторії-профілакторії (0,6%), будинки і пансіонати відпочинку (0,6%), бази та інші заклади відпочинку (10,8%), будинки, пансіонати та бази відпочинку (70,5%), дитячі заклади оздоровлення та відпочинку (85,6%). Завантаженість санаторно-курортних закладів становить близько 40% (рис. 1).