

## ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЇ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ ЯКОСТІ ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧ ПІДРОЗДІЛІВ ДСНС

Касьонкіна Н.Д., Поліщук Т.Р., НУЦЗУ  
НК – Маляров М.В., к.т.н., доц., НУЦЗУ

Інформація існуючих в Україні геоінформаційних систем надається за потреби міністерствам та відомствам України та може бути використовувана у їх роботі. Основна інформація наведена на порталі дистанційного зондування Землі [1]. За допомогою порталу можна переглянути інформацію по наступних напрямках:

Температура підстильної поверхні (Land Surface Temperature). Проводиться моніторинг температури підстильної поверхні (земної поверхні, водної поверхні, верхнього шару хмарного покриву). Під температурою земної поверхні розуміється радіаційна температура поверхні усереднена по індивідуальному полю зору пікселя і спектральному діапазону радіометричних вимірювань. Температура позначається в градусах по шкалі Цельсія.

Поверхнева температура Азово-Чорноморського басейну Карта поверхневої температури Азово-Чорноморського басейну, створена за методикою Морського гідрофізичного інституту НАН України, призначена для науково - методичного і технологічного забезпечення використання аерокосмічних технологій дистанційного зондування Землі в практиці господарської і управлінської діяльності, для рішення тематичних задач моніторингу морських і океанських акваторій.

Прогнозування атмосферних опадів на території України. З метою попередження виникнення надзвичайних ситуацій формуються тематичні карти прогнозування атмосферних опадів на території України за прогностичними даними Українського гідрометеорологічного інституту УкрГМІ. Карта дає можливість наглядно оцінити прогнозований рівень опадів та скоординувати роботу відповідних служб України з метою попередження та ліквідації надзвичайних ситуацій.

Прогнозування пожежонебезпечних зон на території України. З метою попередження виникнення пожеж на території України у Центрі створюються прогностичні карти пожежонебезпечних зон з використанням коефіцієнту горимості В.Г. Нестерова. Прогноз надає можливість координувати роботу підрозділів ДСНС.

Прогнозування метеорологічної посухи на території України З метою попередження виникнення надзвичайних ситуацій формуються тематичні карти прогнозування посухи на території України за прогностичними даними Українського гідрометеорологічного інституту УкрГМІ. Карта дає можливість наглядно оцінити прогнозований посухи та скоординувати роботу відповідних служб України з метою попередження та ліквідації надзвичайних ситуацій.

Індекс посухи нормалізовано-різницевий (NDDI) Нормалізований індекс посухи (NDDI) дозволяє оцінити стан посухи на рівнинах з використанням даних MODIS. Перевагою даного індексу є його швидкий розрахунок. Чим більше значення індексу від 0,2, тим більша посуха.

Моніторинг стану посухи на території України Для вивчення посухи за супутниковими даними використовувався індекс посухи ID (Index of Drought). Розрахований за даними сенсора MODIS супутника TERRA, для виявлення можливого просторового зміщення екосистем та їх прогнозування у межах існуючих ландшафтно-кліматичних зон України, під впливом подальшого глобального і регіонального потепління.

Температурні аномалії на території України На підставі Законів України "Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020

---

року" від 21.12.2010 №2818-VI "Про загальнодержавну цільову програму захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру на 2013-2017 роки" від 7 червня 2012 року № 4909-VI», для щоденного моніторингу пожежного стану, проводиться оперативне оброблення даних ДЗЗ з ШСЗ серії NOAA (AVHRR), TERRA (MODIS) та SUOMI NPP (VIIRS) по виявленню температурних аномалій на території України.

Веgetаційний індекс (NDVI) на території України Normalized Difference Vegetation Index, NDVI (Нормалізований відносний індекс рослинності) — простий кількісний показник кількості фотосинтетичний активної біомаси (що зазвичай називається вегетаційним індексом). Він активно використовується для регіонального картування і аналізу різних типів ландшафтів, оцінці ресурсів і площ біосистем. Однак частіше, розрахунок NDVI вживається на основі серії різночасових (разноsezонних) знімків, дозволяючи отримувати динамічну картину процесів зміни кордонів і характеристик різних типів рослинності (місячні варіації, сезонні варіації, річні варіації).

Індекс вологовмісту (NDWI) по території України Normalized Difference Water Index (NDWI) - індекс, який визначає кількість вологи в ґрунті і листі рослин, яка взаємодіє з поступаючим сонячним випромінюванням. Дозволяє виявити варіації рослинного покриву, пов'язані з умовами зволоження. Показник NDWI чутливий до змін в кількості вологи в рослинності. Він менш чутливий до атмосферних впливів, ніж Normalized Difference Vegetation Index (NDVI).

Стан снігового покриву на території України Нормалізований різницевий сніговий індекс (Normalized difference snow index) - показник покриття території снігом, призначений для виявлення снігу на земній поверхні за даними дистанційного зондування Землі. Призначення карт снігового покриву: визначення та аналіз термінів встановлення і сходу снігового покриву; визначення тривалості залягання снігового покриву; моніторинг негативних природних процесів, таких як вимерзання посівів.

Моніторинг стану сніготанення на території України. Регулярний сезонний моніторинг танення снігового покриву та весняного водопілля на території України за даними ДЗЗ.

Прогнозування ймовірності танення снігу на території України З метою попередження виникнення надзвичайних ситуацій, за прогностичними даними УкрГМІ формуються тематичні карти прогнозування ймовірності танення снігу на території України за температурними показниками. Тематична карта надає можливість оцінити ситуацію та завчасно координувати роботу рятувальних служб України.

Висота снігового покриву на території України Тематична карта створена за даними супутника Sentinel-3 та відображає висоту снігового покриву в сантиметрах.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Геоінформаційний портал дистанційного зондування Землі.  
URL:<http://portal.dzz.gov.ua/>