

Практичне заняття 9. Попереднє опрацювання та візуалізація матеріалів ДЗЗ

Завдання. Синтезування псевдокольорового супутникового зображення міста Києва з використанням комбінації каналів інфрачервоного діапазону.

Можна суттєво змінити візуалізацію окремих ділянок знімку, наприклад, покращивши кольорову гаму лісів, водойм та земельних ділянок. Для цього проведемо синтез зображення з використанням комбінації каналів інфрачервоного діапазону В12 та В08. Зауважимо, що просторова розрізненість каналу В12 – 20 м, а каналів В02 та В08 – 10 м. Результуючий знімок буде мати просторову розрізненість першого вхідного шару, тому варто вибрати для синтезу канали саме в такій послідовності: В02, В08, В12, але після синтезу каналів потрібно змінити порядок відображення каналів на В12, В08, В02.

1. Використовуючи дані двох супутникових знімків з номерами тайлів 36UUB та 36UUA, проведіть синтезування зображення спочатку для тайлу 36UUA, зберігши його у файлі з ім'ям А020812 по області картографічного вікна, а потім для 36UUB (файл з ім'ям В020812).

2. Створіть мозаїку псевдокольорового супутникового зображення та збережіть об'єднане зображення, що наведене на рис. 15, у файл з ім'ям АВ020812.



Рис. 15

3. Змініть порядок відображення каналів на В12, В08, В02. Для того щоб переставити місцями канали синтезованого зображення (замість першого - третій і навпаки), потрібно в таблиці шарів натиснути правою клавішею миші на шар знімка, щоб відкрити контекстне меню, з якого вибрати Властивості. У результаті відкриється вікно властивостей шару, в якому потрібно розгорнути вкладку Символіка (рис. 16). Розгортаючи вкладку навпроти назв Red (Червоний), Green (Зелений), Blue (Синій), потрібно змінити комбінацію каналів. Для Red вибрати з випадаючого меню Канал_3, а для Blue – Канал_1 і натиснути Ok. У результаті в проєкті відкриється псевдокольорове зображення з комбінацією каналів В12, В08, В02 (Рис. 17).

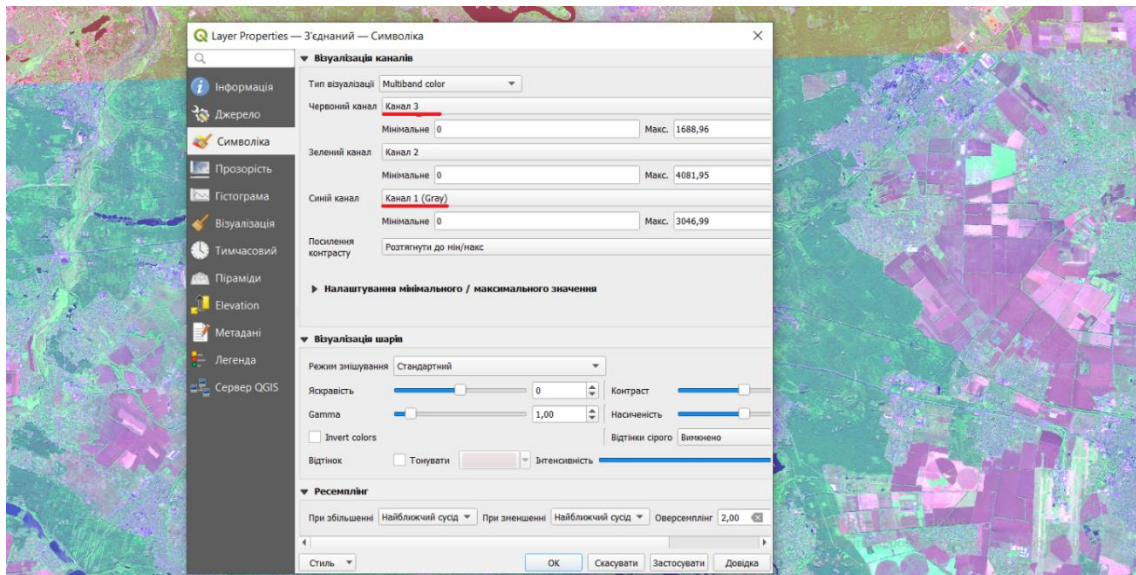


Рис. 16

4. Порівнюючи отримане зображення із зображенням у природних кольорах (рис. 14), можна побачити, що водойми стали чорними, земельні ділянки – коричневими, а ліси – зеленими. Збережіть отримане зображення у файл з ім'ям AV120802.

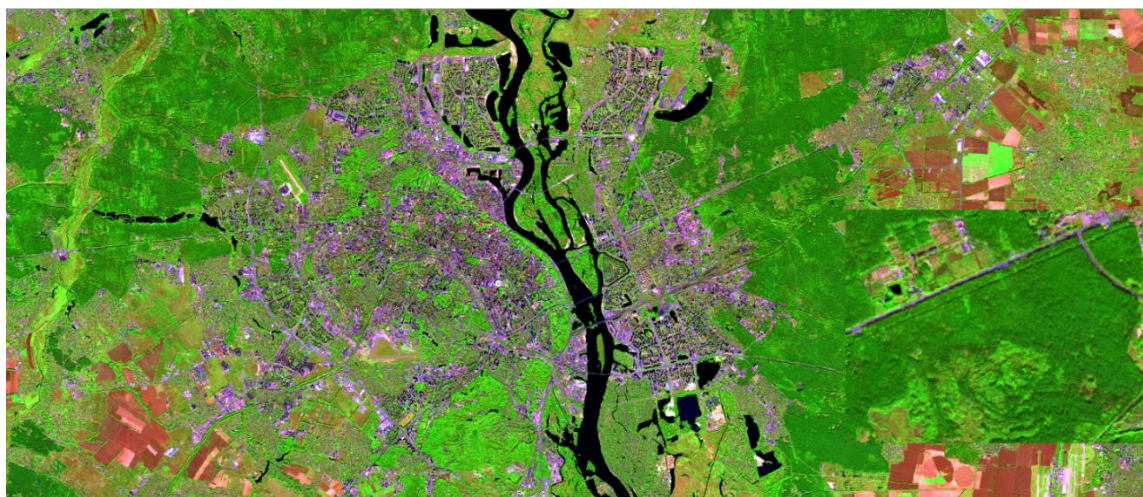


Рис. 17

Порівняйте отримані зображення між собою і зробіть висновки про вплив порядку вибору шарів на якість зображення антропогенних об'єктів. Оформіть звіт, помістивши туди скріншоти виконаного завдання.