

В. М. Шпиг

## Мікроклімат

**МІКРОКЛІМАТ** (від мікро... і клімат) - клімат невеликої території, зокрема всередині ландшафту географічного, поля, схилу пагорба, галявини лісу, лісових смуг, берега озера, площі міста тощо. Поняття «М.» переважно використовують для описання особливостей клімату конкрет. місця, його відмінностей від клімату суміж. тер. або від заг. клімат. (див. Мезоклімат) характеристик регіону. Виділяють М. призем. шару, лісу, схилів, міста, льодовиків, водойм тощо. Мікроклімат. відмінності переважно залежать від впливу неоднорідностей підстил. поверхні та проявляються у призем. шарі повітря, згладжуються із збільшенням висоти над земною поверхнею. Поняттям «М.» для гірського типу рельєфу описують клімат. особливості окремих схилів, ділянок гір; для пагорбистої місцевості - групи пагорбів, окремі пагорби або ж їхні схили; для певної частини тер. - місцевості, де є річка шир. 1 км або водойма пл. дзеркала 50 км<sup>2</sup>; для міст - окремо взятих тер. або навіть і вулиць. Горизонт. масштаб М. коливається від десятків метрів до декількох кілометрів, вертикал. - від декількох метрів до висоти верх. межі крон дерев. Найбільші градієнти т-ри та вологості у нижньому двометр. шарі тропосфери. Відмінності М. сприяють існуванню різних форм життя у межах одного ареалу. Вони забезпечують контрастування та спіл. середовище, в якому багато видів флори та фауни можуть існувати і взаємодіють між собою. Мікроклімат. умови залежать від т-ри повітря, його вологості, вітру, турбулентності, радіац. балансу поверхні, випаровування. На М. впливають заг. фіз.-геогр. умови місцевості, тип ґрунту/поверхні (альbedo, родючість, здатність утримувати вологу) та рослинність (відіграє важливу роль як регулятор потоків водяної пари, згладжує добові варіації т-ри повітря). Мікрорельєф і відмінності у шорохуватості земної поверхні можуть створювати й мікроклімат. відмінності у режимі вітру. Характерними є посилення вітру на навітряних схилах і вершинах пагорбів та зони незнач. швидкостей вітру у невеликих котловинах. Складніше виявити відмінності М. у режимі хмарності й опадів. Напр., над знач. за своїми розмірами озером у теплу

половину року можуть частково розсіюватися конвект. хмари. У холодну пору року конвект. хмари, навпаки, можуть виникати над відкритими водними поверхнями. За різних погод. умов мікроклімат. відмінності виражаються краще або гірше. Зокрема у теплу та сонячну погоду відмінності у т-рі повітря будуть найбільшими, при сильному вітрі – найменшими. Утворення різних видів туманів і, відповідно, їхній клімат. режим також залежать від мікрівідмінностей земної поверхні. Напр., у низині або побл. болота повторюваність туманів є суттєво частішою, ніж на сусід. відкритій місцевості. Над великими річками радіац. тумани виникають рідше, ніж на розташ. поруч місцевостях, проте взимку можливою є більша кількість випадків утворення туманів випаровування. Осн. роль у М. місцевості зі склад. рельєфом належить експозиції схилів (тобто їх орієнтації відносно сторін світу), а також формам рельєфу. Надходження соняч. радіації на орієнтовані по-різному схили суттєво відрізняється. Тому схили з різною експозицією по-різному прогріваються, що у свою чергу відбивається на значеннях т-ри повітря. Різниця між т-рами на пд. і пн. схилах удень в ясну погоду може досягати побл. земної поверхні декількох градусів, проте на висоті психрометр. будки (2 м) вона може становити всього декілька десятих градуса. Під покривом лісу формується свій М., який суттєво відрізняється від умов розташ. поруч відкритої місцевості. Крізь крони дерев сонячна радіація проникає ослабленою. У густому лісі вся або майже вся радіація буде розсіяною, а її інтенсивність – незначною. Відповідно зменшується й освітленість під покривом лісу. Роль діяльної поверхні у лісі належить кронам дерев. Т-ра вдень максимальна безпосередньо над кронами лісу, де вона значно більша, ніж на тому ж рівні на відкритій місцевості. Всередині лісу вдень (у літній час) т-ра є значно меншою, ніж над кронами. Уночі крони сильно охолоджуються за рахунок випромінювання, тому максимум т-ри по вертикалі у цей час досягає на вис. 1-2 м над ними, а мінімум т-ри встановлюється не на рівні крон, а всередині лісу, оскільки холодне повітря стікає з висоти крон донизу. Як радіац., так і тепловий режим у лісі залежить від віку та зімкнутості лісу, від порід дерев та ін. біол. факторів. Відносна вологість у лісі є вищою на декілька відсотків, ніж на поруч розташ. відкритій місцевості. Влітку ця відмінність є незначною, взимку вона майже відсутня. Як відносна, так і абсолютна вологість влітку найбільша у кронах дерев. При зустрічі вітр. потоку із лісом повітря часто обтікає його згори. Тому швидкість вітру над кронами є більшою, ніж на тій же висоті на відкритій місцевості. Всередині лісу в міру віддалення від галявини швидкість вітру зменшується. У вертикал. напрямку вона особливо сильно зменшується у межах крон. Під кронами вітер рівномірно слабкий. Над ліс. масивами на рівнині може збільшуватися кількість опадів у теплу частину року. Ліс до певної межі може перерозподілювати опади у вигляді дощу, впливати на характеристики стоку.

Сніг у лісі розподіляється більш рівномірно, ніж на відкритій місцевості, його щільність у лісі є меншою внаслідок послаблення вітру. Водночас у густих хвойних лісах багато снігу залишається на кронах дерев, а потім випаровується з них або зноситься вітром. Його танення у лісі є уповільненим. У великому сучас. місті формується свій місц. клімат, а на окремих його ділянках створюються своєрідні мікроклімат. умови, які залежать від рівня забудови, покриття вулиць, розподілу зелених насаджень тощо. Над великим містом, особливо із сильно розвиненою пром-стю або ж великою кількістю автомоб. транспорту, досить забруднена атмосфера, що зменшує надходження соняч. радіації. Дахи та стіни будинків, покриття доріг і тротуарів, ін. елементи міста, поглинаючи сонячну радіацію, нагріваються протягом дня сильніше, ніж ґрунт і трава, і віддають тепло у повітря. Тому т-ри повітря у містах на 70–80 % вищі, ніж у сільс. місцевості. Великі міста є своєрід. осередками тепла порівняно з прилеглими територіями. Середні річні т-ри у т. зв. міських о-вах тепла порівняно з прилеглими тер. відрізняються на 1 оС і більше. Особливо збільшуються у великих містах значення мін. т-р. Над великими містами меншою, ніж у сільс. місцевості, є відносна вологість, відбуваються підсилення конвекції та збільшення кількості опадів.

## **Рекомендована література**

- 1. Щербань М. И. Мікрокліматологія: Учеб. посіб. К., 1985;**
- 2. Дроздов О. А., Васильев В. А., Кобышева Н. В. и др. Кліматологія: Учеб. Ленинград, 1989;**
- 3. Хромов С. П., Петросянц М. А. Метеорологія и кліматологія. 7-е изд. Москва, 2006;**
- 4. Міщенко З. А., Ляшенко Г. В. Мікрокліматологія: Навч. посіб. К., 2007.**

### **Бібліографічний опис:**

**Мікроклімат / В. М. Шпиг // Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] / Редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. - К. : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2019. - Режим доступу: <https://esu.com.ua/article-67582>**

2001-2024 © Ця енциклопедична стаття захищена авторським правом згідно з чинним законодавством України

([докладніше](#)).