

О. Я. Романів

канд. геогр. наук, доцент кафедри екології, географії та туризму
Рівненського державного гуманітарного університету

О. І. Токар

старший викладач кафедри географії і туризму

Міжнародного економіко-гуманітарного університету ім. акад. С. Дем'янчука

С. В. Шевчук

студентка факультету міжнародних відносин та європеїстики
Університету Лазарського, Варшава (Польща)

МЕДИКО-КЛІМАТИЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ ПІВДНЯ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ ДЛЯ ПОТРЕБ РЕКРЕАЦІЇ

Проведено медичну оцінку погодно-кліматичних умов за методикою І.І. Нікберга. Упродовж року у південній частині Рівненщини переважають погоди відносно сприятливого типу, які дозволяють здійснювати основні сезонні види рекреаційної діяльності лише для здорових людей. Найсприятливішим для рекреації є період з червня по вересень. Несприятливий для проведення кліматотерапії в природних умовах період – з листопада до травня.

Ключові слова: тип погоди, клімат, стійкість погоди

Tokar O. I., Romaniv O. Y., Shevchuk S. V. Medical-climatic evaluation of south of Rivne region for the purposes of recreation

We have made a medical assessment of weather and climate by using the methods of Nikberh. Weather comparatively favorable type prevails throughout the year in the southern part of Rivne region. These conditions allow the main seasonal recreational activities only for healthy people. The most favorable for recreation are from June to September. The period from November to May is unfavorable for climatotherapy in vivo.

Key words: type of weather, climate, weather stability

Вирішення завдання об'єктивної комплексної оцінки клімату для потреб рекреації має велике науково-практичне значення, оскільки за оцінкою найважливіших біокліматичних показників характеризують технологічну (можливість проведення системи рекреаційних заходів) і фізіологічну (вплив погодного режиму на організм людини) придатність території для оздоровлення, відпочинку та туризму. Для управління рекреаційним процесом необхідні знання про різноманітні зв'язки, що виникають між компонентами рекреаційної системи, зокрема мезо- та мікрокліматичними. Проте медична оцінка погодно-кліматичних умов Рівненської області на даний час не знайшла належного висвітлення у сучасних працях науковців. Окремі питання медико-кліматичного оцінювання Рівненщини розглянуто нами у [8].

Метою даного дослідження є здійснення медичного оцінювання клімату півдня Рівненської області з точки зору сприятливості для відпочинку і туризму; виявлення якості кліматичних рекреаційних ресурсів по місяцях.

Джерелами первинної інформації слугували дані Рівненської метеостанції за період 2005 – 2013 рр., а також результати власних розрахунків.

Початок медико-кліматичних досліджень було покладено ще у 1950-1970 роках з вивчення впливу окремих метеоелементів на здоров'я людини. Сьогодні, не відкидаючи важливості досліджень покомпонентного впливу метеорологічних факторів, панівною у наукових працях є думка, що на організм людини впливає одночасно весь комплекс геліогеофізичних, космогенних, метеорологічних, синоптичних, екологічних факторів. Про доцільність медико-кліматичних досліджень на засадах методів комплексної кліматології наголошено у працях [2], [3], [4], [5].

Фізіологічний оптимум відпочинку на відкритому повітрі визначається насамперед поєднаннями значень температури і відносної вологості повітря, сонячної радіації, швидкості вітру, що впливають на тепловий стан і функціонування організму людини.

Погодним умовам притаманні сезонні коливання. До більшості з них в процесі еволюції біоритми постійних мешканців даної місцевості добре адаптовані. Проте періодичні зміни погоди на тлі сезонної норми метеорологічних показників здатні чинити більш-менш виражений негативний вплив на здоров'я. Саме тому, наприклад, циклонічна погода є несприятливою для окремих видів рекреації, оскільки супроводжується значною зміною атмосферного тиску та інших метеорологічних умов, що викликає сонливість, нудоту, роздратованість, загострення деяких хронічних хвороб. Таким чином, вплив на організм клімато-погодних чинників визначається не стільки абсолютними величинами метеорологічних елементів, скільки їх мінливістю [9, с.25].

Узагальнену схему медичної оцінки погодних умов за характером мінливості основних метеоелементів розробив І.І. Нікберг і співавтори [7]. У своїй публікації 2015 року І.І. Нікберг [6] запропонував удосконалену медичну класифікацію погод, уточнивши її критерії.

З огляду на значення метеорологічної і синоптичної ситуації як пріоритетних погодоформуючих факторів, саме за блоком цих показників було визначено типи погоди (табл. 1).

Для кількісної оцінки ступеня подразнюючої дії погодних чинників на організм людини Г.Д. Латишев і В.Г. Бокша запропонували загальний клінічний індекс патогенності погоди, який складається з окремих індексів, що відображають динаміку погоди доби по температурі повітря, вологості, швидкості вітру, хмарності, мінливості атмосферного тиску, температури, показників електромагнітного і геомагнітного полів, сонячної активності. Значення часткових індексів наводяться в спеціальних таблицях. Якщо індекс розраховується лише по основних метеорологічних (без геліогеофізичних) факторах, то для оптимальної погоди він дорівнює 0-9, подразнюючої – 10-24 і гострої – 25 і більше (табл. 1) [1].

Таблиця 1

**Схема медичної оцінки погодних умов за І. І. Нікбергом
(блок метеорологічних показників)**

Показники погоди	I тип - сприятливий	II тип – відносно сприятливий	III тип - несприятливий
Міждобовий перепад атмосферного тиску, гПа	< 5 гПа	5 – 10 гПа	>10 гПа
Гradient зниження атмосферного тиску за три години	0-1 гПа	2-4 гПа	>4 гПа
Міждобовий перепад середньодобової температури повітря	< 3 С	3-5 С	>5 С
Відносна вологість повітря	45-70 %	70-85 % <45%	>85 % <35 %
Хмарність	Безхмарно, малохмарно, 0-4 бали	Змінна нижня хмарність, 5-8 балів	Суцільна нижня хмарність, 8-10 балів
Швидкість руху повітря	< 5 м/с	5-10 м/с	>10 м/с
Опади, мм за добу	Опадів немає, короткочасні, незначні (5–6)	Опади незначні, недовготривалі (8–20)	Значні опади >20
Зниження середньодобової концентрації O ₂ , г/м ³	до 5	5–10	понад 10
Абсолютні значення температури повітря, вологості повітря, атмосферного тиску	в межах 0,5 σ від місцевої кліматичної норми	0,5-1,4 σ від місцевої кліматичної норми	відхилення > ніж на 1,56 σ від місцевої кліматичної норми
Індекс патогенності метеопогоди за метеоелементами	0-9	10-24	25 і більше

Визначення рівня стійкості погоди здійснювалося за формулою:

$$K = N / П \cdot 100,$$

де К – індекс мінливості погоди, N – число днів з контрастними змінами погоди, П – число днів у спостережуваному періоді.

Е. М. Байбаков із співавторами вважають, що слід враховувати тільки число контрастних змін класів погоди, які найбільш різко впливають на людину. Автори запропонували розрізняти чотири рівні мінливості погодного режиму:

- 1) дуже стійкий (K < 25% і N < 7);
- 2) стійкий (K = 25-34%, N = 7-10);
- 3) мінливий (K = 35-50%, N = 11-15);
- 4) сильно мінливий (K > 50%, N > 15) [1].

На сьогодні вчені продовжують вдосконалювати методики оцінювання комфортності кліматичних умов для різних цілей життєдіяльності у зв'язку із глобальними змінами клімату.

Аналіз та попередня оцінка кліматичних рекреаційних ресурсів Рівненської області свідчать про посередній рівень їх сприятливості для відпочинку. Клімат Рівненської області помірно-континентальний із м'якою зимою з частими відлигами, літо тепле з достатньою кількістю опадів. Значна протяжність області з півночі на південь зумовлює деякі відмінності клімату між північними та південними районами, особливо щодо теплозабезпеченості.

З рис. 1. видно, що суттєвого відхилення по роках співвідношення між кількістю днів з різними типами погодних умов не спостерігається.

Сприятливий тип погодних умов спостерігається впродовж менше 50% днів у році. Сприятлива погода (I тип), зазвичай добре переноситься не лише здоровими людьми, а й хворими. Тому такі умови дозволяють проводити всі види кліматолікувальних впливів.

Протягом року переважають погодні умови відносно сприятливого типу. Група відносно сприятливих погод (II тип) добре переноситься здоровими людьми і багатьма хворими, проте можливі метеопатичні реакції.

На погоди несприятливого типу припадає менше 10% днів у році. Кількість днів з такими погодами не має визначеної тенденції ні до зростання, ні до спадання по роках, а змінюється циклічно.

Несприятливі погоди (III тип) викликають у багатьох хворих метеопатичні реакції, при яких необхідні спеціальна терапія і режим. Кліматолікування в період несприятливих погод зазвичай не проводиться.

В середньому серед всіх вікових груп населення метеочутливих приблизно 15-20%. Однак, І.І. Нікберг наводить переконливі факти на користь того, що навіть серед людей, які не висували суб'єктивних скарг на погоду III-го типу, чимало тих, у кого за об'єктивними показниками при такій погоді відзначаються відхилення деяких фізіологічних функцій, зниження розумової та фізичної працездатності [6].

Найбільш сприятливим з точки зору малої мінливості погодних умов на півдні Рівненщини є період з червня по вересень, коли погоди I типу мають частоту понад 60% днів (рис. 2).

Погодний режим характеризується більшу частину року (з листопада до травня) як сильно мінливий, у червні та липні – стійкий, від серпня по жовтень – мінливий.

В цілому результати наших досліджень співставні із висновками В.Г. Бардова, який визначив найбільш несприятливі місяці за достовірним підвищенням частоти серцево-судинних хвороб для північно-західної України, у тому числі й для Рівненської області. Зокрема він вказує, що за проявами гіпертонічного кризу у мешканців області найбільш несприятливими місяцями є січень-березень, травень та грудень; за приступами стенокардії – січень-березень, квітень, грудень; за інфарктом міокарда – січень, лютий, травень, липень, серпень, листопад, грудень; за порушеннями мозкового кровообігу – січень-травень та листопад. [1]

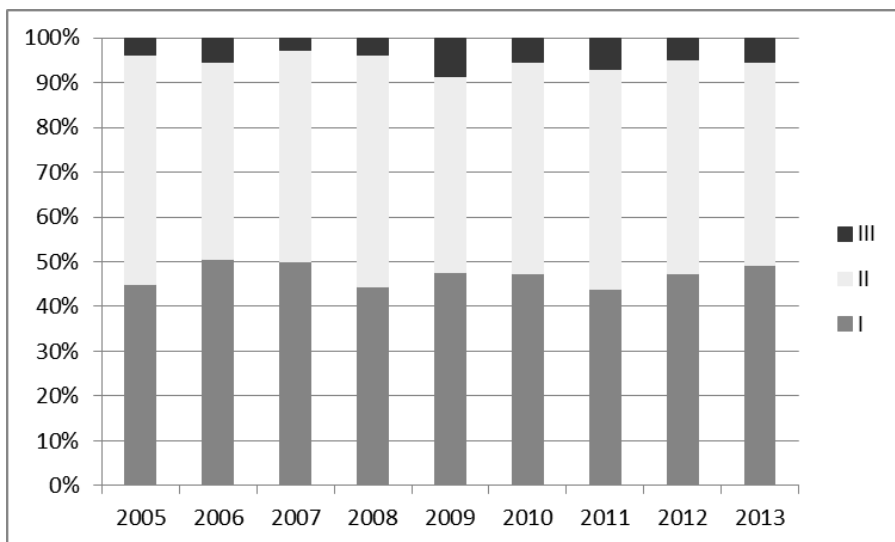


Рис. 1. Результати оцінки погодних умов за методикою І. І. Нікберга
 I– сприятливий тип, II– відносно сприятливий тип, III - несприятливий тип

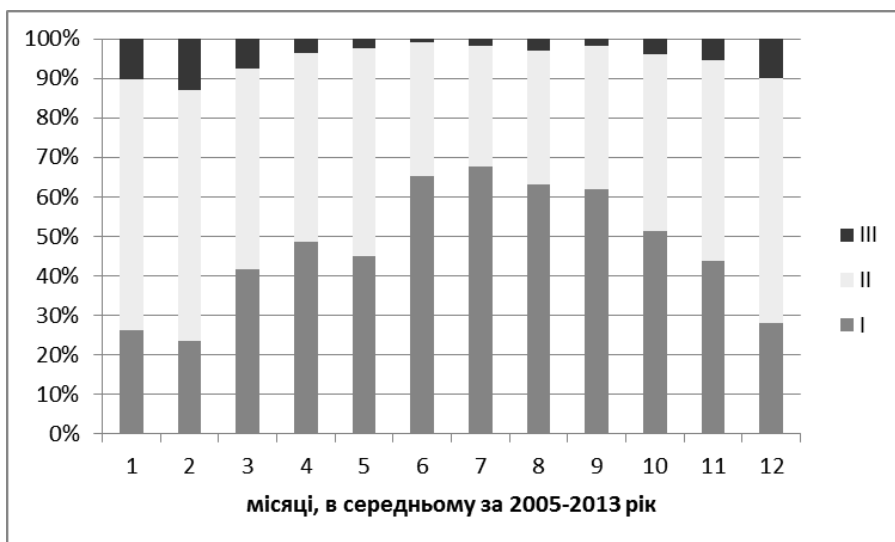


Рис. 2. Результати помісячної оцінки погодних умов за методикою І. І. Нікберга

I– сприятливий тип, II– відносно сприятливий тип, III - несприятливий тип

Отже, з точки зору медико-кліматичної оцінки Рівненської області впродовж року найсприятливішим для рекреації є період з червня по вересень. Абсолютно непридатним для проведення кліматотерапії в природних умовах є період з листопада до травня. Проте відзначаючи негативний вплив контрастної зміни погод на хворих людей у цей період, не можна забувати про тренувальний вплив таких погодних умов на адаптаційні механізми здорової людини (І. В. Бутєв з співавт., 1978). В цілому узагальнимо, що упродовж року на Рівненщині переважають погоди відносно сприятливого типу, які дозволяють здійснювати основні сезонні види рекреаційної діяльності для здорових осіб.

1. Бокша В. Г. Справочник по климатотерапии. — К.: Здоровья, 1989. — 208 с.
2. Вадзюк С. Н. Центральна гемодинаміка при різних типах погоди за умов ортокліностатичного навантаження / С. Н. Вадзюк, І. Я. Папінко // Фізіологічний журн. — 2000. — Т. 46, № 5. — С. 52–55.
3. Волкова Н. М. Поширеність алекситимії серед метеочутливих осіб у віковому аспекті / Н. М. Волкова // Укр.мед. альм. — 2008. — Т. 11, № 5. — С. 39–41.
4. Григорьев И. И. Погода и организм человека / И. И. Григорьев, А. И. Григорьев, К. И. Григорьев // Вопр. курортол., физиотерапии и лечебной физкультуры. — 1998. — № 5. — С. 53–56.
5. Нигберг И. И. Комплексная схема медицинской оценки погоды / И. И. Нигберг // Тез. докл. Всесоюзного совещания по биоклиматологии человека, Ленинград, 25–28 апреля 1989 г. — Л., 1989. — С. 63.
6. Никберг И. И. Профилактика и лечение гелиометеотропных реакций // Медична газета «Здоров'я України 21 сторіччя». — № 18. — 2015. — С. 41–43.
7. Никберг И. И. Гелиометеотропные реакции человека / И. И. Никберг, Е. Л. Ревуцкий, Л. И. Сакали. — Киев: Здоров'я, 1986. — 144 с.
8. Романів О. Я. Клімато-патологічна характеристика Сарненського району / О. Я. Романів, С. Є. Тітечко, Д. В. Заремба // Географія Рівненщини та суміжних областей. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, присвяченої 10-річчю створення кафедри географії і туризму у Міжнародному економіко-гуманітарному університеті імені академіка Степана Дем'янчука; м. Рівне, Україна, 3-4 квітня 2014 р. / Редкол.: А. С. Дем'янчук (голов. ред.) та ін. — Рівне, 2014. — С. 239–250.
9. Федорова О. И. Состояние кардиореспираторной системы у представителей разных климатогеографических регионов при адаптации к жаркому климату Средней Азии / О. И. Федорова, А. Е. Северин, В. Д. Киселев, В. С. Дутов // Физиология человека. — 1997. — 23, № 1. — С. 25–28.