

ВИКОРИСТАННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ

Одним із найбільш небезпечних явищ, що загрожує екологічній безпеці та вражає екосистеми є пожежі. Пожежі, що повторюються неодноразово на певній території, в сучасному природокористуванні оцінюються як екзогенний локально-катастрофічний чинник, що призводить до трансформації природних екосистем. Щорічно результатом виникнення лісових пожеж є загибель сотні тисяч гектарів лісових насаджень, викид в атмосферу десятків тисяч тон продуктів згоряння. Проблема зростання площ пожеж в природних екосистемах України на сьогодні досягає загальнонаціонального масштабу.

У даній роботі були розглянуті такі аспекти як визначення джерел загоряння лісів, ймовірність загоряння, а також методи спостереження.

При визначенні вибору методу визначення загоряння лісової поверхні треба враховувати ділянку спостереження, його площа, а також стан поверхні. При роботі зі знімками помічені такі особливості як ґрунтовий шум. Зорані поверхні спотворюють дані. Дослідження одночасно великих площ веде до великої похибки, це пов'язано з роздільною здатністю кожного супутника. Вивчення літератури показало, що дозвіл у спектрометрів Modis більше тому він краще справляється з невеликими пожежами. Ще виникли проблеми з визначенням не інтенсивних пожеж. З вище викладеного можна зробити висновок, що методика визначення за температурними аномаліями, заснованим на NDVI не завжди точно показують мало інтенсивні пожежі. Також слід обробляти одночасно невеликі території, площі таким чином можна збільшити точність виявлення.

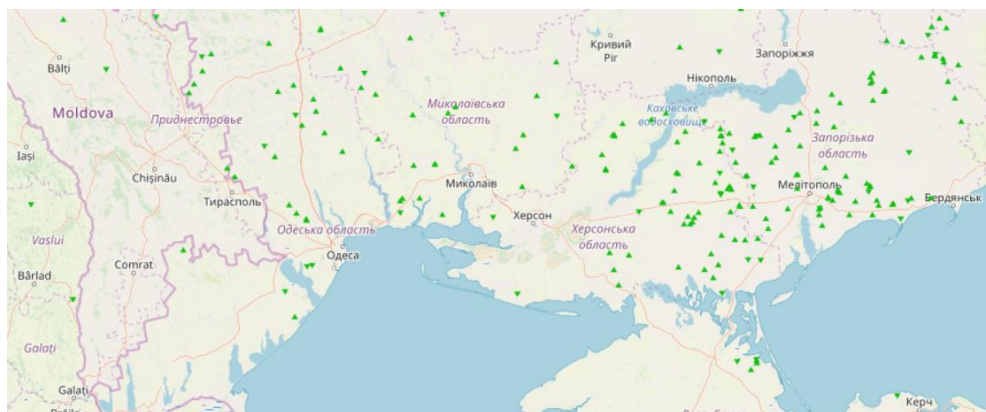


Рисунок Лісові пожежі за даними супутника MODIS липень 2019

Не дивлячись на недоліки дистанційні методи визначення лісових пожеж – це перспективний метод визначення лісових пожеж. Отримання даних може бути за допомогою безпілотних літальних апаратів, авіа-спостереження.

Для подолання недоліків можливе використання комбіновані способи визначення джерел загоряння. Використання космічних знімків і допомогу місцевих жителів, які за допомогою web сервісів можуть в онлайн режимі повідомляти про пожежі. Такі системи вже існують як пілотні проекти і підтримується в основному за рахунок небайдужих громадян.

Разом використання космічних знімків це перспективний метод але він вимагає методичної підготовки і використання комбінованих методів дослідження.