

О.Н.Гусар, здобувач,
А.М.Толстущко, здобувач,
В.В.Федонюк, к. геогр. н.,

Луцький національний технічний університет, Мала академія наук, Луцьк

ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІКИ ХМАРНОСТІ В МЕЖАХ ВОЛИНСЬКОЇ ВИСОЧИНИ У КОНТЕКСТІ ЗМІН КЛІМАТУ

***Анотація** Дослідження присвячене аналізу динаміки загальної хмарності неба у межах Волинської височини протягом періоду останнього десятиліття (2014 – 2023 рр.). Аналіз проведено за даними трьох метеостанцій: Володимир, Луцьк (Волинська область) та Рівне (Рівненська область), розміщених на осі руху панівних повітряних мас. За даними статистичного аналізу і оцінки методами ДЗЗ виявлено зниження річної хмарності неба на 0,5-0,6 бали, яке найбільше проявляється у теплий період року. Ця тенденція є сприятливим чинником для розширеного використання геліоустановок у регіоні в близькій перспективі.*

Ключові слова: хмарність неба, зміни клімату, Волинська височина, сонячна енергетика.

Хмарність неба – це важлива характеристика кліматичних умов території, оскільки вона визначає не лише загальний тип погоди, впливає на режим опадів та зволоження, але і має значення при визначенні параметрів розрахунку доцільності встановлення мініСЕС чи комплексів сонячних колекторів. В останні десятиліття динаміка даного показника змінюється, що пов'язано з регіональними проявами глобальних змін клімату. Для Волинської області динаміка хмарності неба і пов'язаних з нею метеорологічних явищ вивчалася протягом останнього часу у дослідженнях Федонюк В.В., Гусар О.Н., Іванців В.В., Федонюка М.А., Павлуся А.М. [1, 2, 3, 4] та інших авторів, проте аналіз переважно стосувався м. Луцька або території області в цілому. Дана робота вперше охоплює аналіз стану проблеми для Волинської височини, по осі переважаючих вітрів, що визначило її новизну.

Результати проведених статистичних досліджень показників хмарності за період 2014 - 2023 рр. для трьох метеостанцій, що знаходяться в межах Волинської височини (Луцьк, Володимир, Рівне) показали, що динаміка показника суттєво змінилася у порівнянні з даними кліматичної норми. На рис. 1 представлено цю динаміку на прикладі однієї з досліджених метеостанцій (Луцька) як найбільш характерну. Зміни проявилися у зниженні середніх місячних значень хмарності неба у теплий період року (на 15 – 25 %) та середніх річних значень (на 8 – 10 %).

Середня річна загальна хмарність в межах Волинської височини зменшилася на 0,5 – 1 бал. Найбільшим це зменшення є для Луцька, найменшим – для Володимира. Значення такого показника, як висота нижньої межі хмар, навпаки, зростає. Найбільшим це зростання є також в Луцьку (від 1200 до 1300 м).

Середні місячні значення хмарності неба в трьох містах також зменшилися, це зменшення становило від 0,5 бали (холодний період року) до 2,5 балів (тепліший період). Найменшою хмарність у всі місяці була в Луцьку.



Рис. 1. Середня річна та середня за період хмарність неба на ст. Луцьк у 2014-2023 рр.

Виявлені зміни у динаміці загальної хмарності неба є сприятливими для вибору даного регіону як місця розширеного розвитку використання сонячної енергії, встановлення сонячних панелей як для побутових, так і для комунальних споживачів, що дозволить у перспективі підвищити енергонезалежність області.

Список використаної літератури

1. Федонюк В.В., Гусар О.Н., Федонюк М.А. Динаміка хмарності в межах Волинської області в період 2010-2021 рр. *Український журнал природничих наук*. Житомир: № 4, 2023. С. 86 – 95.
2. Федонюк В.В., Павлусь А.М., Федонюк М.А. Дослідження грозової діяльності на Волині та в Україні за даними онлайн-ресурсу Blitzortung. *Український гідрометеорологічний журнал*. Одеса: 2021. № 28. С. 16 – 28. URL: <https://doi.org/10.31481/uhmj.28.2021.02>
3. Fedoniuk M.A., Fedoniuk V.V., Ivantsiv V.V. Possibilities for improvement of environmental monitoring of precipitation in the city (a case of Lutsk). *Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, серія «Геологія. Географія. Екологія»*. Харків: 2019. Вип. 50. С. 210-219. DOI: <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2019-50-16>
4. Fedoniuk V.V., Husar O. N., Fedoniuk M.A. Study of the cloudiness dynamics in Lutsk in the context of climate change. *Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment*. Source: Conference Proceedings, 16th International Scientific Conference, 15-18 Nov 2022, Volume 2022. P. 1 – 5. DOI: <https://doi.org/10.3997/2214-4609.2022580125>

Науковий керівник – В.В. Федонюк, геогр. н., доц.