

РиГІС матеріал на самостійну роботу до лабораторної роботи 2

1. Навігація по картографічному полотну

Цей текст буде присвячено основним навігаційним інструментам QGIS, які використовуються для навігації в межах Карткового полотна. Ці інструменти дозволять вам візуально досліджувати шари в різних масштабах.

Мета цього уроку: Навчитися використовувати інструменти панорамування та масштабування в QGIS та дізнатися про масштаб карти.

Основні інструменти навігації Перед тим, як навчитися навігації в межах полотна мапи, давайте додамо кілька шарів, які ми зможемо дослідити під час цього уроку. 1. Відкрийте новий чистий проект і, використовуючи кроки, описані в розділі *Створення карти*, завантажте до нього шари `protected_areas`, `roads` і `buildings`, які ви бачили раніше. Вигляд результату має бути схожим на фрагмент на рис. 2.2 нижче (кольори не мають значення)

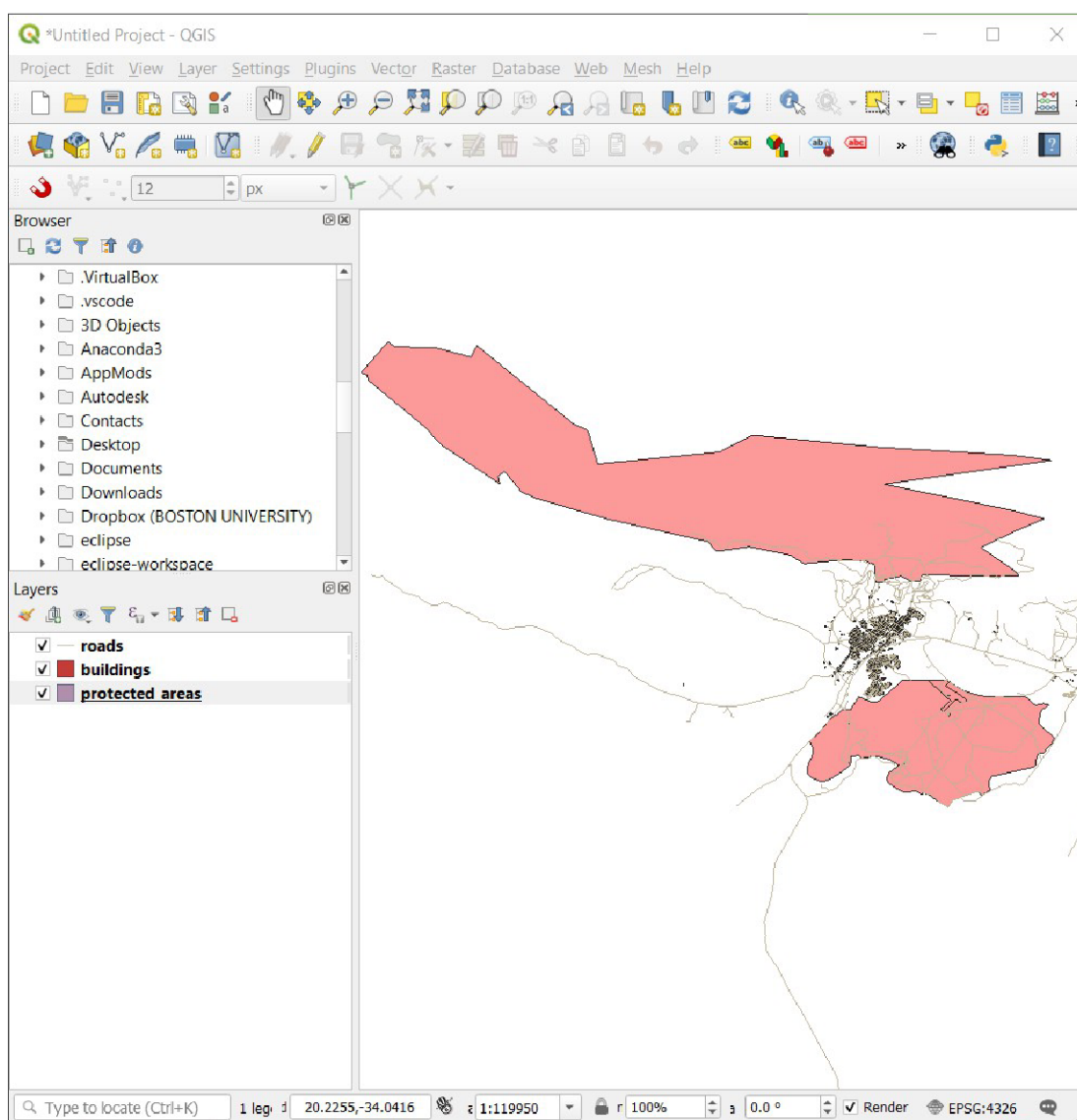



Рис.


2.2: Додані природоохоронні території, дороги та будівлі

Давайте спочатку навчимося користуватися інструментом

"Панорамування".

1. Переконайтеся, що на *панелі інструментів навігації по карті* активована кнопка  Pan .
2. Перемістіть мишу в центр області полотна мапи.
3. Клацніть лівою кнопкою миші і, утримуючи її, перетягніть мишу

в будь-якому напрямку, щоб панорамувати мапу. Тепер давайте збільшимо масштаб і подивимось на імпортовані шари.

1. На *панелі інструментів навігації по карті* натисніть на кнопку  Zoom In .
2. Перемістіть курсор миші приблизно у верхній лівий кут, де найбільша щільність будівель і доріг.
3. Клацніть лівою кнопкою миші і утримуйте.

Потім перетягніть мишу, яка створить прямокутник, і покрийте ним щільну область будівель і доріг (рис. 2.3).

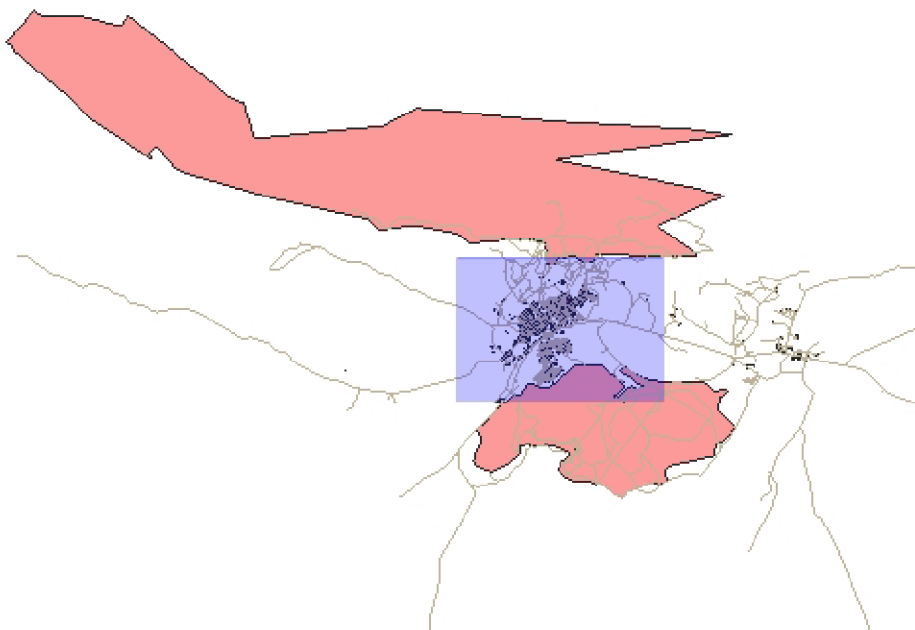
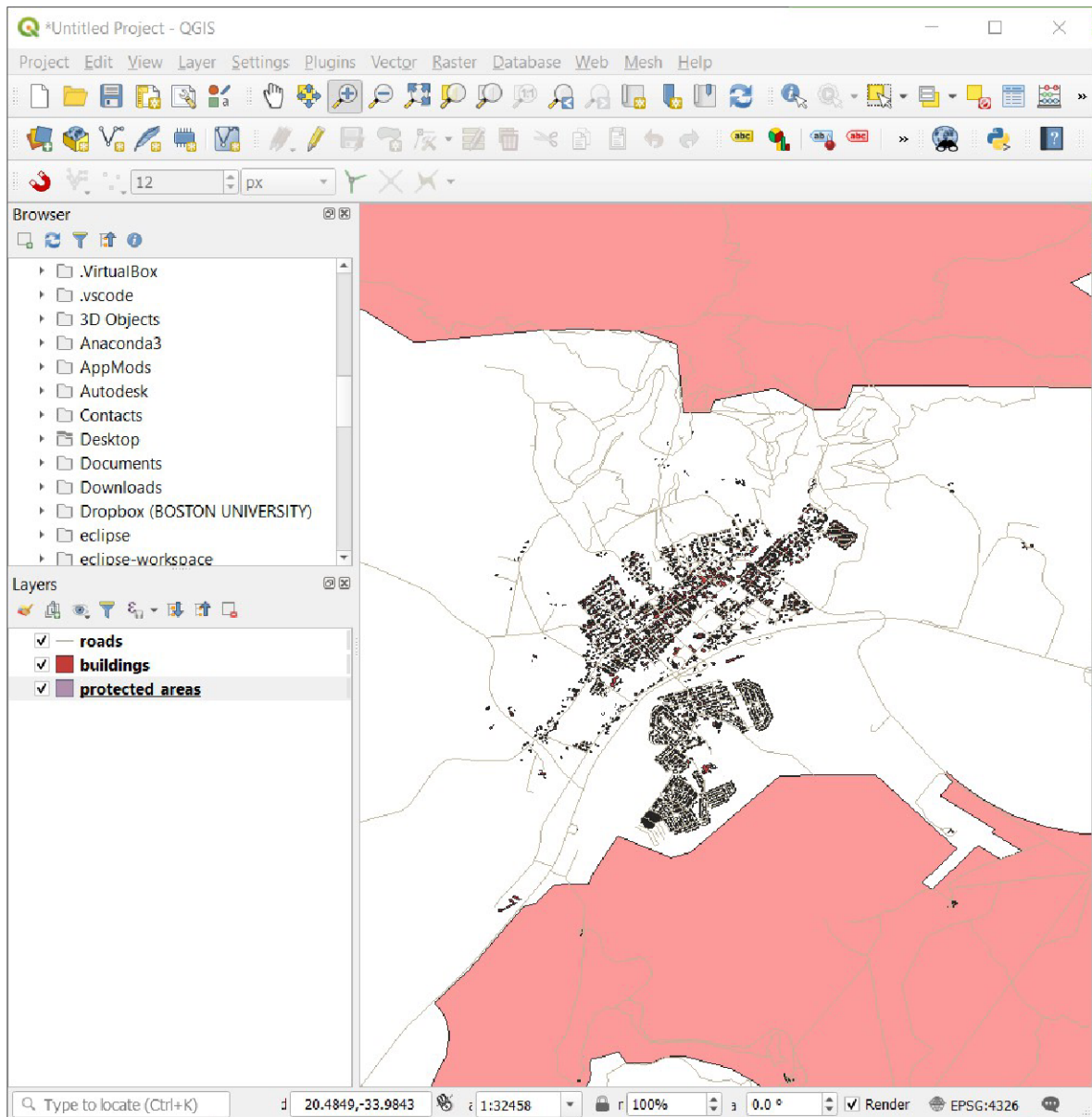




Рис. 2.3: Збільшення масштабу

5. Відпустіть ліву кнопку миші. Це призведе до збільшення масштабу області, яку ви виділили прямокутником.



6. Щоб зменшити масштаб, натисніть кнопку  і виконайте ті самі дії, що й для збільшення.

Коли ви панорамуєте, збільшуєте або зменшуєте масштаб, QGIS зберігає ці види в історії. Це дозволяє вам повернутися до попереднього вигляду.

1. На панелі інструментів навігації по карті натисніть на кнопку , щоб повернутися до попереднього перегляду.
2. Натисніть на кнопку , щоб продовжити рух вперед у вашій історії.

Іноді після вивчення даних нам потрібно повернутись до перегляду всіх шарів. Замість того, щоб намагатися використовувати інструмент "Зменшити масштаб" декілька разів, QGIS надає нам кнопку, яка виконує цю дію за нас.

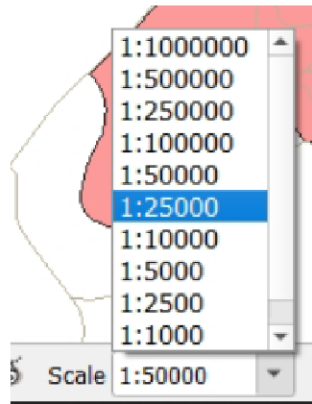
1. Натисніть на кнопку .

Коли ви збільшуєте або зменшуєте масштаб, зверніть увагу, що значення *Масштаб* у рядку стану змінюється. Значення *Масштаб* показує масштаб мапи. Загалом, число праворуч від : показує, у скільки разів об'єкт, який ви бачите на полотні мапи, менший за реальний об'єкт у реальному світі.



Ви також можете використовувати це поле, щоб встановити Масштаб карти вручну.

1. У рядку стану натисніть на текстове поле *Масштаб*.
2. Введіть 50000 і натисніть *Enter*. Це призведе до перемальовування об'єктів на полотні мапи відповідно до введеного вами масштабу.
3. Крім того, натисніть на стрілку параметрів у полі *Масштаб*, щоб побачити попередньо встановлені масштаби мапи.



4. Виберіть масштаб *1:5000*. Це також оновить масштаб мапи на полотні мапи.

Тепер ви знаєте основи навігації на полотні мапи. Ознайомтеся з Посібником користувача "Масштабування і панорування", щоб дізнатися про альтернативні способи навігації на полотні мапи.

Знання того, як переміщатися по полотну карти, є важливим, оскільки це дозволяє досліджувати і візуально перевіряти шари. Це можна зробити для початкового вивчення даних або для перевірки результатів просторового аналізу.

2. Символіка

Символіка шару - це його візуальний вигляд на карті. Основна перевага ГІС над іншими способами представлення даних з просторовими аспектами полягає в тому, що з ГІС ви маєте динамічне візуальне представлення даних, з якими працюєте.

Тому візуальний вигляд карти (який залежить від символіки окремих шарів) дуже важливий. Кінцевий користувач створеної вами карти повинен мати змогу легко зрозуміти, що на ній зображено. Не менш важливо, щоб ви могли досліджувати дані під час роботи з ними, і хороша символіка дуже допомагає в цьому.


Іншими словами, наявність належної символіки - це не розкіш і не просто приємна річ. Насправді, вона необхідна для того, щоб правильно використовувати ГІС і створювати карти та інформацію, якими зможуть користуватися люди.

Мета цього уроку: навчитися створювати будь-яку символіку для будь-якого векторного шару.

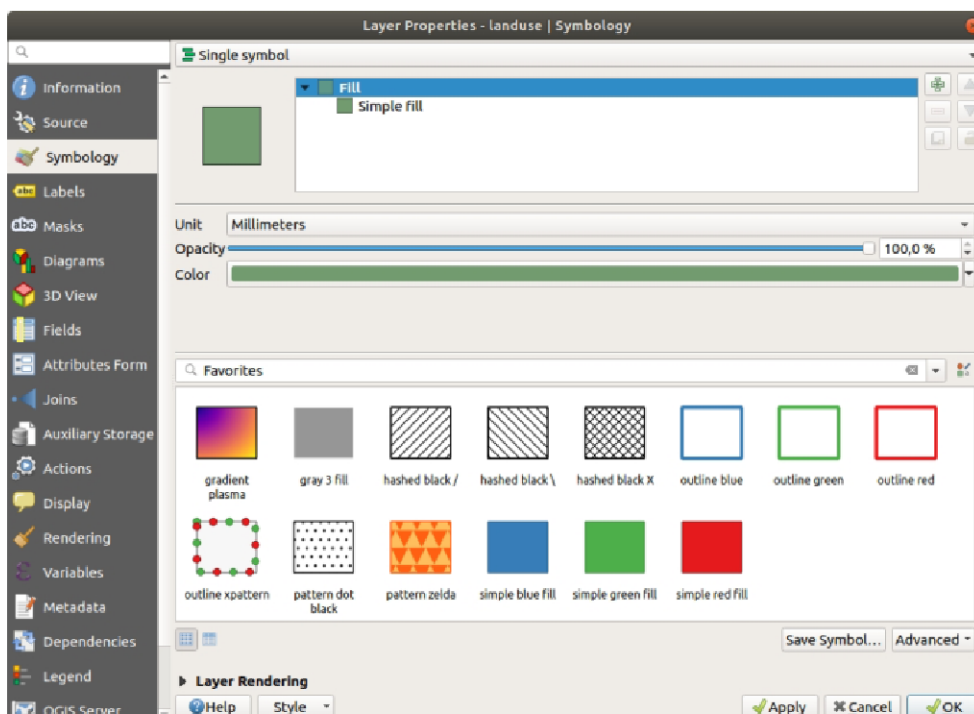
Щоб змінити символіку шару, відкрийте його *Властивості шару*. Почнемо зі зміни кольору шару *землекористування*.

1. Клацніть правою кнопкою миші на шарі землекористування у списку шарів.
2. У меню, що з'явиться, виберіть пункт *Властивості...*

Примітка: За замовчуванням, ви також можете отримати доступ до властивостей шару, двічі клацнувши на ньому у списку шарів.

Порада:  Кнопка у верхній частині панелі *шарів* відкриває панель "*Стили шару*". За допомогою цієї панелі ви можете змінити деякі властивості шару: за замовчуванням зміни буде застосовано негайно!


3. У вікні *Властивості шару* виберіть вкладку  *Символіка*:

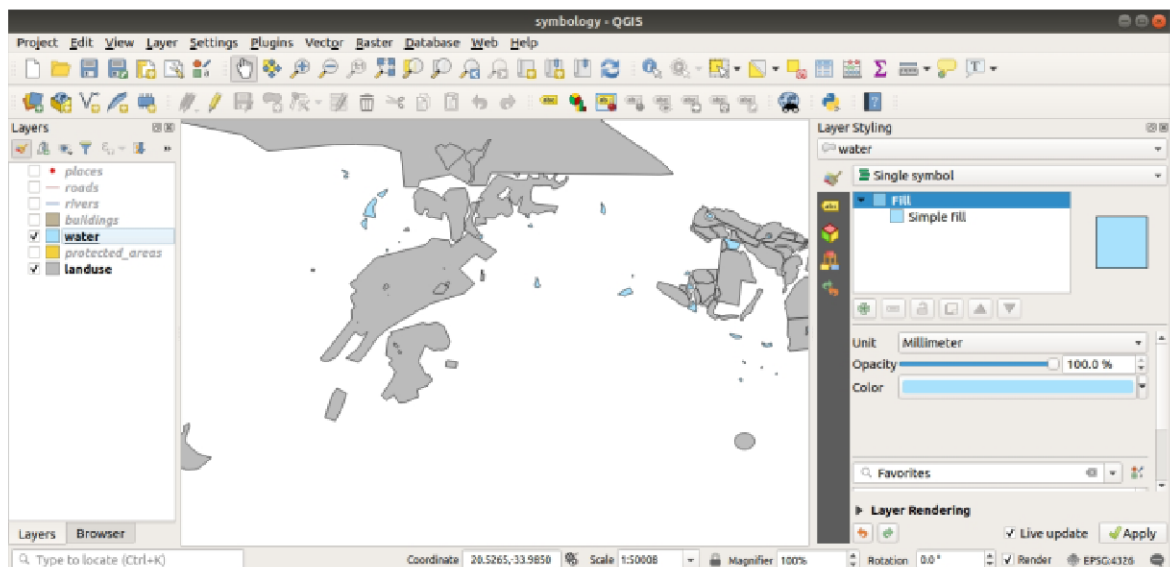


4. Натисніть кнопку вибору кольору поруч з міткою *Колір*. З'явиться стандартне діалогове вікно вибору кольору.
5. Виберіть сірий колір і натисніть *ОК*.
6. Натисніть *ОК* у вікні *Властивості шару* ще раз, і ви побачите, як до шару буде застосовано зміну кольору.

Змініть колір шару *води* на світло-блакитний. Спробуйте скористатися панеллю "*Стилі шару*" замість панелі "*Властивості шару*" меню.

Рішення

- Переконайтеся, що кольори змінюються так, як ви очікували.
- Достатньо виділити шар *води* в легенді, а потім натиснути на кнопку  Open the Layer Стилізаціяpanel. Змініть колір на той, що відповідає шару води.




Якщо ви хочете працювати лише з одним шаром за раз і не хочете, щоб інші шари вас відволікали, ви можете приховати шар, натиснувши на прапорець біля його назви у списку шарів. Якщо прапорець порожній, шар буде приховано.

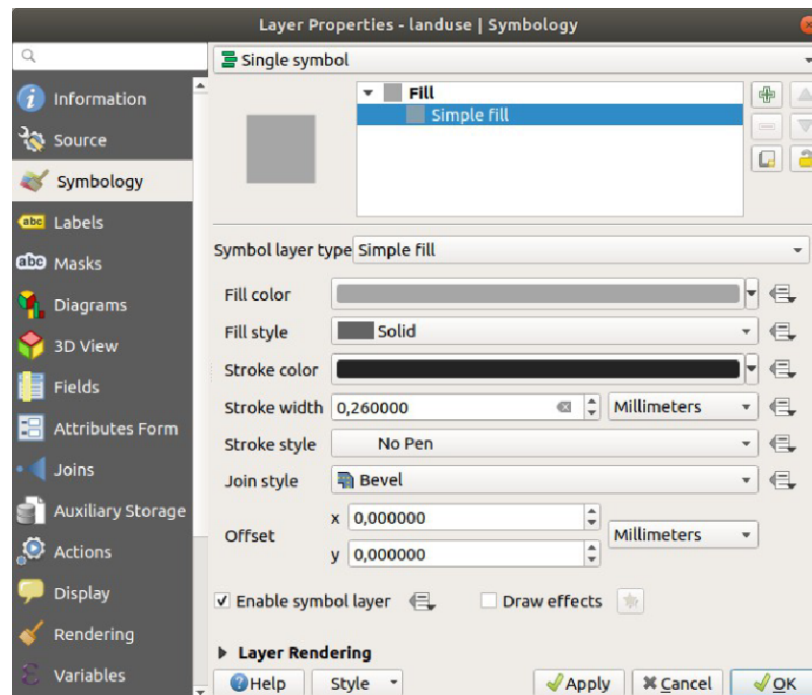
3. Зміна структури символів

Поки що це непоганий результат, але символіка шару - це не лише його колір. Далі ми хочемо усунути лінії між різними зонами землекористування, щоб зробити карту менш візуально захащеною.

1. Відкрийте вікно *Властивості шару* для шару *землекористування*.

На вкладці  *Символіка* ви побачите такий самий діалог, як і раніше. Однак цього разу ви не просто швидко змініть колір.


2. У дереві шарів символів розгорніть розкривний список "*Заливка*" і виберіть параметр "*Проста заливка*".
3. Клацніть на розкривний список "*Стиль обведення*". Наразі він має показувати коротку лінію і напис "*Суцільна лінія*".
4. Змініть це на "*Без ручки*".



5. Натисни *OK*.

Тепер шар *землекористування* не матиме ліній між ділянками.

- Знову змініть символіку шару *води* так, щоб він мав темно-синій контур.
- Змініть символіку шару *річок* на розумне представлення водних шляхів.

Пам'ятайте: ви можете скористатися кнопкою  Open the Layer panel "Стили" і миттєво побачити всі зміни. Ця панель також дозволяє скасовувати окремі зміни під час символізації шару.

Тепер ваша карта має виглядати так:

