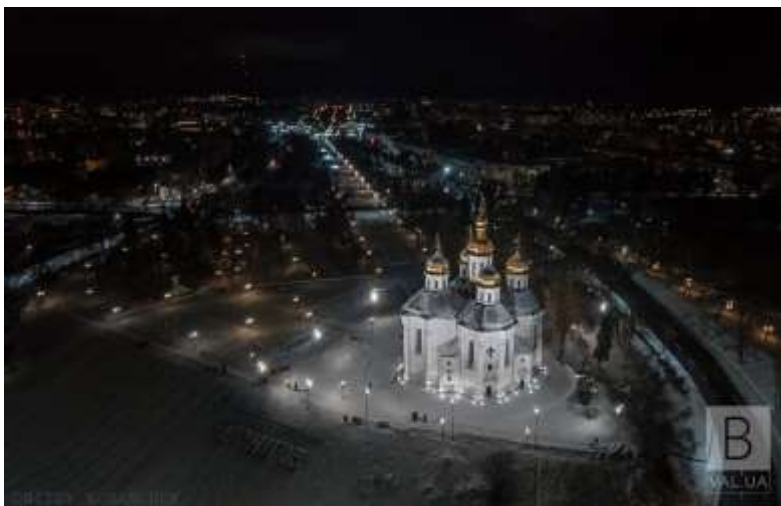


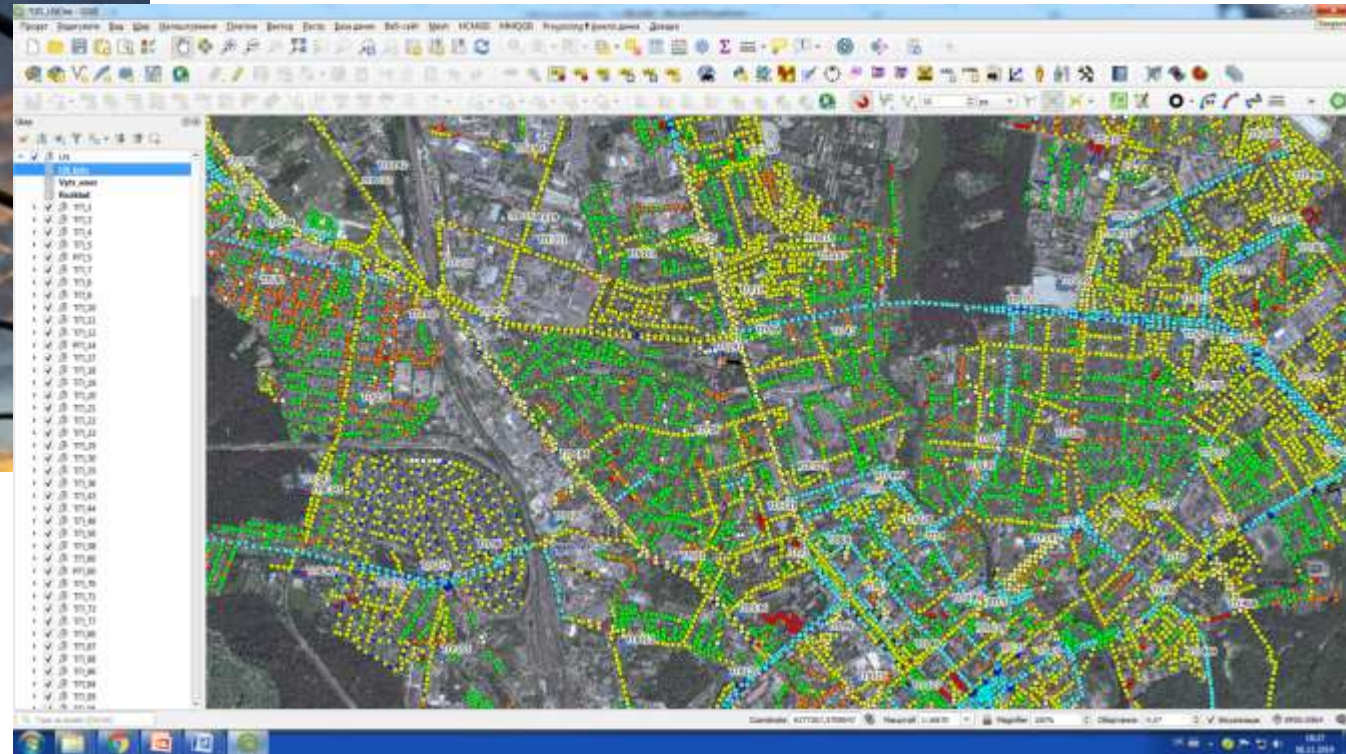


Національний університет “Чернігівська політехніка”

Кафедра геодезії, картографії та  
землеустрою

# GIS\_LNChe геоінформаційна система мережі зовнішнього освітлення м. Чернігова



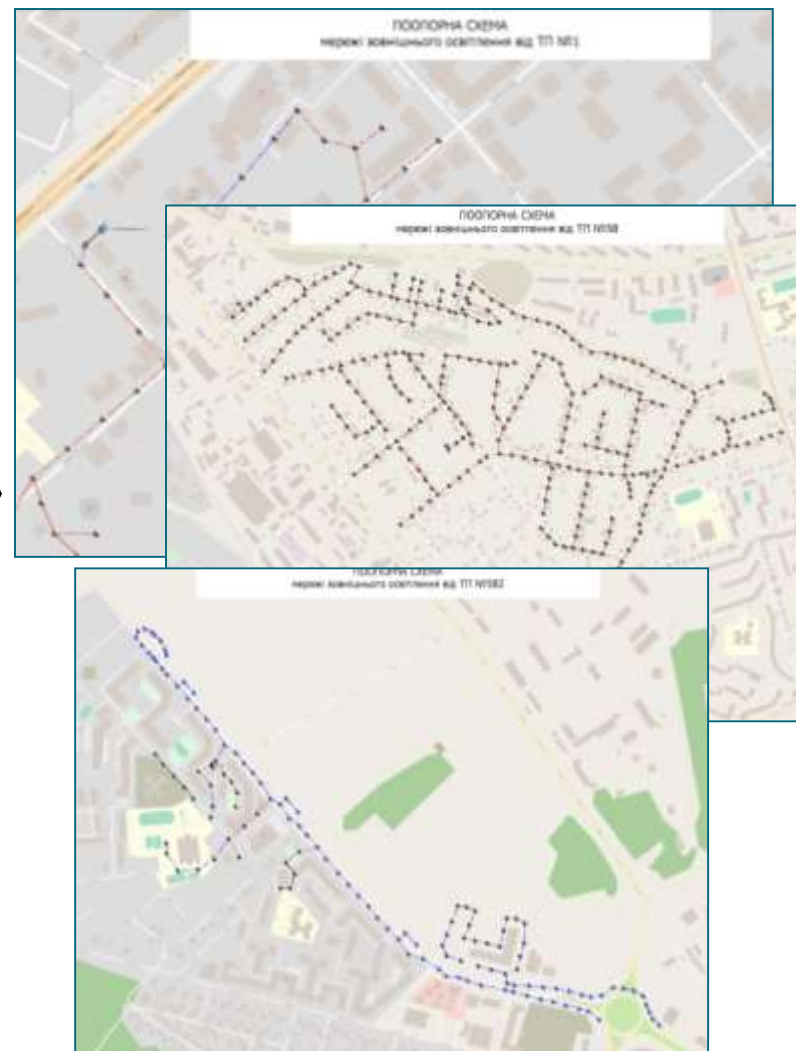
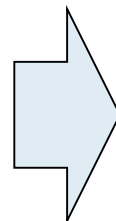
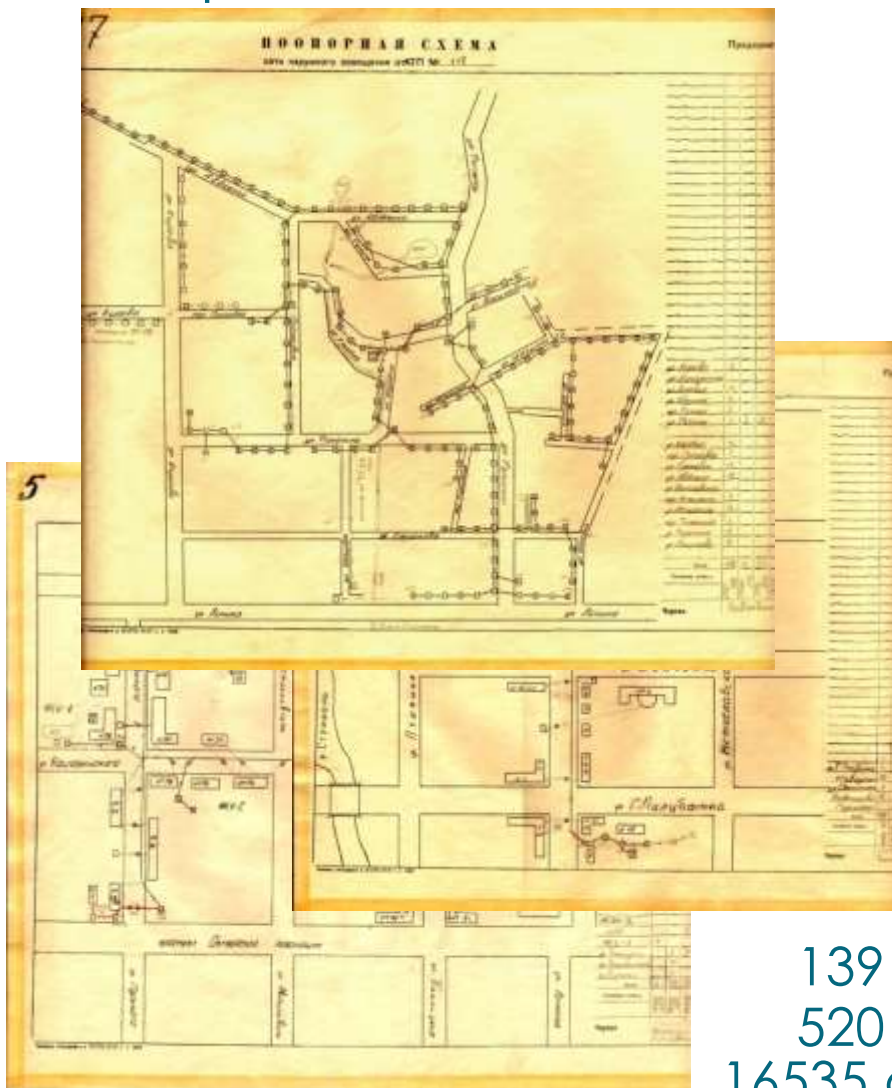


Геоінформаційна система мережі зовнішнього освітлення м. Чернігова GIS LNChе це система програмно-апаратних засобів та алгоритмічних процедур, яка призначена для автоматизованого обліку об'єктів мережі зовнішнього освітлення, їх позиціонування у просторі, картографічному відображенні конфігурації мережі за допомогою відкритих сервісів, автоматизованому розрахунку споживаної потужності та формування статистичної звітності.



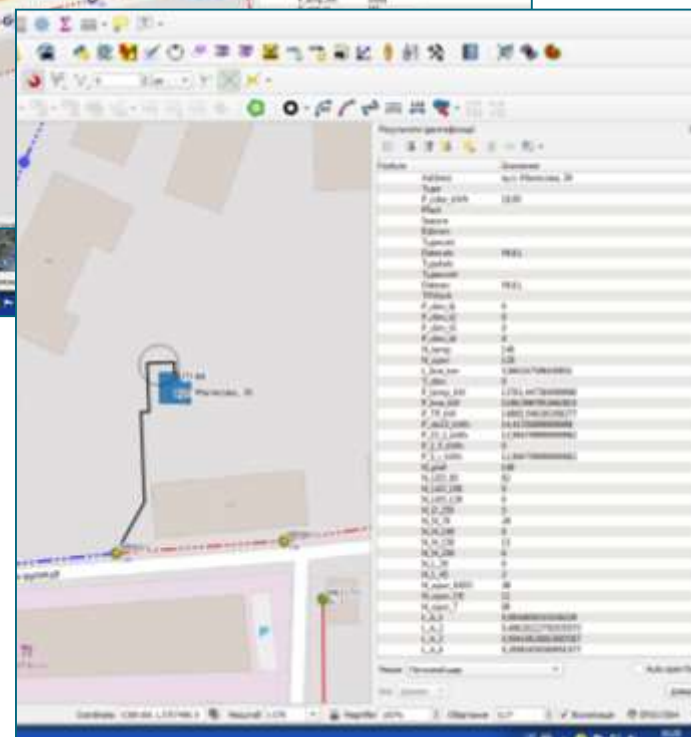
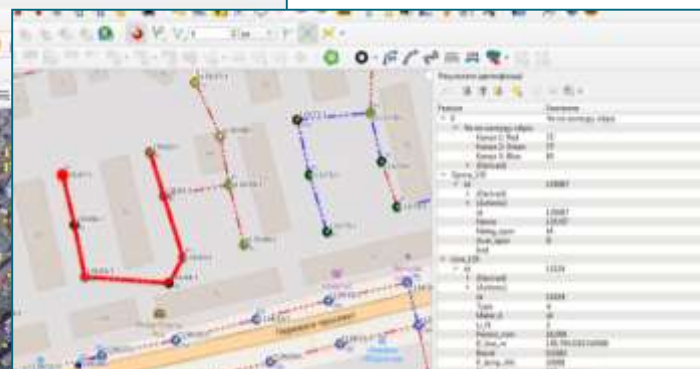
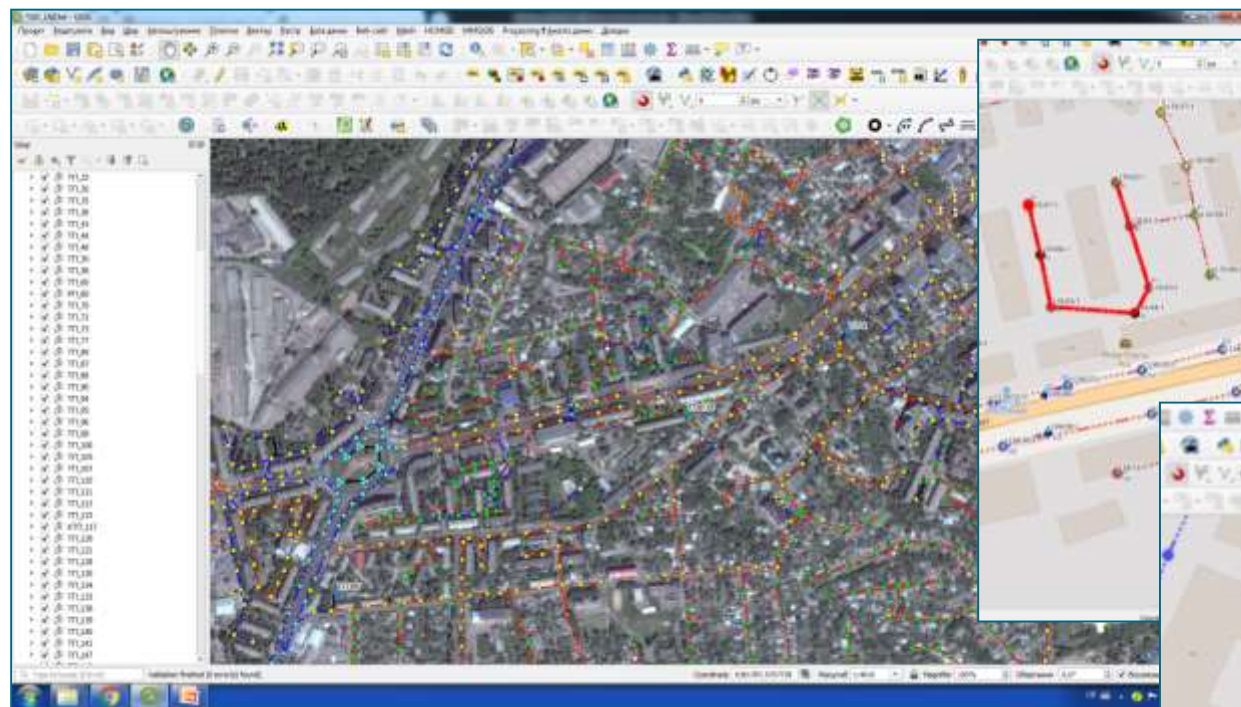


## Інвентаризація об'єктів МЗО



139 ТП  
520 КМ  
16535 об'єкта

# GIS\_LNChe

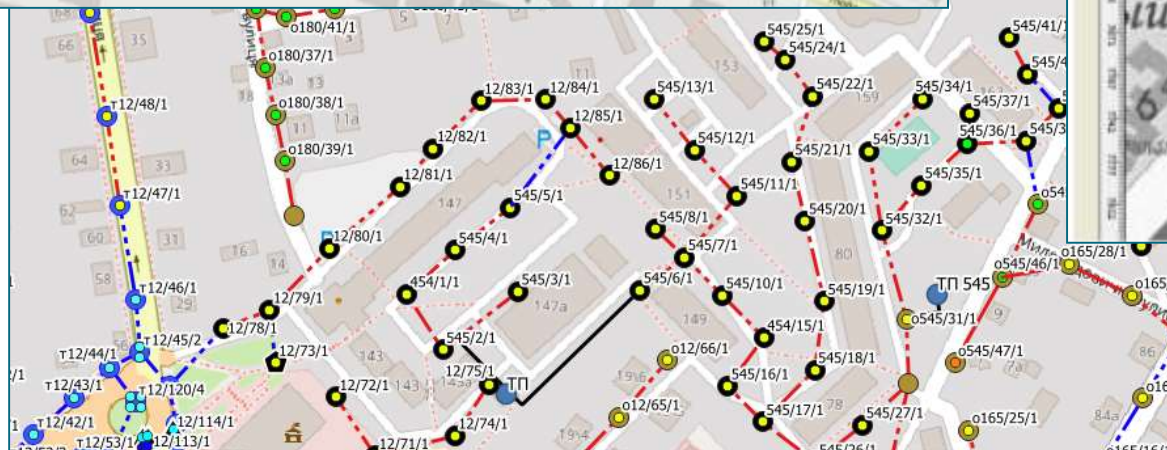


Картографічне та табличне відображення структури, параметрів та конфігурації мережі зовнішнього освітлення м. Чернігова





## Аналоги

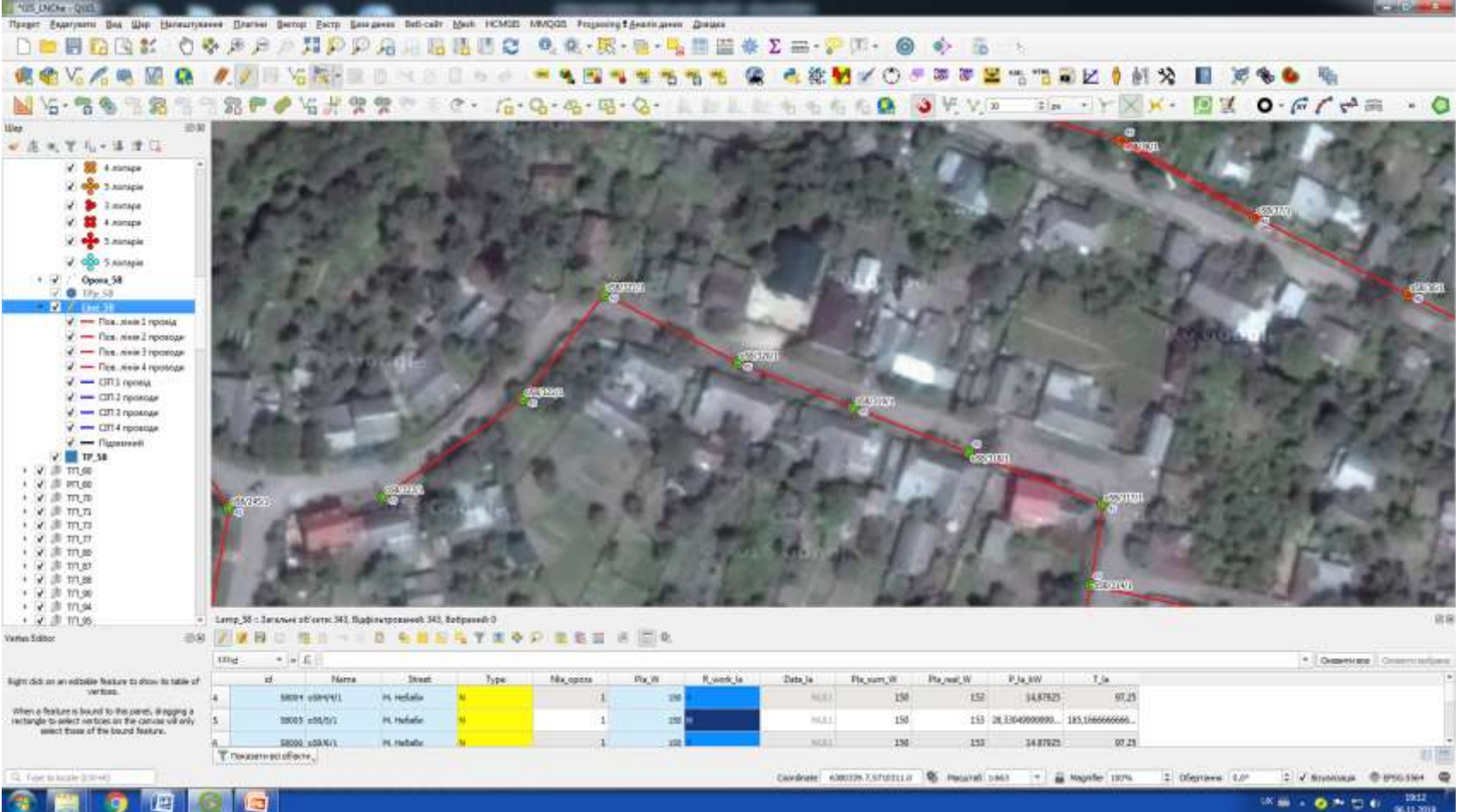


Автоматизований  
розрахунок  
споживання енергії

# GIS\_LNChe



## Поточне введення змін у структурі або параметрах МЗО м. Чернігова



The screenshot displays the GIS\_LNChe software interface. The main window shows a map of a residential area with a red line and several points. The left sidebar contains a tree view with the following structure:

- Орехи\_58
  - TP\_58
    - Пол. жилая 1 прокладка
    - Пол. жилая 2 прокладка
    - Пол. жилая 3 прокладка
    - Пол. жилая 4 прокладка
    - СПТ 1 прокладка
    - СПТ 2 прокладка
    - СПТ 3 прокладка
    - СПТ 4 прокладка
    - Параметры

The bottom panel shows a table with the following data:

| id | Name          | Sheet       | Type | File_name | File_W | File_W | File_W | File_W | File_W | File_W | File_W | File_W |
|----|---------------|-------------|------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 4  | 88001-08001/1 | 14. Relativ | N    | 1         | 150    | 150    | 150    | 150    | 150    | 150    | 150    | 150    |
| 5  | 88001-08001/2 | 14. Relativ | N    | 1         | 150    | 150    | 150    | 150    | 150    | 150    | 150    | 150    |
| 6  | 88001-08001/3 | 14. Relativ | N    | 1         | 150    | 150    | 150    | 150    | 150    | 150    | 150    | 150    |

The bottom status bar shows the following information:

- Coordinate: 4300396.7, 5710311.0
- Scale: 1:863
- Magnifier: 100%
- Offset: 0.0
- Project: 88001-08001
- File: 88001-08001
- Date: 19.12.2019



# GIS\_LNChe

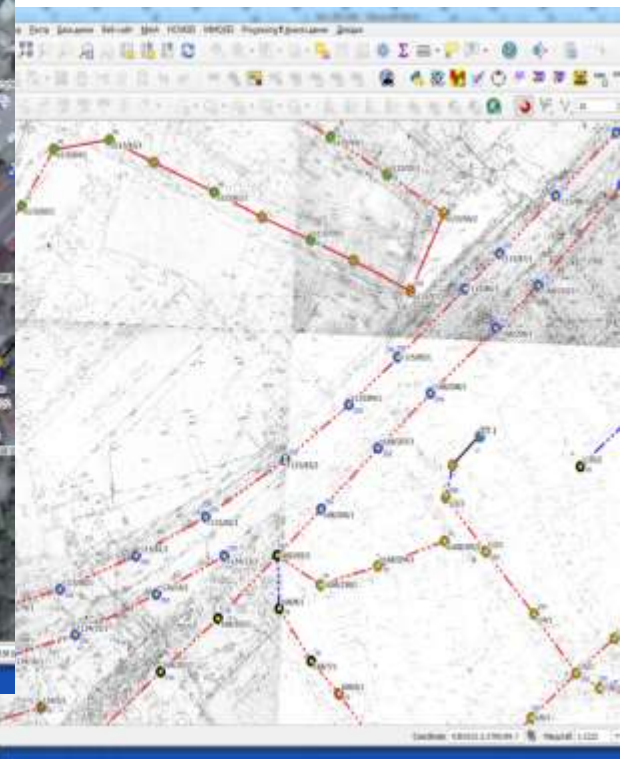
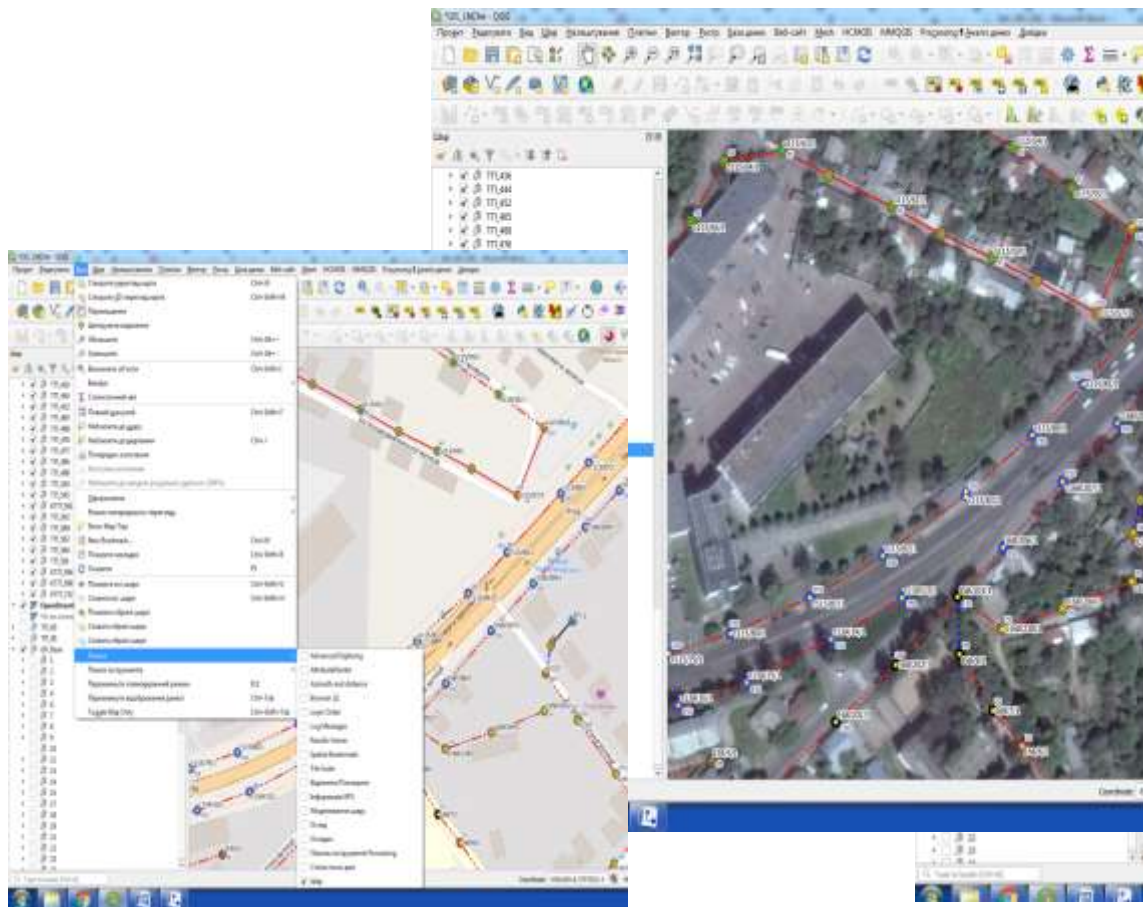


Вибір картографічної підкладки:

OpenStreetMap

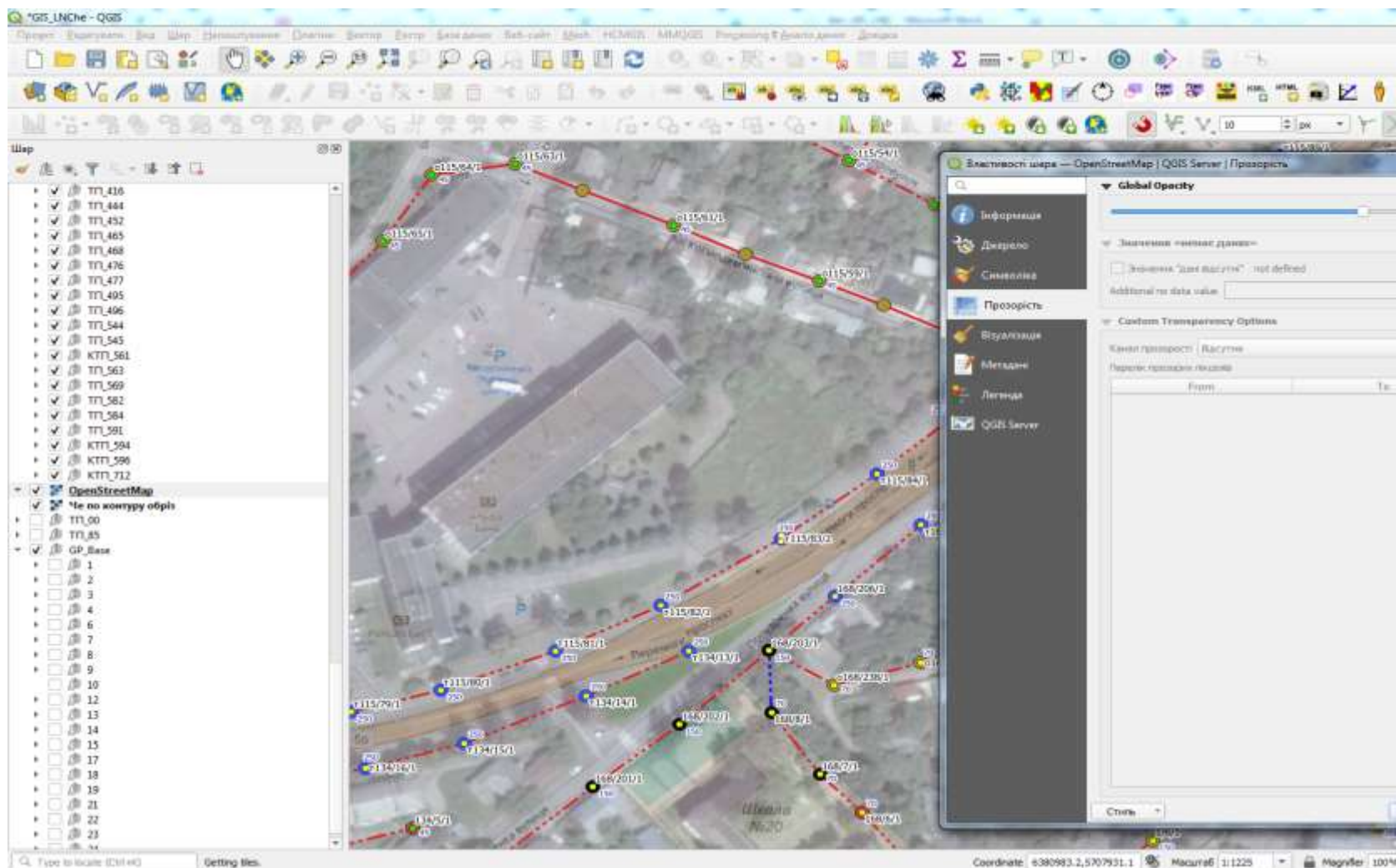
GOOGLE

Генплан





## Підключення декількох картографічних підкладок

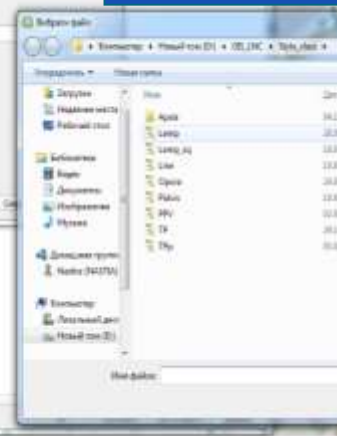
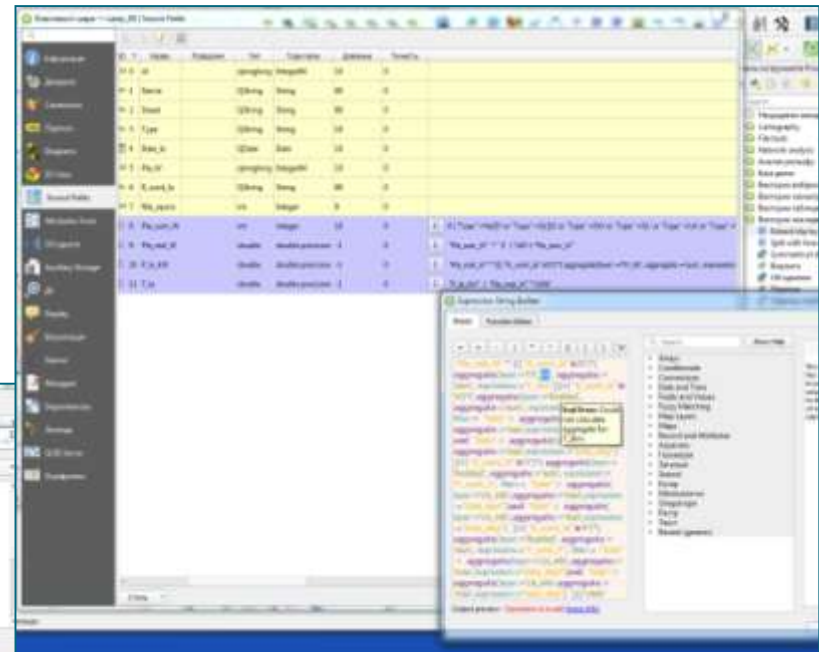
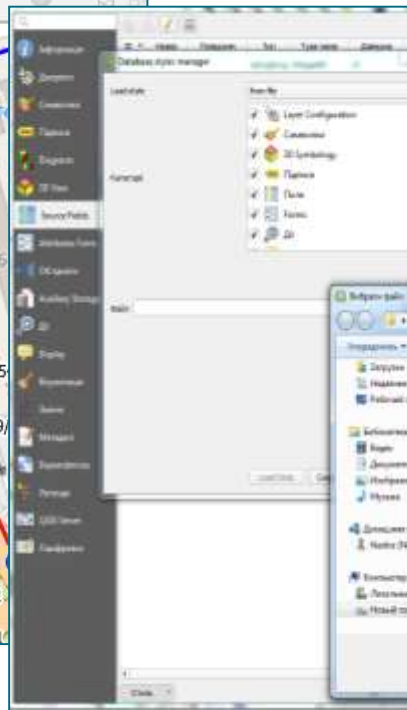
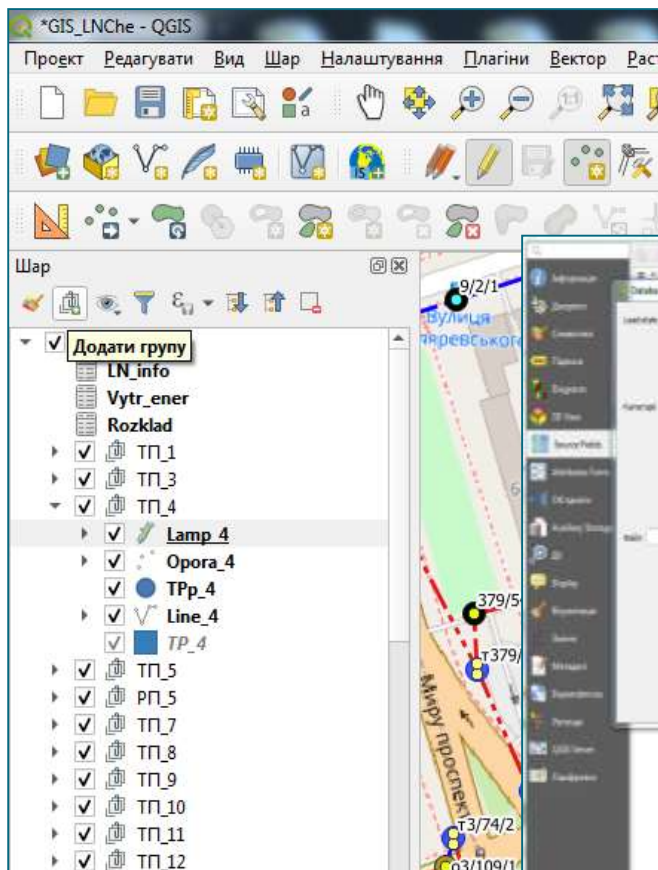




# GIS\_LNChe



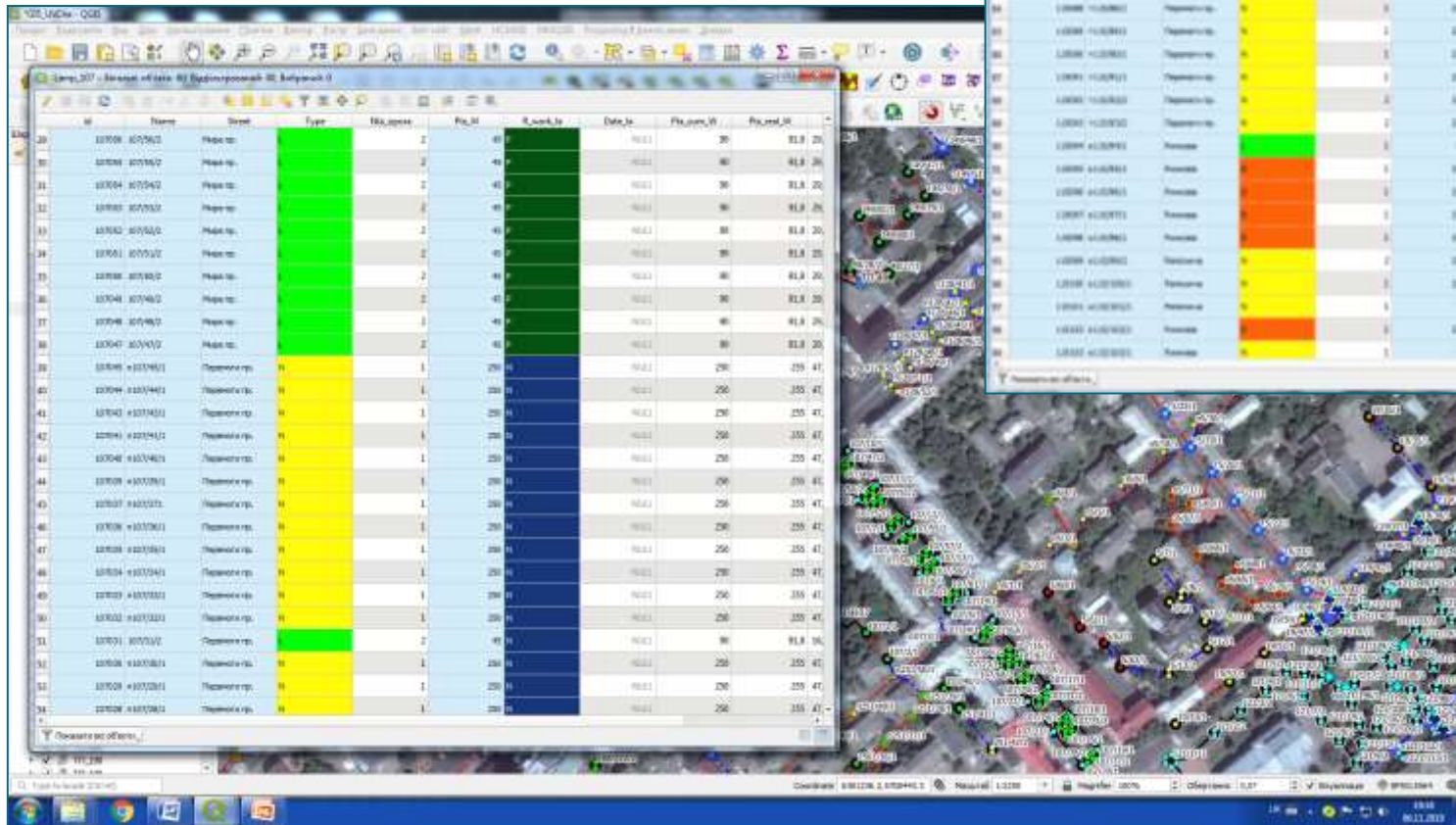
Створення нових об'єктів і мереж, під'єднання їх до системи розрахунків



# GIS\_LNChe

Врахування режимів роботи окремих частин МЗО:  
нічний, вечірній, парковий,  
димирування

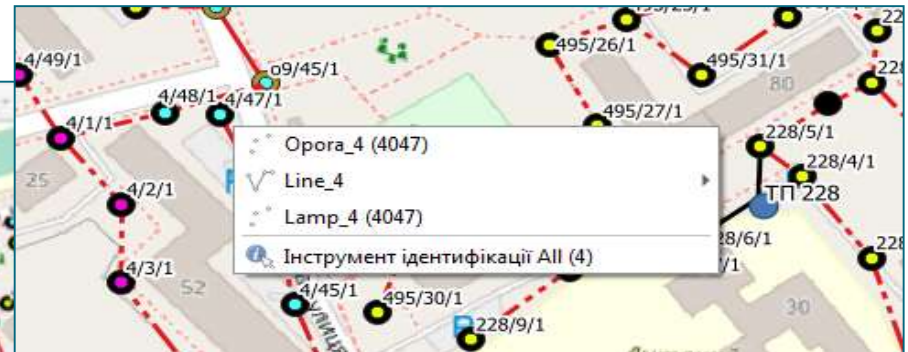
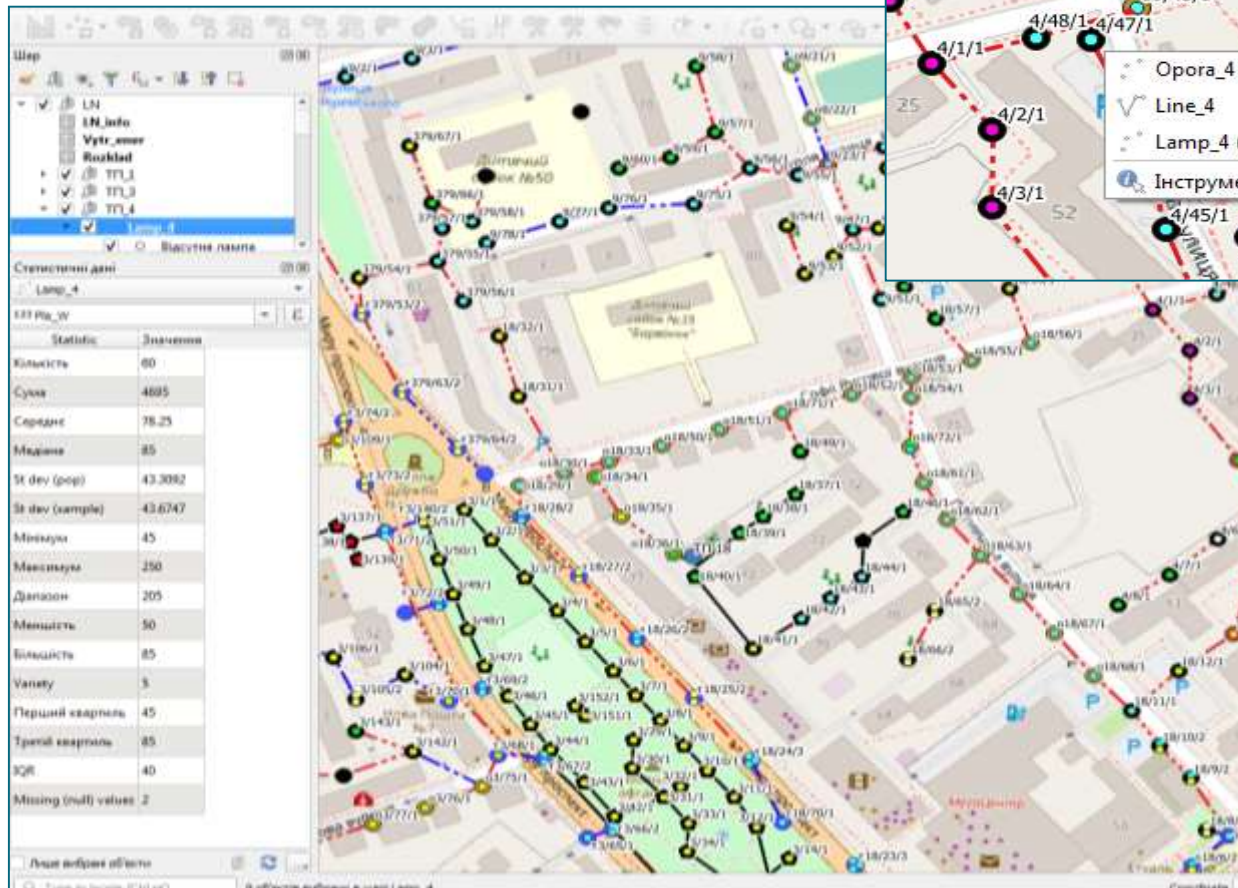
| Series 317 - 10 days of history 127 - 10 days of history 127 - 10 days of history 127 |                |            |      |            |      |         |        |            |            |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|------|------------|------|---------|--------|------------|------------|--|
| ID                                                                                    | Name           | Event      | Type | Wavelength | Flux | Count/s | Rate/s | Flux_err_U | Flux_err_L |  |
| 16                                                                                    | 120076 4120761 | Agassiz-16 | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 15                                                                                    | 120084 4120803 | Agassiz-15 | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 14                                                                                    | 120091 4120811 | Agassiz-14 | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 13                                                                                    | 120092 4120812 | Agassiz-13 | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 12                                                                                    | 120093 4120813 | Agassiz-12 | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 11                                                                                    | 120094 4120814 | Agassiz-11 | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 10                                                                                    | 120095 4120815 | Agassiz-10 | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 9                                                                                     | 120096 4120816 | Agassiz-9  | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 8                                                                                     | 120097 4120817 | Agassiz-8  | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 7                                                                                     | 120098 4120818 | Agassiz-7  | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 6                                                                                     | 120099 4120819 | Agassiz-6  | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 5                                                                                     | 120100 4120820 | Agassiz-5  | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 4                                                                                     | 120101 4120821 | Agassiz-4  | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 3                                                                                     | 120102 4120822 | Agassiz-3  | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 2                                                                                     | 120103 4120823 | Agassiz-2  | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 1                                                                                     | 120104 4120824 | Agassiz-1  | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 31                                                                                    | 120106 4120826 | Agassiz-31 | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 30                                                                                    | 120107 4120827 | Agassiz-30 | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 29                                                                                    | 120108 4120828 | Agassiz-29 | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 28                                                                                    | 120109 4120829 | Agassiz-28 | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 27                                                                                    | 120110 4120830 | Agassiz-27 | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 26                                                                                    | 120111 4120831 | Agassiz-26 | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 25                                                                                    | 120112 4120832 | Agassiz-25 | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 24                                                                                    | 120113 4120833 | Agassiz-24 | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 23                                                                                    | 120114 4120834 | Agassiz-23 | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 22                                                                                    | 120115 4120835 | Agassiz-22 | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 21                                                                                    | 120116 4120836 | Agassiz-21 | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 20                                                                                    | 120117 4120837 | Agassiz-20 | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 19                                                                                    | 120118 4120838 | Agassiz-19 | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 18                                                                                    | 120119 4120839 | Agassiz-18 | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 17                                                                                    | 120120 4120840 | Agassiz-17 | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 16                                                                                    | 120121 4120841 | Agassiz-16 | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 15                                                                                    | 120122 4120842 | Agassiz-15 | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 14                                                                                    | 120123 4120843 | Agassiz-14 | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 13                                                                                    | 120124 4120844 | Agassiz-13 | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 12                                                                                    | 120125 4120845 | Agassiz-12 | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 11                                                                                    | 120126 4120846 | Agassiz-11 | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 10                                                                                    | 120127 4120847 | Agassiz-10 | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 9                                                                                     | 120128 4120848 | Agassiz-9  | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 8                                                                                     | 120129 4120849 | Agassiz-8  | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 7                                                                                     | 120130 4120850 | Agassiz-7  | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 6                                                                                     | 120131 4120851 | Agassiz-6  | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 5                                                                                     | 120132 4120852 | Agassiz-5  | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 4                                                                                     | 120133 4120853 | Agassiz-4  | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 3                                                                                     | 120134 4120854 | Agassiz-3  | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 2                                                                                     | 120135 4120855 | Agassiz-2  | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |
| 1                                                                                     | 120136 4120856 | Agassiz-1  | N    | 2          | 200  | 100.0   | 200    | 200        | 200        |  |







## Статистичні звіти по атрибуту



Просторові та  
атрибутивні  
запити

# GIS\_LNChe



Одержання числових значень споживання електричної енергії за інтервал аналізу даних

LN\_info :: Загальні об'єкти: 1, Відфільтрований: 1, Вибраний: 0

Date\_start = 2019-09-01

Date\_stop = 2019-10-01

Вираз

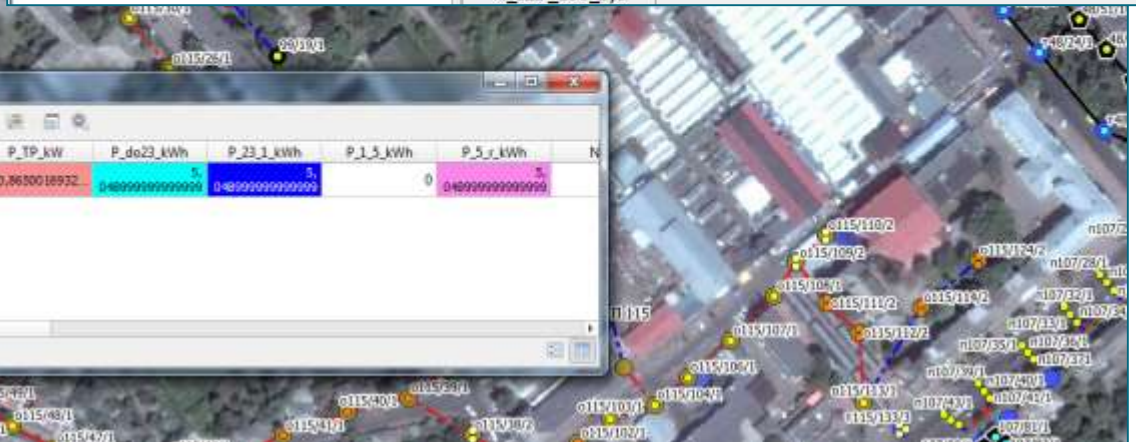
Date\_start: 2019-09-01  
 Date\_stop: 2019-10-01  
 N\_TP: Жовтень 2019  
 N\_Lamp\_sys: 30 1 2 3 4 5 6  
 N\_Opor\_sys: 7 8 9 10 11 12 13  
 L\_Line\_km\_sys: 14 15 16 17 18 19 20  
 N\_Fonar\_sys: 21 22 23 24 25 26 27  
 N\_LED\_25\_sys: 28 29 30 31 1 2 3  
 N\_LED\_50\_sys: 4 5 6 7 8 9 10  
 N\_LED\_85\_sys:  
 N\_LED\_100\_sys:

GIS\_LNChe - QGIS

TP\_4 :: Загальні об'єкти: 1, Відфільтрований: 1, Вибраний: 0

|   | P_dim_t3 | P_dim_t4 | T_dim | P_lamp_kW        | P_line_kW      | P_TP_kW        | P_do23_kWh     | P_23_1_kWh     | P_1_5_kWh      | P_5_kWh        | N |
|---|----------|----------|-------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---|
| 1 | 0        | 0        | 0     | 934,906499999999 | 5,958501693278 | 940,8650016932 | 0,000000000000 | 0,000000000000 | 0,000000000000 | 0,000000000000 | 3 |

Показати всі об'єкти

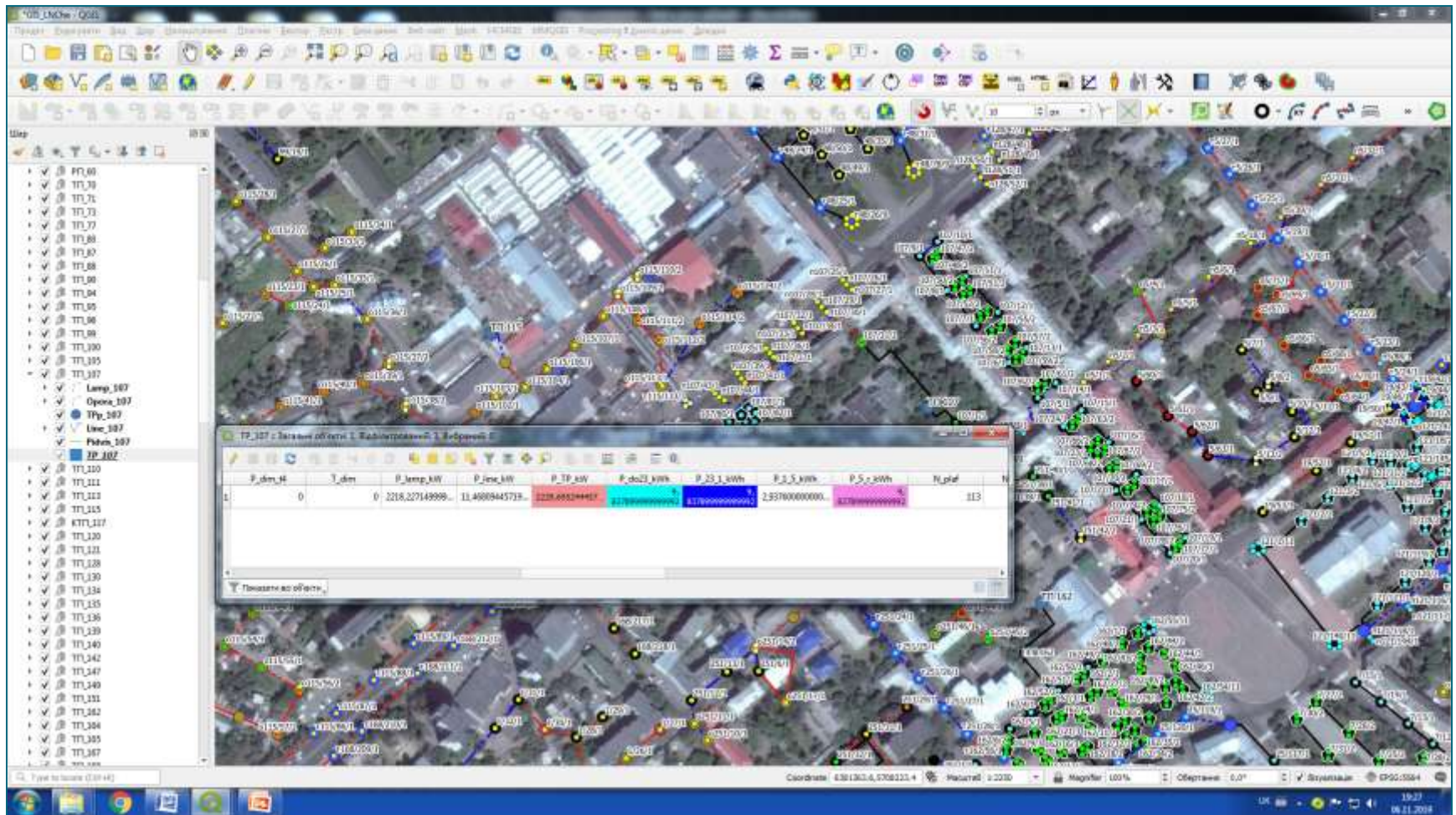




# GIS\_LNChe



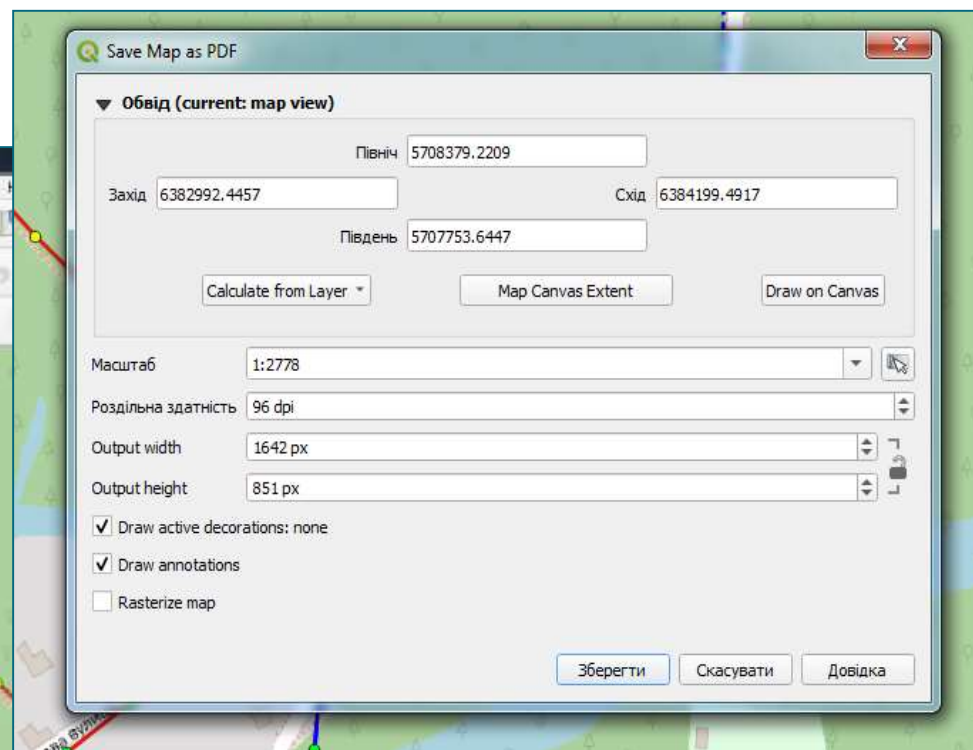
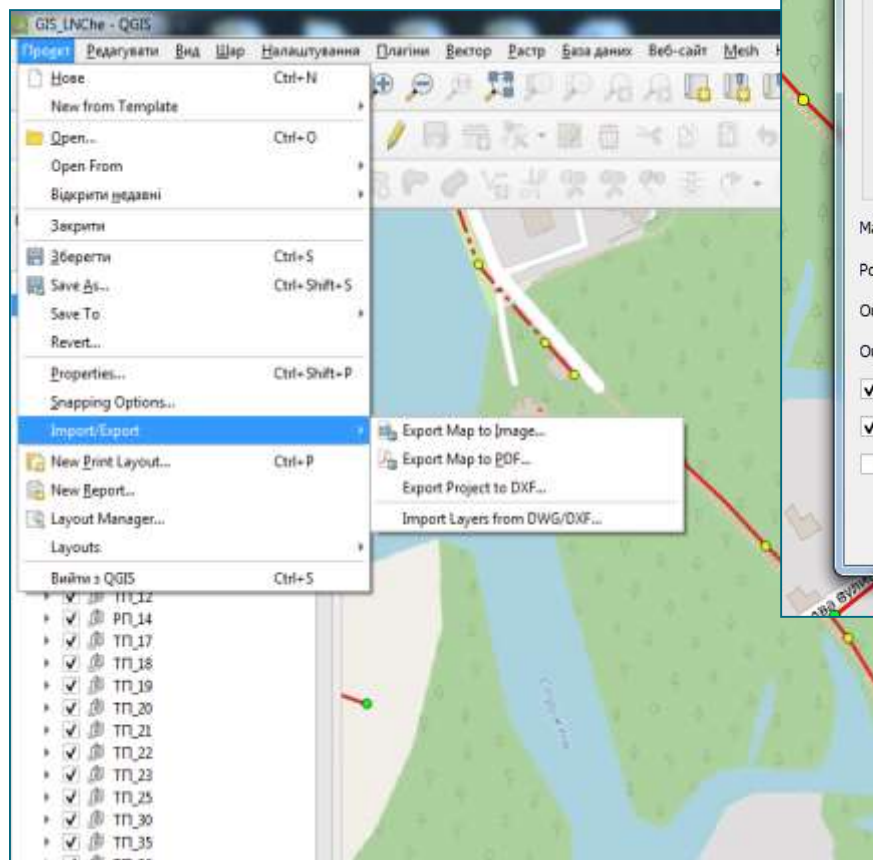
Одержання миттєвих значень споживаної потужності у будь-якій момент роботи системи



# GIS\_LNChe



## Експорт просторових та атрибутивних даних в інші формати

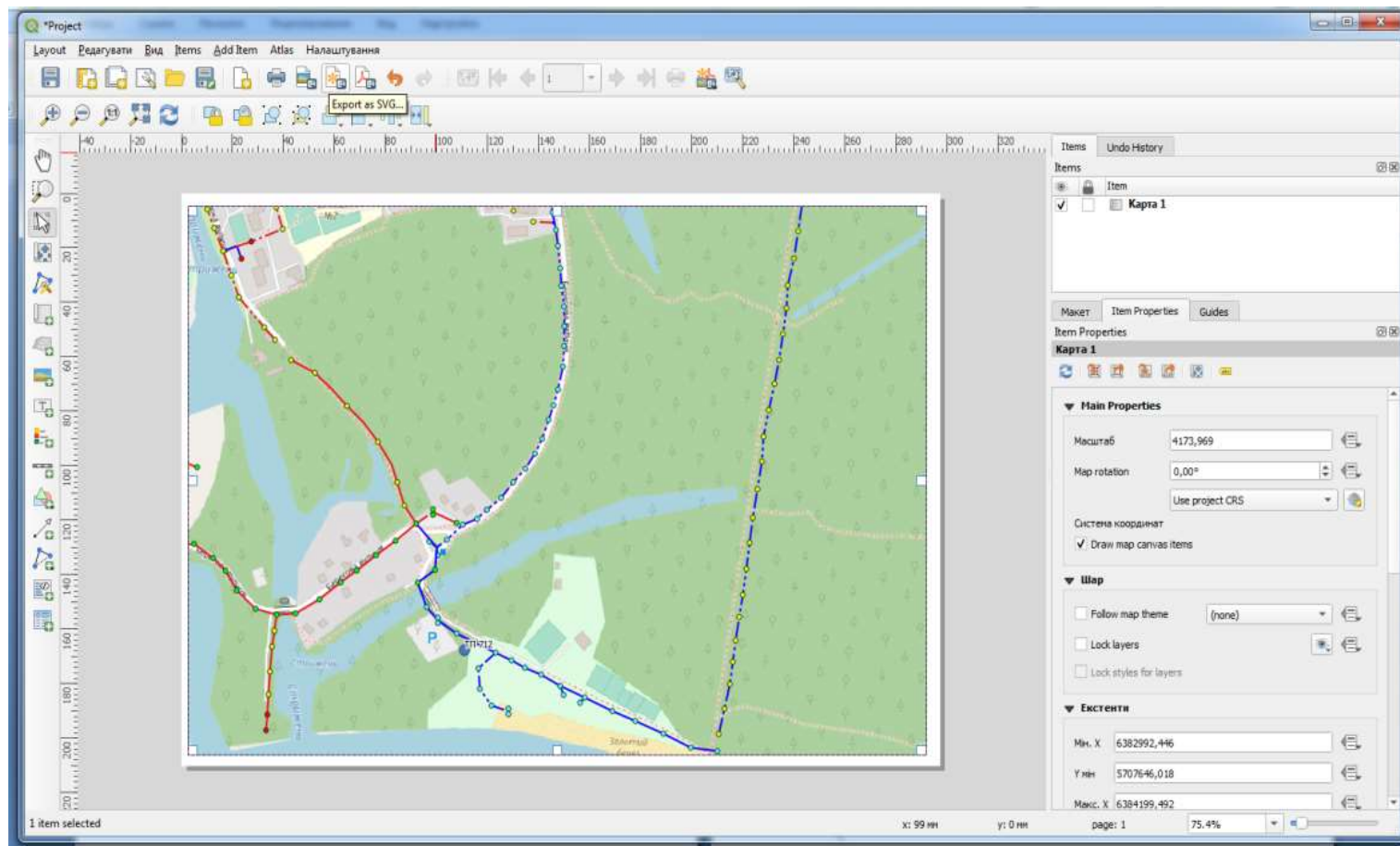




# GIS\_LNChe



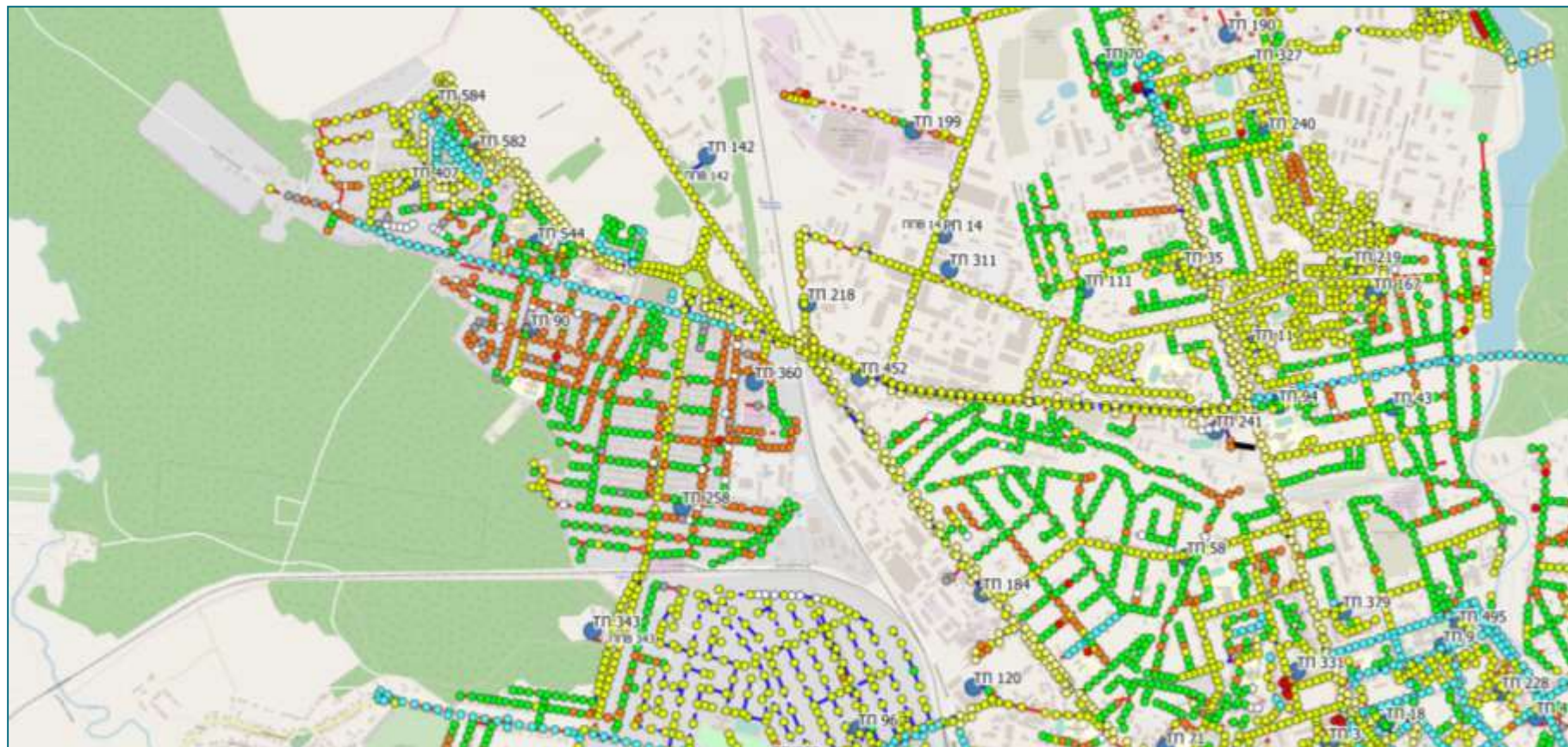
Формування та виведення на друк  
картографічних зображень та  
СТАТИСТИЧНИХ ЗВІТІВ



# GIS\_LNChe



## Аналіз енергоефективності освітлення вулиць та парків міста







ДАЛІ БУДЕ