

ЕКОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ ЛІСОВОЇ ПОЖЕЖІ НА ПОЛТАВЩИНІ ЗА СУПУТНИКОВИМИ СПОСТЕРЕЖЕННЯМИ

С. В. НЕСТЕРЕНКО, к.т.н., доцент,

А. М. ТРАЧУК, студентка

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

36011, Україна, м. Полтава, Першотравневий проспект, 24

E-mail: angelatrachuk05@gmail.com

Лісові пожежі – це не прогнозовані катастрофи, які призводять до знищення великих лісових масивів, тваринного і рослинного світів, навіть населених пунктів за досить короткий проміжок часу. Поширеною причиною займання є випалювання людьми рослинності у сухий та вітряний періоди, порушення правил пожежної безпеки при поводженні з вогнем в рекреаційних зонах. Часто відбувається самозаймання через високу температуру повітря, перегрівання ґрунтів, тривалу відсутність дощів та сильні рвучкі вітри [1]. Лісові пожежі дуже впливають на екосистему та здоров'я людей, порушуючи соціальну, економічну та екологічну сфери людської діяльності.

Лісові пожежі є поширеним явищем в світі, зокрема в Україні. Кількість пожеж у лісах Полтавщини збільшилася порівняно з минулими роками. Одна з останніх почалася 15 вересня 2024 року неподалік с. Мала Перещепина та охопила близько 700 га землі. Під час цієї пожежі постраждали заказники міського та загальнодержавного значення (рис. 1–2). За супутниковими спостереженнями вдалося виконати екологічний моніторинг даної території. На знімку Landsat 8–9, налаштувавши користувачський скрипт з комбінації каналів 7-5-3, ідентифіковані шляхи розповсюдження вогню. Порівнявши видимий діапазон з тепловим каналом супутника Thermal, можна спостерігати різке підвищення температури земної поверхні в цей період (рис. 1). За супутниковими даними виявлено перевищений вміст кількості діоксиду азоту на території, який перемістився в напрямі м. Черкас, на шляху «отруюючи» атмосферу.

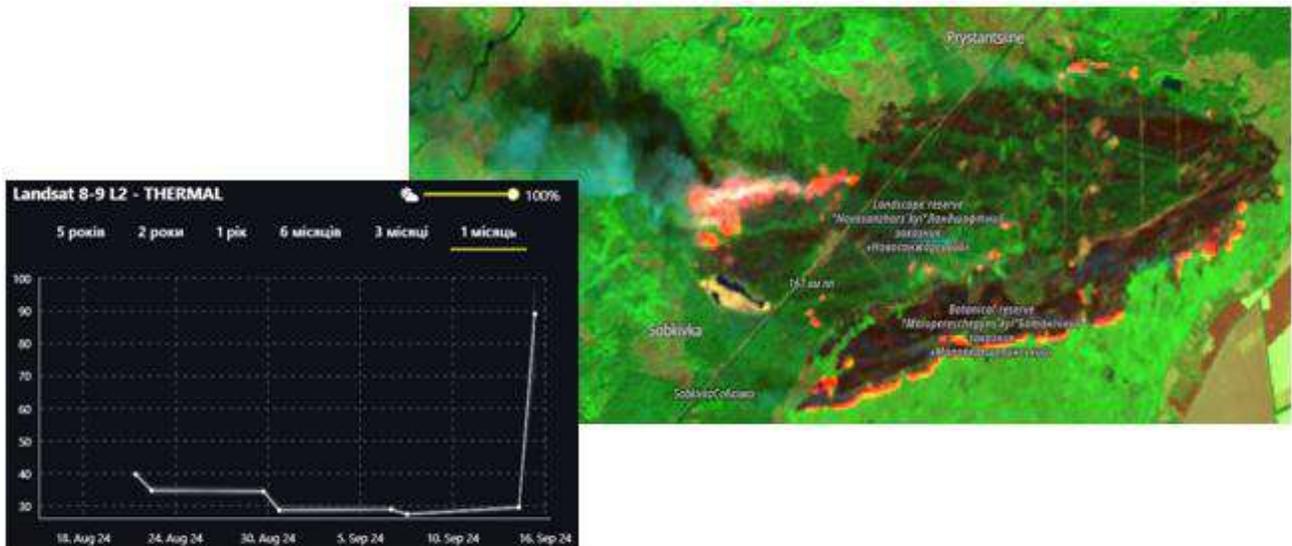


Рисунок 1 – Лісова пожежа на Полтавщині на космічному знімку Landsat 8–9

За космічними знімками можливий аналіз пошкоджених ділянок. В геоінформаційній системі QGIS за допомогою плагіну DZetsaka проведено класифікацію об'єктів, тобто отримано кольоровий растр з візуально виділеними випаленими ділянками (червоним кольором), пошкодженим хвойним лісом (бордовим), ділянками незайманого лісу (зеленим) та інше (фіолетовим, жовтим) (рис. 2). Статистика прийнятої класифікації – вигоріло або частково пошкоджено 694,28 га території, з них ботанічний заказник загальнодержавного значення «Малоперещепинське болото», ландшафтний заказник «Новосанжарський»; постраждали населені пункти Собківка, Балівка, Пристанційне.

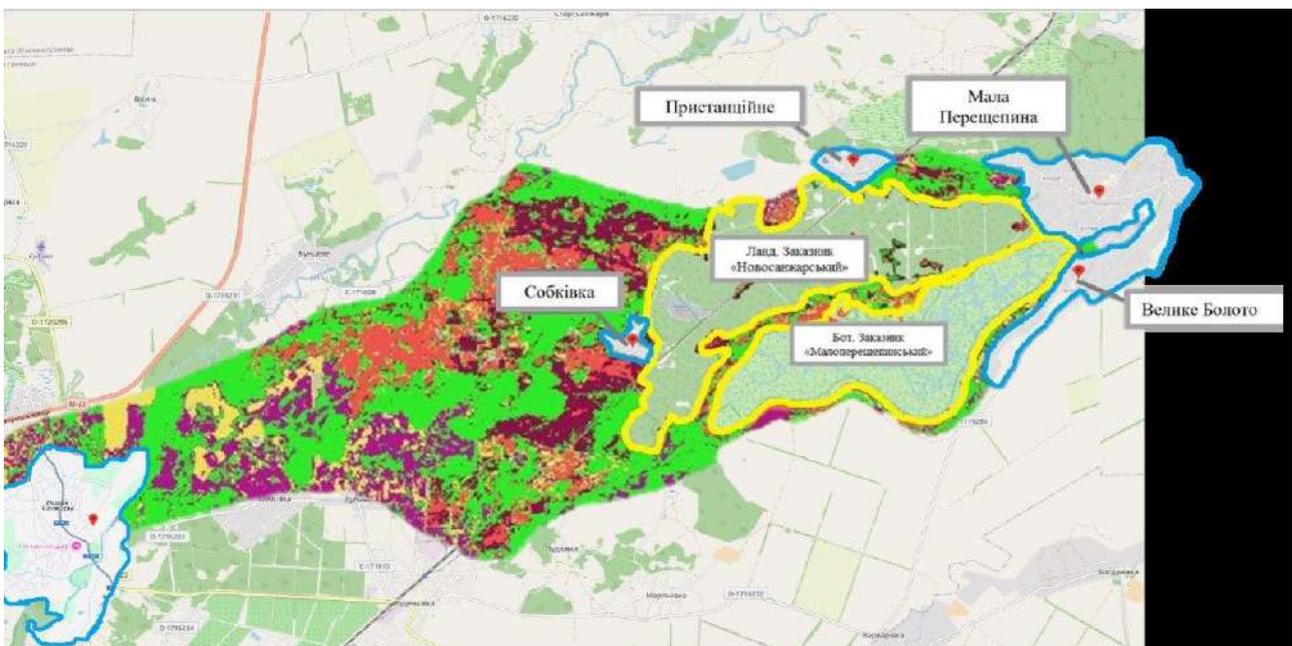


Рисунок 2 – Аналіз території, яка потрапила в зону стихійного лиха, методами дистанційного моніторингу

Екологічний моніторинг – це комплексна система спостереження наземними і дистанційними методами з оцінкою стану навколишнього середовища, прогнозом якісних і кількісних змін під впливом антропогенних і природних факторів. На прикладі лісової пожежі на Полтавщині продемонстровано можливості використання інструментів аналізу стихійного лиха за супутниковими спостереженнями. Дані, отримані дистанційно, підтверджуються наземними розвідками.

1. Лісові пожежі і причини виникнення! - Брошнів-Осадська ТГ. Брошнів-Осадська ТГ. URL: <https://broshniv.info/lisovi-pozhezhi-i-prychyny-vynyknennya/>

2. Звід пам'яток історії та культури України: Полтавська область, Новосанжарський район / Авт. тексту: В. А. Андрієць, І. М. Гавриленко, А. В. Гейко, О. П. Єрмак, Г. П. Заїка, С. Л. Кигим, М. І. Лахижа, В. О. Мокляк, Г. М. Некрасова, О. О. Нестуля, В. А. Павленко. Управління культури Полтавської обласної державної адміністрації, Центр охорони та дослідження пам'яток археології; Полтавський краєзнавчий музей. Полтава: Дивосвіт, 2007. 178 с.

СТАН ТА ОСОБЛИВОСТІ ЗМІНИ ЕКОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ РЕГІОНІВ

К. А. МАМОНОВ, д.е.н., професор,

Р. С. В'ЯТКІН, доктор філософії (PhD),

В. О. ФРОЛОВ, доктор філософії (PhD)

Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова

61002, Україна, м. Харків, вул. Сумська, 40

E-mail: viatkinr@gmail.com

Формування сучасної системи земельних відносин потребує переосмислення підходів до землекористування, враховуючи напрями забезпечення територіального розвитку регіонів. У цьому контексті актуальним питанням є визначення впливу та тенденцій змін екологічних чинників.

Вирішенням питань визначення впливу екологічних чинників у системі земельних відносин займались вчені [1; 2; 3].

Поряд з цим, на недостатньому рівні визначені екологічні чинники, що впливають на використання земель регіонів.

Слід зазначити, що за досліджений період спостерігається скорочення утворених відходів у цілому по Україні за рахунок їх скорочення у регіонах: Волинському, Дніпропетровському, Донецькому, Запорізькому, Миколаївському, Полтавському, Рівненському, Чернівецькому. Поряд з цим, негативними тенденціями до зростання утворених відходів визначались регіони: Вінницький, Житомирський, Закарпатський, Івано-Франківський, Київський, Кіровоградський, Львівський, Одеський, Сумський, Тернопільський, Харківський, Херсонський, Хмельницький, Черкаський, Чернігівський.