Ронталюк М. В., студентка Г-21 групи
географічного факультету
Таранова Н.Б., к.г.н., доц. кафедри
географії та методики її навчання

ОСОБЛИВОСТІ РОЗПОДІЛУ СОНЯЧНОЇ РАДІАЦІЇ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

Мета статті: проаналізувати та охарактеризувати особливості розподілу сонячної радіації на території України.

Виклад основного матеріалу: сонячна радіація є природним джерелом для різнобічних процесів в атмосфері. Дослідження її просторових змін на території проводиться для визначення кліматоутворюючих властивостей, вирішення сучасних завдань теорії клімату, складання кліматичних і екологічних прогнозів. До складу сумарної сонячної радіації входить пряма радіація, що надходить на горизонтальну поверхню від Сонця і розсіяна радіація небосхилу. Надходження сумарної радіації зумовлено висотою Сонця, тривалістю дня, прозорістю атмосфери і хмарністю (рис. 1).

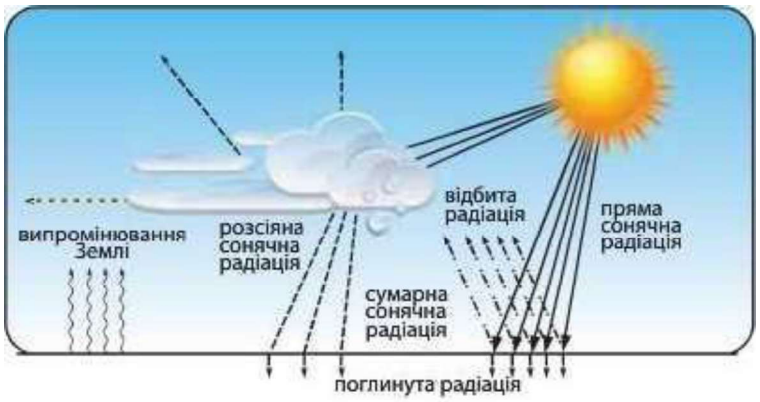

Рис. 1. Схема формування сумарної сонячної радіації [2]

За ясного неба місячні і добові суми сумарної радіації відзначаються широтним розподілом по території. Найбільші градієнти виявляються взимку, коли різниця у січні між північчю і півднем дорівнює більше 60%, а влітку вона істотно менша і у липні становить близько 10%. У річному ході найбільше зростання сумарної радіації відбувається від зими до весни. У березні вона підвищується порівняно з лютим від 48-50% на півночі до 43-45% у південному Степу і Криму.

Восени істотне зменшення прямої радіації від жовтня до листопада призводить до послаблення на 32-45% сумарної сонячної радіації. Добові суми збільшуються від грудня до червня у 10-12 разів на півночі, а на півдні і в Криму – у 7-8 разів. За ясної погоди добовий і

річний хід сумарної радіації простий: протягом доби - з одним максимумом у години, близькі до полудня, і протягом року з максимумом влітку. За середніх умов хмарності місячні суми сумарної радіації у річному ході змінюються від мінімальних сум у грудні до максимальних у червні-липні[1].

Зимою контрасти сумарної радіації незначні внаслідок однорідного розподілу хмарності. Мінімальні суми сумарної сонячної радіації спостерігаються у грудні і змінюються від 50 МДж/м на півночі до 110 МДж/м на півдні, що становить 5-7% річної суми. У складі сумарної радіації у цьому місяці переважає розсіяна радіація, яка на півночі, заході сході становить 80-85%, а в південному Степу і Криму зменшується до 60-70% [1].

У січні на більшій частині території країни сумарна радіація зростає на 35-48%, а на узбережжі морів та в Криму – на 15-25%. Вона коливається від 80 МДж/м^2 на північному сході до 150 МДж/м^2 у південному Степу. Розсіяна радіація у її складі зменшується до 55-75% внаслідок збільшення висоти Сонця і тривалості світлої частини доби і зменшення хмарності. Весною сумарна радіація істотно зростає, а її розподіл по території країни значно ускладнюється. Найменші суми у березні спостерігаються в Українських Карпатах (Міжгір'я - 278 МДж/м^2), а найбільші на сході (Велико-Анадоль - 367 МДж/м^2). Від лютого до березня відмічається найбільший приріст сумарної радіації (46-50%). У квітні приріст сумарної радіації уповільнюється до 27-34% (342-463 МДж/м^2). Травень характеризується майже однаковим додатком сумарної радіації, як і у попередньому місяці, - на 26-32%. Найменші суми відмічаються в Українських Карпатах (Міжгір'я - 439 МДж/м^2), а найбільші у південному Степу (Асканія-Нова – 633 МДж/м^2). Влітку формуються найбільші суми сумарної радіації. Максимальними вони бувають у червні-липні і коливаються від 530 МДж/м^2 на північному заході до 700 МДж/м^2 у Криму.

Внаслідок збільшення хмарності мінімальні суми сумарної радіації спостерігаються в Українських Карпатах (Міжгір'я – 425 МДж/м^2). У прибережній зоні морів на надходження сумарної радіації впливає бризова циркуляція, яка зумовлює збільшення прямої радіації до 10%. Розподіл сумарної радіації влітку формується внаслідок впливу фізико-географічних особливостей окремих ландшафтів. Істотні термічні контрасти зумовлені неоднорідністю підстильної поверхні (моря і гори, різний ступінь лісистості, річкові заплави, болота і луки, сільськогосподарські угіддя), що призводить до розвитку місцевої хмарності. Великі промислові центри і міста стають джерелами помутніння атмосфери. Це зумовлює появу осередків підвищених і знижених сум сумарної радіації. До того ж, строкатому розподілу радіації сприяє антициклональний тип погоди, характерний літом для більшої частини території. Найбільші суми сумарної радіації у червні-

липні майже повсюдно у 8-10 разів перевищують грудневі значення. Восени надходження сумарної радіації істотно зменшується внаслідок зниження висоти Сонця і тривалості дня та посилення циклонічної діяльності, що призводить до збільшення хмарності. За цих умов вплив місцевих особливостей не відіграє помітної ролі у формуванні режиму хмарності і сонячної радіації.

Рівномірний розподіл хмарності зумовлює територіальні зміни сум сумарної радіації, близькі до широтних. Кожного осіннього місяця порівняно з попереднім сумарна радіація істотно зменшується. Початок осені (вересень) відзначається зменшенням сум на 20-40% порівняно із серпнем і коливанням по території від 310 МДж/м² до 460 МДж/м². У жовтні скорочення сумарної радіації становить 30-45%, а найбільше послаблення спостерігається у листопаді (70% і більше), коли вона удвічі-тричі менша, ніж у жовтні, і на півночі близька до грудневих сум (66-78 МДж/м²). За рік розподіл сум сумарної радіації на більшій частині території країни наближається до широтного, окрім західних і східних областей. Широтний розподіл сумарної радіації порушується внаслідок особливостей режиму хмарності у теплий період року. Річні суми змінюються від 3536 МДж/м² на північному заході до 4780 МДж/м² на Південному березі Криму і коливаються у межах 16-24%.

Найменші значення за рік спостерігаються в Українських Карпатах (Міжгір'я - 3250 МДж/м²), що зумовлено послабленням сумарної радіації влітку, коли тут інтенсивно розвивається хмарність (рис. 2).

Рис. 2. Сумарна сонячна радіація (МДж/м²). Рік [2]

Коливання сумарної радіації відбувається і в окремі роки. Для річної суми - середнє квадратичне відхилення коливається у межах 220-580 МДж/м², а в літні місяці воно у 2-3 рази перевищує аналогічні відхилення для розсіяної радіації. Максимальні добові суми сумарної

радіації відмічаються у червні, а в Українських Карпатах (Міжгір'я) та на Закарпатській низовині (Берегове) - у липні. Неоднорідність підстильної поверхні і термічні контрасти спричиняють розвиток місцевої хмарності, що зумовлює строкатість у розподілі добових сум сумарної радіації. Найменші вони в Українських Карпатах (Міжгір'я – 14,6 МДж/м^2), а найбільші – на Південному березі Криму (Карадаг - 23,1 МДж/м^2). У добовому ході в першу половину дня надходить на 2-3% більше сумарної радіації, ніж у другу [1].

Список використаних джерел:

1. *Клімат України / За ред.. В.М. Ліпінського, В.А. Дячука, В.М. Бабіченко. – К.: Вид. Раєвського, 2003. – 343 с.*
2. *Кліматотвірні чинники: сонячна енергія, циркуляція атмосфери, підстильна поверхня, їх взаємодія. Розподіл сонячної енергії в атмосфері і на земній поверхні. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://vseosvita.ua/library/klimatotvirni-cinniki-sonacna-energia-cirkulacia-atmosferi-pidstilna-poverhna-ih-vzaemodia-rozpodil-sonacnoi-energii-v-atmosferi-i-na-zemnij-poverhni-55333.html.*

Леньковська М., студентка Г-42 групи
Науковий керівник - к.г.н., викл. Гавришок Б.Б.

РЕКРЕАЦІЙНО-ТУРИСТИЧНЕ ВИКОРИСТАННЯ НПП«ДНІСТРОВСЬКИЙ КАНЬЙОН»

Постановка проблеми в загальному вигляді. Територією Тернопільщини протікає одна з найкрасивіших у Європі і друга за величиною в Україні – річка Дністер.

Найцінніший, найживописніший відрізок Дністра довжиною в 250 кілометрів знаходитися між устями рік Золота Липа і Збруч. Тут Дністер тече по каньйоноподібній долині, утворюючи багато, фантастичної краси, меандрів. Згідно рішення всеукраїнського інтернет-опитування, оголошеного 26 серпня 2008 року, визнаний одним із 7 природних чудес України.

А у лютому 2010 року для збереження цінних природних та історико-культурних об'єктів лісостепової зони Придністров'я Указом Президента України створений національний природний парк «Дністровський каньйон» площею 10829,18 га**.** До його складу увійшли землі однойменного регіонального ландшафтного парку площею 10041,87 га**. (**території 48 сільських рад Борщівського, Бучацького, Заліщицького та Монастириського районів)(рис. 1).

Дослідженням території сучасного НПП «Дністровський каньйон» в різний час займались Відейко М. Ю, Гетьман І. В, Чайковський М. П, Свинко Й. М.