

ГЕОГРАФІЧНІ НАУКИ

Коваль Р.В.

аспірант,

Науковий керівник: Семенова І.Г.

доктор географічних наук, доцент,

Одеський державний екологічний університет

ВПЛИВ ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЧНИХ УМОВ НА ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИХ ПОЖЕЖ В УКРАЇНІ

Щороку Україна страждає від природних пожеж, які можна класифікувати на такі основні види: лісові, степові, торф'яні, підземні. За даними Державної служби України з надзвичайних ситуацій за десять місяців 2021 року в Україні було зареєстровано 69 923 пожежі. У природних екосистемах виникло 507 пожеж, що становить 0,7 % від загальної кількості пожеж. Прямі збитки становлять 11 млн. 432 тис. грн., що становить 0,4 % від усіх пожеж [1].

Метеорологічні умови є одними із основних чинників, що сприяють виникненню і поширенню природних пожеж, серед яких є найбільш значимими: температура повітря, вологість повітря, ґрунту та лісової підстилки, кількість опадів, швидкість вітру. Для опису пожежо-небезпечних умов погоди використовують кількісні показники [2].

З 1949 року на території України для кількісного відображення пожежної небезпеки почали використовувати запропонований та розроблений В.Г. Нестеровим комплексний показник пожежної небезпеки за метеорологічними умовами, який враховує сумісний вплив температури повітря та дефіциту вологи на висихання лісових горючих матеріалів протягом бездощів'я й характеризує ступінь посушливості погоди. Проте, цей метод має очевидні недоліки по відношенню до оцінки горимості лісу. Зокрема, не були враховані кліматичні особливості території, швидкість вітру і внесено відносно грубу поправку на кількість опадів, що приводить до похибок при оцінці початку та закінчення пожежонебезпечного періоду та, відповідно, класу і ступеню пожежної небезпеки, але деякі країни, наприклад Португалія по теперішній час використовують показник Нестерова з деякими модифікаціями [3].

Велика кількість індексів розрахунку кількісних показників пожежної небезпеки, які використовують в країнах Європи, призвела до труднощів оцінки пожежної небезпеки в кожній окремій країні або загалом в регіоні. Тому в 1992 році Європейський Союз видав грант на дослідження, метою якого було порівняти найпоширеніші методи розрахунку пожежної небезпеки. Для дослідження було обрано методи, що використовуються в Португалії, Іспанії, Франції та Італії, а також у Канадській системі оцінки пожежонебезпеки CFFDRS. Для тестування відносної ефективності кожного методу оцінки пожежонебезпечності використовувалися різні параметри такі, як кількість пожеж, площа, що вигоріла та інші.

У результаті дослідження дійшли висновку, що ефективність використання FWI вища за кожен з інших методів практично за всіма параметрами, навіть для зимових пожеж. У зв'язку з цим Європейська комісія в 1997 році рекомендувала прийняти CFFDRS як стандартний метод оцінки пожежонебезпеки в країнах Європейського Союзу [4].

Враховуючи Європейський досвід для України в якості заміни застарілого кількісного індексу пожежної небезпеки Нестерова є два кандидати, індекс FWI та індекс HDW. Перевага сучасного індексу HDW в простоті, його можна розрахувати множенням максимальної швидкості вітру та максимального дефіциту тиску пари (VPD) у найнижчих 50 або близько того мілібар в атмосфері. Оскільки на HDW впливають тепло, вологість і вітер, порівнюючи значення HDW в різних місцях і в різні часи, можна знайти сезонну та регіональну мінливість [5]. Індекс FWI (Fire Weather Index) описує рівень ризику пожежної небезпеки для даного регіону або субрегіону, залежно від метеорологічного контексту. Але в більш тонкому та локальному масштабі, в масиві, визнаному вразливим до пожеж, вразливість до вогню є, за деякими винятками, сильною просторовою мінливістю, пов'язаною з характером і структурою насаджень, впливом вітру, сонця, та запасу вологи ґрунту. Його перевагою є перевірена світовим досвідом ефективність [6].

Список використаних джерел:

1. Аналітичні матеріали по пожежам що сталися в Україні.
URL: <https://idundcz.dsns.gov.ua/Analitichni-materiali.html> (дата звернення: 08.07.2022).

2. Балабух В. Прогнозування пожежної небезпеки.
URL: https://www.researchgate.net/publication/326300908_PROGNOZUVANNA

_POZEZNOI_NEBEZPEKI_ZA_UMOVAMI_POGODI_V_UKRAINI_NEDOLIKI_TA_PERSPEKTIVI_ROZVITKU (дата звернення: 08.07.2022).

3. Івус Г.П. Спеціалізовані прогнози небезпечних явищ погоди. URL: http://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/609/1/IvusGP_Spetsializovani_prohnozy_pohody_2012.pdf (дата звернення: 08.07.2022).

4. Ходаков В.Е., Жарикова М.В. Лесные пожары: методы исследования. Х. : Гринь, 2011. 230–430 с.

5. Srock, A.F., Charney, J.J., Potter, B.E., and Goodrick, S.L., 2018: The Hot-Dry-Windy Index: A new fire weather index. *Atmosphere*, 9, 279. DOI: <https://doi.org/10.3390/atmos9070279> (дата звернення: 28.11.2021).

6. Fujioka, F.M. A method for designing fire weather network. *Journal of atmospheric and oceanic meteorology*, 1986. 564–570 p.