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 B12 та B08. Зауважимо, що просторова розрізненість каналу B12 – 20 м, а каналів B02 та B08 – 10 м. Результуючий знімок буде мати просторову розрізненість першого вхідного шару, тому варто вибрати для синтезу канали саме в такій послідовності: B02, B08, B12, але після синтезу каналів потрібно змінити порядок відображення каналів на B12, B08, B02.

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 A020812 по області картографічного вікна, а потім для 36UUB (файл з ім'ям B020812).

2. Створіть мозаїку псевдокольорового супутникового зображення та збережіть об'єднане зображення, що наведене на рис. 15, у файл з ім'ям AB020812.



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 проекті відкриється псевдокольорове зображення з комбінацією каналів B12, B08, B02 (Рис. 17).

Q Layer Pro	oerties — З'єднаний — С	имволіка Х
Q	🔻 Візуалізація	каналів
🥡 Інформа	ція Тип візуалізації	Multiband color
🔁 Джерел	Червоний канал	Канал 3
💞 Символ	ка	Мимальне 0 Макс. 1688,96
	Зелений канал	Канал 2
	сть	Мнилальне 0 Макс. 4081,95
Гістогра	ма Синій канал	Kawan 1 (Gray)
🖌 🖌 Bisyanis	ція	Мінмальне 0 Макс. 3046,99
🕓 Тимчасс	вий контрасту	Резтятнути до ини/нажс
🗠 Пірамід	▶ Налаштува	ання мінімального / максимального значення
Elevation		
📝 Метадан	🔻 Bisyanisauja	mapie
🕂 Легенда	Режим эмішуван	ня Стандартний 🔹
📲 Сервер	QGIS Яскравість	0 \$ Контраст
	Gamma	- 1,00 ¢ Насиченість
	Invert colors	Відтінки сірого Вилименю
Carlo Carlo	Відтінок	Тонувети
	♥ Ресемплінг	
	При збільшенні	Найблюкчий сусід 💌 При зненшенні Найблюкчий сусід 💌 Оверсенллінг 2,00 🚳
	4	
	Стиль 👻	ОК Скасувати Застосувати Довідка

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 AB120802.



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.