

Практичне заняття №3

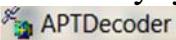
Прогнозування погодних умов з використанням космічних знімків супутника NOAA та картометричних інструментів програми “Google Earth Pro”


Мета заняття: Отримати навички використання програмних картометричних інструментів програми “Google Earth Pro” для прогнозування погодних умов шляхом накладання знімків ДЗЗ на картографічну проекцію Землі.

Порядок виконання завдання.

1. Запустіть на виконання програму “Google Earth Pro”. Виберіть меню «Файл-імпорт» і завантажте зображення поверхні, що було отримане скануючим радіометром AVHRR у форматі HRPT з ім'ям Avhrr.jpg. У віконці, що відкриється, задайте необхідну прозорість знімка та змінюючи положення камери і поле перегляду добийтеся повної синхронізації ділянки знімку із зображенням поверхні в азимутальній проекції. Після синхронізації оберіть варіант знімку «непрозорий» та зробіть копію екрану.

2. За допомогою інструментів програми “Google Earth Pro” виміряйте відстань між фронтами атмосферних утворень над Європою, при цьому зауважте, що масштаби знімка і карти повинні співпадати, бо інструменти вимірюють відстань по карті, а не по знімку. Дані вимірів занесіть до звіту.

3. Виберіть меню «Файл-імпорт» і завантажте зображення поверхні, що було отримане скануючим радіометром AVHRR у форматі APT 1 березня о 10:13 супутником Noaa18, та збережене у програмному середовищі  у режимі `False colour low temperature enhanced (ch 2, 4)`, `Chop to video` з розширенням *.bmp. У віконці, що відкриється, задайте необхідну прозорість знімка та змінюючи положення камери і поле перегляду добийтеся повної синхронізації ділянки знімку із зображенням поверхні в азимутальній проекції. Після синхронізації оберіть варіант знімку «непрозорий» та зробіть копію екрану. Знайдіть саму велику за розміром область шару з низькою температурою і за допомогою інструментів програми “Google Earth Pro” виміряйте площу атмосферних утворень та відстань між фронтом атмосферних утворень та будь-яким містом на карті (наприклад м. Київ), при цьому зауважте, що масштаби знімка і карти повинні співпадати, бо інструменти вимірюють відстань по карті, а не по знімку. Дані вимірів занесіть до звіту.

4. Виберіть меню «Файл-імпорт» і завантажте зображення поверхні, що було отримане скануючим радіометром AVHRR у форматі APT 2 березня о 9:51 супутником Noaa18, та збережене у програмному середовищі  у режимі `False colour low temperature enhanced (ch 2, 4)`, `Chop to video` з розширенням *.bmp. У віконці, що відкриється, задайте необхідну прозорість знімка та змінюючи положення камери і поле перегляду добийтеся повної синхронізації ділянки знімку із зображенням поверхні в азимутальній проекції. Після синхронізації оберіть варіант знімку «непрозорий» та зробіть копію екрану. Знайдіть саму велику за розміром область шару з низькою температурою і за допомогою

інструментів програми “Google Earth Pro” виміряйте площу атмосферних утворень та відстань між фронтом атмосферних утворень та обраним раніше містом на карті. Визначте на скільки за добу та в якому напрямі перемістилася область шару з низькою температурою. Зробіть прогноз на наступну добу щодо області поверхні Землі, у якій можливо зниження температури. На скільки ймовірно на Вашу думку зниження температури у м. Київ? Дані занесіть до звіту.

5. Зробіть висновки по практичному заняттю.